

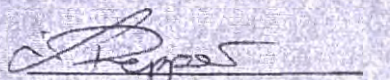


Beckman Coulter Ireland Inc.,
Lismeehan,
O'Callaghan's Mills,
Co. Clare,
Ireland.
Tel. +353-65-6831100.
Fax. +353-65-6831122.

Technical Documentation
Instruction for use
Navios EX Flow Cytometer

As responsible official of Beckman Coulter Ireland, Inc., I hereby certify that document attached to this cover letter is a true copy of the original.

Signed this ^{21st} day of June 2021 on behalf of Beckman Coulter Ireland Inc.:

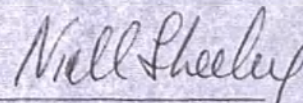

Karolina Pepper
Regulatory Affairs Specialist
Beckman Coulter Ireland Inc.

NIALL SHEEHY
NOTARY PUBLIC

6/7 Glentworth Street
Limerick
Ireland
Telephone + 353 61 414355
Email nsheehy@sellors.ie

TO ALL TO WHOM these Presents shall come

I, **NIALL SHEEHY**, Notary Public of 6/7 Glentworth Street, Limerick duly appointed by the Chief Justice of Ireland to practise for life as a Notary Public in the County Borough of Limerick, in the Counties of Limerick and Clare and in the adjoining counties, certify that on the ^{24th} of June 2021 **KAROLINA PEPPER**, known to me as Regulatory Affairs Specialist at Beckman Coulter Ireland Inc. of Lismeehan, O'Callaghan's Mills, Co. Clare, Ireland, acknowledged personally to me that on the 21st of June 2021 she did validly duly sign of behalf of Beckman Coulter Ireland Inc. the attached document by signing her name thereto as the same now appears, and I certify that the signature subscribed thereto is the true and proper signature of the said **KAROLINA PEPPER**.
IN FAITH AND TESTIMONY whereof I have hereunto subscribed my name and affixed my seal this ^{24th} day of June 2021.


Notary Public

BECKMAN COULTER IRELAND INC.
Lismeehan
O'Callaghan's Mills
Co. Clare
Ireland

NIALL SHEEHY
Notary Public
6/7 Glentworth St., Limerick,
Commissioned For Life

Registered Office: Lismeehan,
O'Callaghan's Mills,
Co. Clare.

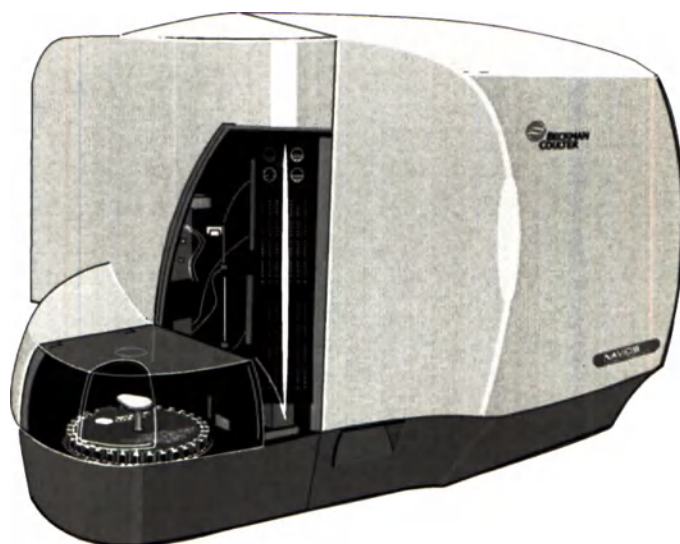
Directors: Emil Van Den Bergh
Paul Henry
Orlaith A. Lawler

Incorporated in Republic of Ireland
with limited liability.
Co. Reg. No. 501471.

☀ Инструкция по эксплуатации



Проточный цитометр Navios EX



B77121AE
январь 2020



Beckman Coulter Ireland Inc.
Lismethan
O'Callaghan's Mills
Co. Clare, Ireland 353-65-683-1100



Проточный цитометр Navios EX
Инструкции
Номер по каталогу B77121AE (январь 2020)

© 2020 Beckman Coulter, Inc.
All rights reserved.

Контакты

В случае возникновения каких-либо вопросов
обратитесь в центр поддержки клиентов.

- По всему миру: свяжитесь с нами через веб-сайт
www.beckman.com/support/technical.
- В США и Канаде: звоните по телефону 1-800-369-0333.
- За пределами США и Канады: обратитесь в
представительство компании Beckman Coulter.

Глоссарий символов доступен на сайте
techdocs.beckman.com (Кат. № C24689).

По вопросам качества продукции обращаться к
представителю производителя на территории РФ:
ООО «Бекмен Культер»
109004, Россия, г. Москва, ул. Станиславского, д. 21, стр. 3
Тел.: +7 (495) 228 67 00, e-mail: beckman.ru@beckman.com

May be covered by one or more pat. - see
www.beckman.com/patents

Перевод оригинальной инструкции

Статус редакции

Настоящий документ относится как к последней версии программного обеспечения, указанной в настоящей инструкции, так и к более поздним. Если следующая версия программного обеспечения потребует изменения информации в данном документе, новая версия документа будет представлена на веб-сайте компании Beckman Coulter. Для обновления информации о маркировке посетите веб-сайт www.beckman.com/techdocs и загрузите последнюю версию руководства или справочной документации по системе для прибора.

Версия AA. Издание первое, 7/2016

Версия программного обеспечения Navios EX 2.0

Версия AB. Издание первое, 9/2016

Версия программного обеспечения Navios EX 2.0

Были обновлены следующие разделы:

Материалы контроля качества

Процессы контроля качества

Контроль

Версия AC. Издание первое, 5/2017

Версия программного обеспечения Navios EX 2.0

Добавлен новый адрес в России.

Версия AD. Издание первое, 6/2018

Версия программного обеспечения Navios EX 2.1

По всему руководству обновлен адрес веб-сайта.

Были обновлены следующие разделы:

Меры предосторожности

Предупреждающие знаки

Обзор

Материалы контроля качества

Перенос

Скорость сбора

Разрешение расселения

Чувствительность

Характеристики лазера

Процессы контроля качества

Проверка рабочего списка

List Comp Setup (Настройка компенсации списка)

Запись администратора

Версия AE. 1/2020

Версия программного обеспечения Navios EX 2.2

Были обновлены следующие разделы:

Введение

- Условные обозначения

ГЛАВА 1, Использование и функционирование

- Компоненты системы

ГЛАВА 2, Установка

- Силовые и сигнальные кабели

ГЛАВА 3, Принципы действия

- Сохранение данных

ГЛАВА 4, Технические характеристики

- Спецификации и характеристики прибора
- Рабочая станция

ГЛАВА 5, Обзор работы системы

- Конечный пользователь
- Рабочая станция (Windows 7)
- Рабочая станция (Windows 10)
- Рабочий стол Microsoft Windows

ГЛАВА 6, Ежедневные процедуры

- Включение компьютера и пилотметра
- Выключение компьютера и пилотметра
- Автозапуск пилотметра

ГЛАВА 10, Эксплуатация программного обеспечения Navios EX

- Password (Пароль)
- Печать

ГЛАВА 13, Поиск и устранение неисправностей

- Сообщения об ошибках операционной системы
- Исправления операционной системы

ПРИЛОЖЕНИЕ С, Средства безопасности

- Надлежащие практики для кибербезопасности
- Шифрование диска
- Шифрование базы данных
- Программа обнаружения вредоносных программ

Примечание о технике безопасности

Перед началом эксплуатации прочитайте все руководства по эксплуатации и проконсультируйтесь с персоналом, обученным компанией Beckman Coulter. Прежде чем выполнять какие-либо действия, внимательно ознакомьтесь со всеми инструкциями. Всегда следуйте указаниям на этикетках продуктов и рекомендациям изготовителя. При возникновении сомнений относительно действий в какой-либо ситуации обращайтесь к нам.

Компания Beckman Coulter настаивает на том, чтобы ее клиенты и их работники соблюдали все государственные стандарты по охране здоровья и технике безопасности, например использование средств барьерной защиты. К этому может относиться, помимо прочего, ношение защитных очков, перчаток и специальной лабораторной одежды при работе с данным или любым другим автоматизированным лабораторным анализатором, а также его обслуживании.

«Осторожно» и «Внимание»



Знак «ОСТОРОЖНО» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может повлечь смерть или серьезную травму. Может использоваться для указания на возможность получения ошибочных данных, которые могут стать причиной установления неверного диагноза.



Знак «ВНИМАНИЕ» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, в случае неустранения, может повлечь травму небольшой или средней степени тяжести. Может также использоваться для предупреждения о небезопасных действиях. Может использоваться для указания на возможность получения ошибочных данных, которые могут стать причиной установления неверного диагноза.

Меры предосторожности



Существует опасность травмы для оператора, если:

- перед началом и во время работы с прибором не закрыты и не закреплены на месте все дверцы, крышки и панели;
- нарушена целостность защитных блокировок и датчиков безопасности;
- игнорируются предупреждающие сигналы прибора и сообщения об ошибках и не устраняются соответствующие неполадки;
- оператор касается движущихся деталей;
- оператор неправильно обращается с вышедшими из строя деталями;
- открытие, закрытие, снятие и/или установка дверец, крышек или панелей производится неаккуратно.
- для устранения неисправностей используются неподходящие инструменты.

Во избежание травм следует:

- во время эксплуатации прибора держать дверцы, крышки и панели закрытыми и закрепленными на месте;
- правильно использовать все защитные устройства прибора; запрещается нарушать целостность защитных блокировок и датчиков;
- незамедлительно реагировать на все сообщения об ошибках и аварийные сигналы;
- не прикасаться к движущим частям;
- своевременно сообщать представителю компании Beckman Coulter обо всех вышедших из строя деталях;
- аккуратно открывать/снимать и закрывать/устанавливать дверцы, крышки и панели;
- использовать только соответствующий инструмент для устранения неисправностей.



ВНИМАНИЕ

Возможно нарушение целостности системы и сбой при эксплуатации, если:

- оборудование используется с нарушением инструкций, описанных в настоящем руководстве. Эксплуатация прибора должна выполняться в полном соответствии с руководством пользователя.
- Используется программное обеспечение, не утвержденное компанией Beckman Coulter. Используйте с системой только программное обеспечение, утвержденное Beckman Coulter.
- Установленное программное обеспечение не является оригинальной

версий, защищенной авторским правом. В целях защиты системы от заражения вирусами используйте для установки только оригинальное программное обеспечение, защищенное авторским правом.

- Пользователь подключает внешние устройства, например, флеш-накопитель, внешний жесткий диск, CD/DVD. Перед подключением убедитесь, что на всех внешних устройствах отсутствуют вирусы.

 ВНИМАНИЕ

Если данное изделие приобретено не в компании Beckman Coulter или не у уполномоченного дилера компании Beckman Coulter и в настоящий момент не попадает под действие соглашения о сервисном обслуживании компании Beckman Coulter, компания Beckman Coulter не может гарантировать, что в конструкцию прибора внесены последние обязательные инженерные модификации, а также что потребитель будет получать текущие информационные бюллетени относительно данного изделия. Если настоящий продукт был приобретен у третьей стороны, и вы хотите получить дополнительную информацию о приборе, обратитесь к нам.

 ВНИМАНИЕ

Рабочая станция инструмента уязвима для вредоносных программ, вирусов, повреждения данных и неуполномоченных изменений настроек прибора, или возможна угроза для конфиденциальных данных, в случае получения неавторизованного доступа злоумышленником из персонала. Для снижения риска таких событий предоставляйте только авторизованному персоналу лаборатории доступ к рабочей станции прибора. Обратитесь за помощью в отдел по безопасности учреждения.

 ВНИМАНИЕ

Рабочая станция инструмента уязвима для вредоносных программ и вирусов от физических носителей, таких как компакт-диски, DVD-диски или USB-накопители. Для снижения риска повреждения данных или неуполномоченных изменений настроек прибора используйте только те физические носители, то есть, компакт-диски, DVD-диски или USB-накопители, для которых известно отсутствие на них вирусов или вредоносных программ. Обратитесь за помощью к специалисту по ИТ.

ВНИМАНИЕ

Рабочая станция инструмента уязвима для вредоносных программ, вирусов и неуполномоченного доступа в случае подключения к сети, без использования аппаратного обеспечения PROService RMS, доступного для покупки у Beckman Coulter. Для снижения риска повреждения данных, неуполномоченных изменений настроек прибора или нарушения конфиденциальности данных подключайте рабочую станцию инструмента к сети только через аппаратное обеспечение PROService RMS. Обратитесь к нам для приобретения PROService.

ВНИМАНИЕ

Риск повреждения инструмента. Данное устройство предназначено для использования только внутри помещений. Во избежание повреждения оборудования не устанавливайте его вне помещений.



Риск травмы оператора. При использовании способом, отличающимся от описанного изготовителем, защита прибора может быть нарушена. Во избежание травмы оператора используйте прибор исключительно в соответствии с инструкциями производителя.

Предупреждающие знаки

Предупреждающими знаками отмечена информация о потенциально опасных ситуациях. Символ относится к конкретной процедуре и используется в этом руководстве по мере надобности.

Символ	Фактор опасности	Необходимые действия
	Все материалы (образцы, реагенты, контрольные препараты и моноклональные антитела), а также все объекты, с которыми соприкасаются эти материалы, считаются потенциальными источниками инфекции.	В процессе работы с любыми материалами в лаборатории персонал обязан использовать надлежащие барьерные средства защиты и соблюдать правила техники безопасности.



Содержание



Статус редакции, iii

Примечание о технике безопасности, v

«Осторожно» и «Внимание», v

Меры предосторожности, vi

Предупреждающие знаки, viii

Введение, xli

Обзор, xli

Содержание, xli

Как найти информацию, xli

Использование системной справочной информации, xlii

Условные обозначения, xlii

Выбор команды при помощи клавиатуры, xliii

Диалоговое окно, xliii

Описание единиц измерения, xliv

Иллюстрации, xliv

ГЛАВА 1:

Использование и функционирование, 1-1

Компоненты системы, 1-1

Цитометр, 1-2

Крышки цитометра, 1-2

Тележка подачи, 1-4

Рабочая станция, 1-4

Многопробирочный карусельный загрузчик (MC1), 1-4

Программное обеспечение проточной цитометрии

Navios EX, 1-5

Опции, 1-5

Опции аппаратного обеспечения, 1-5

Принтер, 1-5

Рабочая станция/сетевой сервер, 1-6

Дополнительные PMT, 1-6

Третий лазер, 1-6

Реагенты и материалы контроля качества, 1-6

Изотонический раствор, 1-6

Чистящее средство, 1-6

Материалы контроля качества, 1-7

Паспорта безопасности (SDS/MSDS), 1-7

ГЛАВА 2: Установка, 2-1

Проверка при доставке, 2-1

Особые требования, 2-1

Требуемая площадь и доступ, 2-1

Потребляемое электропитание, 2-2

Потребляемая мощность, 2-3

Рабочие температура и влажность, 2-3

Теплоотдача, 2-3

Уровень шума, 2-3

Дренаж, 2-4

Подключения системы, 2-5

Силовые и сигнальные кабели, 2-5

Грубки для отходов и подачи воздуха, 2-6

ГЛАВА 3: Принципы действия, 3-1

Что описывается в этой главе, 3-1

Движение пробы, 3-1

Загрузка пробы, 3-1

Гидродинамическая фокусировка, 3-1

Формирование лазерного пучка, 3-2

Освещение клеток, 3-3

Прямое рассеяние, 3-3

Боковое рассеяние и флуоресцентный свет, 3-3

Детекция света, разделение и измерение, 3-4

Детекция прямого рассеяния, 3-4

Детекция бокового рассеяния и флуоресцентного света, 3-4

Боковое рассеяние, 3-4

Флуоресцентный свет, 3-4

Обработка сигнала, 3-6

Импульсные сигналы напряжения, 3-6

Пиковый сигнал, 3-6

Интегральный сигнал, 3-7

Сигнал времени пробега, 3-8

Усиление, 3-9

Генерируемые сигналы, 3-9

Протоколы, 3-10

Специальные протоколы и панели, 3-10

Специальные панели, 3-10

Сохранение данных, 3-11

Возможности автоматизации в программном обеспечении, 3-12

Параметры, 3-12

Параметр FMI (BPM), 3-12

Параметр RATIO (OPTIMUM), 3-13

Отображение графика, 3-14
PRISM, 3-14
Области, 3-15
Селекция, 3-15
Статистика гистограмм, 3-16
Статистика по линейным областям, 3-16
Статистика по логарифмическим областям, 3-17
Метод вычисления среднего Log-Log, 3-17
Метод вычисления среднего Lin-Log, 3-18

ГЛАВА 4: Технические характеристики, 4-1

Требования к пробам, 4-1

Спецификации и характеристики прибора, 4-1

Размеры, 4-1
Категория установки, 4-1
Уровень шума, 4-1
Цитометр, 4-1
Проточная кювета, 4-1
Скорость потока, 4-2
Потребление азотонического раствора, 4-2
Лазеры, 4-2
Дополнительный третий лазер, 4-2
Контроль мощности лазера, 4-2
Оптика формирования пучка, 4-2
Размер пятна синего лазерного пучка, 4-2
Размер пятна красного лазерного пучка, 4-3
Размер пятна фиолетового лазерного пучка, 4-3
Разделение лазерного пучка, 4-3
Оптические фильтры, 4-3
Датчики, 4-3
Обработка сигнала, 4-3
Динамический диапазон, 4-4
Разрешение рабочей станции, 4-4
Частота цифровой дискретизации, 4-4
Точность цифровой обработки, 4-4
Рабочая станция, 4-4
Компьютер, 4-4
ОЗУ (оперативное запоминающее устройство), 4-4
Сохранение данных, 4-5
Избыточные массивы независимых дисков (RAID 1)
(применяется только к системам Windows 7, имеющим
RAID), 4-5
Интерфейсы, 4-6
Устройства ввода, 4-6
Различные варианты монитора, 4-6

Характеристики программного обеспечения, 4-6

Совместимость и вывод данных, 4-6
Единицы учета, 4-7

Абсолютный подсчет, 4-7	
Метод Low-Count (SPI), 4-7	
Метод двойной платформы, 4-7	
Режим настройки, 4-8	
Получение данных, 4-8	
Параметры, 4-8	
Области, 4-8	
Анализ локального просмотра, 4-9	
Заблокированные протоколы, 4-9	
Расширения файлов по умолчанию, 4-10	
Стандартные (по умолчанию) файлы и расширения файлов, 4-10	
Протоколы и панели AutoSetup (Автоматическая настройка) по умолчанию, 4-11	
Стандартные панели и протоколы по умолчанию, 4-12	
Заголовок FCS – Ключевое слово для справки, 4-12	
Раздел FCS 2.0, 4-13	
Раздел протокола сбора данных, 4-17	
Раздел FCS 3.0, 4-17	
Структура базы данных, 4-20	
Настройка брандмауэра, 4-20	
Вход в базу данных, 4-22	
Схемы базы данных генератора отчетов, 4-22	
Функциональные характеристики, 4-36	
Перенос, 4-36	
Скорость сбора, 4-37	
Пропускная способность при сборе данных, 4-37	
очность для поверхностных маркеров, 4-37	
Разрешение рассеяния, 4-37	
Прямое рассеяние, 4-38	
Флуоресценция, 4-38	
Чувствительность, 4-38	
Флуоресценция, 4-38	
Характеристики лазера, 4-39	
Гдедневные, 4-39	
В течение дня, 4-39	

ГЛАВА 5: Обзор работы системы, 5-1

Предполагаемое использование Navios EX и описание системы, 5-1	
Предусмотренное применение, 5-1	
Конечный пользователь, 5-1	
Элементы управления и индикаторы питометра, 5-2	
Проточный питометр Navios EX, 5-2	
Индикаторная панель питометра, 5-3	
Индикаторы амплитуды сигнала, 5-4	
Индикаторы готовности питометра и потока взвешенного раствора, 5-4	
Индикаторы показаний уровня, 5-5	

МС1 (многопробирочный карусельный загрузчик), 5-5	
Рабочая станция (Windows 7), 5-5	
Рабочая станция (Windows 10), 5-6	
Тележка подачи, 5-7	
Принтер (дополнительно), 5-7	
Рабочий стол Microsoft Windows, 5-8	
Пароль администратора Windows, 5-8	
Панель задач, 5-8	
Windows 7, 5-8	
Windows 10, 5-8	
Изучение основных принципов работы, 5-8	
Карусели МС1, 5-8	
Метки штрихкода, 5-9	
Размещение этикетки со штрих-кодом на пробирке с пробой, 5-9	
Установка пробирок с пробамми в карусель, 5-10	
Установка карусели в МС1, 5-10	
Извлечение карусели из МС1, 5-12	
Клавиши быстрого вызова программного обеспечения Navios EX, 5-13	
Клавиши быстрого вызова, 5-13	
Перетаскивание, 5-14	
Кнопки панели инструментов, 5-15	
Создание протоколов, 5-16	
Создание областей, 5-17	
Создание многоугольных областей, 5-18	
Создание прямоугольных областей, 5-19	
Создание квадрантов/HexQuad, 5-20	
Изменение положения квадранта, 5-21	
Создание линейных областей, 5-22	
Создание нескольких линейных областей, 5-22	
Создание селекторов, 5-23	
Создание автоматических селекторов AutoGate (автоматическая селекция), 5-23	
Преобразование многоугольной области в область AutoGate (автоматическая селекция), 5-25	
Automatic Gate Creation (Автоматическое создание селекторов), 5-26	
Создание страниц Flowpage, 5-26	
Пример FlowPAGE, 5-26	
Удаление страниц FlowPAGEs, 5-28	
Создание панелей, 5-29	
Use Plots and Gates from Previous Test (Использование графиков и селекторов из предыдущего теста), 5-31	
Use Plots and Gates from Protocol (Использование графиков и селекторов из протокола), 5-31	
Use Instrument Settings (Использовать параметры	

инструмента), 5-31
 Use Regions from Protocol (Использовать области из протокола), 5-31
 Carry Regions from Previous Protocol (Перенос областей из предыдущего протокола), 5-31
 Use Regions from This Protocol (Использовать области из указанного протокола), 5-31
 Use Instrument Settings from Previous Test (Использовать параметры инструмента из предыдущего теста), 5-32
 Use Instrument Settings from External File (Использовать параметры инструмента из внешнего файла), 5-32
 Имена параметров, 5-32

Создание рабочих списков, 5-32
 До создания рабочих списков, 5-32
 Панель рабочего списка, 5-33
 Тестирование рабочего списка, 5-33

Проверка рабочего списка, 5-34

Использование справки системы, 5-34
 Доступ к справке системы, 5-34
 Как использовать справку, 5-34

ГЛАВА 6: Ежедневные процедуры, 6-1

Подготовка к работе, 6-1

Ежедневный запуск, 6-1

Проверка уровней сыпучих реагентов, 6-2
 Включение компьютера и нитометра, 6-3
 Включение питания, 6-3
 Вход в программное обеспечение Windows, 6-4
 Вход в программное обеспечение Navios EX, 6-4
 Дополнительные проверки при запуске, 6-6

Ежедневное завершение работы, 6-7

В каких случаях следует выключать нитометр, 6-7
 Перед выключением, 6-7
 Выключите компьютер и нитометр, 6-7
 После выключения прибора, 6-8

Отключение на продолжительное время, 6-9

Автозапуск нитометра, 6-13

Удаление запланированного автозапуска или автоотключения, 6-14

ГЛАВА 7: Контроль качества, 7-1

Введение, 7-1

Настройка прибора, 7-1

Параметры, 7-1
 Угол прямого рассеяния света, 7-1

Параметр классификации, 7-2
 Значение классификатора, 7-2
 Скорость потока, 7-2
 Напряжение и усиление, 7-2
 Выбор графика, 7-2
 Области и селекторы, 7-2

Процессы контроля качества, 7-3

Ежедневный контроль качества, 7-4

Подготовка Автоматической настройки проб, 7-4

Autosetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки), 7-5

Мастер автоматической настройки II, 7-8

Перед запуском мастера автоматической настройки II, 7-8

Application Definition Wizard (Мастер определения приложения), 7-14

Перед запуском мастера определения приложений, 7-15

Описание записей целевого значения, 7-23

Выбор лазера, 7-24

Настройка контрольных материалов Изделия, 7-24

Экспорт результатов по областям в базу данных КК и
назначение продуктов КК, 7-26

Проверка КК Результаты, 7-28

ГЛАВА 8: Работа с пробам, 8-1

Требования, предъявляемые к пробам, 8-1

Перед работой с пробам, 8-1

Работа с пробам – автоматический режим MCI, 8-2

Проверка рабочего списка, 8-2

Работа с пробам – ручной режим MCI, 8-6

Работа с пробам – режим одиночных пробирок, 8-11

Просмотр данных, 8-15

Отображение просматриваемых данных, 8-15

ГЛАВА 9: Порядок использования, 9-1

Порядок использования программного обеспечения, 9-1

Эти процедуры см. в главе «Обзор работы системы», 9-1

Эти процедуры см. в главе «Контроль качества», 9-1

Эти процедуры см. в главе «Использование программного
обеспечения Navios I X», 9-1

Порядок использования аппаратного обеспечения, 9-1

ГЛАВА 10: Эксплуатация программного обеспечения Navios EX, 10-1

Регистрация нескольких пользователей, 10-1

Обзор, 10-1

Настройка системного администратора, 10-1
Запуск пинтометра, страница 1, 10-2
User ID (Идентификатор пользователя), 10-3
Logged In (В системе), 10-3
Password (Пароль), 10-3
Кнопка Admin (Администратор), 10-4
Кнопка Next (Далее), 10-4
Страница 2, 10-4
Connect (Подключить), 10-4
Work Offline (Автономная работа), 10-5

Администрирование регистрации в системе, 10-5

User Administration (Администрирование пользователей), 10-5
Экран System Administrator (Системный администратор), 10-5
Add User (Добавить пользователя), 10-5
Delete User (Удалить пользователя), 10-6
Modify User (Изменить пользователя), 10-6
Workgroups (Рабочие группы), 10-6
Workgroup Selection (Выбор рабочей группы), 10-7
Users (Пользователи), 10-7
Кнопка Edit (Правка), 10-7
Edit Workgroups (Редактировать рабочие группы), 10-7
Add (Добавить), 10-7
Delete (Удалить), 10-7
Export Log (Экспорт журнала), 10-8
User Account Control (Управление учетными записями пользователей), 10-9
System Configuration (Конфигурация системы), 10-10
Сервисные программы Report Generator Database (База данных генератора отчетов), 10-10
Backup (Резервное копирование), 10-10
Название, 10-11
Место назначения, 10-11
Комментарии, 10-11
Экран данных Archive (Архив), 10-11
Archive Location (Расположение архива), 10-11
Критерии архива On or Before [Data] (Сюда даты, включая), 10-12
Критерии архива Between [Data] and [Data] (С [Data] до [Data]), 10-12
Archive Qc Data (Архивировать данные КК), 10-12
Archive Maintenance Details (Архивировать сведения технического обслуживания), 10-12
Archive Service (Архивировать сведения сервиса), 10-12
Archive Panel Reports (Архивировать отчет панели), 10-12
Patient Name (Имя пациента), 10-13
Patient ID (Идентификатор пациента), 10-13
Sample ID1 (Идентификатор пробы 1), 10-13
Имя панели, 10-13
Restore Archive (Восстановление архива), 10-13
User Profile (Профиль пользователя) – User ID (Идентификатор

пользователя), 10-13
 User ID (Идентификатор пользователя), 10-14
 First Name (Имя), 10-14
 Last Name (Фамилия), 10-14
 Title (Должность), 10-15
 Privileges (Полномочия), 10-15
 System Administrator (Системный администратор), 10-15
 Lock / Unlock Protocols (Блокировать / разблокировать протокол), 10-15
 User Configuration (Настройка пользователей), 10-15
 Access Other Files? (Доступ к другим файлам?), 10-15
 Remember Last Accessed LMD directory? (Запомнить последний открытый каталог LMD?), 10-15
 Automatically Overwrite Acquired Data Files? (Автоматически перезаписывать полученные файлы данных?), 10-16
 Overwrite other data files? (Перезаписывать другие файлы данных?), 10-16
 Add Absolute Calibration Batches (Добавить серии калибровки абсолютного подсчета), 10-16
 Can Modify Custom Dyes (Может менять пользовательские красители), 10-16
 Status (Статус) пользователя, 10-16
 Change Password (Изменение пароля), 10-16
 User Profile (Профиль пользователя) Paths (Пути), 10-17
 Кнопки обзора, 10-17
 Home (Начальная), 10-17
 Сведения о пути, 10-17
 Backup (Резервное копирование), 10-18
 User to Back Up (Пользователь для резервного копирования), 10-18
 Список каталогов, 10-18
 Overwrite Existing back up files (Перезаписать существующие файлы резервного копирования), 10-18
 Move Local HST Files to the Recycle Bin (Переместить локальные файлы HST в корзину), 10-18
 Move Local LMD Files to the Recycle Bin (Переместить локальные файлы LMD в корзину), 10-19

Панель общих файлов, 10-19

Панель общих графиков, 10-19

Панель общих областей, 10-20

Панель селектора, цвета, статистики и справки, 10-21

Панель Nowpage, 10-21

Панель менеджера сбора данных, 10-23

Панель AutoMATIC, 10-24

Панель цитометра, 10-25

Панель кадрового воспроизведения,	10-25
Панель генератора отчетов,	10-26
Меню File (Файл),	10-27
Новый протокол,	10-27
Создание нового протокола сбора данных,	10-28
Создание протокола для анализа,	10-29
Новая панель,	10-30
Новый рабочий список,	10-30
Открыть файл для кадрового просмотра,	10-30
Использование меню File (Файл),	10-31
Использование перетаскивания,	10-32
Сохранить файл кадрового просмотра как,	10-32
Имя файла,	10-33
Сохранить файл гистограммы как,	10-33
Сохранить все файлы в формате FCS,	10-34
Открыть протокол,	10-36
Сохранить Протокол,	10-36
Сохранить протокол как,	10-36
Блокировать протокол,	10-37
Разблокировать протокол,	10-37
Сохранить компенсацию кадрового просмотра как,	10-38
Панка,	10-38
Имя файла,	10-38
Поле со списком «Тип файла»,	10-38
Кнопка Save (Сохранить),	10-38
Просмотр заголовка FCS,	10-38
Ключевые слова FCS, используемые в программном обеспечении Navios GX,	10-39
Редактировать атрибуты заголовка FCS,	10-39
Импорт,	10-40
Настройки из файла CMP,	10-40
Печать,	10-41
Print Plots (Печать графиков),	10-42
Print Statistics (Печать статистики),	10-42
Print FlowPAGes (Печать страниц FlowPAU),	10-42
Print to PDF File (Печать в файл PDF),	10-43
Параметры рабочего пространства,	10-43
Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства)	
LMD File Name (Имя файла LMD),	10-44
First 10 characters... (Первые 10 символов...),	10-46
Sample ID 1, 2, 3, 4 (Идентификатор пробы 1, 2, 3, 4),	10-46
User ID (Идентификатор пользователя),	10-46
Tube ID (Идентификатор пробирки),	10-46
Automatically Add Unique... (Автоматически добавлять уникальное...),	10-46
Run Number (Номер прогона),	10-46
Y2K Date (Дата Y2K),	10-47
Time (Время),	10-47
Tag Number (Номер метки),	10-47

File Name Extension (Расширение имени файла),	10-47
PDF File Name Extension (Расширение имени файла PDF),	10-47
Append .PDF File Name (Добавлять имя файла .PDF),	10-47
Replace (Заменить),	10-48
Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства)	
Acquisition Options (Опции сбора данных),	10-48
Output Options (Опции вывода),	10-48
Менеджер сбора данных,	10-49
Cytometer Control Translucency (Прозрачность окна управления цитометром),	10-49
Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) –	
User Info (Информация пользователя),	10-50
Institute (Учреждение),	10-51
Institute Street (Улица учреждения),	10-51
Institute Town (Город учреждения),	10-51
Sample Source (Источник пробы),	10-51
Project (Проект),	10-52
Cell Type (Тип клеток),	10-52
Experiment (Эксперимент),	10-52
Cytometer Serial Number (Заводской номер цитометра),	10-52
Currently Logged on User (Пользователь в системе),	10-52
Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) –	
Plot Display (Отображение графика),	10-52
Show % in Region on Plots (Показывать % в области на графиках),	10-53
Black Plot Backgrounds (Черный фон графика),	10-53
Opaque Region Labels (Прозрачные метки областей),	10-53
Print Plot Frames (Печатать рамки графиков),	10-53
Print Dots Black (Печатать точки черным цветом),	10-53
Log Scale Density Plots (Логарифмический масштаб диаграмм плотности),	10-53
Smooth Histograms (Сглаживание гистограмм),	10-54
Default % of Events on Dot Plot (% событий на точечной диаграмме по умолчанию),	10-54
Baseline Offset (Смещение базовой линии),	10-54
Default Plot Size (Размер графика по умолчанию),	10-55
Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) -	
Gating (Селекция),	10-56
Automatic Gate Creation (Автоматическое создание селекторов),	10-56
Automatic Gate Maintenance (Автоматическое обслуживание селекторов),	10-57
Automatic Color Precedence (Автоматический приоритет цветов),	10-57
Dot Plot Coloring Mode (Режим окрашивания точечной диаграммы),	10-57
AutoGating Sensitivity (Чувствительность автоматической селекции),	10-57

Elliptical Sensitivity (Эллиптическая чувствительность),	10-57
Contour Sensitivity (Чувствительность контура),	10-57
Contour Travel (Перемещение контура),	10-57
AutoGating Failure (Сбой автоматической селекции),	10-58
Pause on Error (Пауза при ошибке),	10-58
Abort on Error (Прерывание при ошибке),	10-58
Ignore Errors (Игнорировать ошибки),	10-58
Options Live Gate Warnings (Предупреждения динамического селектора),	10-58
Переключатель Show Warnings (Показывать предупреждения),	10-58
Do Not Show Warnings (Не показывать предупреждения),	10-58
Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства)	
Publish (Публиковать),	10-59
Publish Data to Text File (Публиковать данные в текстовый файл),	10-59
Publish Data to MS Excel (Публиковать данные в MS Excel),	10-59
Export Data Format (Формат экспортированных данных),	10-60
File References in Data (Ссылки на файл в данных),	10-60
Export Bitmap Size (Размер рисунка для экспорта),	10-60
Switch to MS Excel on Publish (Переключение в MS Excel при публикации),	10-60
Auto-Close Excel Workbook (Автоматическое закрытие рабочей книги Excel),	10-60
Log Out (Выйти из системы),	10-60
Exit (Выход),	10-61
Меню Edit (Правка),	10-61
Undo (Отменить),	10-61
Redo (Вернуть),	10-61
Cut (Вырезать),	10-62
Copy (Копировать),	10-62
Paste (Вставить),	10-62
Paste Special (Особая вставка),	10-63
Меню View (Вид),	10-64
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных),	10-64
Опции закрепления Acquisition Manager (Менеджер сбора данных),	10-65
Allow Docking (Разрешить закрепление),	10-65
Hide (Скрыть),	10-65
Float in Main Window (Плавать в основном окне),	10-65
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) – Modifying Panels and Worklists (Изменение панелей и рабочих списков),	10-66
Панели,	10-66
Worklists (Рабочие списки),	10-67

Worklist Columns Available (Доступные столбцы рабочего списка),	10-68
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - Panel (Панель),	10-68
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - Protocol (Протокол),	10-69
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - Plots (Графики),	10-69
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - Region Sources (Источники областей),	10-70
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - Cytosettings (Питонастройки),	10-70
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - Parameter Names (Имена параметров),	10-71
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - Tube ID (Идентификатор пробирки),	10-72
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - Carousel No. (Номер карусели) и Location (Расположение),	10-72
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - Sample ID (Идентификатор пробы),	10-73
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - CAI Factor (Калибровочный коэффициент),	10-73
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - LMD File Name (Имя файла LMD),	10-73
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - Stop Condition (Условие остановки) и Stop Value (Значение остановки),	10-74
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) - P1- P32,	10-74
Resource Explorer (Обозреватель ресурсов),	10-75
Toolbars (Панели инструментов) - Customize (Настроить) Toolbars (Панели инструментов),	10-75
Панели инструментов,	10-76
Toolbar Name (Имя панели инструментов),	10-76
Show ToolTips (Показывать подсказки),	10-76
Tool Look (Плоский вид),	10-76
Large Buttons (Большие кнопки),	10-76
New... (Новая...),	10-77
Сбросить,	10-77
Toolbars (Панели инструментов) - вкладка Customize (Настроить) Commands (Команды),	10-77
Категории,	10-77
Кнопки,	10-77
Описание,	10-77
Zoom (Изменить масштаб),	10-78
Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка),	10-78
Изменение порядка столбцов,	10-79
Удаление строки рабочего списка,	10-79
Переполнение карусели,	10-79

Меню Insert (Вставка), 10-80

Blank FlowPAGE (Пустая FlowPAGE), 10-80

Статус протокола, 10-81

FlowPAGE from File (FlowPAGE из файла), 10-81

FlowPAGE График, 10-82

Вставка графика, 10-82

Вставка графика перетаскиванием, 10-83

FlowPAGE Statistics Table (Таблицы статистики FlowPAGE), 10-83

FlowPAGE LMD Compensation Grid (Сетка компенсации LMD

FlowPAGE), 10-84

FlowPAGE Textbox (Текстовое поле FlowPAGE), 10-84

Other FlowPAGE Object (Другой объект FlowPAGE), 10-85

Вставка прямоугольника, 10-85

Вставка линии, 10-86

Вставка рисунка, 10-86

Вставка текстового файла, 10-87

Меню Tools (Сервис), 10-88

Publish Results Now (Публиковать результаты сейчас), 10-88

Open Excel Workbook (Открыть рабочую книгу Excel), 10-89

Open PDF (Открыть PDF), 10-89

Open Text File (Открыть текстовый файл), 10-89

AutoMATOR, 10-90

Представляем AutoMATOR, 10-90

AutoMATOR Setup (Настройка AutoMATOR), 10-90

Переопределение порядка файлов, 10-92

Add Files (Добавить файлы), 10-92

Remove Files (Удалить файлы), 10-93

Add Blank (Добавить промежуток), 10-93

Load Queue (Загрузить очередь), 10-93

Save Queue (Сохранить очередь), 10-93

Print (Печать), 10-93

Restore Analysis Files on Startup (Восстановить файлы анализа при запуске), 10-93

Show Full Pathname (Показать полное имя пути), 10-93

Output Options (Опции вывода), 10-93

Строка AutoMATOR Status (Состояние AutoMATOR), 10-94

Listmode Playback (Покадровое воспроизведение), 10-94

Single File Mode (Режим одного файла), 10-95

List Comp Setup (Настройка компенсации списка), 10-96

Вкладка Options (Опции), 10-97

AutoSetup Application Definition (Определение приложения автоматической настройки), 10-98

AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки), 10-98

Custom Dye Entries (Записи пользовательских красителей), 10-99

Меню Plots (Графики), 10-99

Plots (Графики) - введение, 10-99

Duplicate Plot (Дублировать график), 10-100

Color Dot Plot (Цветная точечная диаграмма), 10-100	
Copy Plot Image (Копировать изображение графика), 10-101	
Copy Plot Data (Копировать данные графика), 10-102	
Format Plot (Форматировать график), 10-102	
Dot Plot Data Source (Источник данных точечной диаграммы), 10-102	
File (Файл), 10-102	
Gate (Селектор), 10-102	
Параметры X и Y, 10-102	
Apply Gate to All Plots (Применить селектор ко всем графикам), 10-102	
Apply % on Plot to All Plots (Применить % на графике ко всем графикам), 10-103	
Show % on Plot (Показать % на графике), 10-103	
Dot Plot Events (События точечной диаграммы), 10-103	
No. of Events to Show (количество событий для отображения), 10-103	
Apply to All Plots (Применить ко всем графикам), 10-104	
Dot Plot Resolution (Разрешение точечной диаграммы), 10-104	
Dot Plot Labeling (Маркировка точечных диаграмм), 10-104	
Show Plot Title on Output (Показывать заголовок графика при выводе), 10-104	
Show Axis Tick Marks (Показывать метки оси), 10-105	
Show Axis Labels (Показывать подписи оси), 10-105	
X and Y Axis Labels (Подписи осей X и Y), 10-105	
Font (Шрифт), 10-105	
Histogram Plot (Гистограмма), 10-105	
Источник данных гистограммы, 10-106	
Parameter (Параметр), 10-107	
Конфигурация гистограммы, 10-107	
Use Gate Color (Использовать цвет селектора), 10-107	
Smooth (Сглаживание), 10-107	
Freeze Frame (Стоп-кадр), 10-108	
Стоп-кадр гистограммы, 10-108	
Создание стоп-кадра гистограммы, 10-109	
Удаление наложения стоп-кадра гистограммы, 10-109	
Histogram Scaling (Масштабирование гистограммы), 10-110	
Clip Channels (Отсекать каналы), 10-110	
Automatic Maximum Value (Автоматическое максимальное значение), 10-110	
Set Maximum (Задать максимум), 10-111	
Histogram Labeling (Маркировка гистограммы), 10-111	
Density Plot (Диаграмма плотности), 10-111	
Источник данных диаграммы плотности, 10-113	
Конфигурация уровней плотности, 10-113	
Цвета уровней плотности, 10-113	
Automatic Maximum Threshold (Автоматический максимальный порог), 10-114	
Maximum Density Level (Максимальный уровень	

плотности), 10-114	
Logarithmic Threshold Calculation (Логарифмический расчет порога), 10-114	
Smooth Density Plot (Сглаживание диаграммы плотности), 10-114	
Use Gate Color (Использовать цвет селектора), 10-115	
Use Single Color Range (Использовать один цветовой диапазон), 10-115	
Density Plot Resolution (Разрешение диаграммы плотности), 10-115	
Density Plot Labeling (Маркировка диаграммы плотности), 10-115	
Prism Plot (Призматическая диаграмма), 10-116	
Источник данных (Призматическая диаграмма), 10-116	
Что такое призматическая диаграмма?, 10-117	
Как создается призматическая диаграмма?, 10-117	
Разделители призмы, 10-117	
Установка однопараметрического разделителя призмы, 10-118	
Двухпараметрическая призматическая диаграмма, 10-118	
Редактирование разделителей призмы, 10-119	
Удаление разделителей призмы, 10-120	
Программное обеспечение Navios LX – совместимость призматической диаграммы, 10-120	
Legend (Легенда), 10-120	
Data Source (Источник данных) (легенда), 10-121	
Диаграмма с легендой – Вкладка Options (Опции), 10-122	
Show "Phenotype Logic" columns (Показать столбцы «Логика фенотипа»), 10-122	
% Gated (% прошедших селекцию), 10-122	
% Total (Общее процентное значение), 10-122	
Number (Количество), 10-122	
Абсолютное количество, 10-123	
FCS Information (Информация FCS), 10-123	
Информационная диаграмма Источник данных, 10-123	
Информационная диаграмма – вкладка FCS, 10-124	
Остановка и сохранение сбора данных, 10-124	
Настройка счетчика для остановки, 10-125	
Use Stop Condition (Использовать условие остановки), 10-126	
Maximum events (Максимальное число событий), 10-126	
Save Histogram Data in FCS Format (Сохранить данные гистограммы в формате FCS), 10-126	
Форматировать График, 10-126	
Меню Analysis (Анализ), 10-128	
Создать / изменить gates (селекторы), 10-128	
Gate and Logical Expression (Селектор и логическое выражение), 10-129	
Новый, 10-129	

Delete (Удалить), 10-130	
Operands (Операнды), 10-130	
Выбор селектора, 10-130	
Gate Color (Цвет селектора), 10-130	
Boolean Gating (Булева селекция), 10-131	
Gate Logic (Логика селектора), 10-132	
Color Blend Mode (Режим смешивания цветов)	
введение, 10-134	
Modify Color Blend (Изменить смешивание цветов), 10-134	
Gate Names (Имена селекторов), 10-135	
Активировать, 10-135	
Blend Color (Цвет смеси), 10-136	
Название, 10-136	
Цвет, 10-136	
Logic (Логическое выражение), 10-136	
Create Gate (Создать селектор), 10-136	
Modify Color Precedence (Изменение приоритета	
цветов), 10-136	
Расширенный приоритет, 10-137	
Области Введение, 10-138	
Region Properties (Свойства области), 10-138	
Вкладка Format (Формат) области, 10-139	
Polygonal Region (Многоугольная область), 10-139	
Свойства многоугольной области, 10-140	
Region Name (Имя области), 10-140	
Заполнить, 10-140	
Automatic Region Name Positioning (Автоматическое	
позиционирование имени области), 10-140	
Region Statistics Exported for Quality Control (Статистика	
области, экспортированная для контроля	
качества), 10-141	
QC Product (Продукт КК), 10-141	
AutoGating (Автоматическая селекция), 10-141	
Нет, 10-141	
Elliptical (Эллиптическая), 10-141	
Contour (Контурная), 10-141	
Чувствительность, 10-142	
Travel (Перемещение), 10-142	
Minimum Count (Вычисление минимума), 10-142	
Linked Region (Связанная область), 10-142	
Вкладка Format (Формат) многоугольной области, 10-142	
Interactive Polygonal Region Editing (Интерактивное	
редактирование многоугольной области), 10-143	
Rectangular Region (Прямоугольная область), 10-143	
Rectangular Region Properties (Свойства прямоугольной	
области), 10-143	
Координаты X и Y, 10-143	
Вкладка Format (Формат) прямоугольной области, 10-143	
Interactive Rectangular Region Editing (Интерактивное	
редактирование прямоугольной области), 10-143	

Квадрант, 10-144	
Quadrant Region Properties (Свойства квадранта), 10-144	
Вкладка Format (Формат) квадранта, 10-144	
Interactive Quadrant Region Editing (Интерактивное редактирование квадранта), 10-144	
Elliptical (Эллиптическая) AutoGate, 10-144	
Вкладка Format (Формат) области автоматической селекции по эллипсу, 10-145	
Contour AutoGate (Автоматическая селекция по контуру), 10-145	
Вкладка Format (Формат) области автоматической селекции по контуру, 10-145	
Linear Region (Линейная область), 10-145	
Linear Region Properties (Свойства линейной области), 10-145	
Lower Limit (Нижний предел) и Upper Limit (Верхний предел), 10-145	
Target Region for Automatic Setup (Целевая область для автоматической настройки), 10-146	
Positives Analysis (Анализ положительных), 10-146	
Интерактивное редактирование линейной области, 10-146	
Строка состояния (линейная), 10-146	
Координата X, 10-146	
Интеграл, 10-147	
Вкладка Format (Формат) линейной области, 10-147	
Multiple Linear Regions (Несколько линейных областей), 10-147	
Интерактивное редактирование нескольких линейных областей, 10-147	
Вкладка Format (Формат) нескольких линейных областей, 10-147	
View / Modify Regions (Просмотреть / изменить области), 10-147	
Region Name (Имя области), 10-148	
Region Points (Точки области), 10-148	
Изменение размера области, 10-149	
Переименование области, 10-149	
Редактирование и перемещение имени области, 10-149	
Удаление областей, 10-150	
Внутри графика, 10-150	
Использование кнопки Delete (Удалить) в диалоговом окне View / Modify Regions (Просмотреть / изменить области), 10-151	
Пересчет всех автоматических селекторов, 10-151	
Создание разделителя призмы, 10-151	
Двойной разделитель призмы, 10-151	
Установка нового двойного разделителя призмы, 10-152	
Редактирование двойного разделителя призмы, 10-152	
Один разделитель призмы, 10-153	
Установка одного разделителя призмы, 10-153	

Редактирование одного разделителя призмы, 10-154	
View/Modify Prism (Просмотреть / изменить призму), 10-154	
Выбор результатов, 10-155	
Statistic Type (Тип статистических характеристик), 10-156	
Mean Calculation Method (Метод расчета среднего), 10-157	
FCS Information (Информация FCS), 10-157	
Number (Количество), 10-157	
% Total (Общее процентное значение), 10-157	
% Gated (% прошедших селекцию), 10-157	
Mean (Среднее), 10-157	
CV (Коэффициент вариации), 10-157	
Median (Медиана), 10-157	
HP-CV, 10-158	
Mode (Мода), 10-158	
Cells / μ l (Клеток/мкл), 10-158	
Min and Max (Минимум и максимум), 10-158	
Select Numeric Precision (Выбрать числовую точность), 10-158	
Enter Numeric Value (Ввести числовое значение), 10-158	
Advanced Statistics Configuration (Расширенная конфигурация статистики), 10-159	
Различия между статистическими расчетами Log-Log и Log-Lin, 10-159	
Log-Log, 10-159	
Log-Lin, 10-159	
Automatic Statistic Percentiles (Автоматические статистические процентиля), 10-159	
Absolute Count Calibration (Калибровка абсолютного количества), 10-159	
Установка калибровочного коэффициента для подсчета абсолютного количества, 10-160	
Override Runtime CAI Factor... (Переопределить калибровочный коэффициент времени прогона...), 10-160	
Advanced (Дополнительно), 10-160	
ADD (Добавить), 10-161	
Replace (Заменить), 10-161	
Delete (Удалить), 10-161	
Setting a CAI Region (Настройка области CAI), 10-161	
Расчет результатов, 10-161	
Refresh (Обновить), 10-161	
Настройка TrueView, 10-161	
Флажок Enable TrueView (Включить TrueView), 10-162	
Переключатели Set 1-5 (Набор 1-5), 10-163	
Ползунок Negative Decades (Отрицательные декады), 10-163	
IMD QuickCOMP, 10-163	
Показать матрицу IMD QuickCOMP, 10-164	
Показать результаты анализа алгоритма, 10-164	

Memo Flowpage, 10-165

FlowPAGE -- введение,	10-165
Редактирование страниц FlowPAGE,	10-166
Выбор одного элемента на странице FlowPAGE,	10-166
Перемещение одного элемента на странице FlowPAGE,	10-166
Выбор группы элементов на странице FlowPAGE,	10-166
Удаление объектов на FlowPAGE,	10-166
Изменение размеров объектов на FlowPAGE,	10-167
Дополнительные опции форматирования FlowPAGE,	10-167
Редактирование текста,	10-169
Замена графика,	10-170
Увеличить до наибольшего,	10-170
Shrink to Smallest (Уменьшить до наименьшего),	10-171
Выровнять по левому краю,	10-171
Выровнять по правому краю,	10-171
Выровнять по верху,	10-171
Выровнять по низу,	10-172
Распределить по ширине,	10-172
Распределить по высоте,	10-172
Save FlowPAGE As (Сохранить FlowPAGE как),	10-172
Do Not Show Plot Events (Не показывать события графика),	10-173
Меню Cytometer (Цитометр),	10-174
Cytometer Control (Управление цитометром),	10-174
Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных),	10-175
Настройки,	10-175
Label (Подпись),	10-176
Discriminator (Классификатор),	10-176
Volts (Вольты),	10-176
Gain (Усиление),	10-176
Details (Подробности),	10-176
Режим настройки,	10-176
Dots (Точки),	10-177
Режим QuickCOMP,	10-178
Режим QuickSET,	10-178
Baseline Offset (Смещение базовой линии),	10-179
Кнопка Parameters (Параметры),	10-179
Пределы,	10-179
Set Acquisition/Lapsed Time (Установить время сбора данных/затраченное время),	10-179
Acquisition Time (Время сбора данных),	10-179
Время воспроизведения,	10-180
OK,	10-180
Cancel (Отмена),	10-180
Maximum events (Максимальное число событий),	10-180
Live Gate (Динамический селектор),	10-180
Max Acquirable Events (Максимальное количество доступных для сбора событий),	10-181

Установка параметров управления цитометром, 10-181	
Угол сбора, 10-183	
Фильтр ND, 10-183	
Вкладка Compensation (Компенсация) управления цитометром, 10-183	
См. также:	
Cytometer Control (Управление цитометром)	
Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных), 10-183	
Compensation Matrix (Компенсационная матрица), 10-183	
Кнопка Clear All (Очистить все), 10-184	
Страница состояния, 10-184	
Журнал цитометра, 10-184	
Получение цитонастроек из протокола, 10-185	
Получите Цитонастройки из файла FMD, 10-185	
Старт, 10-185	
Стоп, 10-185	
Пауза, 10-186	
Прервать, 10-186	
Abort the Tube? (Прервать пробирку?), 10-186	
Abort the Panel? (Прервать панель?), 10-186	
Abort the MCL / Worklist? (Прервать MCL / рабочий список?), 10-186	
Repeat the Tube? (Повторить пробирку?), 10-186	
Repeat the Panel? (Повторить панель?), 10-187	
Перезапуск, 10-187	
Пауза и поворот, 10-187	
Ждущий режим, 10-187	
Заполнить, 10-187	
Очистить, 10-188	
Сведения о лазере, 10-188	
Status Bar (Срока состояния), 10-189	
Cytometer Status (Состояние цитометра), 10-189	
Event Rate (Частота событий), 10-189	
Acquisition Time/Elapsed Time (Время сбора данных/затраченное время), 10-189	
Number of Events (Количество событий), 10-189	
Сообщения об ошибке/предупреждающие сообщения цитометра, 10-190	
Скорость потока, 10-190	
Срока состояния Windows, 10-190	
Координаты X и Y, 10-191	
Меню Window (Окно), 10-191	
Cascade (Каскад), 10-191	
Tile (Мозаика), 10-191	
Специальное расположение, 10-191	
Расположить значки, 10-193	
Принудительный квадрат, 10-193	
Close All (Закрыть все), 10-194	

Меню Help (Справка), 10-194	
Navios I X Help (Справка Navios I X), 10-194	
About... (О программе...), 10-194	
Опции системы, 10-194	
Программное обеспечение, 10-195	
Группа Hardware (Аппаратное обеспечение), 10-195	
Группа Hardware (Аппаратное обеспечение) – Firmware (Встроенное программное обеспечение), 10-195	
Группа Hardware (Аппаратное обеспечение) – Lasers (Лазеры), 10-195	
Группа Hardware (Аппаратное обеспечение) – PM1, 10-196	
Установленная группа модулей программного обеспечения, 10-196	
Элемент управления списком, 10-196	
Поле описания, 10-196	
Интерактивная поддержка, 10-196	
Quality Control Report (Отчет контроля качества), 10-196	
Экран QC Levey Jennings (КК Леви-Дженнингса), 10-197	
Instrument (Прибор), 10-197	
Приложение, 10-197	
Data Table (Таблица данных), 10-197	
Удалить точки, 10-198	
Справочные точки, 10-198	
Удалить график, 10-199	
Новый график, 10-199	
Меню File (Файл), 10-200	
Print (Печать), 10-200	
Print Preview (Предварительный просмотр печати), 10-200	
параметры страницы, 10-200	
Закрыть, 10-200	
Меню шаблона, 10-200	
Очистить шаблон, 10-200	
Выбрать шаблон, 10-200	
Сохранить шаблон, 10-200	
Сохранить шаблон как, 10-200	
Ассоциирование файлов шаблона по умолчанию с прибором, 10-200	
Изменение файлов шаблона, 10-201	
Выбрать параметр, 10-202	
Выбрать среднее, 10-203	
Выбрать пределы, 10-203	
таблица данных КК, 10-204	
Меню File (Файл), 10-205	
Создать файл электронной таблицы, 10-205	
Print (Печать), 10-205	
Print Preview (Предварительный просмотр печати), 10-205	
параметры страницы, 10-205	
Закрыть, 10-205	
Меню IQAP, 10-205	

Edit IQAP (Редактировать IQAP), 10-205	
Шаблон отчета панели, 10-206	
Обзор, 10-206	
Создание и импорт шаблонов отчета панели, 10-206	
Создание файла CPT, 10-206	
Создание шаблона отчета панели, 10-208	
Импорт шаблонов отчетов панели, 10-209	
Panel Path (Путь к панели), 10-210	
Имя панели, 10-210	
Cytometer Serial Number (Заводской номер цитометра), 10-210	
Проверка шаблона отчета панели, 10-210	
Настройки вкладки Global (Глобальные параметры), 10-211	
Настройки вкладки Local (Локальные параметры), 10-212	
Настройки вкладки графиков данных, 10-215	
Редактирование шаблона отчета панели, 10-215	
Перед первым запуском панели экспорта, 10-215	
Процедура редактирования/сохранения шаблонов отчета панели, 10-215	
Отчет панели, 10-219	
Печать отчетов панели, 10-224	
Автоматическая печать, 10-224	
Печать отчетов панели вручную, 10-224	
Советы по выбору отчетов, 10-226	
Редактирование комментариев отчета, 10-227	
Patient Database Editor (Редактор базы данных пациентов), 10-229	
Ввод/редактирование информации в базе данных, 10-230	
Database Management (Управление базой данных), 10-233	
Архивирование данных, 10-233	
Restore Archive (Восстановление архива), 10-234	
Резервное копирование/восстановление базы данных, 10-236	
Журнал ошибок Report Generator (Генератор отчетов), 10-237	
Экран журнала ошибок, 10-237	
Список сообщений об ошибке, 10-238	
OK, 10-238	
Print (Печать), 10-238	
Save (Сохранить), 10-238	

ГЛАВА 11: Процедуры очистки, 11-1

Что описывается в этой главе, 11-1	
Регламент процедур очистки, 11-1	
Очистка воздушных фильтров, 11-1	
Расположение воздушных фильтров, 11-2	
Подготовка к очистке воздушных фильтров, 11-2	
Промывка воздушных фильтров и возврат их на место, 11-4	

Переведите пипетметр в ждущий режим, 11-6	
Снятие контейнеров с реагентами, 11-6	
Процедура, 11-7	
Очистка внутреннего контейнера для изотонического раствора, 11-9	
Очистка контейнера для чистящего реагента, 11-12	
Установка контейнеров для реагентов, 11-17	
Очистите систему отбора проб., 11-18	
Когда проводить очистку системы отбора проб, 11-19	
Процедуры регулярной очистки и очистки головки пробы, 11-19	
Очистка головки пробы MCL и зонда для отбора проб (при необходимости), 11-19	
Процедура регулярной очистки, 11-26	
Процедура ежедневной очистки головки пробы MCL и зонда для отбора проб, 11-31	
Проверка на остатки красителя, 11-33	
Очистка вакуумной ловушки, 11-33	
Подготовка к очистке вакуумной ловушки, 11-34	
Поиск и извлечение вакуумной ловушки, 11-35	
Промывка вакуумной ловушки и установка ее в держатель, 11-36	
Включение и отключение только пипетметра, 11-38	
Включение питания только пипетметра, 11-38	
Отключение питания пипетметра, 11-39	

ГЛАВА 12: Процедуры замены/регулировки, 12-1

Что описывается в этой главе, 12-1	
Перечень процедур замены и регулировки, 12-1	
График замены/регулировки, 12-1	
Заменить реагенты, 12-2	
О контейнерах для реагентов, 12-2	
Емкость контейнера с реагентом, 12-2	
Емкость для моющего средства, 12-2	
Установите наружную емкость для изотонического раствора объемом 10 л, 12-2	
Заполнение внутренней емкости для изотонического раствора, 12-7	
Наполнение емкости для чистящего средства, 12-12	
Опорожнение контейнера для отходов, 12-17	
Процедура, 12-18	
Замена фильтра изотонического раствора, 12-22	
Процедура, 12-22	
Замена рабочей головки MCL, 12-24	

Регулировка давления в системе, 12-33

Замена оптического фильтра, 12-34

Удаление держателя фильтра, 12-35

Замена дихроического фильтра, 12-38

Замена полосового фильтра, 12-40

Определение стороны дихроического фильтра с покрытием, 12-41

Замена держателя фильтра, 12-43

ГЛАВА 13: Поиск и устранение неисправностей, 13-1

Меры предосторожности/ Опасности, 13-1

Лазер/меры предосторожности при работе с излучением, 13-1

Предупреждающие знаки лазера, 13-1

Предупреждающие знаки на тележке подачи, 13-7

Утилизация электрических приборов, 13-8

Предупреждающий знак RoHS, 13-9

Знак безопасности для окружающей среды RoHS, 13-9

Предосторожности при утилизации, 13-9

Данные по электромагнитной совместимости, 13-10

Регламент технического обслуживания, 13-10

Регламент процедур очистки, 13-10

Регламент замены, 13-10

Сообщения цитометра, 13-10

Размещение вывода, 13-10

Экран программного обеспечения Navios FX, 13-11

Экран Cytometer Status Messages (Сообщения состояния цитометра), 13-11

Настройка прибора, 13-12

Файл Cytometer.log, 13-12

Файл Cytometer.log, 13-13

Как получить доступ к файлу cytometer.log, 13-13

Из программного обеспечения Navios FX, 13-13

Через рабочий стол Windows, 13-14

Описание записей в файле cytometer.log, 13-14

Как производить поиск в файле cytometer.log, 13-14

Другие доступные функции, 13-14

Print (Печать), 13-14

Изменение шрифта, 13-14

Поиск тем справки, 13-15

Файл Cytometerarchive.log, 13-15

Таблица сообщений цитометра, 13-15

Сообщения программного обеспечения, 13-30

Сообщения программного обеспечения Navios FX, 13-30

Сообщения об ошибках операционной системы, 13-33

Индикаторы показаний уровня, 13-33

Питкий уровень ислетонического раствора, 13-33

Слив заполнен, 13-34

Не удается увидеть окно управления интометром, 13-34

Health Insurance Portability and Accountability Act (Закон о
преимуществах и подотчетности медицинского
страхования), 13-36

Рекомендации по работе под ОС Windows 7, 13-36

Windows Explorer, 13-36

Запуск от имени администратора, 13-36

Исправления операционной системы, 13-37

ПРИЛОЖЕНИЕ А: Требования к штрихкодам, А-1

Идентификация пробы по штрихкоду, А-1

Правильное расположение этикетки со штрихкодом, А-1

Требования к этикетке со штрихкодом, А-2

Размер и толщина этикетки, А-3

Размеры маркировки, А-3

Качество этикетки и печати, А-3

Частота ошибок чтения штрихкода, А-4

Символы штрихкодов, А-5

Этикетки со штрихкодом, А-6

Физические характеристики этикетки с штрихкодом при
670 нм $\pm 10\%$, А-6

Устройство для считывания штрихкода MSI, А-7

Дешифратор штрихкода, А-7

Алгоритм контрольной суммы, А-8

ПРИЛОЖЕНИЕ В: Журнал технического обслуживания и сервисный журнал, В-1

Введение, В-1

Журнал технического обслуживания, В-1

Опции меню, В-2

Меню File (Файл), В-3

Admin (Администратор), В-3

Legend (Легенда), В-3

Help (Справка), В-3

Использование технического обслуживания, В-3

Запись пользователя, В-3

Запись администратора, В-5

Сервисный журнал, В-6

Опции меню, В-6

Меню File (Файл), В-7

Help (Справка), В-7

Использование сервисного журнала, В-7

Введите отмеченное состояние, **B-7**

Введите предпринятое действие, **B-8**

Start Date: (Дата начала) и End Date: (Дата завершения), **B-8**

ПРИЛОЖЕНИЕ С: Средства безопасности, С-1

Надлежащие практики для кибербезопасности, **С-1**

Шифрование диска, **С-2**

Ключи BitLocker, **С-2**

Изменение мощности шифрования для BitLocker, **С-2**

Шифрование BitLocker, **С-7**

Резервное копирование ключа восстановления, **С-14**

Дешифрование BitLocker, **С-21**

Приостановка шифрования диска BitLocker, **С-25**

Восстановление ключа BitLocker, **С-27**

Шифрование базы данных, **С-28**

Программа обнаружения вредоносных программ, **С-28**

Инструкции по программному обеспечению McAfee Virus Scan[®], **С-29**

Повторная установка программного обеспечения McAfee[®] Virus Scan, **С-29**

Удаление программного обеспечения McAfee[®] Virus Scan, **С-32**

Открытие программного обеспечения McAfee[®] Virus Scan, **С-35**

Обновление файлов описания вирусов McAfee[®] (DAT), **С-36**

Настройка рабочей станции Navis I X для предотвращения вирусных угроз, **С-38**

Планирование автоматических обновлений файлов описания вирусов (DAT), **С-38**

Сканирование рабочей станции, **С-40**

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Глоссарий

Содержание

Beckman Coulter, Inc.

Лицензионное соглашение с конечным пользователем

Иллюстрации

1.1	Система проточной цитометрии Navios EX (Windows 7), 1-1
1.2	Система проточной цитометрии Navios EX (Windows 10), 1-2
1.3	Крышки цитометра, 1-3
1.4	Тележка подачи, 1-4
1.5	Этикетки со птрихкодом на карусели MCL, 1-5
2.1	Межблочные силовые и сигнальные соединения (Windows 7), 2-5
2.2	Межблочные силовые и сигнальные соединения (Windows 10), 2-6
2.3	Соединения трубок для отходов и подачи воздуха, 2-7
3.1	Проточная клетка, 3-2
3.2	Формирование лазерного пучка, 3-3
3.3	Конфигурация блока 6-цветного фильтра с двумя лазерами, 3-5
3.4	Конфигурация блока 8-цветного фильтра с двумя лазерами, 3-5
3.5	Конфигурация блока 10-цветного фильтра с тремя лазерами, 3-6
3.6	Формирование импульса, пиковый сигнал, 3-7
3.7	Интегральный и пиковый импульсы, 3-8
3.8	Импульсы времени пробега, 3-8
3.9	Сравнение графика Time и графика флуоресценции, 3-13
3.10	Призматическая диаграмма, 3-14
10.1	Конфигурации пароля учетной записи пользователя, 10-4
10.2	Cytometer Control (Управление цитометром) Compensation (Компенсация), 10-183
13.1	Знаки для лазера на крышке измерительного блока, 13-2
13.2	Этикетки лазера в измерительном блоке, под крышкой, 13-3
13.3	Знаки для лазеров в оптическом модуле, под крышкой, 13-4
13.4	Знаки для лазеров в оптическом модуле, крышка на месте, 13-4
13.5	Знаки для лазера в фильтре, под крышкой, 13-5
13.6	Этикетка лазера на задней стенке цитометра, 13-5
13.7	Знаки для лазера на устройстве для считывания птрихкодов MCL, 13-6

- 13.8 Символ «Внимание!» на передней части тележки подачи, 13-7
- 13.9 Символ «Внимание!» на задней части тележки подачи, 13-7
- 13.10 Символы «Внимание!/Биологическая опасность» на задней части тележки подачи, 13-8
- 13.11 Пример сообщения об ошибке на экране программного обеспечения Navios GX, 13-11
- 13.12 Окно Cytometer Status Messages (Сообщения состояний цитометра), пример, 13-11
- 13.13 Пример сообщений об ошибках в файле Cytometer.log, 13-13
- 13.14 Индикаторы Sheath Low (низкого уровня изотонического) раствора, 13-33
- 13.15 Waste Full (Заполненность контейнера отходов), индикатор, 13-34
- A.1 Этикетка со штрихкодом, A-1
- A.2 Расположение этикетки с штрихкодом, A-2
- A.3 Требования к этикетке со штрихкодом, A-3
- C.1 Поиск gpedit, C-3
- C.2 Панель управления документом общей консоли Microsoft, C-3
- C.3 Переход к шифрованию диска BitLocker, C-4
- C.4 Выбор метода шифрования диска и криптографической стойкости ключа, C-5
- C.5 Выбор уровня шифрования, C-6
- C.6 Панель управления «Управление BitLocker», C-7
- C.7 Включение BitLocker, C-8
- C.8 Проверка конфигураций ПК, C-8
- C.9 Резервное копирование ключа восстановления, C-9
- C.10 Выбор части диска для шифрования, C-9
- C.11 Выбор используемого режима шифрования, C-10
- C.12 Шифрование диска, C-10
- C.13 Перезагрузка компьютера, C-11
- C.14 Экран «Нароли», C-11
- C.15 BitLocker выполняет шифрование диска, C-12
- C.16 BitLocker успешно включен, C-13
- C.17 Панель управления «Управление BitLocker», C-14
- C.18 Резервное копирование ключа восстановления в файл, C-15
- C.19 Экран сохранения ключа восстановления BitLocker, C-16
- C.20 Панель управления «Управление BitLocker», C-17
- C.21 Резервное копирование ключа восстановления в PDF, C-18

C.22	Меню печати в PDF, C-19
C.23	Местоположение для печати ключа восстановления, C-20
C.24	Панель управления «Управление BitLocker», C-21
C.25	Отключение функции BitLocker, C-22
C.26	Сообщение о выключении BitLocker, C-22
C.27	Дешифрование BitLocker, C-23
C.28	Сообщение о выполняемом дешифровании, C-23
C.29	Уведомление о выключенном BitLocker, C-24
C.30	Панель управления «Управление BitLocker», C-25
C.31	Приостановка BitLocker, C-26
C.32	Экран восстановления BitLocker, C-27
C.33	Ключ восстановления BitLocker, C-28
C.34	Доступ к диску, C-30
C.35	Установщик антивируса, C-30
C.36	Лицензионное соглашение с конечным пользователем, C-31
C.37	Панель управления, C-33
C.38	Удаление McAfee VirusScan Enterprise, C-33
C.39	Удаление агента McAfee, C-34
C.40	Доступ к программному обеспечению McAfee Virus Scan: контроль учетных записей пользователей, C-36
C.41	Консоль VirusScan, C-36
C.42	Свойства автоматического обновления, C-37
C.43	Настройки расписания, C-39
C.44	Предпочтения в отношении расписания, C-39
C.45	Сканирование системы: контроль учетных записей пользователей, C-41
C.46	Свойства проверки по требованию, C-41
C.47	Меню сканирования всех локальных дисков, C-42

Таблицы

4.1	Максимальное число получаемых событий, 4-9
4.2	Информация по ключевым словам FCS 2.0, 4-13
4.3	Информация по ключевым словам FCS 3.0, 4-18
4.4	Таблица «cytoimage», 4-22
4.5	Таблица «cytoinfo», 4-23
4.6	Таблица «cytorun», 4-24
4.7	Таблица «cytosamples», 4-25
4.8	Таблица «cytospecimen», 4-26
4.9	Таблица «cytotemplate», 4-27
4.10	Таблица «cytotemplate_image», 4-27
4.11	Таблица «cytotemplate_line», 4-27
4.12	Таблица «in_use_flags», 4-28
4.13	Таблица «InstallationID», 4-28
4.14	Таблица «instrument_directories», 4-29
4.15	Таблица «instrument_flags», 4-29
4.16	Таблица «instrument_installation», 4-29
4.17	Таблица «instrument_signals», 4-29
4.18	Таблица «instrument_statistic», 4-29
4.19	Таблица «lis_transfer», 4-30
4.20	Таблица «qc_base», 4-30
4.21	Таблица «qc_comment», 4-33
4.22	Таблица «qc_data», 4-33
4.23	Таблица «qc_instance», 4-34
4.24	Таблица «qc_maintenance», 4-34
4.25	Таблица «qc_mainttype», 4-34
4.26	Таблица «qc_products», 4-34
4.27	Таблица «qc_servicelog», 4-35
4.28	Таблица «qc_template», 4-35
4.29	Таблица настроек, 4-36
4.30	Таблица пола, 4-36
5.1	Таблица перетаскивания, 5-14
13.1	Сводка по местам отображения сообщений Navios GX, 13-12
13.2	Сообщения пилотаж, 13-16
13.3	Сообщения программного обеспечения, 13-31

A.1	Символика штрихкодов, А-5
A.2	Характеристики, относящиеся к коду, А-7



Введение

Обзор

Специфическая для приложения информация содержится в соответствующем руководстве по работе с системой. Используйте эти Instructions for Use (Инструкции по использованию) в сочетании с соответствующим руководством по работе с системой при работе с приложениями Beckman Coulter.

Содержание

Справка системы содержит информацию, которая требуется вам, чтобы:

- Выполнять повседневную работу на проточном цитометре Navios EX.
- Очищать, регулировать и заменять компоненты.
- Понимать принципы и методы работы.
- Проверять технические характеристики прибора.

Как найти информацию

Чтобы найти нужную информацию в справке системы:

- Выберите вкладку **Contents** (Содержание).
 - Выберите заголовок, таблицу или иллюстрацию для просмотра.
- Выберите вкладку **Index** (Указатель).
 - Введите ключевое слово.
 - Дважды щелкните любую из родственных индексных записей, которые появляются, для их просмотра.
- Выберите вкладку **Search** (Поиск)
 - Введите слово или фразу, например: зонд пробы.
 - Дважды щелкните любой из родственных заголовков, которые появляются, для их просмотра.
 - Все экземпляры слова выделены в тексте (для этого примера: пробы, зонд пробы и зонд).
- Выберите вкладку **Favorites** (Избранное).
 - Выберите любой элемент из избранных, которые были выбраны ранее. Чтобы получить инструкции по созданию избранного, см. Использование справки системы.

Использование системной справочной информации

См. Использование справки системы для получения подробных инструкций о работе системной справочной информации.

Условные обозначения

В системной справочной информации используются следующие условные обозначения:

- В системной справочной информации система проточной цитометрии Navios EX также называется системой или прибором.
- Текст, выделенный синим цветом и подчеркиванием, означает, что вы можете нажать на текст, чтобы получить связанную с ним информацию.
- Полу жирное начертание используется для обозначения программных модулей, например, *Cytometer*.
- Курсивом выделяется текст, отображаемый на дисплее прибора, например, *Preparing Samples* (Подготовка проб).
- Шрифтом Courier выделяется текст, который пользователь вводит с клавиатуры.
-  обозначает клавишу (например, ).
-  +  обозначает комбинацию из двух клавиш (например,  + ) , предназначенную для вызова определенной функции. Сочетания клавиш нажимаются следующим образом:
 1. Нажмите первую клавишу сочетания и, продолжая удерживать ее, нажмите вторую клавишу сочетания.
 2. Отпустите обе клавиши одновременно.
-   обозначает последовательное нажатие указанных клавиш (нажать и отпустить первую клавишу, затем нажать и отпустить вторую клавишу). Например,  .
- Термин «выбрать» обозначает одно из двух или оба следующих действия:
 - прикоснуться пальцем;
 - щелкнуть мышкой.

ПРИМЕЧАНИЕ Глагол «нажать» обозначает необходимость использовать механические кнопки, такие как клавиши на клавиатуре.

-  –  обозначаются функциональные клавиши клавиатуры.
- термины «экран» и «окно» в тексте руководства эквивалентны.
- Путь к определенной функции или окну программы появляется со знаком «больше» (>) между последовательными вариантами выбора окон, например: File (Файл) > Open Protocol (Открыть протокол).
- Переменный текст в сообщениях программного обеспечения появляется с угловыми скобками (< >) вокруг опции переменного текста. Например, *Could not save this record*.

specimen_id'<sample ID>' (Не удалось сохранить данную запись. *specimen_id*'<sample ID>') или C:\Beckman Coulter Users Data\Users\<User Name>.

- Разделы, содержащие новые сведения, помечены значком нового раздела  после названия раздела или главы.

ВАЖНО Знак «ВАЖНО» используется для обозначения примечаний об особой важности выполняемого этапа или процедуры. Соблюдение инструкций, приводимых рядом со словом «ВАЖНО», способствует более эффективному выполнению процессов и надлежащей работе устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ Знак «ПРИМЕЧАНИЕ» используется для привлечения внимания к важным инструкциям, которые необходимо соблюдать во время установки, использования или обслуживания оборудования.

Выбор команды при помощи клавиатуры

После нажатия **(Alt)** в каждом имени меню подчеркнута одна буква, которая показывает, какая буква используется для раскрытия меню. Например, в меню File (Файл) подчеркнута буква F, нажмите **(F)** чтобы развернуть меню File (Файл); в меню Edit (Правка) подчеркнута буква E, нажмите **(E)** чтобы развернуть меню Edit (Правка).

Команда	Функция
(Enter)	Подтверждает выбор.
(Esc)	Прерывает операцию, отменяет выбор.
(Tab)	Перемещает курсор между различными опциями, в случае, когда нужно выбрать несколько опций. Воспользуйтесь справкой операционной системы Windows 7, чтобы получить дополнительную информацию о клавишах быстрого вызова.
(Alt+Tab)	Если открыты несколько окон приложений, используйте (Alt+Tab) для переключения между задачами.

Диалоговое окно

Диалоговые окна служат для вывода или ввода команд или данных. Например, диалоговое окно с именем файла содержит информацию об имени файла.

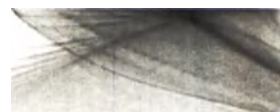
OK	Принимает выбранную пользователем или введенную с клавиатуры информацию.
Cancel	Прерывает операцию, игнорирует выбор.

Описание единиц измерения

Если не указано иное, то все значения параметров во всех руководствах указываются в американских единицах измерения (клетки/мкл).

Иллюстрации

Все иллюстрации, включая снимки экрана и распечатки, приведены только для справки, и их использование в других целях не допускается.



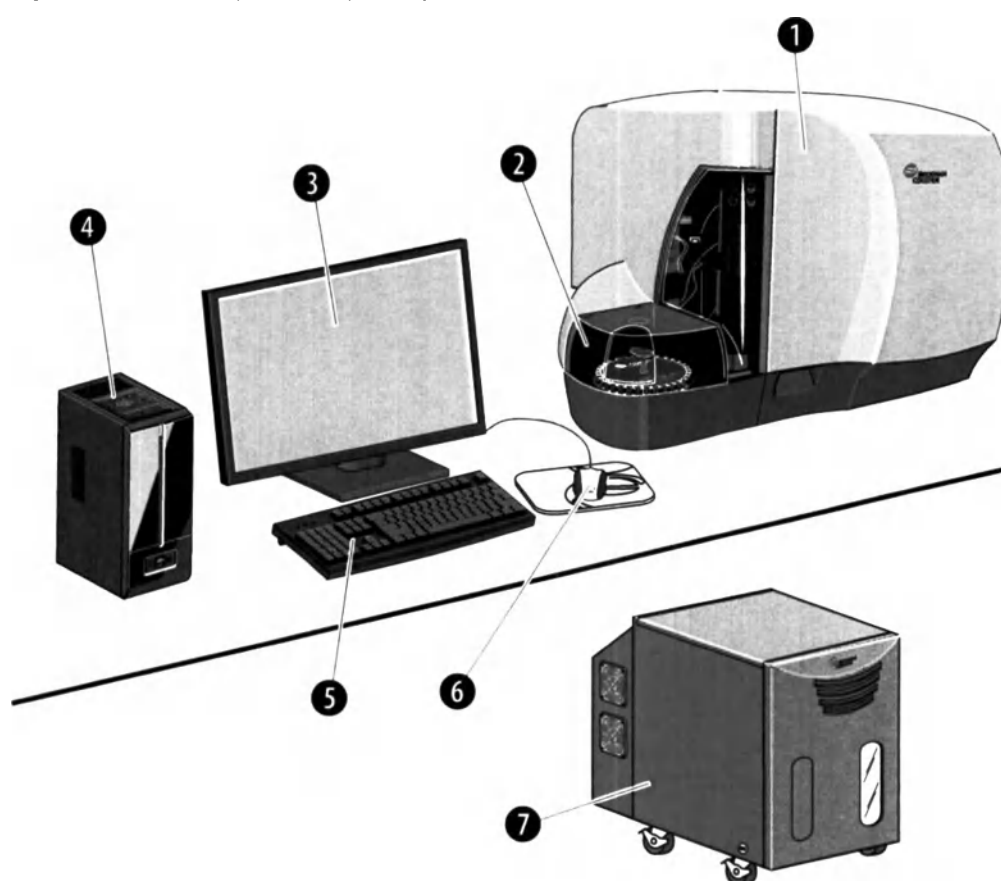
ГЛАВА 1

Использование и функционирование

Компоненты системы

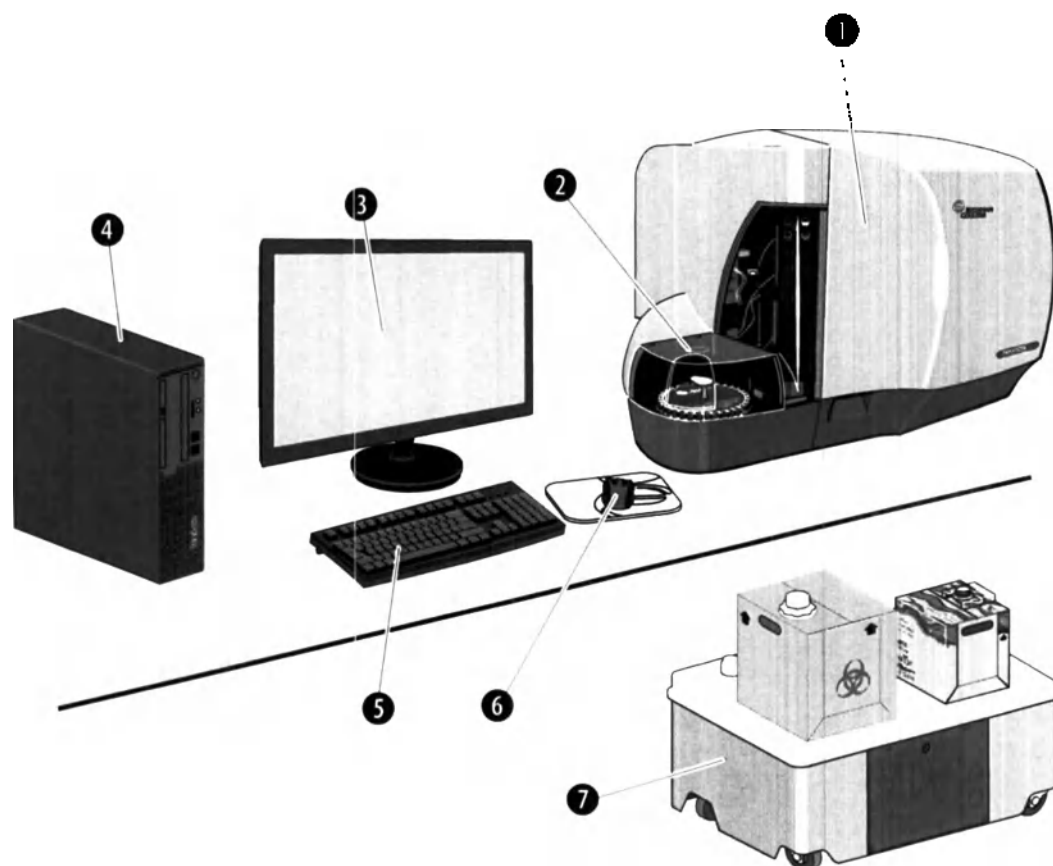
Компоненты системы показаны на Рисунок 1.1 И Рисунок 1.2.

Рисунок 1.1 Система проточной цитометрии Navios EX (Windows 7)



- | | |
|---|-------------------|
| 1. Цитометр | 5. Клавиатура |
| 2. Многопробирочный карусельный загрузчик (MCL) | 6. Мышь |
| 3. Монитор | 7. Тележка подачи |
| 4. Компьютер | |

Рисунок 1.2 Система проточной цитометрии Navios EX (Windows 10)



- | | |
|---|-------------------|
| 1. Цитометр | 5. Клавиатура |
| 2. Многопробирочный карусельный загрузчик (MCL) | 6. Мышь |
| 3. Монитор | 7. Тележка подачи |
| 4. Компьютер | |

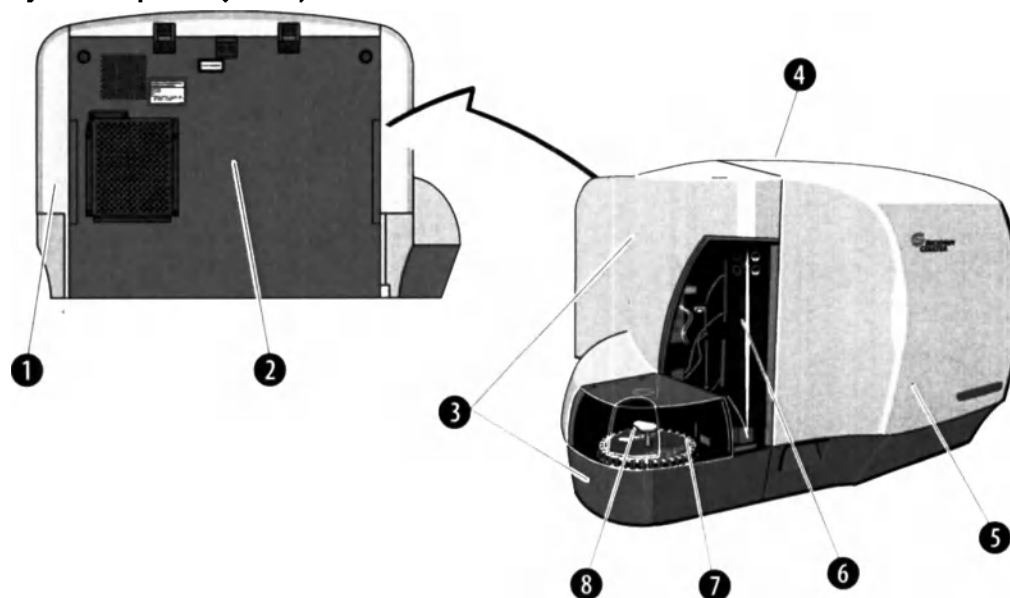
Цитометр

Этот модуль анализирует пробу. Он содержит внутренние емкости для изотонической жидкости и чистящего реагента.

Крышки цитометра

Внешние крышки на цитометре защищают оператора и компоненты цитометра. См. Рисунок 1.3.

Рисунок 1.3 Крышки цитометра



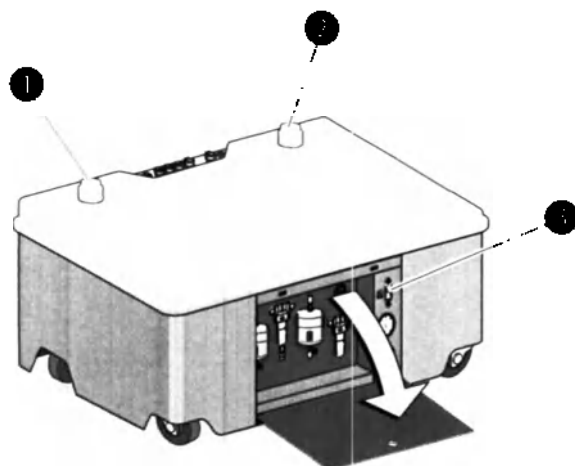
1. Крышка справа
2. Задняя панель
3. Крышка слева
4. Верхняя крышка

5. Передняя крышка
6. Щиток индикаторной панели
7. Крышка MCL
8. Дверца для доступа к MCL

Тележка подачи

Этот модуль подает давление и вакуум на цитометр и содержит контейнер для изотонической жидкости и контейнер для слива.

Рисунок 1.4 Тележка подачи



1. Держатель трубки забора изотонического раствора
2. Держатель для поплавка отходов
3. Переключатель электропитания

Рабочая станция

На рабочей станции выполняется программное обеспечение, которое управляет инструментом. Она отображает результаты анализа проб и другие сведения. Рабочая станция состоит из следующих компонентов:

- Монитор
- Компьютер с устройствами хранения данных
- Клавиатура и мышь.

Многопробирочный карусельный загрузчик (MCL)

MCL — автоматизированный загрузчик проб в инструмент. Он использует карусель, которая удерживает тридцать две тестовые пробирки 12 x 75-мм. Инструмент считывает следующие штрихкоды:

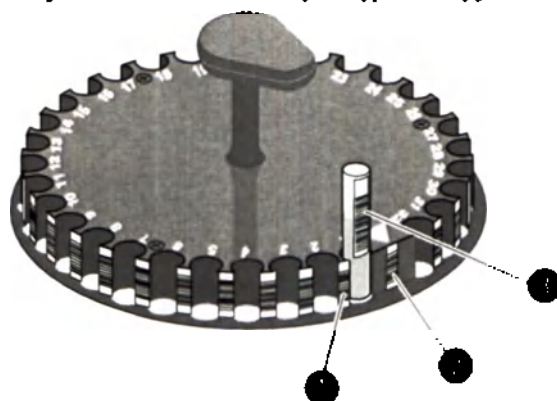
- Codabar
- Штрихкод кода 39
- Код 128
- Штрихкод Interleaved 2\5 (чередующийся)

Дополнительную информацию по техническим характеристикам штрихкодов см. в главе ПРИЛОЖЕНИЕ А. Требования к штрихкодам.

MCL смешивает каждую пробу до анализа. Можно использовать MCL для автоматического анализа нескольких проб или анализа единичных пробирок вручную через дверцу доступа к пробиркам.

Рисунок 1.5 показывает местоположение номера карусели, позиции пробирки и этикеток со штрихкодом на пробирках с пробой на карусели MCL.

Рисунок 1.5 Этикетки со штрихкодом на карусели MCL



1. Этикетка со штрихкодом на позиции пробирки
2. Штрихкод идентификатора карусели
3. Этикетка со штрихкодом пробирки с пробой

Программное обеспечение проточной цитометрии Navios EX

Система проточной цитометрии Navios EX содержит программное обеспечение сбора данных, используемое при работе цитометра.

Программное обеспечение Navios EX может быть установлено на независимую компьютерную рабочую станцию для автономного анализа.

Опции

Опции аппаратного обеспечения

Принтер

Позволяет распечатывать результаты анализа проб и иные сведения. Принтеры, доступные в системе, подлежат изменениям, так что обратитесь к нам для выбора текущей модели.

Рабочая станция/сетевой сервер

Рабочая станция Beckman Coulter может использоваться как автономная рабочая станция сбора данных и сетевой сервер для переноса данных и рабочих списков.

Дополнительные РМТ

Дополнительные РМТ и фильтры доступны для настройки системы на 8 цветов (со стандартными 2 лазерами) или 10 цветов (с дополнительным третьим лазером).

Третий лазер

405-нм фиолетовый твердотельный лазер, предоставляющий 80 мВт светорегулируемой мощности излучения.

Реагенты и материалы контроля качества

Beckman Coulter рекомендует эти реагенты или их эквиваленты. Все заявленные аналитические характеристики и спецификации в настоящем руководстве основываются на использовании системы проточной цитометрии Navios EX со следующими реагентами.

Изотонический раствор

В цитометре проба направляется в поток изотонического раствора, чтобы клетки пробы проходили поодиночке через лазерный пучок. Изотонический раствор IsoFlow, нефлуоресцентная, сбалансированная электролитическая жидкость, составлена для этой цели.

Изотонический раствор IsoFlow обладает следующими характеристиками:

- Фильтрован до 0,2 мкм
- Прозрачный и нефлуоресцирующий на 488-нм, 405-нм и 638-нм лазерного света
- Низкий уровень фона
- Совместим по характеристикам (в том числе, pH, осмоляльности, проводимости) с измеряемыми пробами.

Внутренний контейнер для изотонической жидкости имеет рабочий объем приблизительно 800 мл. Количество изотонического раствора, которое контейнер удерживает помимо рабочего объема, служит для создания давления и определения уровня.

Чистящее средство

Когда цитометр находится в режиме , чистящий реагент FlowClean промывает трубки для пробы и помогает уменьшить накопления белка и частиц в инструменте. Каждый цикл очистки использует примерно 15 мл чистящего средства.

Прочитайте этикетку на контейнере, чтобы получить больше информации о чистящем средстве.

Материалы контроля качества

Материалами контроля качества, предлагаемыми Beckman Coulter, являются:

Флуоросферы Flow-Check Pro	Флуоросферы, используемые для проверки стабильности оптической и струйной систем.
Флуоросферы Flow-Set Pro	Флуоросферы, используемые для стандартизации светорассеяния и интенсивности флуоресценции.
Флуоросферы Flow-Count	Флуоросферы с измеряемой концентрацией, которая используется для определения абсолютного количества.
Клетки IMMUNO-TROL	Стабилизированные эритроциты и лейкоциты с известным количеством поверхностных антигенов. Используются для подтверждения характеристик моноклональных антител, а также для подтверждения процесса окрашивания, лизирования и анализа проб.
Клетки IMMUNO-TROL Low	Стабилизированные эритроциты и лейкоциты с известным количеством поверхностных антигенов. Используются для подтверждения характеристик моноклональных антител, а также для подтверждения процесса окрашивания, лизирования и анализа проб.
Набор клеток CYTO-COMP	Клетки CYTO-COMP, окрашенные одним цветом, используются для корректировки настроек компенсации цвета для многоцветного анализа с использованием моноклональных антител.
Набор QuickCOMP2	Два одноцветных реагента антител (FITC и PE), которые могут использоваться для регулировки компенсации цвета на проточном цитометре.
Набор QuickCOMP4	Четыре одноцветных реагента антител (FITC, PE, ECD и PC5), которые могут использоваться для регулировки компенсации цвета на проточном цитометре.

Доступны дополнительные реагенты контроля качества для используемых приложений.
Обратитесь к нам или посетите www.beckman.com.

Паспорта безопасности (SDS/MSDS)

Чтобы получить SDS на реагенты компании Beckman Coulter, используемые на системе проточной цитометрии анализаторе Navios EX:

1. В Интернете зайдите на сайт www.beckman.com:
 - a. Выберите Safety Data Sheets (Паспорта безопасности) (SDS/MSDS) из меню Support (Поддержка).
 - b. Выполняйте инструкции на экране.
 - c. Если вы испытываете трудности с поиском информации, обратитесь к нам.
2. При отсутствии доступа к сети Интернет, обратитесь к нам.

Использование и функционирование
Паспорта безопасности (SDS/MSDS)

Проверка при доставке

Перед отгрузкой прибор проходит испытания. Международные обозначения и особые указания по обращению наносятся на картонный транспортировочный ящик и сообщают перевозчику о мерах предосторожности, применимых к электронным приборам.

ВНИМАНИЕ

При самостоятельной распаковке, установке или настройке прибора возможны повреждения прибора. Храните прибор в исходной упаковке до распаковки его для установки и настройки представителем компании Beckman Coulter.

При получении прибора внимательно проверьте всю картонную упаковку. При обнаружении признаков ненадлежащего обращения или повреждений незамедлительно уведомьте перевозчика. Если на груз оформлена отдельная страховка, оформите заявление в страховую компанию.

Особые требования

До прибытия представителя компании Beckman Coulter необходимо определить место установки системы и общую схему расположения. Учитывайте факторы, описанные в следующих параграфах.

Требуемая площадь и доступ

Предусмотрите пространство для соединений между компонентами системы. Также обеспечьте:

- Удобную рабочую высоту
- Пространство для вентиляции и доступа при обслуживании:

Технические характеристики	
Высота	Не менее 60,5 см (23,8 дюйма)
Дополнительное пространство сверху для обслуживания и поднятия коробки для карты сбора данных над датчиком	45,7 см (18 дюймов)
Общий требуемый размер свободного пространства	106,2 см (41,8 дюймов)
Ширина	95,3 см (37,5 дюйма)
Дополнительное пространство справа для обслуживания	15,2 см (6 дюймов)
Дополнительное пространство слева для обслуживания	15,2 см (6 дюймов)
Общий требуемый размер свободного пространства	125,7 см (49,5 дюйма)
Глубина	72,6 см (28,6 дюйма)
Дополнительное пространство за прибором для достаточного охлаждения и обслуживания	3,8 см (1,5 дюйма)
Общий требуемый размер свободного пространства	76,6 см (30,1 дюйма)

Потребляемое электропитание

ВНИМАНИЕ

Использование удлинительного шнура или разветвителя питания для подключения тележки подачи может привести к повреждениям. Для подключения тележки подачи используйте выделенную розетку с заземлением.

Тележке подачи требуется одна выделенная розетка с заземлением. Компьютеру требуется отдельная розетка, но не требуется выделенной линии.

Страна	Выделенные линии с заземлением	Невыделенные линии
США	Одна выделенная линия, 115 В переменного тока, 50/60 Гц, 15 А для тележки подачи.	Две невыделенные линии, 115 В переменного тока, 50/60 Гц, 15 А — по одной для компьютера и монитора. Третья выделенная линия необходима в случае установки дополнительного принтера.
Европа и другие страны	Одна выделенная линия, 220 В переменного тока, 50/60 Гц, 10 А для тележки подачи. или Одна выделенная линия, 240 В переменного тока, 50/60 Гц, 10 А для тележки подачи	Две невыделенные линии, 220 В переменного тока, 50/60 Гц, 10 А — по одной для компьютера и монитора. Третья выделенная линия необходима в случае установки дополнительного принтера.
Япония	Одна выделенная линия, 100 В переменного тока, 50/60 Гц, 15 А для тележки подачи.	Три невыделенные линии, 100 В переменного тока, 50/60 Гц, 15 А — по одной для компьютера и монитора. Третья выделенная линия необходима в случае установки дополнительного принтера.

Потребляемая мощность

<1500 Вт

Рабочие температура и влажность

Колебания температуры в пределах интервала рабочей температуры может повлиять на рабочие характеристики. Для оптимальных рабочих характеристик компания Beckman Coulter рекомендует поддерживать температуру окружающей среды от 15,5 до 32°C (от 60 до 90°F), чтобы ее колебания не превышали $\pm 2,8^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{F}$) относительно температуры окружающей среды при наладке. Поддерживайте влажность в диапазоне от 30 до 80%, без конденсации.

Теплоотдача

Теплоотдача составляет 720 Вт (2457 БТЕ/час). Обеспечьте достаточное кондиционирование воздуха (см. «Рабочая температура и влажность»).

Уровень шума

≤ 60 дБ

Дренаж

Линия отходов цитометра подключена к емкости для слива. Утилизируйте отходы в соответствии с местными нормами и предусмотренными лабораторными процедурами.



Существует риск получения биологически опасного загрязнения, если вы прикасались к емкости для слива, ее содержимым и ее соединительным трубкам без защитных перчаток. Емкость для слива и ее соединительные трубки могут содержать остатки биологического материала, и с ними следует обращаться с особой осторожностью. Незамедлительно устраняйте протечки. Содержимое контейнеров для отходов необходимо утилизировать в соответствии с местными нормами и принятыми лабораторными процедурами.

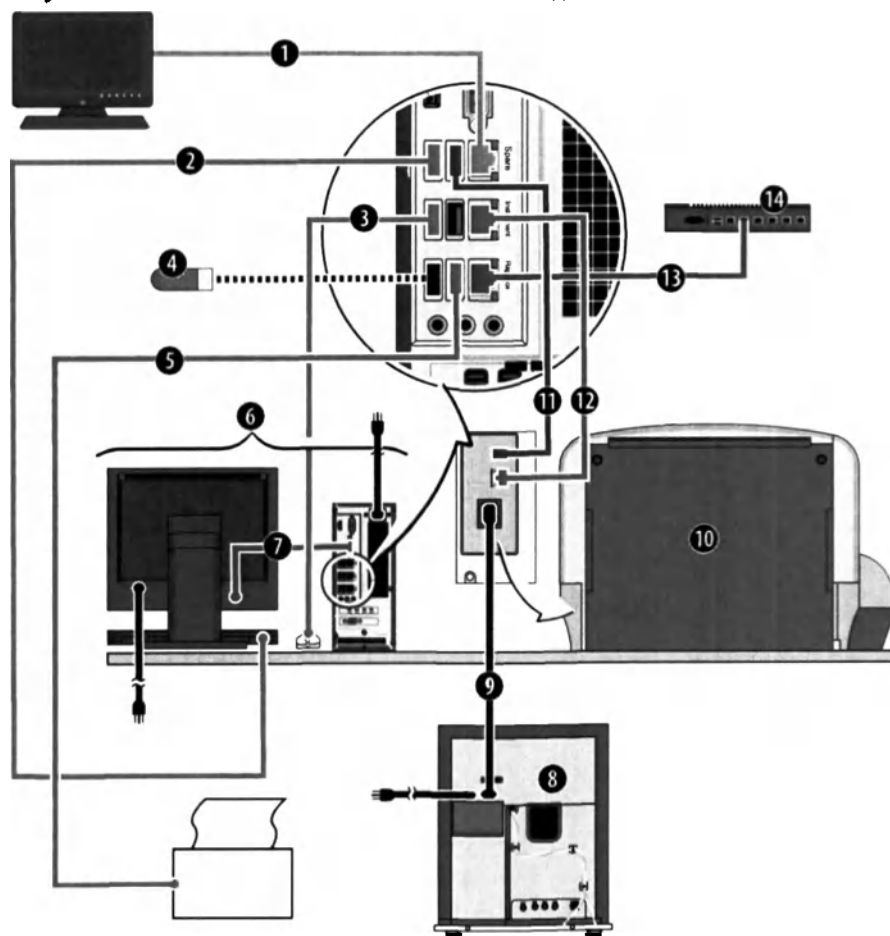
Линия отходов, поставляемая с прибором, может быть подсоединена к открытому стоку. При использовании открытого стока надежно закрепите сливную трубу в стоке, чтобы она случайно не выпала из стока. Это предотвратит утечку отходов.

Подключения системы

Силовые и сигнальные кабели

На Рисунок 2.1 и на Рисунок 2.2 изображены межблочные соединения силового и сигнального кабелей.

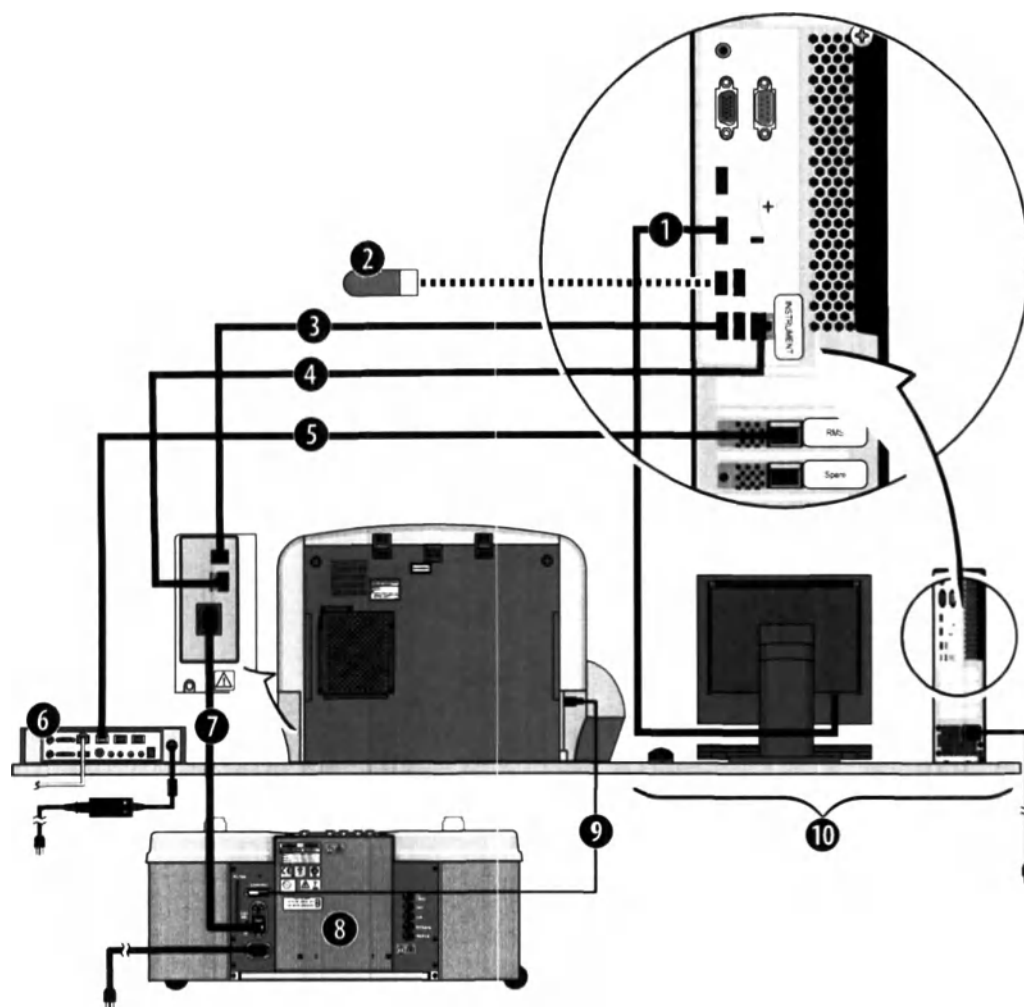
Рисунок 2.1 Межблочные силовые и сигнальные соединения (Windows 7)



1. Подключение ПК для соединения со связующим программным обеспечением LIS (CAT5)
2. Порт USB клавиатуры
3. Порт USB мыши
4. Замок ROM
5. Порт USB принтера
6. Рабочая станция
7. Передача видео на монитор
8. Подача воздуха

9. Кабель подачи воздуха
10. Цитометр
11. Порт USB прибора
12. LAN
13. Подключение к блоку RAP (CAT5)
14. Блок RAP (дополнительно)

Рисунок 2.2 Межблочные силовые и сигнальные соединения (Windows 10)



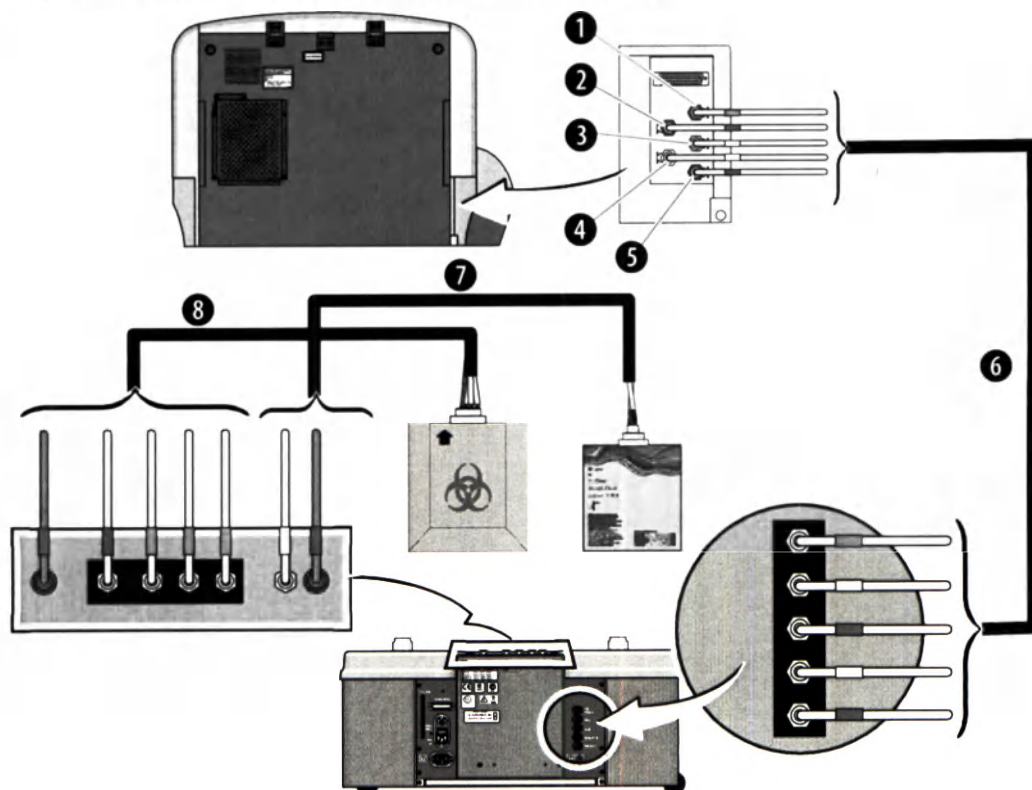
- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Передача видео на монитор | 6. Блок RAP |
| 2. Замок ROM | 7. Кабель подачи воздуха |
| 3. Порт USB прибора | 8. Подача воздуха |
| 4. Подключение к цитометру (CAT5) | 9. Последовательный кабель DB25 |
| 5. Подключение к блоку RAP (CAT5) | 10. Рабочая станция |

Трубки для отходов и подачи воздуха

На Рисунок 2.3 изображены межблочные соединения для трубок для отходов и подачи воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ Убедитесь, что высота трубок для отходов не превышает высоту головки MCL.

Рисунок 2.3 Соединения трубок для отходов и подачи воздуха



- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Выпуск (оранжевый) | 5. Отходы (красный) |
| 2. Воздух (синий) | 6. Трубки основных пневматических и гидравлических систем |
| 3. Вакуум (желтый) | 7. Трубки изотонического раствора |
| 4. Изотонический раствор (белый) | 8. Трубки отходов |



Что описывается в этой главе

В этой главе описывается, как цитометр измеряет рассеяние света и флуоресценцию при прохождении клеток через пучок лазера.

Иллюстрации, приводимые в главе, не являются точным отображением внутреннего устройства цитометра. Они предназначены только для объяснения.

Движение пробы



ВНИМАНИЕ

Возможно повреждение проточной кюветы. Чтобы избежать засорения зонда, пробирки или проточной кюветы, убедитесь, что пробирки 12 x 75 мм не содержат инородных веществ.

Загрузка пробы

Карусельное устройство для пробирок содержит метки со штрихкодом, которые идентифицируют карусель и номер ячейки для пробирки. Вы также можете наклеивать маркер со штрихкодом на пробирки с пробами. См. Требования к штрихкодам на стр. ПРИЛОЖЕНИЕ А, Требования к штрихкодам.

MCL содержит устройство чтения штрихкодов, которое считывает номер карусели, номер ячейки с пробиркой и штрихкод пробирки с пробой при вращении карусели. MCL обрабатывает пробирку с пробой следующим образом:

- Пробирка поднимается из карусели в центрирующее кольцо.
- Нижняя часть пробирки совершает круговые движения с целью перемешивания содержимого.
- В пробирку опускается зонд и в пробирке создается избыточное давление. Начинается движение пробы.

По завершении перемещения пробы зонд автоматически очищается.

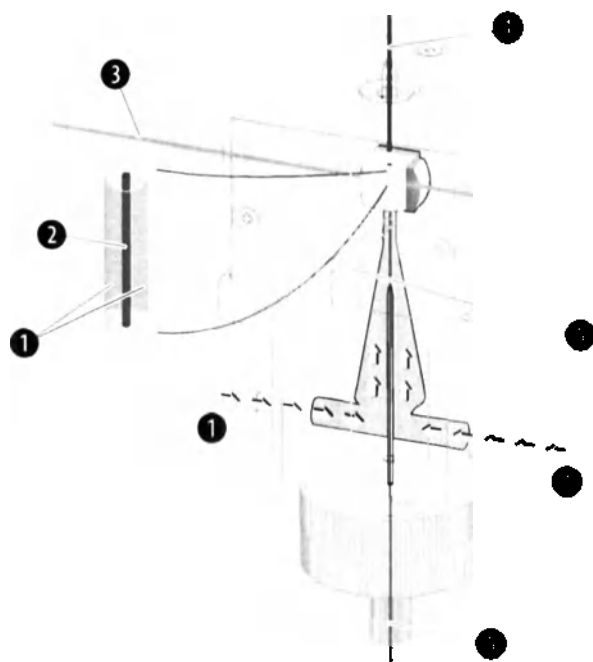
Гидродинамическая фокусировка

В инструменте используется процесс, называемый гидродинамической фокусировкой, обеспечивающий прохождение клеток через лазерный пучок по одной, по одному и тому же пути.

Проточная кювета (Рисунок 3.1) содержит прямоугольный канал. Поток изотонического раствора под давлением входит в канал с нижнего конца и поднимается вверх. Чувствительная область проточной кюветы располагается по центру канала.

Пока поток раствора проходит по каналу, поток раствора-пробы вводится в середину потока изотонического раствора. Как показано на Рисунок 3.1, изотонический раствор окружает пробу, но не смешивается с ней. Давление изотонического раствора фокусирует поток пробы, чтобы клетки проходили через лазерный пучок. Если бы клетки двигались через лазерный пучок разными путями, то результаты анализа могли бы быть ошибочными.

Рисунок 3.1 Проточная кювета

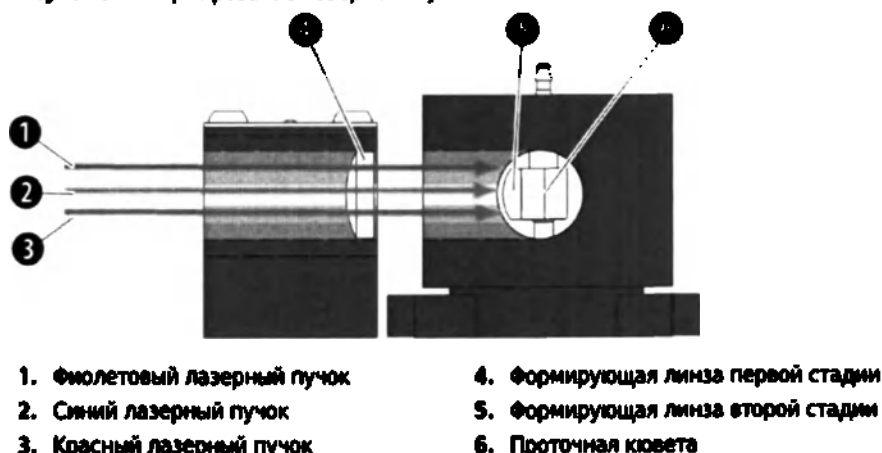


1. Поток изотонического раствора
2. Поток пробы
3. Лазерный пучок
4. Удаление отходов
5. Порт очистки (от отходов)

Формирование лазерного пучка

Прежде чем лазерные пучки достигают потока пробы, линзы фокусируют пучки (см. Рисунок 3.2). Фокусировка удерживает пучок перпендикулярно направлению движения пробы и делает пучок достаточно маленьким, чтобы он освещал сразу только одну клетку.

Рисунок 3.2 Формирование лазерного пучка



Освещение клеток

По мере того, как поток пробы проходит через чувствительную область проточной кюветы, его освещают эллиптические пучки. Клетки рассеивают свет лазера и испускают флуоресцентный свет от аутофлуоресценции и из связанных с ними флуоресцентных красителей.

Прямое рассеяние

Количество лазерного света, рассеянного под малыми углами к оси лазерного пучка, называется прямым рассеянием (forward scatter, FS). Величина FS пропорциональна размеру клетки, рассеивающей свет.

Боковое рассеяние и флуоресцентный свет

Количество лазерного света, рассеянного под углом около 90° к оси лазерного пучка называется боковым рассеянием (side scatter, SS). Величина SS пропорциональна гранулярности клетки, рассеивающей свет. Например, SS используется для различения лимфоцитов, моноцитов и гранулоцитов.

Наряду с SS, клетки испускают флуоресцентный свет (fluorescent light, FL) под всеми углами к оси лазерного пучка. Инструмент измеряет количество FL, излучаемого клетками в зависимости от используемых реагентов. Например, FL выше фонового FL используется для идентификации молекул, таких как антигены клеточной поверхности.

Детекция света, разделение и измерение

Детекция прямого рассеяния

Детектор FALS (прямого рассеяния света под углом) собирает рассеянный свет от частицы, которая пересекается с лазером, и доставляет информацию, приблизительно пропорциональную размеру частицы. Прежде чем достичь датчика FS, который генерирует импульсы напряжения, прямоугловой свет фильтруется с помощью полосового фильтра длиной 488 нм. Эти сигналы пропорциональны количеству света, попавшему на датчик. Сигналы обрабатываются, как объяснялось в разделе Обработка сигнала, и измеряются параметры клеток, рассеивающих свет.

Детекция прямого рассеяния в проточном цитометре Navios EX предназначена для оптимизации детектора для нужной чувствительности к размерам частиц. Детектор FS Navios EX использует три настройки, контролируемые программным обеспечением, выбранные для оптимальной универсальности широкого диапазона описаний размеров частиц. Три опции сбора света под углом FS являются:

- **Wide (Широкий)** — используется для большинства частиц от 1 микрона до 20 микрон. Этот сбор под углом прямого рассеяния предоставляет наилучшую не-специфическую для размера характеристику (от 1 до 19° угла сбора FALS).
- **Narrow (Узкий)** — используется для большего разрешения частиц <40 микрон (от 1 до 8° угла сбора FALS).
- **Wide Enhanced (Широкий расширенный)** — используется для субмикронного разрешения частиц.

ПРИМЕЧАНИЕ Для применения FVD рекомендуется использовать широкое расположение, если не указано иное в инструкциях по использованию.

Детекция бокового рассеяния и флуоресцентного света

Боковое рассеяние и флуоресценция измеряются под углом 90 градусов от оси лазера.

Боковое рассеяние

Длина волны SS составляет 488 нм. Он намного интенсивнее, чем FL.

SS — первый свет, отделяющийся от выхода оптоволоконного кабеля, который собирает сигнал от синего лазера.

SS отделяется с использованием полосового фильтра 488 (488 BP) под углом 18 градусов к световому пути. Фильтр 488 BP отражает SS на датчик SS, но передает флуоресцентный свет более длинных волн.

Флуоресцентный свет

Полосовой фильтр и дихроические фильтры используются для пропускания цветовых диапазонов. Диапазоны цвета подобраны так, чтобы измерять флуоресцентный свет,

испускаемый такими флуорохромами, как FITC, PE, ECD, PC5, PC5.5, PC7, APC, APC AlexaFluor700, APC AlexaFluor750, Pacific Blue и Krome Orange (с установленными обновлениями для PMT и фиолетового лазера), возбуждаемыми лазерами. Дихроические (коротковолновые, SP) фильтры используются для отражения флуоресценции дольше, чем заявленные значения длины волны. Положение для дихроических фильтров выбирались так, чтобы уменьшить число оптических поверхностей, через которые флуоресцентный свет проходит на пути к фотодатчику. Их положение по отношению к оптической оси также выбиралось так, чтобы свет симметрично проходил через все фильтры. Вы можете заменять отдельные оптические фильтры. Нет необходимости при смене фильтров повторно настраивать оптическую систему.

Рисунок 3.3 Конфигурация блока В-цветного фильтра с двумя лазерами

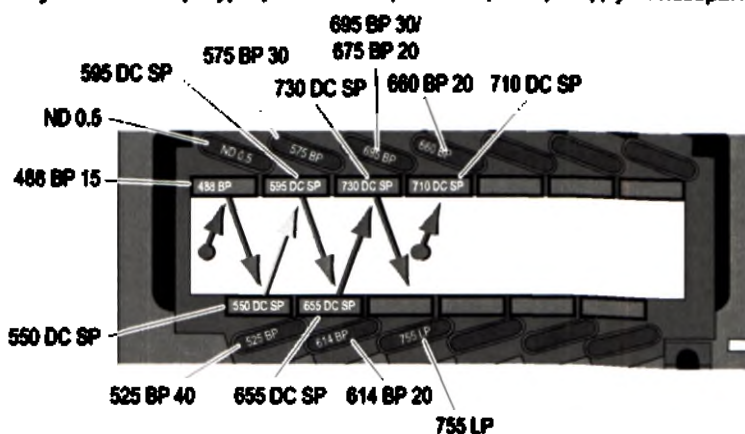


Рисунок 3.4 Конфигурация блока В-цветного фильтра с двумя лазерами

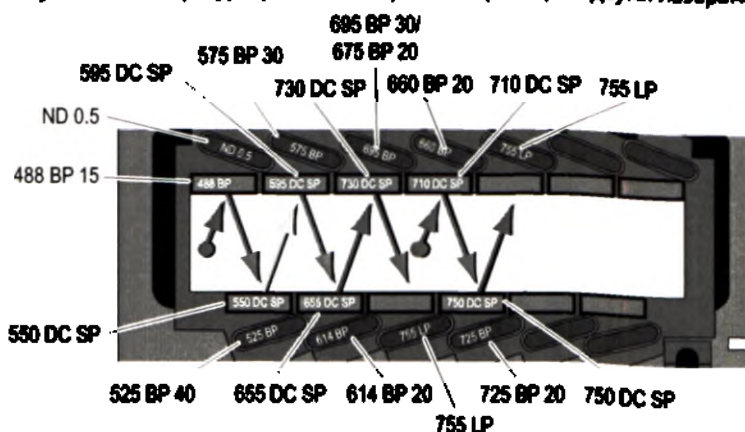
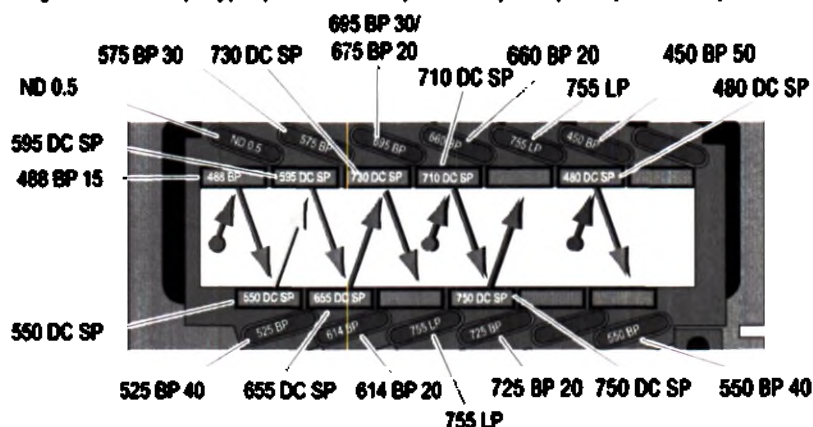


Рисунок 3.5 Конфигурация блока 10-цветного фильтра с тремя лазерами



Обработка сигнала

Импульсные сигналы напряжения

В цитометре есть двенадцать датчиков (FS, SS, FL1–FL10), каждый из которых генерирует импульс напряжения при проходе каждой клетки через пучок лазера. Этот сигнал пропорционален интенсивности света, попавшего на датчик. Электроника цитометра усиливает эти сигналы, проверяет различные условия, интегрирует и анализирует сигналы.

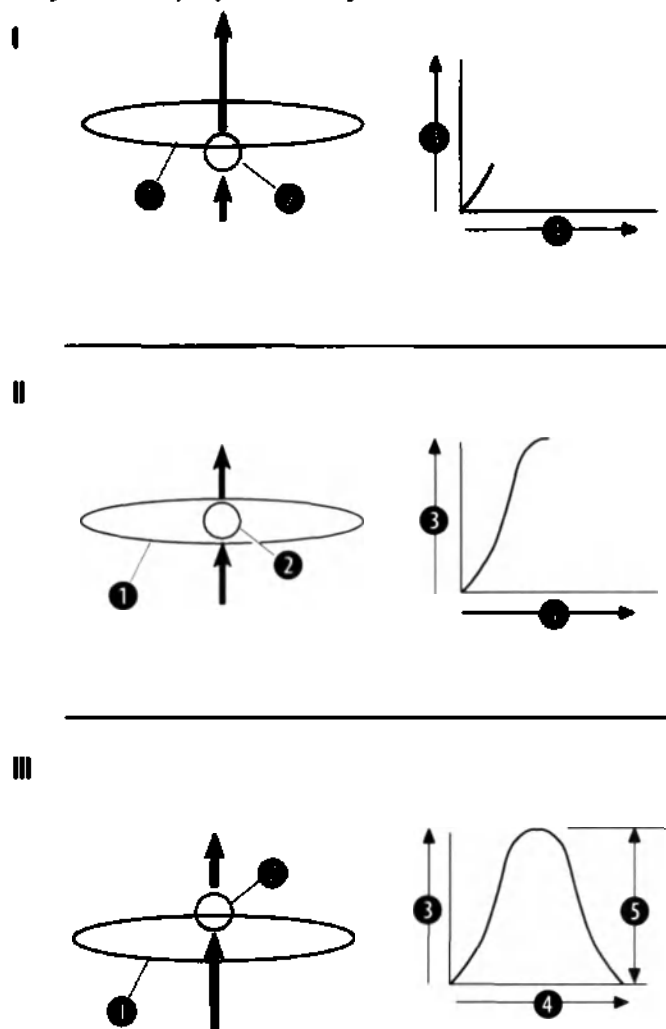
Пиковый сигнал

На Рисунок 3.6 показано формирование пикового сигнала при прохождении клетки через пучок лазера.

- Часть I Рисунок 3.6 показывает момент, когда клетка входит в пучок лазера и начинает отражать свет.
- Часть II Рисунок 3.6 показывает момент, когда клетка находится в центре пучка лазера и отраженный свет, а следовательно, и амплитуда импульса достигают максимума.
- Часть III Рисунок 3.6 показывает момент, когда клетка покидает пучок лазера и отражение света уменьшается.

Интенсивность рассеяния света или флуоресценции определяет амплитуду пикового импульса (см. Рисунок 3.6). Ширина импульса определяется временем, которое частица находится в пучке лазера. Следовательно, общая флуоресценция (интенсивность и время) определяется по площади под импульсом.

Рисунок 3.6 Формирование импульса, пиковый сигнал



1. Лазерный пучок
2. Клетка/частица
3. Вольты

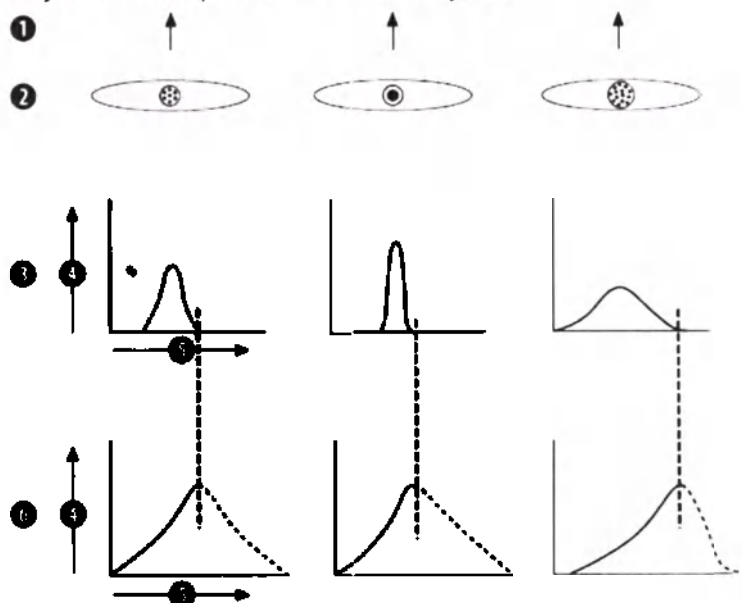
4. Time (Время)
5. Амплитуда импульса

Интегральный сигнал

Поскольку общая флуоресценция всех трех клеток одинакова, но разное распределение, импульс можно проинтегрировать и получить интегральный сигнал. Рисунок 3.7 показывает, как три клетки с одной и той же общей флуоресценцией, но с разными интенсивностями, формируют разные формы импульсов.

Высота интегрального импульса пропорциональна общей флуоресценции, и она определяется, когда клетка покидает лазерный пучок. Однако высота импульса отражает наибольшую интенсивность флуоресценции. Область под импульсом пропорциональна общей флуоресценции.

Рисунок 3.7 Интегральный и пиковый импульсы

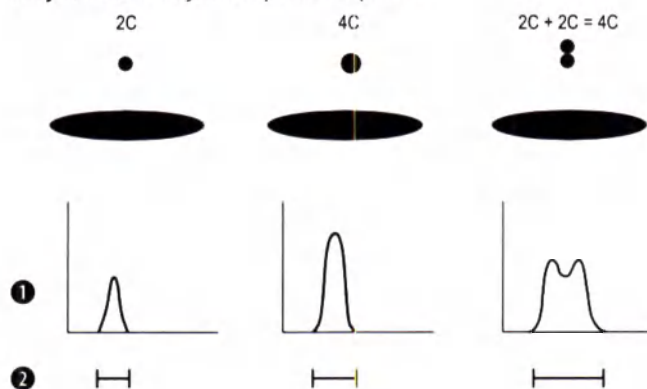


- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Направление движения пробы | 4. Вольты |
| 2. Клетка в пучке лазера | 5. Time (Время) |
| 3. Пиковые импульсы | 6. Интегральные импульсы |

Сигнал времени пробега

Время пробега — это время, за которое клетка или частица проходит через лазерный пучок. Ширина импульса пикового импульса измеряется и может быть приписана для любого пикового сигнала. Применением времени-пробега является классификация дуплетов.

Рисунок 3.8 Импульсы времени пробега



- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. Амплитуда/форма импульса | 2. Time (Время) |
|-----------------------------|-----------------|

Усиление

Для измерения характеристик клеток некоторые импульсы необходимо усиливать. Система позволяет вам:

- Увеличить селекцию, чтобы линейно усилить интегральные и пиковые сигналы.
- Логарифмически преобразовывать линейные интегральные данные и данные пикового сигнала.

Логарифмическое преобразование подчеркивает различия между меньшими импульсами и уменьшает различия между большими импульсами.

Генерируемые сигналы

Доступные сигналы зависят от наличия конфигурации 6, 8 или 10 цветов. INT означает интегральный, TOF означает время пробега.

- FS INT, FS PEAK, FS TOF
- SS INT, SS PEAK, SS TOF
- FL1 INT, FL1 PEAK, FL1 TOF
- FL2 INT, FL2 PEAK, FL2 TOF
- FL3 INT, FL3 PEAK, FL3 TOF
- FL4 INT, FL4 PEAK, FL4 TOF
- FL5 INT, FL5 PEAK, FL5 TOF
- FL6 INT, FL6 PEAK, FL6 TOF
- FL7 INT, FL7 PEAK, FL7 TOF
- FL8 INT, FL8 PEAK, FL8 TOF
- FL9 INT, FL9 PEAK, FL9 TOF
- FL10 INT, FL10 PEAK, FL10 TOF

Программное обеспечение позволяет выбрать максимум 16 параметров, включая производные параметры. Также доступно логарифмическое и линейное масштабирование интегральных и пиковых сигналов, но если для одного и того же сигнала (пикового или интегрального) выбраны Lln и Log параметры, они будут считаться как один параметр. TOF доступно только в линейном параметре.

Протоколы

Протокол — это набор информации о настройках цитометра и программного обеспечения Navios EX. Протоколы можно создавать для сбора проб и для анализа сохраненных данных. Протокол содержит следующую информацию:

- Конфигурация отображения
- Имена и конфигурация параметров
- Области
- Селекторы
- Определения цветов
- статистика
- Параметры инструмента
- Шаблоны отчетов (страницы FlowPAGES)

Специальные протоколы и панели

Протоколы QC (Экспорт): Любой протокол с именем, начинающимся на «QC» (буквы только в верхнем регистре) изменяет текущий параметр Export Data Format (Формат экспорта данных), находящийся на вкладке Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) / Publish (Публиковать), в результате чего публикуемые данные будут иметь вид одной строки значений. В случае, если выбрана опция Publish Data to MS Excel (публиковать данные в MS Excel), то в электронной таблице протокол постепенно создает таблицу данных.

Протоколы очистки: Любой протокол с именем, начинающимся на «Cleanse» (Очистка) изменяет параметр Save LMD (Сохранить файл покадрового просмотра) в Output Options (Опции вывода) на вкладке Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции сбора данных). Это позволяет создавать протоколы, которые не записывают на диск файл покадрового просмотра по завершению работы.

AS-протоколы: Существует набор специальных протоколов, содержащих в именах символы «AS». Это компоненты приложений AutoSetup (Автоматической настройки), которые работают с мастером автоматической настройки и настраивают параметры напряжения, селекции и компенсации.

Специальные панели

В чистящей панели используются два чистящих протокола («cleanse bleach.PRO» и «cleanse di water.PRO»), которые следует использовать в конце рабочего дня или при использовании проточного цитометра Navios EX.

Сохранение данных

ВНИМАНИЕ

Рабочая станция инструмента уязвима для вредоносных программ, вирусов, повреждения данных и неуполномоченных изменений настроек прибора, или возможна угроза для конфиденциальных данных, в случае получения неавторизованного доступа злоумышленником из персонала. Для снижения риска таких событий предоставляйте только авторизованному персоналу лаборатории доступ к рабочей станции прибора. Обратитесь за помощью в отдел по безопасности учреждения.

ВНИМАНИЕ

Рабочая станция инструмента уязвима для вредоносных программ и вирусов от физических носителей, таких как компакт-диски, DVD-диски или USB-накопители. Для снижения риска повреждения данных или неуполномоченных изменений настроек прибора используйте только те физические носители, то есть, компакт-диски, DVD-диски или USB-накопители, для которых известно отсутствие на них вирусов или вредоносных программ. Обратитесь за помощью к специалисту по ИТ.

WINDOWS 7

ВНИМАНИЕ

Рабочая станция инструмента уязвима для вредоносных программ, вирусов и неуполномоченного доступа в случае подключения к сети, без использования аппаратного обеспечения PROService RMS, доступного для покупки у Beckman Coulter. Для снижения риска повреждения данных, неуполномоченных изменений настроек прибора или нарушения конфиденциальности данных подключайте рабочую станцию инструмента к сети только через аппаратное обеспечение PROService RMS. Обратитесь к нам для приобретения PROService.

Результаты анализа проб можно распечатать, сохранить на сменном носителе, сохранить на локальном жестком диске или на сетевом диске. Вы можете сохранять результаты анализа проб в форме списка измерений по каждой клетке, которые называются данными покадрового просмотра. Эти данные можно воспроизводить в графиках или архивировать для последующего анализа. Гистограммы также можно сохранять в файлах. Протокол времени прогона всегда сохраняется в файле покадрового просмотра.

Возможности автоматизации в программном обеспечении

Программное обеспечение Navios EX содержит следующие возможности для автоматизации.

- AutoSetup Wizard (Мастер автоматической настройки)
- QuickCOMP
- QuickST I
- Automatic Gate Creation (Автоматическое создание селекторов)
- Automatic Gate Maintenance (Автоматическое обслуживание селекторов)
- Automatic Color Precedence (Автоматический приоритет цветов)
- Elliptical and Contour AutoGating (Автоматическая селекция по эллипсу и контуру)
- AutoMAJOR Analysis (Анализ AutoMAJOR)

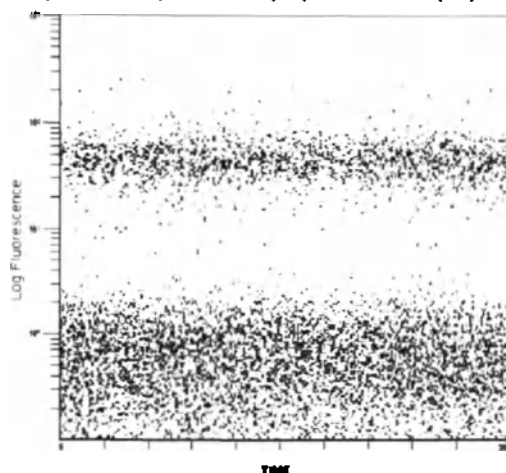
Параметры

Параметр TIME (ВРЕМЯ)

Параметр TIME (ВРЕМЯ) — это время (в секундах), затраченное инструментом на сбор данных. Оно отображается на графике с 1-секундным разрешением. Метки на оси могут быть разными, в зависимости от разрешения графика и времени останова (продолжительности).

ПРИМЕЧАНИЕ Включение параметра TIME (ВРЕМЯ) в качестве выбранного параметра во все протоколы допускает внутреннюю проверку качества сбора данных. График TIME (ВРЕМЯ) в сравнении с графиком флуоресценции может быть полезен для отслеживания жидкостных и оптических состояний системы в процессе сбора данных о любой данной пробе. Периодически отслеживайте последовательность флуоресценции как показано ниже. Неожиданные колебания в структуре флуоресценции могут обозначать нарушения жидкостных или оптических состояний.

Рисунок 3.9 Сравнение графика Time и графика флуоресценции



Минимум для времени останова составляет 10 секунд, максимум (максимальная продолжительность) — 1 200 секунд, по умолчанию установлено время 300 секунд (5 минут).

Когда вы указываете параметр TIME (ВРЕМЯ) для оси графика, соответственно изменяется и шкала графика.

Чтобы найти время (в секундах) на один канал в однопараметрической гистограмме, разделите время останова (в секундах) на 1024 (0,001 секунды = 1,0 мс).

В двухпараметрической гистограмме делите на 64, 128, 256 или 512, в зависимости от используемого разрешения графика.

Параметр RATIO (ОТНОШЕНИЕ)

Параметр RATIO (ОТНОШЕНИЕ) вычисляется, а не определяется напрямую. При выборе параметра указывайте, какой сигнал является числителем, а какой — знаменателем.

$$\text{RATIO} = \frac{\text{Numerator}}{\text{Denominator}} \times 1024$$

Отношение (ratio), равное 1, соответствует каналу 1023. Если параметр RATIO (ОТНОШЕНИЕ) связать с осью графика, то события RATIO (ОТНОШЕНИЕ) будут появляться в нижнем канале, если интенсивность сигнала в числителе больше, чем интенсивность сигнала в знаменателе.

Чтобы вычислить реальное отношение по конкретной интенсивности для однопараметрической гистограммы, разделите интенсивность на 1024. Для двухпараметрической гистограммы делите на 64, 128, 256 или 512, в зависимости от разрешения графика.

Отображение графика

Результаты анализа пробы появляются в окне Workstation (рабочая станция) в виде графиков. Вы связываете параметры с осями графика. Графики могут отображаться в черно-белом варианте в виде:

- Однопараметрической гистограммы
- Двухпараметрической точечной диаграммы
- Двухпараметрической диаграммы плотности
- Призматическая диаграмма

Двухпараметрические диаграммы могут отображаться с разрешением 64 x 64, 128 x 128, 256 x 256 или 512 x 512. Графики могут отображаться на белом или на черном фоне.

PRISM

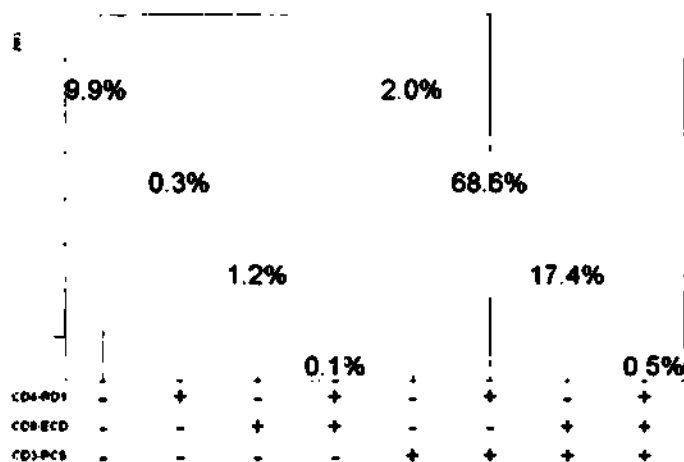
Призма используется для анализа многоцветных иммунофлуоресцентных проб. При многоцветной иммунофлуоресценции клетка положительна или отрицательна по каждому из не более десяти маркеров клеточной поверхности. Конкретная комбинация называется фенотипом. Призма позволяет отобразить процентные отношения всех фенотипических популяций в одной пробе. Эти вычисления выполняет программное обеспечение, и их можно получить как при сборе данных, так и в режиме покадрового воспроизведения.

Призму можно использовать для параметров количеством до десяти. Параметры TIME (ВРЕМЯ), RATIO (ОТНОШЕНИЕ) и сам параметр Prism нельзя использовать в призме. Все остальные сигналы в призме использовать можно. Как правило, используются параметры флуоресценции.

На призматической диаграмме показан столбик для каждой комбинации антител, который представляет процент от общего числа событий на призматической диаграмме. См.

Рисунок 3.10.

Рисунок 3.10 Призматическая диаграмма



За инструкциями по использованию призмы обращайтесь к Prism Plot (Призматическая диаграмма).

Области

Для анализа графиков данных или селекторов вам нужно сначала создать и назначить области для этих задач. Можно создать пять различных областей (см. Области Введение). Эти типы областей следующие:

- Linear (Линейная)
- Rectangular (Прямоугольная)
- Quadrant/FlexQuad (Квадрант/FlexQuad)
- Polygonal (Многоугольная)
- Elliptical (Эллиптическая)
- Contour (Контурная)

После создания области, ей можно назначить определенную функцию. Существуют следующие функции:

- Анализ
- PRIME
- CAL (калибровка)
- Gating (Селекция)
- Linked (Связанная)
- Listmode gating (Live Gate) (Селекция покадрового просмотра (Динамический селектор))
- Contour AutoGate (Автоматическая селекция по контуру)
- Elliptical AutoGate (Автоматическая селекция по эллипсу)
- Positives Analysis (Анализ положительных)
- Minimum Count (Вычисление минимума)

Не все эти функции доступны во всех типах областей.

Селекция

Программное обеспечение позволяет использовать селекторы, отбирающие для анализа только часть клеток. Селектор отбирает события, входящие или не входящие в одну или несколько областей.

Статистика гистограмм

Статистика по линейным областям

Для линейных областей статистика областей гистограммы вычисляется следующим образом:

$$\text{total} = \frac{\text{Number of events in region}}{\text{Total number of events in the gated display}} \times 100$$

$$\text{total} = \frac{\text{Number of cells in region}}{\text{Total number of cells in the file}} \times 100$$

Число = Число клеток в области

Мода = Интенсивность наибольшего числа клеток области

Сумма представлена процентом (%).

$$\text{Mean} = \sum_{M_L}^{M_H} \left(\frac{C_n \cdot C_{ch}}{N} \right)$$

$$\text{SD} = \sqrt{\sum_{M_L}^{M_H} \frac{(C_n - \bar{X})^2 \times C_{ch}}{N}}$$

$$\text{CV} = \frac{\delta}{\bar{X}} \times 100$$

Где d = Стандартное отклонение

CV = Коэффициент вариации (выраженный в % CV)

M_H = Верхний канал-маркер области

M_L = Нижний канал-маркер области

C_n = Исходный цифровой номер канала

C_{ch} = Число каналов

N = Общее количество попаданий во всех каналах между каналами-маркерами включительно

$\bar{X}$ = Средний номер канала (округленный до ближайшего целого)

Для среднего значения и стандартного отклонения суммация выполняется по всем каналам, которые находятся в области.

$$\text{Mean} = \text{median intensity} + 0.5 - \frac{\left[\text{sum}(\text{median intensity}) - \frac{\text{area}}{2} \right]}{\text{count in median intensity}}$$

Средняя интенсивность = наименьшая интенсивность, при которой $\text{sum}(\text{intensity}) \geq \frac{\text{area}}{2}$

Сумма (интенсивность) = сумма всех событий от нижнего края области до значения интенсивности

$$\text{Half Peak CV} = \frac{\text{FWHM}}{2.354}$$

Где FWHM = значение полной ширины на половине максимума нормального или гауссова пика.

Статистика по логарифмическим областям

Метод геометрических вычислений среднего зависит от Advanced Statistics Configuration (Расширенная конфигурация статистики).

Метод вычисления среднего Log-Log

При данном способе вычисления среднего вес каждого канала определяется в соответствии с номинальным значением на логарифмической шкале.

Пример

При использовании четырехпорядкового некалиброванного логарифмического изображения с выводом данных в виде каналов, можно присвоить нулевому каналу (самому нижнему) значение $10^{-1} = 0,1$, и на 1024-канальном изображении канал 1023 получит значение $10^3 = 1000$. Перед вычислением среднего все исходные цифровые значения каналов преобразуются в абсолютное значение (Относительное число канала) в диапазоне от 0,1 до 1000.

Это среднее значение затем можно вывести в номерах каналов в диапазоне от 0 до 1023 таким образом:

$$\bar{X}_{channels} = C_d \cdot \text{LOG}_{10} \left(\frac{\sum_{k=1}^{Mh10} \left(\frac{C_n}{C_d} \right) \cdot C_{ch}}{N} \right)$$

Где:

C_n = Исходный цифровой номер канала

C_{ch} = Количество попаданий в канал

C_d = Число каналов на порядок

N = Общее количество попаданий во всех каналах между каналами-маркерами включительно

$\bar{X}$ = Средний номер канала (округленный до ближайшего целого)

Для калиброванных значений, результат выводится в виде калиброванного значения в диапазоне от Log Offset (Логарифмическое смещение) до

$$\bar{X} = \text{Log_Offset} \cdot 10^{\left(\frac{\bar{X}_{channels}}{C_d} \right)}$$

Логарифмическое смещение не может быть равным нулю, поскольку логарифмическое смещение от нуля равно 10 (минус бесконечность), что невозможно отобразить на бумаге или экране. В программном обеспечении Navios EX не разрешается использовать значения логарифмического смещения меньше, чем 0,1. Если вводится меньшее значение, принудительно устанавливается значение 0,1.

Метод вычисления среднего Lin-Log

Этот метод определения среднего работает путем вычисления простого среднего арифметического для исходных данных по соответствующим значениям каналов в диапазоне от 0 до 1023 (1024-канальные данные). Среднее значение может быть выведено в отчет (в диапазоне от 0 до 1023) или преобразовано в Относительное значение (Relative Channel Value).

Если использовать данные из предыдущего примера...

Метод Lin-Log выводит значение в номерах каналов в диапазоне 0–1023 следующим образом:

$$\bar{X}_{channels} = \sum_{M_L}^{M_H} \left(\frac{C_n * C_{ch}}{N} \right)$$

Где:

C_n = Исходный цифровой номер канала

C_{ch} = Количество попаданий в канал

C_d = Число каналов на порядок

N = Общее количество попаданий во всех каналах между каналами-маркерами включительно

$\bar{X}$ = Средний номер канала (округленный до ближайшего целого)

Для калиброванных значений среднее выводится как значение в диапазоне от Log Offset (Логарифмическое смещение) до (Log offset* 10^{Полная шкала порядков})

$$\bar{X} = \text{Log_Offset} * 10^{\left(\frac{\bar{X}_{Channels}}{C_d} \right)}$$

Логарифмическое смещение не может быть равным нулю, поскольку логарифмическое смещение от нуля равно 10 (минус бесконечность). Поскольку графическая шкала в действительности пропорциональна экспоненте, это невозможно отобразить на бумаге или на экране. Из-за этой проблемы в программном обеспечении Navios EX не разрешается использовать значения логарифмического смещения меньше 0,1. Если вводится меньшее значение, принудительно устанавливается значение 0,1.



Технические характеристики



Требования к пробам

См. Требования, предъявляемые к пробам в главе Работа с пробам для подробной информации;

Спецификации и характеристики прибора

Размеры

Компонент	Высота	Ширина	Глубина	Масса
Компьютер (Windows 7)	26,67 см (10,5 дюйма)	11,4 см (4,5 дюйма)	26,67 см (10,5 дюйма)	4,5 кг (10 фунтов)
Компьютер (Windows 10)	34,29 см (13,5 дюйма)	9,1 см (3,6 дюйма)	28,95 см (11,4 дюйма)	6,0 кг (13,23 фунта)
Цитометр и MCL	60,5 см (23,8 дюйма)	95,3 см (37,5 дюйма)	72,6 см (28,6 дюйма)	104 кг (230 фунтов)
Монитор (обычный)	53,34 см (21 дюйм)	50,8 см (20 дюймов)	25,4 см (10 дюймов)	7,0 кг (15,5 фунта)
Тележка подачи	29,8 см (11,75 дюйма.)	72,4 см (28,5 дюймов)	49,5 см (19,5 дюйма)	30,39 кг (67 фунтов)

Категория установки

Категория II (по стандарту IEC 1010-1).

Уровень шума

Измеренный уровень: ≤60 дБА

Цитометр

Проточная кювета

Размеры измерительного канала: прямоугольный канал 430 мкм x 180 мкм. См. Рисунок 3.1.

Скорость потока

К пробирке с пробой приложено постоянное давление. Величина давления зависит от указанной скорости потока:

- Низкая, приблизительно 10 $\mu\text{L}/\text{мин}$
- Средняя, приблизительно 30 $\mu\text{L}/\text{мин}$
- Высокая, приблизительно 70 $\mu\text{L}/\text{мин}$

Потребление изотонического раствора

- 825 mL/час (сбор данных)
- 0 mL/час (режим ожидания)

Лазеры

- Твердотельный, управляемый программным обеспечением, 55 мВт, синий лазер, рабочая длина волны 488 нм и
- Твердотельный, управляемый программным обеспечением, 50 мВт, красный лазер, рабочая длина волны 638 нм.

Дополнительный третий лазер:

- Твердотельный, управляемый программным обеспечением, 80 мВт, фиолетовый лазер, рабочая длина волны 405 нм.

Контроль мощности лазера

Мощность каждого лазера контролируется отдельно. Если мощность лазера во время сбора данных выходит за ожидаемый диапазон, Status Bar (Строка состояния) отображает ошибку «Laser Power error» (Ошибка мощности лазера). Система не будет работать, пока неисправность не будет устранена. Чтобы устранить ошибку, следуйте указаниям в разделе «Поиск и устранение неисправностей».

Получить данные о мощности лазеров можно из следующих источников:

- Цитометр Страница состояния во время сбора данных.
- График FCS Information (Информация FCS) с использованием ключевых слов FCS Laser Power Start (Старт питания лазера) и Laser Power End (Завершение питания лазера) в любом файле покадрового просмотра.

Оптика формирования пучка

Сферическая линза и цилиндрическая линза.

Размер пятна синего лазерного пучка

Эллиптическое пятно высотой 8 мкм и шириной 80 мкм.

Размер пятна красного лазерного пучка

Эллиптическое пятно высотой 11 мкм и шириной 160 мкм.

Размер пятна фиолетового лазерного пучка

Эллиптическое пятно высотой 6 мкм и шириной 150 мкм.

Разделение лазерного пучка

Лазерные пучки отстоят друг от друга на 90 мкм ($\pm 4,5$ мкм).

Оптические фильтры

Используемые в системе Navios EX фильтры зависят от конфигурации системы. См. Рисунок 3.3, Рисунок 3.4 и Рисунок 3.5.

Датчики

- Датчики FS и SS представляют собой фотодиоды.
- Датчики FL представляют собой фотоэлектронные умножители (PMT) со спектральным диапазоном от 200 нм до 800 нм.

Обработка сигнала

- Высоковольтное усиление, от 250 до 1,000 с шагом 1, для FL1–FL10.
- Вспомогательное усиление (точное усиление), до 1 000 (вольты с отметками), с шагом 1, для FS и SS. Изменение с 1 до 750 представляет собой изменение коэффициента усиления 1 к 4:
- Линейное усиление на 1,0, 2,0, 5,0, 7,5, 10, 20, 50, 75, 100, 200, 500 или 750 для FS и SS.
- Линейное усиление на 1,0 или 2,0 для FL1–FL10.
- Четырехпорядковое цифровое логарифмическое преобразование сигналов FS, SS и FL1–FL10.

ПРИМЕЧАНИЕ Для логарифмических параметров на оси графика отображается шкала от 0,1 до 1 000, но статистика по умолчанию основана на реальном масштабе от 0,1024 до 1 024. Отображаемую шкалу можно изменить с 1 на 10 000.

- Шесть порядков в режиме реального просмотра включены. Данные преобразуются в логарифмический стиль отображения при больших значениях, но вблизи оси шкала линейная. Может быть отображено не более двух отрицательных порядков. Преобразование «отражается» около оси координат и становится логарифмическим при больших отрицательных значениях.
- Флуоресцентная цветовая компенсация возможна с шагом 0,1, от 0 до 100%, для FL1–FL10.
- Дискриминатор (максимальное значение 1 000) может использоваться для любого одного из сигналов. Только один дискриминатор может быть задан для любого одного получения пробы.

Динамический диапазон

20-битный сбор данных

Разрешение рабочей станции

1 048 576 каналов

Частота цифровой дискретизации

40 МГц

Точность цифровой обработки

Ошибка <5%

Рабочая станция

Приведенные ниже описания — минимальные конфигурации.

Компьютер

Intel® Core™ i7-6700 4 ГГц, 4 ядра и 4 ГБ ОЗУ. (Windows 7)

Intel® Core™ i7-8700 4,6 ГГц, 6 ядер и 8 ГБ ОЗУ. (Windows 10)

ОЗУ (оперативное запоминающее устройство)

Объем доступной памяти в компьютере определяет максимальный размер файла кадрового просмотра. Это программное обеспечение использует ОЗУ совместно с другими процессами. Чтобы избежать сообщения об ошибках и зависания системы, помните о том, что может использовать доступную оперативную память. ОЗУ ограничивается другими факторами, например:

- другим приложениями, работающими одновременно,
- общим числом собранных событий,
- количеством параметров,
- скоростью передачи данных,
- наличием страниц FlowPAGE,
- автоматическая селекция
- перемещением областей с большим числом событий в кэш-памяти,
- связанными областями.

Например, если у вас есть несколько параметров, страницы FlowPAGE, высокая скорость передачи данных, и вы перемещаете области, может появиться сообщение об ошибке

оперативной памяти. Если это происходит во время сбора данных, файл покадрового просмотра не сохранится.

ПРИМЕЧАНИЕ Ограничение протокола «Максимальное число получаемых событий» обозначается на Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных) и определяется числом параметров, выбранных для использования в протоколе.

Сохранение данных

Windows 7

Два жестких диска 500 Гб

DVD-RW

Windows 10

Твердотельный накопитель 512 Гб

DVD-RW

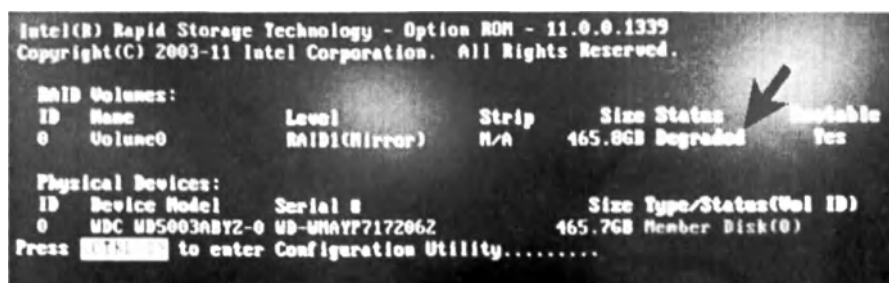
Избыточный массив из независимых дисков (RAID 1) — (применяется только к системам Windows 7, имеющим RAID)

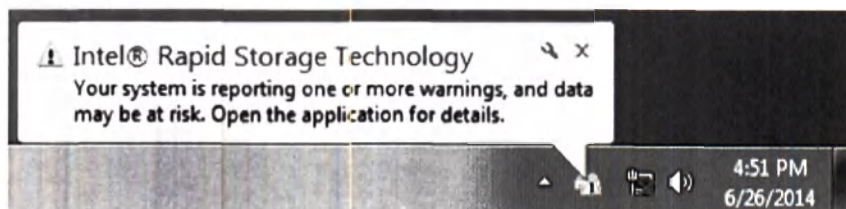
ВНИМАНИЕ

При включении автозапуска Windows появляется риск заражения вирусами или вредоносными программами. В качестве меры предосторожности функция автозапуска Windows для портов USB, CD-ROM и DVD-ROM отключена для обеспечения безопасности. Рекомендуется держать ее выключенной для минимизации риска заражения вирусами или вредоносными программами.

Рабочая станция Navios EX оборудована дисковой системой RAID 1. В случае сбоя одного из жестких дисков можно продолжить работу со вторым жестким диском, который является зеркальной копией сбойного жесткого диска. Несмотря на то, что вы можете продолжить работу, обратите внимание, что теперь активен только один диск.Примите необходимые меры для создания резервной копии своих данных.

Если появится одно из приведенных ниже сообщений, свяжитесь с нами.





Интерфейсы

- 32-разрядная операционная система Microsoft® Windows 7 Профессиональная.

Устройства ввода

- Оптическая мышь, USB
- Полноразмерная клавиатура, USB

Различные варианты монитора

- Минимальные требования: 24-дюймовый плоский экран.
- Дополнительный монитор (необязательно)

Характеристики программного обеспечения

Совместимость и вывод данных

Функции совместимости и вывода включают в себя:

- Формат «Стандарт проточной цитометрии» (FCS) для файлов кадрового просмотра и гистограмм. Файлы кадрового просмотра содержат набор данных FCS 2.0, за которым следует набор данных FCS 3.0.
- Копирование и вставка или перетаскивание изображений графиков в сторонние программы, например, MS Word.
- Полноцветные распечатки при наличии соответствующего дополнительного принтера.
- Распечатка результатов проб и отчетов по данным пациентов с помощью печати FlowPAGE и с рабочего стола
- Формат PDF для распечаток сбора данных и отчетов FlowPAGE
- Распечатка рабочих списков для MCL
- Совместимость с файлами проточных цитометров ALTRA, Elite, XL· XL-MCL, FC 500 и Navios (только файлы кадрового просмотра)
- Экспорт данных в MS Excel 2010 или MS Excel 2013
- Сохранение (экспорт) данных в текстовые файлы.

Единицы учета

В отчетах для калибраторов с подсчетом абсолютного количества используются: клетки/μL для американской системы единиц и клетки/л для единиц СИ.

Абсолютный подсчет

Определение абсолютного количества может быть выполнено двумя методами: методом Flow-Count (SPT — единая платформа, прямой метод) и методом двоянной платформы (стандартный, или непрямой метод).

Метод Flow-Count (SPT)

В методе Flow-Count (SPT) используются флуоросферы Flow-Count и проточный цитометр для подсчета абсолютного количества по следующей формуле:

*Абсолютное количество (клеток/μL) = (Количество позитивно окрашенных интересующих клеток +
Количество флуоросфер Flow-Count) x Концентрация флуоросфер Flow-Count*

Метод вычисления по технологии единой платформы (SPT) автоматизирован при помощи программного обеспечения Navios EX; для его использования необходимо:

- Обязательно необходимо использовать флуоросферы Flow-Count.
- Ввести значения концентрации флуоросфер Flow-Count в диалоговом окне Absolute Count Calibration (Калибровка абсолютного количества) и выбрать соответствующий параметр в окне Acquisition Manager (Менеджер сбора данных), используя протоколы, который включает в себя область калибровки CAL. См. Setting a CAL Region (Настройка области CAL).
- Количество подсчитанных флуоросфер должно составлять ≥ 1000 .

ПРИМЕЧАНИЕ Для определения абсолютного числа интересующих клеток с использованием флуоросфер Flow-Count знание общего количества лейкоцитов не является необходимым.

Процентные доли и абсолютные количества автоматически выводятся в Отчет панели.

Метод двоянной платформы

При использовании метода двоянной платформы абсолютные количества вычисляются путем объединения результатов гематологических исследований и проточной цитометрии с использованием следующей формулы:

*Абсолютное количество (клеток/μL) = общее число лейкоцитов (клеток/μL) x
%лимфоцитов x
%положительно окрашенных интересующих клеток + 10^4*

Абсолютные количества определяются при помощи функции Report (отчет) программного обеспечения Navios EX. За информацией о создании отчета обращайтесь к разделу Печать отчетов панели или к Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX). Процентная доля и абсолютное количество автоматически выводятся в Отчет панели.

Режим настройки

В режиме настройки рабочее пространство представляет собой экран, который обновляется до трех раз в секунду. Максимальное число событий может быть задано в Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных). Поступающие данные не сохраняются.

Получение данных

Во время сбора данных графики обновляются в режиме реального времени. Если один график отображается со статистикой снизу, статистика также обновляется в режиме реального времени. Для любой данной пробы можно использовать неограниченное количество графиков с одним или двумя параметрами.

Разрешение однопараметрических графиков — 1 024 канала.

Двухпараметрические графики могут отображаться с разрешением до 512 x 512 каналов.

Параметры

В логарифмическом и линейном режимах одновременно можно получать 16 различных сигналов, включая время и отношение (производный параметр), что дает 32 параметра сбора данных из возможных 62.

Для каждого детектора доступны 5 различных сигналов:

- интегральный линейный,
- интегральный логарифмический,
- пиковый линейный,
- пиковый логарифмический,
- время пробега, линейный.

Области

Для селекции, анализа и автоматической селекции в одном протоколе можно использовать до 32 селекторов и 256 областей анализа. Для создания одного селектора можно использовать до 8 этих областей. Для селекции и анализа можно использовать следующие типы областей:

- Linear (Линейный)
- Rectangular (Прямоугольная)
- Quadrant/FlexQUAD (Квадрант/FlexQUAD)
- Polygonal (Многоугольная)
- Elliptical (Эллиптическая)
- Contour (Контурная)

Анализ покадрового просмотра

Как данные покадрового просмотра прибор может хранить до 16 сигналов, включая TIME (время) и RATIO (отношение). Максимальный размер покадрового просмотра — 24 млн. событий/параметр.

Таблица 4.1 Максимальное число получаемых событий

Параметры	Максимальное число событий
1	10 000 000
2	10 000 000
3	8 000 000
4	6 000 000
5	4 800 000
6	4 000 000
7	3 400 000
8	3 000 000
9	2 600 000
10	2 400 000
11	2 100 000
12	2 000 000
13	1 800 000
14	1 700 000
15	1 600 000
16	1 500 000

Заблокированные протоколы

Определенные пользователем протоколы могут быть заблокированы или разблокированы системным администратором и защищены паролем для предотвращения случайного изменения. Дополнительное программное обеспечение (например, Navios EX tetra) использует заблокированные протоколы, которые не могут быть разблокированы системным администратором. При использовании заблокированных протоколов отключаются следующие экраны программного обеспечения. Вносить изменения в заблокированные функции на этих экранах нельзя.

Dotplot Properties (Свойства точечных диаграмм)

Region Properties (Свойства области) (не заблокированы выбор продукта QC и экспорт статистики области)

Create / Modify Gates (Создание / изменение селекторов)

Color Precedence (Приоритет цветов)

Color Blend (Смесь цветов)

Cytometer Control (Управление цитометром)

Plots Toolbar (Панель инструментов графиков)

Plots Menu (Меню графиков)
Выбор результатов
Edit FlowPAGES (Редактирование страниц FlowPAGE)
Edit FCS Headers (Редактирование заголовков FCS)

Расширения файлов по умолчанию

У программного обеспечения есть несколько стандартных расширений файлов. Многие из этих расширений файлов не являются необходимыми для самого ПО Navios EX — они нужны для совместимости с другими программами.

Стандартные (по умолчанию) файлы и расширения файлов

*.LMD	Файл FCS данных покадрового просмотра (включает в себя информацию заголовка ASCII и двоичные данные покадрового просмотра).
*.HST	Файл гистограммы FCS, только один параметр на файл. (Включает в себя описания текстовых файлов ASCII и двоичные данные канала гистограммы).
*.PRO	Файлы протоколов.
*.PNL	Файлы панели.
*.WLS	Файлы рабочих списков.
*.CMP	Файлы компенсации.
*.PPP	Панель компенсации покадрового просмотра.
*.PDF	Файлы, созданные при выбранном параметре «Print to PDF» (Печать в PDF).
*.EWL	Файлы внешних рабочих списков.
*.WLQ	Очередь из файлов рабочих списков.
*.ADF	Файл определения приложения.
*.ALQ	Очередь из файлов покадрового просмотра, сохраненная в приложении AutoMATOR.

В имени файла нельзя использовать следующие символы: косую черту (/), обратную косую черту (\), знак «больше» (>), знак «меньше» (<), звездочку (*), запятую (,), знак вопроса (?), кавычки ("), символ канала (I), двоеточие (:) и апостроф ('). Пробелы в начале, в конце и несколько пробелов подряд не допускаются.

ПРИМЕЧАНИЕ Когда название панели читается из внешнего файла рабочего списка (*.EWL), система ищет панель в папке панели текущего пользователя и вложенных папках, а затем выполняет поиск в общей папке панели и вложенных папках.

Протоколы и панели AutoSetup (Автоматическая настройка) по умолчанию

В приложение Navios EX включены следующие панели и протоколы AutoSetup (Автоматическая настройка).

ПРИМЕЧАНИЕ Не удаляйте протоколы, связанные с именем приложения. Для корректной работы приложение все протоколы должны быть в наличии.

Имя приложения	Протокол Flow-Set Pro	Компенсационные протоколы	Протокол проверки	Протокол настройки	Базовый протокол
AS 6C 2L	AS 6C 2L_STAND.Pro	AS 6C 2L_FL01.Pro AS 6C 2L_FL02.Pro AS 6C 2L_FL03.Pro AS 6C 2L_FL04.Pro AS 6C 2L_FL05.Pro AS 6C 2L_FL06.Pro	AS 6C 2L_VERIFY.Pro	AS 6C 2L Settings.Pro	AS 6C2L_APP.Pro

Первоначальный протокол в каждом приложении, который используется для настройки или подтверждения правильности настроек высокого напряжения PMT и коэффициента усиления; использует флуоросферы Flow-Set Pro.

Если вы хотите использовать пробу «контроль с отрицательным результатом», используйте протокол «AS *_STAND.Pro» в панелях выше. В протоколе необходимо указать количество цветов, которые вы анализируете.

Каждое приложение автоматической настройки II требует определенного пользователем базового протокола с заданными именами параметров для создания приложения. Мастер определения приложения создает уникальный базовый протокол, название которого совпадает с именем приложения.

Рекомендации, приведенные ниже, показывают приблизительные значения ширины областей, созданные с помощью мастера определения приложения. Ширины областей Flow-Set Pro, созданные мастером определения приложения, можно редактировать. Если требуются различные ширины областей, откройте соответствующий протокол «*_Stand» в рабочей области и измените области. Сохраните протокол. Последующее планирование приложения будет использоваться отредактированные области.

- Прямое рассеяние (линейное): ± 20
- Боковое рассеяние (линейное): ± 50
- Параметры флуоресценции (логарифмические);
 - 1-й порядок — начало или нижний конец: $\pm 0,1$
 - 1-й порядок — высокий конец: $\pm 0,3$
 - 2-й порядок — начало или нижний конец: $\pm 0,1$
 - 2-й порядок — высокий конец: $\pm 3,0$
 - 3-й порядок — начало или нижний конец: ± 10
 - 3-й порядок — высокий конец: ± 30

- 4-й порядок — начало или нижний конец: ± 100
- 4-й порядок — высокий конец: ± 300

Стандартные панели и протоколы по умолчанию

В приложение Navios EX включены следующие стандартные протоколы.

Имя панели	Protocol (Протокол)
Cleanse.PNL	Cleanse Bleach.PRO Cleanse Water.PRO

Имя приложения	Protocol (Протокол)	Базовый протокол
Alignment Blue Red 6c	Alignment Blue Red 6c_ALIGN.pro	qc_flowcheck_br6c.pro
Alignment Blue Red 8c	Alignment Blue Red 8c_ALIGN.pro	qc_flowcheck_br8c.pro
Alignment Blue Red Violet (Выравнивание синего, красного, фиолетового)	Alignment Blue Red Violet_ALIGN.pro	qc_flowcheck_brv.pro
Alignment Blue Violet (Выравнивание синего, фиолетового)	Alignment Blue Violet_ALIGN.pro	qc_flowcheck_bv.pr
Alignment Blue (Выравнивание синего)	Alignment Blue_ALIGN.pro	qc_flowcheck_b.pro

Заголовок FCS — Ключевое слово для справки

Данные покадрового просмотра, генерируемые цитометрами Navios EX в процессе сбора данных пробы, сохраняются в файл для дальнейшего анализа. Этот файл содержит все необработанные 20-битные данные, сгенерированные прибором, а также обработанные 10-битные данных и протокол сбора данных в закрытом формате BCI. Каждый файл данных содержит результаты только одного прогона сбора данных.

Файл данных содержит два набора данных. Первый набор данных соответствует стандарту FCS 2.0, второй — стандарту FCS 3.0. Наборы данных связаны с использованием стандартного \$NEXTDATA ключевого слова в части TEXT (текст) первого (FCS 2.0) набора данных.

Общая структура файла выглядит следующим образом.

FCS 2.0
Протокол сбора данных
FCS 3.0

Раздел FCS 2.0

Набор данных FCS 2.0 состоит из трех частей: HEADER (заголовок), TEXT (текст) и DATA (данные). Этот набор данных содержит 10-битные компенсированные и преобразованные данные.

Часть HEADER (заголовок)

Часть HEADER (заголовок) содержит смещения от начала и конца других частей согласно стандарту FCS 2.0. Стандарт также описывает необязательную часть ANALYSIS (анализ). Файлы данных, создаваемые цитометром Navios EX, не содержат части ANALYSIS (анализ), поэтому ее смещения в части HEADER (заголовок) остаются пустыми. Каждое смещение, указанное в части HEADER (заголовок), относится к началу самой части HEADER.

Часть TEXT (текст)

Часть TEXT (текст) содержит набор ключевых слов — комбинаций значений ключевых слов, разделенных символом «/» (косая черта). Часть TEXT (текст) содержит все требуемые стандартом FCS 2.0 ключевые слова, а также некоторые дополнительные. Кроме того, набор ключевых слов включает в себя ряд пользовательских ключевых слов, которые дают дополнительные сведения о собираемых данных. Пользовательские ключевые слова начинаются с символа «@».

Ниже приведен список ключевых слов, включенных в часть TEXT (текст).

Таблица 4.2 Информация по ключевым словам FCS 2.0

Ключевое слово FCS 2.0	Значение ключа
\$BTIM	Время начала (HH:MM:SS (ЧЧ:ММ:СС), 24-часовой формат, разделители «:»)
\$BYTEORD	Порядок байтов, начиная с младшего: «1,2»
\$CELLS	Название ячеек (из настроек рабочего пространства)
\$CYT	Тип проточного цитометра: Navios.
\$DATATYPE	Один символ, определяющий базовый тип двоичных данных, l=целое число.
\$DATE	ДД-МММ-ГГ
\$DFCIToj	Компенсационная матрица. % от FLi для вычитания из FLj. Здесь FLi и FLj относятся к номерам детектора флуоресценции. Размер компенсационной матрицы равен числу детекторов флуоресценции (цветов) прибора. Таким образом, для 10-цветного прибора будет 100 значений от \$DFC1TO1 до \$DFC1TO10 и от \$DFC10TO1 до \$DFC10TO10 со всеми возможными комбинациями. Для FL1 — FL10. Шестицветный прибор даст 36 значений \$DFCIToj. Для FL1 — FL6.
\$ETIM	Время окончания (HH:MM:SS (ЧЧ:ММ:СС), 24-часовой формат, разделители «:»)
\$EXP	Название эксперимента (из настроек рабочего пространства)
\$FIL	Имя файла без пути
\$INST	Название учреждения (из настроек рабочего пространства)
\$INSTADDRESS	Адрес организации.
\$MODE	Один символ, определяющий режим данных, L=покадровый просмотр.

Таблица 4.2 Информация по ключевым словам FCS 2.0

Ключевое слово FCS 2.0	Значение ключа
\$NEXTDATA	Смещение в байтах в двоичных данных для следующего элемента данных. В этом случае это смещение от начала раздела FCS 3.0.
\$OP	Идентификатор оператора, то есть, идентификатор пользователя.
\$PAR	Количество параметров, выбранных в протоколе. Включает в себя все выбранные линейные и логарифмические версии параметров. Это число также указывает количество параметров на событие в части DATA (данные). Индексы параметров идут по порядку, в котором они были выбраны в протоколе.
\$PnB	Количество бит, выделенных для хранения данных параметра n: $16 = 10$ битов данных на параметр плюс 6 битов на заполнение.
\$PnE	Калибровка логарифмического или линейного параметра n (порядки, смещение): «0,0» — линейный, «4,0, 0.1024» — логарифмический. Это значение задает смещение и порядки, используемые для задания отметок на шкалах графиков для логарифмических параметров.
\$PnG	Коэффициент усиления для получения параметра n.
\$PnN	Название параметра n, например, присвоенное производителем, то есть, FS INT LIN или FL3 PEAK LOG
\$PnR	Разрешение канала параметра n: $1\ 024 = 10$ -битные параметры.
\$PnS	Присвоенное пользователем название красителя параметра n.
\$PnV	Напряжение датчика, связанного с параметром n.
\$PROJ	Название проекта (из настроек рабочего пространства)
\$RUNNUMBER	(См. \$SMNO.) Определенный системой номер прогона — число, которое увеличивается на единицу каждый раз, когда проточный цитометр используется для получения данных.
\$SMNO	Определенный системой номер прогона — число, которое увеличивается на единицу каждый раз, когда проточный цитометр используется для получения данных.
\$SRC	Источник пробы (из настроек рабочего пространства)
\$SYS	Идентификатор системы (например, BCI Navios EX для системы Navios EX)
\$TOT	Общее число полученных событий.
@ABSCALFACTOR	Определяет коэффициент калибровки всплесков, использованный для пробы, если используются Flow-Count или аналогичные частицы для абсолютной калибровки.
@ACQTIME	Время сбора от начала до конца сбора данных (за исключением времени приостановки).
@ACQUISITIONPROTOCOLOFFSET	Определяет, где в файле LMD хранится протокол времени прогона, отображаемое значение — это количество байтов от начала файла до начала раздела протокола.
@BARCODE	Штрих-код, считанный из загрузчика проб, или «No Read» (не прочитано), если ничего не прочитано.
@BASELINEOFFSET	Значение по умолчанию «OFF», любое другое — «ON»: данная проба была снята с использованием смещения базовой линии.

Таблица 4.2 Информация по ключевым словам FCS 2.0

Ключевое слово FCS 2.0	Значение ключа
@BLUELASERPOWER_END	Мощность синего лазера в конце сбора данных.
@BLUELASERPOWER_START	Мощность синего лазера в начале сбора данных.
@BLUETARGETPOWER	Целевая мощность синего лазера.
@BUILDNUMBER	Номер сборки программного обеспечения.
@CAROUSEL	Номер карусели, считанный из загрузчика проб.
@CYTOLINKMULTIPLECLIENT	Указывает, был ли подключен к CytoLink другой клиент Cytolink во время сбора данных файла («TRUE» — да, «FALSE» — нет).
@CYTOMETERID	Уникальный идентификатор, заданный проточному цитометру пользователем, например, серийный номер проточного цитометра.
@Discriminator	Отображает уровень и детектор дискриминатора. В форме: «название детектора, уровень». Значение уровня соответствует значению параметра, отображаемого в окне Cytometer Control (Управление цитометром).
@ELAPSEDTIME	Общее время, прошедшее от начала до конца сбора данных (включая время сбора данных и время приостановки).
@FILEGUID	Уникальный 128-битное число, идентифицирующее данный файл, изменяется при каждом сохранении файла.
@LOCATION	Адрес учреждения, которому принадлежит проточный цитометр.
@PANEL	Имя файла панели, используемой для сбора данных пробы.
@PnADDRESS	Мультиплексный адрес параметра n.
@PnC	Метод расчета параметра n, «ARITHMETIC» — использовать арифметический метод расчета. «GEOMETRIC» — использовать геометрический метод расчета. Это значение может быть изменено аналитическим механизмом.
@PnDivider	Задаёт канал разделителя призмы параметра n. Присутствует, только когда разделители призма указаны в программном обеспечении.
@PnGAIN	Настройка коэффициента усиления датчика, связанного с параметром n.
@PnQ	Название датчика для параметра n, из окна Cytometer Control (Управление цитометром).
@PnU	Единицы измерения для данного параметра n.
@PnX	Линейные калибровочные значения в порядке «xx, yy», например: xx = номер канала, yy = значение канала. Если указано значение «0.0, 0.0» используется разрешение данных.
@PnZ	Калибровка для параметра n активна. Это значение всегда «ON» (включено).
@RATIO_DENOMINATOR	Название параметра, используемого как знаменатель отношения, или «N/A» (не задано), если отношение не выбрано.
@RATIO_NUMERATOR	Название параметра, используемого как числитель отношения, или «N/A» (не задано), если отношение не выбрано.
@RATIODENOMINATORMUX	Внутренний мультиплексный адрес параметров, используемых для знаменателя параметра отношения.
@RATIONUMERATORMUX	Внутренний мультиплексный адрес параметров, используемых для числителя параметра отношения.

Таблица 4.2 Информация по ключевым словам FCS 2.0

Ключевое слово FCS 2.0	Значение ключа
@REDLASERPOWER_END	Мощность красного лазера в конце сбора данных.
@REDLASERPOWER_START	Мощность красного лазера в начале сбора данных.
@REDTARGETPOWER	Целевая мощность красного лазера.
@RESAVEDFILE	Отображает протокол времени прогона, если текущий файл точно такой же, в конце сбора данных; если после сбора данных были сделаны изменения и файл LMD был повторно сохранен, новый файл отображает New Protocol (Новый протокол).
@SAMPLEID1	Строка определяется пользователем.
@SAMPLEID2	Строка определяется пользователем.
@SAMPLEID3	Строка определяется пользователем.
@SAMPLEID4	Строка определяется пользователем.
@SETTINGSFILE	Файл настроек прибора, который используется для сбора данных.
@SETTINGSFILEDATETIME	Дата и время файла настроек прибора, который используется для сбора данных.
@STOPREASON	Содержит причину остановки сбора данных. Здесь может быть одно из следующих значений: «ERROR» (Ошибка): произошла ошибка прибора. «PROTOCOL» (протокол): достигнуто ограничение на количество событий или время сбора данных. «MANUAL» (вручную): пользователь остановил сбор данных. «MAX EVENTS» (максимум событий): достигнуто максимальное число событий для некоторых выбранных параметров. «UNKNOWN» (неизвестно): причина остановки неизвестна.
TESTFILE	Имя файла протокола.
TESTNAME	Имя протокола.
@TUBENO	Номер пробирки (месторасположение на карусели), из которой был получен набор данных.
@VIOLETLASERPOWER_END	Мощность фиолетового лазера в конце сбора данных.
@VIOLETLASERPOWER_START	Мощность фиолетового лазера в начале сбора данных.
@VIOLETTARGETPOWER	Целевая мощность фиолетового лазера.
@Y2KDATE	Дата в формате ГГГММДД.

Часть DATA (данные)

Часть DATA (данные) содержит 10-битные компенсированные и преобразованные данные, сформированные цитометром. Каждое событие содержит данные для параметров, указанных в части TEXT (текст). Число параметров на событие задается значением ключевого слова \$PAR. Порядок параметров для каждого события определяется индексами параметров, используемых в части TEXT (текст). У данных параметров 10-битный диапазон, который занимает в файле 16 бит (2 байта). Параметры выровнены по границе байта. Данные для каждого параметра выравниваются по правому краю с 6 битами-заполнителями спереди в прямом порядке байтов, когда младший байт идет первым. Биты-заполнители

используются функцией смещения базовой линии. Если бит 15 равен «1», это означает, что функция смещения базовой линии для этого значения активна и биты 10–14 содержат исходные данные без смещения базовой линии.

На следующем изображении показан пример данных со смещением базовой линии, где «1» представляет собой данные параметра, а 2 — данные события.

CE 01	FA 01	A1 03	5D 03	8B 03	94 03	5E 03	9C 03
D5 01	FF 01	A2 03	5C 03	88 03	96 03	6E 03	A8 03
F6 01	29 02	A8 03	6D 03	99 03	A0 03	67 03	A5 03
D0 01	FD 01	A5 03	55 03	84 03	89 03	7F 03	B5 03
C3 01	F4 01	A1 03	9E 03	B7 03	C5 03	65 03	AE 03
BB 01	E7 01	9F 03	7F 03	A0 03	AA 03	61 03	A2 03
08 02	32 02	AE 03	6B 03	99 03	A6 03	6E 03	AC 03

1

2

Раздел протокола сбора данных

Этот раздел содержит протокол, использованный во время сбора данных. Смещение протокола получается путем считывания значения ключевого слова

@ACQUISITIONPROTOCOLOFFSET из части TEXT (текст) раздела FCS 2.0. Описание формата протокола сбора данных выходит за рамки данного документа.

Раздел FCS 3.0

Набор данных FCS 3.0 состоит из трех сегментов: HEADER (заголовок), TEXT (текст) и DATA (данные). Этот набор данных содержит 20-битные некомпенсированные, необработанные данные.

Сегмент HEADER (заголовок)

Сегмент HEADER (заголовок) содержит смещения от начала и конца других сегментов согласно стандарту FCS 3.0. Стандарт также описывает необязательный сегмент ANALYSIS (анализ). Файлы данных, создаваемые цитометром Navios EX, не содержат сегмента ANALYSIS (анализ), поэтому его смещения в сегменте HEADER (заголовок) равны нулю. Каждое смещение, указанное в сегменте HEADER (заголовок), относится к началу самого сегмента HEADER.

Сегмент TEXT (текст)

Сегмент TEXT (текст) содержит набор ключевых слов — комбинаций значений ключевых слов, разделенных символом «/». Данный набор содержит все требуемые стандартом FCS 3.0 ключевые слова, а также некоторые дополнительные. Кроме того, набор ключевых слов включает в себя ряд пользовательских ключевых слов, которые дают дополнительные сведения о собираемых данных. Пользовательские ключевые слова начинаются с символа «@».

Список ключевых слов, включенных в сегмент TEXT (текст):

Таблица 4.3 Информация по ключевым словам FCS 3.0

Ключевое слово FCS 3.0	Значение ключа
\$BEGINANALYSIS	Смещение до начала сегмента ANALYSIS (анализ). Это значение всегда равно 0.
\$BEGINDATA	Смещение до начала сегмента DATA (данные). Это значение соответствует смещению, указанному в разделе заголовка.
\$BEGINTEXT	Смещение до начала дополнительного сегмента TEXT (текст). Дополнительный сегмент TEXT не используется, поэтому данное значение всегда равно 0.
\$BYTEORD	Порядок байтов, начиная с младшего: «1,2,3,4»
\$COMP	Компенсационная матрица. Матрица $p \times n$, где p равно значению ключевого слова \$PAR. Каждый полученный параметр будет иметь соответствующие значения в компенсационной матрице. Порядок параметров в матрице определяется индексом, присвоенным каждому параметру в сегменте TEXT (текст). Подробнее о полученных параметрах см. в описании ключевого слова \$PAR.
\$DATATYPE	Один символ, определяющий базовый тип двоичных данных: I=целое число.
\$ENDANALYSIS	Смещение до конца сегмента ANALYSIS (анализ). Это значение всегда равно 0.
\$ENDDATA	Смещение до конца сегмента DATA (данные). Это значение соответствует смещению, указанному в разделе заголовка.
\$ENDTEXT	Смещение до конца дополнительного сегмента TEXT (текст). Дополнительный сегмент TEXT не используется, поэтому данное значение всегда равно 0.
\$MODE	Один символ, определяющий режим данных, L=покадровый просмотр.
\$NEXTDATA	Смещение в байтах в двоичных данных для следующего элемента данных. Это значение всегда равно 0.
\$PAR	Количество параметров, выбранных в протоколе. Поскольку данные хранятся только для линейных параметров, это значение учитывает логарифмические версии параметров. В том случае, если в протоколе выбрана только логарифмическая версия параметра, будут сохранены его соответствующие линейные данные и он, таким образом, будет учтен в значении \$PAR. Параметр RATIO (отношение) не хранится в сегменте DATA (данные) формата FCS 3.0 и, следовательно, не учитываются в значении \$PAR. Это число также указывает количество параметров на событие в сегменте DATA (данные). Индексы параметров не зависят от порядка, в котором они были выбраны в протоколе. Индексы параметров в разделе FCS 3.0 не обязательно должны быть равны индексам, определенным в разделе FCS 2.0.
\$PnB	Количество бит, выделенных для хранения данных параметра n : $32 = 20$ битов данных на параметр плюс 12 битов на заполнение.
\$PnE	Калибровка линейного или логарифмического параметра. Это значение всегда «0,0» — параметр линейный.

Таблица 4.3 Информация по ключевым словам FCS 3.0

Ключевое слово FCS 3.0	Значение ключа
\$PnN	Название параметра n, например, присвоенное производителем, то есть, SS-A, FL2-H, FL3-W.
\$PnR	Разрешение канала параметра n: 1048576 = 20-битные параметры.
\$SPILLOVER	Компенсационная матрица. Размер матрицы указывается в первом значении ключевого слова. Следующие значения указывают индекс каждого из параметров, перечисленных в матрице. Фактические значения в матрице (Sij) — числа с плавающей запятой, которые указывают отношение величины сигнала в канале «j» к сумме сигнала в канале «i» для частиц, несущих только краситель параметра «i». В этой компенсационной матрице отражены только параметры, связанные с детекторами флуоресценции. ПРИМЕЧАНИЕ Это ключевое слово не является частью стандарта FCS 3.0. Оно было включено на основе предварительной версии FCS 3.1; его реализация не соответствует финальной версии стандарта FCS 3.1.
\$TOT	Общее число полученных событий.
@BARCODE	Штрих-код, считанный из загрузчика проб, или «NoRead» (не прочитано), если ничего не прочитано.
@BLUELASERPOWER_END	Мощность синего лазера в конце сбора данных.
@BLUELASERPOWER_START	Мощность синего лазера в начале сбора данных.
@BLUETARGETPOWER	Целевая мощность синего лазера.
@CHECKSUM	Контрольная сумма данных FCS.
@CAROUSEL	Номер карусели, считанный из загрузчика проб.
@CRS20BITFORMAT	Данные хранятся в 20-битном формате CRS. Это значение всегда «TRUE» (истина)
@CYTOMETERID	Уникальный идентификатор, заданный проточному цитометру пользователем, например, серийный номер проточного цитометра.
@PnADDRESS	Мультиплексный адрес параметра n.
@REDLASERPOWER_END	Мощность красного лазера в конце сбора данных.
@REDLASERPOWER_START	Мощность красного лазера в начале сбора данных.
@REDTARGETPOWER	Целевая мощность красного лазера.
@SAMPLEID1	Строка определяется пользователем.
@SAMPLEID2	Строка определяется пользователем.
@SAMPLEID3	Строка определяется пользователем.
@SAMPLEID4	Строка определяется пользователем.
@TESTFILE	Имя файла протокола.
@TESTNAME	Имя протокола.
@TUBENO	Номер пробирки, считанный из загрузчика проб.
@VIOLETLASERPOWER_END	Мощность фиолетового лазера в конце сбора данных.
@VIOLETLASERPOWER_START	Мощность фиолетового лазера в начале сбора данных

Таблица 4.3 Информация по ключевым словам FCS 3.0

Ключевое слово FCS 3.0	Значение ключа
@VIOLETTARGETPOWER	Целевая мощность фиолетового лазера.
@Y2KDATE	Дата в формате ГГТТММДД.

После сегмента TEXT (текст) есть три дополнительных ключевых слова: @EOFVERSION, REFERENCE и @Acquisition Protocol Offset. Эти ключевые слова разделяются символом «!» и не содержатся в смещениях, указанных для сегмента TEXT (текст). Данные ключевые слова зарезервированы для использования только компанией Beckman Coulter.

Сегмент DATA (данные)

Сегмент DATA (данные) содержит 20-битные некомпенсированные, необработанные данные, полученные с прибора. Каждое событие содержит данные для параметров, указанных в сегменте TEXT (текст). Число параметров на событие задается значением ключевого слова \$PAR. Порядок параметров для каждого события определяется индексами параметров, используемых в сегменте TEXT (текст). У данных параметров 20-битный диапазон, который занимает в файле 32 бита (4 байта). Параметры выровнены по границе байта. Данные для каждого параметра выравниваются по правому краю с 12 битами-заполнителями спереди в прямом порядке байтов, когда младший байт идет первым.

Затем идет упорядоченный список параметров, переданный цитометром. Из этого списка можно получить максимум 16 параметров. Индексы параметрам присваиваются с приращением, начиная с 1 и следуя указанному порядку.

FS Peak, FS Int, FS TOF, SS Peak, SS Int, SS TOF, FL1 Peak, FL1 Int, FL1 TOF, FL2 Peak, ..., FL9 TOF, FL10 Peak, FL10 Int, FL10 TOF, TIME

Структура базы данных

Сведения в данном разделе определяет доступ для чтения к программному обеспечению Navios EX сторонними поставщиками LIS (информационных систем лаборатории).Сведения в данном разделе включают в себя:

- Настройка брандмауэра
- Вход в базу данных
- Схемы базы данных генераторы отчетов

ПРИМЕЧАНИЕ Компания Beckman Coulter не дает гарантии на данные после того, как стороннее ПО промежуточного слоя получило их из базы отчетов Navios EX.

Настройка брандмауэра

Эти указания помогут разрешить в брандмауэре Windows доступ к серверному приложению SQL.



- 5 Перейдите к папке C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MSSQL\BINN и дважды щелкните **sqlservr**.



- 6 Выберите **OK**

- 7 Выберите **OK** и закройте окно панели управления.

Вход в базу данных

Для доступа к базе данных только для чтения потребуется следующее:

- имя пользователя **cr600crown**
- пароль **Feb33d1n7**

Схемы базы данных генератора отчетов

В данном разделе перечислены таблицы, содержащиеся в базе данных генератора отчетов, подробно описаны их поля.

Таблица 4.4 Таблица «cytoimage»

Клавиша	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	Instance	int	4	
Y	idx	tinyint	1	
	file_path	nvarchar	256	
	image_file	nvarchar	48	

Таблица 4.4 Таблица «cytoimage» (Продолжение)

Ключи	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
	protocol	nvarchar	48	
	plot_id	int	4	
	plot_string	nvarchar	48	

Таблица 4.5 Таблица «cytoinfo»

Ключи	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	instance	int	4	
Y	line_number	smallint	2	
	описание	nvarchar	32	Y
	info_count	decimal	15, 3	Y
	lo_count	decimal	9, 3	
	hi_count	decimal	9, 3	
	info_percent	decimal	15, 4	Y
	lo_percent	decimal	7, 3	
	hi_percent	decimal	7, 3	
	region	nvarchar	30	Y
	optstat1_name	nvarchar	14	Y
	optstat1_val	float	8	Y
	optstat2_name	nvarchar	14	Y
	optstat2_val	float	8	Y
	селектор	nvarchar	3	Y
	prt	char	1	
	передача	bit	1	
	prot_eq	varchar	48	Y
	do_percent	bit	1	
	do_count	bit	1	
	do_opt1	bit	1	
	do_opt2	bit	1	
	do_result	bit	1	

Таблица 4.6 Таблица «cytorun»

Клaviша	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	instance	int	4	
	first_run	nvarchar	10	
	last_run	nvarchar	10	
	first_lmd	nvarchar	260	Y
	last_lmd	nvarchar	260	Y
	cyto_serial_run	nvarchar	10	
	panel_name	nvarchar	48	
	panel_path	nvarchar	199	
	panel_complete	nvarchar	1	
	panel_match	nvarchar	1	
	run_datetime	datetime	8	
	entry_datetime	datetime	8	
	run_source	nvarchar	1	
	ivd	nvarchar	1	
	algorithm_name	nvarchar	12	Y
	algorithm_version	nvarchar	8	Y
	user_id	nvarchar	24	
	si_units	nvarchar	1	
	count_method	nvarchar	1	
	comment	nvarchar	750	Y
	specimen_id	nvarchar	24	
	patient_id	nvarchar	31	Y
	lname	nvarchar	31	Y
	fname	nvarchar	20	Y
	mi	nvarchar	1	Y
	birth	smalldatetime	4	Y
	sex	nvarchar	1	Y
	ssn	nvarchar	12	Y
	specimen_type	tinyint	1	Y
	physician	nvarchar	31	Y
	hemo_instrument	nvarchar	12	Y
	hemo_datetime	smalldatetime	4	Y
	lymphs	decimal	4, 2	Y
	monos	decimal	4, 2	Y

Таблица 4.6 Таблица «cytoup» (Продолжение)

Ключи	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
	ne	decimal	4, 2	Y
	eo	decimal	4, 2	Y
	ba	decimal	4, 2	Y
	platelets	int	4	Y
	other_name	nvarchar	15	Y
	other_val	int	4	Y
	wbc	int	4	Y
	rbc	int	4	Y
	specimen_datetime	smalldatetime	4	Y
	print_ranges	nvarchar	1	
	first_tube_id	nvarchar	24	Y
	last_tube_id	nvarchar	24	Y
	dil_factor	decimal	6, 2	Y
	harvest_vol	decimal	6, 2	Y
	body_weight	decimal	5, 2	Y
	results_decimal_places	smallint	2	
	first_lmd_revision_number	int	4	Y
	last_lmd_revision_number	int	4	Y
	panel_revision_number	int	4	Y
	check_file_path	nvarchar	199	Y

Таблица 4.7 Таблица «cytosamples»

Ключи	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	specimen_type	tinyint	1	
	sname	nvarchar	31	Y
	sortorder	int	4	Y

Таблица 4.8 Таблица «cytospecimen»

Ключи	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	specimen_id	nvarchar	24	
	patient_id	nvarchar	31	Y
	lname	nvarchar	31	Y
	fname	nvarchar	20	Y
	mi	nvarchar	1	Y
	birth	smalldatetime	4	Y
	sex	nvarchar	1	Y
	ssn	nvarchar	12	Y
	specimen_type	tinyint	1	Y
	physician	nvarchar	31	Y
	hemo_instrument	nvarchar	12	Y
	hemo_datetime	smalldatetime	4	Y
	lymphs	decimal	4, 2	Y
	monos	decimal	4, 2	Y
	ne	decimal	4, 2	Y
	eo	decimal	4, 2	Y
	ba	decimal	4, 2	Y
	platelets	int	4	Y
	other_name	nvarchar	15	Y
	other_val	int	4	Y
	wbc	int	4	Y
	rbc	int	4	Y
	specimen_datetime	smalldatetime	4	Y
	entry_datetime	datetime	8	
	dil_factor	decimal	6, 2	Y
	harvest_vol	decimal	6, 2	Y
	body_weight	decimal	5, 2	Y
	first_tube_id	nvarchar	24	Y
	extMod	nvarchar	100	Y
	lock_user_id	nvarchar	24	Y
	lock_cyto_serial_num	nvarchar	10	Y
	lock_datetime	smalldatetime	4	Y

Таблица 4.9 Таблица «cytotemplate»

Ключица	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	panel_name	nvarchar	48	
Y	cyto_serial_num	nvarchar	10	
Y	panel_path	nvarchar	199	
	si_units	nvarchar	1	
	count_method	nvarchar	1	
	auto_print	nvarchar	1	
	auto_pdf	nvarchar	1	
	auto_xls	nvarchar	1	
	ivd	nvarchar	1	
	algorithm_idx	smallint	2	
	comment	nvarchar	750	Y
	entry_datetime	datetime	8	
	user_id	nvarchar	24	
	print_ranges	nvarchar	1	
	results_decimal_places	smallint	2	

Таблица 4.10 Таблица «cytotemplate_image»

Ключица	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	panel_name	nvarchar	48	
Y	cyto_serial_num	nvarchar	10	
Y	panel_path	nvarchar	199	
Y	plot_num	smallint	2	
	протокол	nvarchar	48	
	panel_idx	smallint	2	
	plot_id	int	4	
	plot_string	nvarchar	48	

Таблица 4.11 Таблица «cytotemplate_line»

Ключица	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	panel_name	nvarchar	48	
Y	cyto_serial_num	nvarchar	10	

Таблица 4.11 Таблица «cytotemplate_line» (Продолжение)

Клaviша	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	panel_path	nvarchar	199	
Y	line_num	smallint	2	
	описание	nvarchar	32	
	prot_eq	nvarchar	48	
	panel_idx	smallint	2	
	region	nvarchar	30	
	gate_type	nvarchar	3	Y
	lo_percent	decimal	7,3	
	hi_percent	decimal	7,3	
	lo_count	decimal	11,3	
	hi_count	decimal	11,3	
	optstat1_name	int	4	Y
	optstat2_name	int	4	Y
	prt	nchar	1	
	do_percent	bit	1	
	do_count	bit	1	
	do_opt1	bit	1	
	do_opt2	bit	1	
	do_result	bit	1	

Таблица 4.12 Таблица «in_use_flags»

Клaviша	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	user_id	varchar	24	
Y	table_name	varchar	64	
	in_use	bit	1	
	цитометр	varchar	12	Y
	lockDateTime	smalldatetime	4	Y

Таблица 4.13 Таблица «InstallationID»

Клaviша	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	InstallationID	varchar	50	

Таблица 4.14 Таблица «instrument_directories»

Ключица	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	цитометр	nvarchar	10	
Y	user_id	nvarchar	24	
Y	subject	nvarchar	16	
	directory	nvarchar	256	

Таблица 4.15 Таблица «instrument_flags»

Ключица	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
	Table_Name	varchar	32	
	Updated	varchar	1	
	when_updated	datetime	8	Y

Таблица 4.16 Таблица «instrument_installation»

Ключица	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	subject	varchar	32	
	content	varchar	64	
Y	цитометр	varchar	10	
Y	user_id	varchar	24	

Таблица 4.17 Таблица «instrument_signals»

Ключица	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	signal_index	int	4	
	signal_name	varchar	10	

Таблица 4.18 Таблица «instrument_statistic»

Ключица	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	statistic_index	int	4	
	statistic_name	varchar	10	

Таблица 4.19 Таблица «lis_transfer»

Ключи	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	instance	int	4	

Таблица 4.20 Таблица «qc_base»

Ключи	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	qc_instance	int	4	
	qc_date	datetime	8	
	qc_time	varchar	10	
	qc_cytometer	varchar	10	
	qc_settings_file	varchar	48	
	qc_seconds	int	4	
	qc_application	varchar	48	
	qc_protocol	varchar	48	
	FL1_FL2	float	8	
	FL1_FL3	float	8	
	FL1_FL4	float	8	
	FL1_FL5	float	8	
	FL1_FL6	float	8	
	FL1_FL7	float	8	
	FL1_FL8	float	8	
	FL1_FL9	float	8	
	FL1_FL10	float	8	
	FL2_FL1	float	8	
	FL2_FL3	float	8	
	FL2_FL4	float	8	
	FL2_FL5	float	8	
	FL2_FL6	float	8	
	FL2_FL7	float	8	
	FL2_FL8	float	8	
	FL2_FL9	float	8	
	FL2_FL10	float	8	
	FL3_FL1	float	8	
	FL3_FL2	float	8	

Таблица 4.20 Таблица «qc_base» (Продолжение)

Клaviшa	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
	FL3_FL4	float	8	
	FL3_FL5	float	8	
	FL3_FL6	float	8	
	FL3_FL7	float	8	
	FL3_FL8	float	8	
	FL3_FL9	float	8	
	FL3_FL10	float	8	
	FL4_FL1	float	8	
	FL4_FL2	float	8	
	FL4_FL3	float	8	
	FL4_FL5	float	8	
	FL4_FL6	float	8	
	FL4_FL7	float	8	
	FL4_FL8	float	8	
	FL4_FL9	float	8	
	FL4_FL10	float	8	
	FL5_FL1	float	8	
	FL5_FL2	float	8	
	FL5_FL3	float	8	
	FL5_FL4	float	8	
	FL5_FL6	float	8	
	FL5_FL7	float	8	
	FL5_FL8	float	8	
	FL5_FL9	float	8	
	FL5_FL10	float	8	
	FL6_FL1	float	8	
	FL6_FL2	float	8	
	FL6_FL3	float	8	
	FL6_FL4	float	8	
	FL6_FL5	float	8	
	FL6_FL7	float	8	
	FL6_FL8	float	8	
	FL6_FL9	float	8	
	FL6_FL10	float	8	

Таблица 4.20 Таблица «qc_base» (Продолжение)

Классификация	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
	FL7_FL1	float	8	
	FL7_FL2	float	8	
	FL7_FL3	float	8	
	FL7_FL4	float	8	
	FL7_FL5	float	8	
	FL7_FL6	float	8	
	FL7_FL8	float	8	
	FL7_FL9	float	8	
	FL7_FL10	float	8	
	FL8_FL1	float	8	
	FL8_FL2	float	8	
	FL8_FL3	float	8	
	FL8_FL4	float	8	
	FL8_FL5	float	8	
	FL8_FL6	float	8	
	FL8_FL7	float	8	
	FL8_FL9	float	8	
	FL8_FL10	float	8	
	FL9_FL1	float	8	
	FL9_FL2	float	8	
	FL9_FL3	float	8	
	FL9_FL4	float	8	
	FL9_FL5	float	8	
	FL9_FL6	float	8	
	FL9_FL7	float	8	
	FL9_FL8	float	8	
	FL9_FL10	float	8	
	FL10_FL1	float	8	
	FL10_FL2	float	8	
	FL10_FL3	float	8	
	FL10_FL4	float	8	
	FL10_FL5	float	8	
	FL10_FL6	float	8	
	FL10_FL7	float	8	

Таблица 4.20 Таблица «qc_base» (Продолжение)

Ключи	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
	FL10_FL8	float	8	
	FL10_FL9	float	8	

Таблица 4.21 Таблица «qc_comment»

Ключи	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	qc_instance	int	4	
	qc_comment	varchar	32	

Таблица 4.22 Таблица «qc_data»

Ключи	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
	qc_instance	int	4	
	qc_seconds	int	4	
	qc_region	varchar	31	
	qc_parameter	varchar	31	
	qc_hpcv	float	8	
	qc_cv	float	8	
	qc_mean	float	8	
	qc_median	float	8	
	qc_count	float	8	
	qc_abs_count	float	8	
	qc_volts	float	8	
	qc_gain	float	8	
	qc_percent_pos	float	8	
	qc_reference	char	1	
	qc_user_id	varchar	24	
	qc_inc	int	4	
	qc_code	int	4	
	qc_lot	varchar	9	
	qc_mode	float	8	
	qc_gate_pcnt	float	8	

Таблица 4.22 Таблица «qc_data» (Продолжение)

Ключиша	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
	qc_total_pcmt	float	8	
	qc_xy	bit	1	

Таблица 4.23 Таблица «qc_instance»

Ключиша	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	qc_instance	int	4	
	qc_characteristic	char	1	

Таблица 4.24 Таблица «qc_maintenance»

Ключиша	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	mn_cytometer	nvarchar	10	
Y	mn_date	smalldatetime	4	
Y	mn_maint_type	nvarchar	32	
	mn_user	nvarchar	24	
	mn_comment	nvarchar	256	Y

Таблица 4.25 Таблица «qc_mainttype»

Ключиша	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	mn_cytometer	nvarchar	10	
Y	mn_color	nvarchar	32	
	mn_user	nvarchar	24	

Таблица 4.26 Таблица «qc_products»

Ключиша	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	qc_code	int	4	
	qc_product_deleted	bit	1	
	qc_type	char	1	
	qc_product	varchar	24	

Таблица 4.26 Таблица «qc_products» (Продолжение)

Ключица	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
	qc_part_no	varchar	10	Y
	qc_lot_no	varchar	9	
	qc_assay	int	4	Y
	qc_expiration	smalldatetime	4	Y
	qc_received	smalldatetime	4	Y
	qc_enter_service	smalldatetime	4	Y

Таблица 4.27 Таблица «qc_servicelog»

Ключица	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	sv_cytometer	char	10	
Y	sv_date	smalldatetime	4	
Y	sv_user	nvarchar	24	
Y	sv_condition	nvarchar	256	
	sv_action_date	smalldatetime	4	Y
	sv_action_user	nvarchar	24	Y
	sv_action_taken	nvarchar	256	Y

Таблица 4.28 Таблица «qc_template»

Ключица	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
	qc_date	smalldatetime	4	
Y	qc_template_name	varchar	31	
Y	qc_plot_num	int	4	
	qc_plot_mean	float	8	
	qc_plot_sd	float	8	
	qc_plot_manual_limit	float	8	
	qc_plot_percent_mean	float	8	
	qc_plot_num_sd	float	8	
	qc_plot_mean_selection	int	4	
	qc_plot_limit_selection	int	4	
	qc_plot_protocol	varchar	48	
	qc_plot_product	varchar	31	

Таблица 4.28 Таблица «qc_template» (Продолжение)

Клaviшa	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
	qc_code	int	4	
	qc_plot_parameter	varchar	31	
	qc_plot_statistic	varchar	31	
	qc_plot_region	varchar	31	
Y	qc_user_id	varchar	31	
Y	qc_instrument	varchar	31	
	qc_application	varchar	48	Y
	qc_user_label	varchar	20	
	qc_xy	bit	1	

Таблица 4.29 Таблица настроек

Клaviшa	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	Описание	varchar	50	
	Значение	varchar	50	

Таблица 4.30 Таблица пола

Клaviшa	Название столбца	Тип данных	Длина	Разрешены ли нулевые элементы
Y	Sexcode	varchar	1	
	SexName	varchar	10	

Функциональные характеристики

ПРИМЕЧАНИЕ Если не указано иное, все технические характеристики действительны для средней скорости потока.

Перенос

Перенос частиц

Перенос частиц от одного образца к другому <0,1% при числе событий селекции 10 000.

ПРИМЕЧАНИЕ Эта рабочая характеристика была достигнута на низкой скорости потока.

Перенос красителя

Перенос флуоресцентных частиц на системе Navios EX оценивался с помощью анализа неокрашенной контрольной пробы после получения данных пробы, окрашенной красителем для прижизненной окраски. После получения данных трех пробирок с контрольными клетками CYTO-TROL Control Cells, окрашенными 20 μ L акридинового оранжевого, система была очищена согласно Процедура регулярной очистки. Затем на системе были проанализированы 3 пробирки с неокрашенными контрольными клетками CYTO-TROL Control Cells. Средняя величина сдвига канала флуоресценции, полученная на неокрашенной пробе, составила менее 10%.

Скорость сбора

Navios EX может достичь выхода >90% при анализе $\leq 25\,000$ событий в секунду от параметров FS, SS, FITC, PE, ECD, PC5.5, PC7, APC, APC-A700, APC-A750, PB и K α O. Подсчет электронных импульсов осуществлялся на основе всплесков при проходе через апертуру согласно измерениям событий дискриминатора. Подсчет на основе выведенной на экран/распечатанной гистограммы был сравнен с числом подсчитанных импульсов (электронный подсчет).

Пропускная способность при сборе данных

Пропускная способность, включая печать одной страницы FlowPAGE, равная 82 пробиркам в час для 10 000 нормальных лейкоцитов ($\approx 2\,500$ лимфоцитов/ μ L), была получена при высокой скорости потока.

Пропускная способность для концентрированной пробы составила 89 пробирок в час и была получена при 10 000 событий в секунду, причем остановка подсчета была задана на 100 000 гейтированных событий.

Пропускная способность при сборе данных зависит от многих переменных, включая скорость потока, скорость передачи данных, число собранных параметров, гейтированные события, графики данных, отчеты FlowPAGE и созданные распечатки. Изменение этих переменных, например, снижение числа собранных событий, повышение концентрации пробы или повышение скорости потока, может повысить пропускную способность при сборе данных; в то же время повышение числа собранных событий или обработка при низкой скорости передачи данных могут понизить пропускную способность при сборе данных.

Точность для поверхностных маркеров

См. вкладыш в упаковке реагента для информации о точности поверхностных маркеров.

Разрешение рассеяния

ВАЖНО Эта рабочая характеристика была достигнута на низкой скорости потока.

Разрешение рассеяния на проточном цитометре Navios EX было измерено с помощью полистироловых частиц размером 0,4 мкм (соответствует NIST[™]). Напряжение и коэффициент усиления прямого рассеяния (FS) были оптимизированы, чтобы четко

обозначить границу между шумом и частицами диаметром 0,4 мкм при значении параметра сбора угловых данных FS, равном W^2 . Дискриминатор FS был отрегулирован до достаточно низкого уровня, чтобы в нижнем конце шкалы отображался шум.

Прямое рассеяние

НРСВ показателей интенсивности интегрального сигнала от синего лазера при использовании флуоросферы Flow-Check Pro составляет <2%.

Флуоресценция

НРСВ показателей интенсивности интегрального сигнала от синего лазера, используя Flow-Check Pro Fluorospheres, составляет <2% для FL1-FL4 и <2,5% для FL5, <3,0% от красного лазера для FL6-FL8 и <4,0% от фиолетового лазера для FL9-FL10.

Чувствительность

Флуоресценция

На 3 проточных цитометрах Navios EX были проведены измерения частиц с многоуровневой флуоресцентной чувствительностью. Данные собраны при остановке подсчета на 10 000 всплесков, при средней скорости потока. Для измерений FITC, PE, ECD и PeCy7 использовались частицы для калибровки Spherotech Rainbow Calibration Particles (RCP-30-5A). Для PeCy5, APC, APC-A700, APC-A750, PB и K₂O использовались частицы для калибровки Spherotech Ultra Rainbow Calibration Particles (URCP-38-2K). Следующие показатели отражают средние значения выполненных измерений.

- 85 MESF для FITC
- 70 MESF для PE
- 21 MESF для ECD
- 26 MESF для PeCy5
- 277 MESF для PeCy7
- 132 MESF для APC
- 192 MESF для APC-A700
- 70 MESF для APC-A750
- 50 MESF для PB
- 275 MESF для K₂O

Характеристики лазера

ВАЖНО Эта рабочая характеристика была достигнута на низкой скорости потока.

Ежедневные

Среднее значение канала показателей интенсивности интегрального сигнала флуоросфер Flow-Check Pro от стандартного PMT синего, красного и фиолетового лазеров не изменяется более чем на $\pm 5\%$ от среднего значения канала показателей интегрального сигнала, полученного в течение 8 дней при отклонении температуры окружающей среды не более чем на $\pm 5^{\circ}\text{F}$ от температуры при выравнивании.

В течение дня

Среднее значение канала показателей интенсивности интегрального сигнала флуоросфер Flow-Check Pro от стандартного PMT синего, красного и фиолетового лазеров не изменяется более чем на 5% от среднего значения канала показателей интегрального сигнала, полученного в течение 24 часов при отклонении температуры окружающей среды не более чем на $\pm 5^{\circ}\text{F}$ от температуры при выравнивании.

Технические характеристики
Функциональные характеристики

Обзор работы системы

Предполагаемое использование Navios EX и описание системы

Предусмотренное применение

Navios EX — это проточный цитометр, предназначенный для качественного и количественного измерения биологических и физических свойств клеток и других частиц в целях генерирования многопараметрических результатов для диагностических целей *In Vitro*.

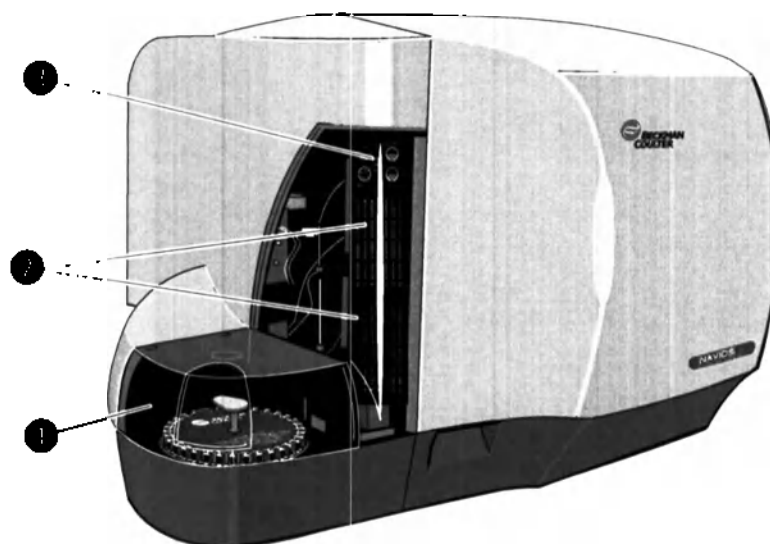
Инструмент может одновременно измерять прямое рассеяние, боковое рассеяние и работать с десятью флуоресцентными красителями с использованием трех твердотельных лазеров с длиной волны 488 нм, 638 нм и 405 нм. Следовательно, прибор может выполнять взаимосвязанные многопараметрические анализы отдельных клеток.

Конечный пользователь

Этот продукт предназначен для профессионального использования в лаборатории.

Элементы управления и индикаторы цитометра

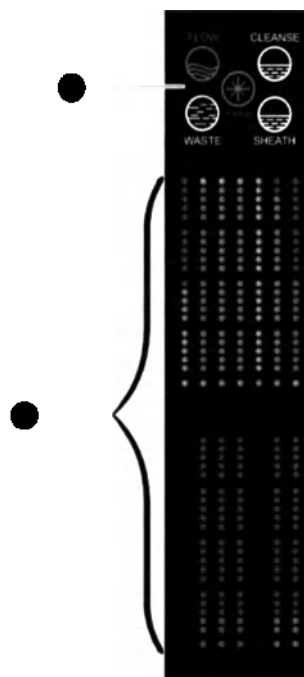
Проточный цитометр Navios EX



1. MCL
2. Индикатор амплитуды сигнала
3. Индикаторы уровня и потока

Индикаторная панель цитометра

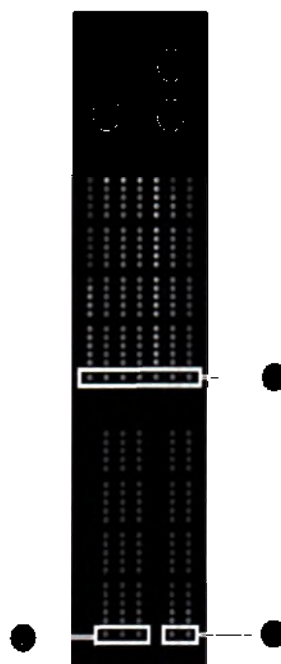
1. Индикаторы уровня и потока
2. Индикаторы амплитуды сигнала



Индикаторы амплитуды сигнала

ПРИМЕЧАНИЕ Если для одного сенсора выбраны и логарифмические и линейные значения для параметров, то по умолчанию отображается амплитуда логарифмического сигнала.

1. Синий указывает сигналы от лазера 488.
FS, SS, FL1, FL2, FL3, FL4 и FL5
2. Красный указывает сигналы от лазера 638.
FL6, FL7 и FL8
3. Зеленый указывает сигналы от лазера 405.
FL9 и FL10



Индикаторы готовности цитометра и потока изотонического раствора

ПОТОК (зеленый, когда выполняется сбор данных)
СОСТОЯНИЕ (готовность, если индикатор обозначен зеленым)

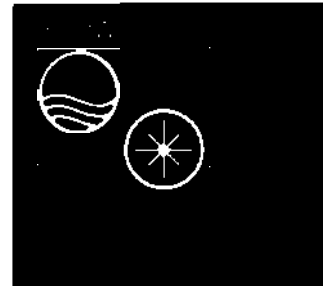


Индикаторы показаний уровня

CLEANSE (ОЧИСТКА) (индикатор обозначен красным, если уровень низкий)

WASTE (ОТХОДЫ) (индикатор обозначен красным, если уровень высокий)

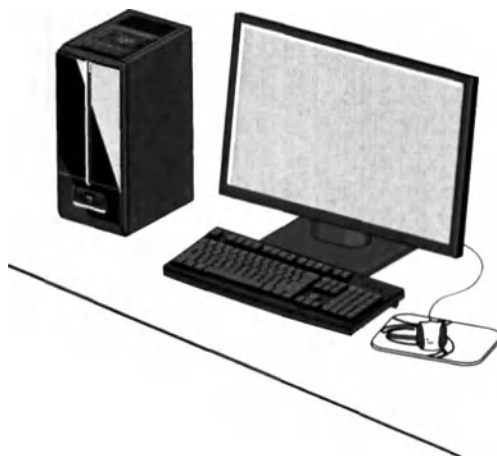
SHEATH (ИЗОТОНИЧЕСКИЙ РАСТВОР) (индикатор обозначен красным, если уровень низкий)



MCL (многопробирочный карусельный загрузчик)



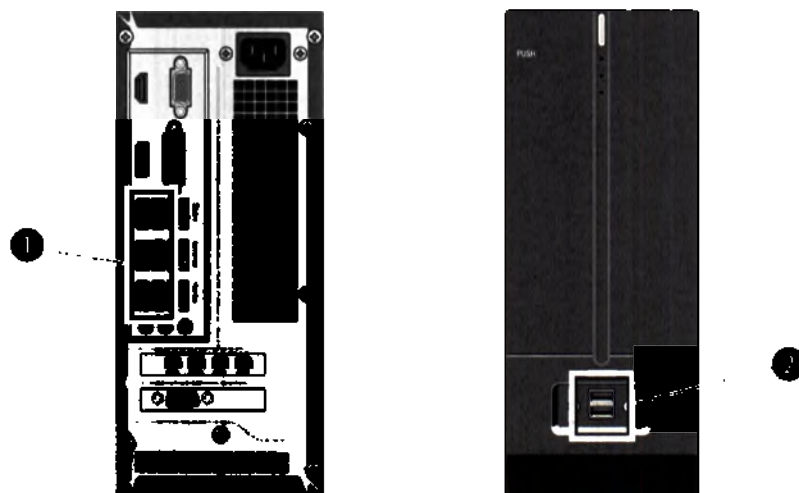
Рабочая станция (Windows 7)



Обзор работы системы

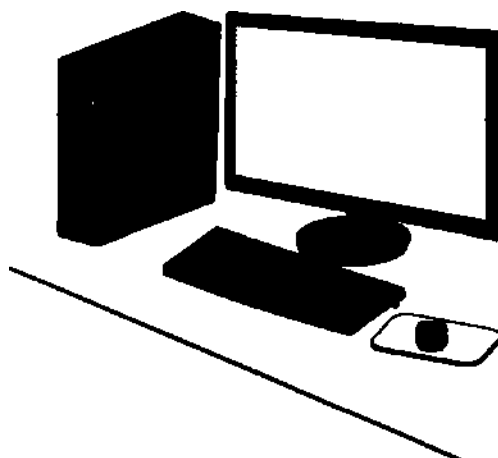
Элементы управления и индикаторы цитометра

Компьютер Navios EX оснащен портами USB 2.0 и USB 3.0. Клавиатуру и мышь необходимо подключать к портам USB 2.0. Программное обеспечение Romlock можно подключить к порту USB 2.0 или USB 3.0.

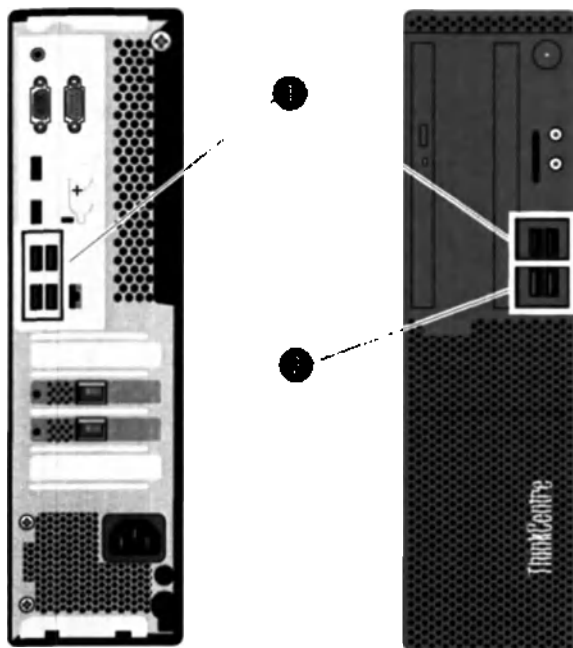


1. Порты USB 3.0
2. Порты USB 2.0

Рабочая станция (Windows 10)

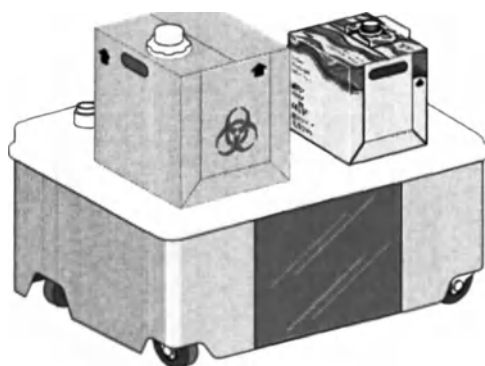


Компьютер Navios EX оснащен портами USB 2.0 и USB 3.1. Клавиатуру и мышь необходимо подключать к портам USB 2.0. Программное обеспечение Romlock можно подключить к порту USB 2.0 или USB 3.1.



1. Порты USB 2.0
2. Порты USB 3.1

Тележка подачи



Принтер (дополнительно)

Вместе с принтером предоставляются соответствующие инструкции производителя.

Рабочий стол Microsoft Windows

Пароль администратора Windows

Обязательно храните пароль администратора Windows в надежном месте. Если вы потеряете или забудете пароль администратора Windows, то вам придется форматировать жесткий диск, что приведет к потере всех данных.

Панель задач

В нижней части экрана располагается панель задач. На ней слева находится кнопка Start (Пуск), а справа — часы. Расположение прочих значков на панели задач зависит от конфигурации аппаратного и программного обеспечения конкретного компьютера.

При открытии программы на панели задач появляется кнопка, соответствующая этой программе. Вы можете переключаться между программами, просто щелкая мышью на этих кнопках.

Windows 7



Windows 10



Изучение основных принципов работы

Прежде чем читать другие главы руководства:

- Прочитайте об экранах Cytometer Control (Управление цитометром).
- Прочитайте эту главу, чтобы познакомиться с MCL.

На практике изучите основные методы, чтобы почувствовать уверенность при работе с прибором. Если позже вам понадобится использовать базовый метод, но вы не сможете его вспомнить, используйте Index (Предметный указатель) системной справки или вкладку Search (Поиск), чтобы быстро найти пошаговые инструкции для нужной процедуры.

Карусели MCL

Базовый комплект системы проточной цитометрии Navios EX включает в себя:

- Две карусели, каждая из которых рассчитана на 32 пробирки.

- Лист этикеток с штрих-кодами, пронумерованными от 01 до 99 для идентификации каруселей.

Метки штрихкода

ВНИМАНИЕ

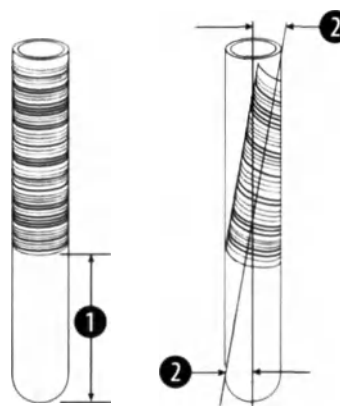
Если используются неверные, низкого качества, поврежденные, грязные или неверно размещенные этикетки, то это может привести к ошибочной идентификации пробы. При создании этикеток следуйте инструкциям из приложения Требования к штрихкодам, чтобы избежать ошибок идентификации. При неправильном размещении штрих-кодов на пробирках возможны ошибки в результатах анализа. Чтобы предотвратить ошибки идентификации, наклеивайте этикетку согласно приведенным ниже указаниям, чтобы обеспечивалась возможность ее считывания прибором MCL.

На каждую пробирку с пробой может быть наклеена этикетка с штрих-кодом. Дополнительную информацию см. в разделе ПРИЛОЖЕНИЕ А, Требования к штрихкодам.

ПРИМЕЧАНИЕ Этикетки со штрих-кодом не требуются на пробирках с пробой для работы системы.

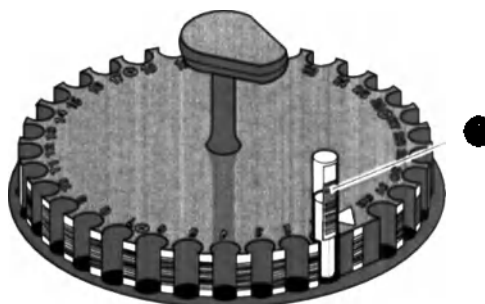
Размещение этикетки со штрих-кодом на пробирке с пробой

- 1 Тщательно выровняйте этикетку на пробирке.
 - 2 Надежно приклейте этикетку, особенно края и углы, не оставляя морщин и складок.
1. Не менее 25,4 мм (1,0 дюйма)
 2. 7,5 градуса.



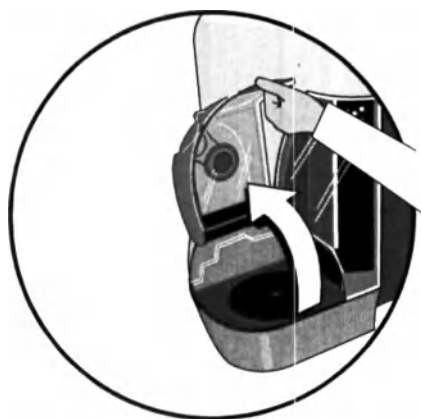
Установка пробирок с пробами в карусель

- Ориентация пробирки со штрихкодом (1) значения не имеет. Устройство MCL поворачивает пробирку, чтобы найти метку со штрихкодом.
- При работе в панели не пропускайте пробирки. Если ячейка карусели пуста, проточный цитометр Navios EX не будет пропускать протокол в панели. Если вы потеряли пробу, удалите протокол из панели, используя приложение Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).
- Вы можете оставить пустой одну ячейку, чтобы разделить две панели на основе настроек положения пробирки в приложении Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).



Установка карусели в MCL

- 1 Откройте крышку MCL.



- 2** Извлеките карусель. Выровняйте карусель по поворотной площадке и вставьте. Карусель находится в исходном положении, когда рукоятка направлена назад.



- 3** Закройте крышку MCL.

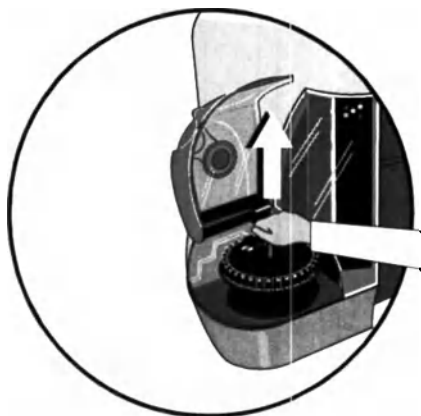


Извлечение карусели из MCL

1 Откройте крышку MCL.



2 Извлеките карусель.



3 Закройте крышку MCL.



Клавиши быстрого вызова программного обеспечения Navios EX

В программном обеспечении Navios EX используется несколько стандартных для Windows методов быстрого доступа к функциям.

Клавиши быстрого вызова
Перетаскивание
Кнопки панели инструментов

Клавиши быстрого вызова

Где **(Ctrl+X)** означает нажать и удерживать **(Ctrl)** и нажать **(X)**.

(Ctrl+)	(C)	Copy (Копировать)
(Ctrl+)	(V)	Paste (Вставить)
(Ctrl+)	(X)	Cut (Вырезать)
(Ctrl+)	(Z)	Undo (Отменить)
(Ctrl+)	(Y)	Redo (Вернуть)
(Ctrl+)	(W)	Параметры рабочего пространства
(Ctrl+)	(T)	Специальное расположение
(Ctrl+)	(P)	Печать
(Ctrl+)	(N)	Новый протокол

Ctrl+ S	Сохранить протокол
Ctrl+ O	Открыть файл покадрового просмотра
Ctrl+ F	Форматировать график
Ctrl+ D	Дублировать график
Ctrl+ Q	Файл покадрового просмотра QuickCOMP
Ctrl+ L	Просмотр журнала цитометра
Ctrl+ 1	Создать новую точечную диаграмму
Ctrl+ 2	Создать новую гистограмму
Ctrl+ 4	Создать новую диаграмму плотности
Ctrl+ 8	Создать новую призматическую диаграмму
Ctrl+ 9	Создать новую диаграмму с легендой
Ctrl+ 0	Создать новую информационную диаграмму
Alt+F4	Выйти из активного окна
F1	Контекстная справка
F5	Обновить экран
F7	Опубликовать в Excel (или в текстовом файле)
F9	Начать сбор данных
F10	Остановить сбор данных.
F11	Пауза в сборе данных
F12	Отменить сбор данных

Перетаскивание

Перетаскивание является быстрым способом открытия, перемещения и удаления файлов и других объектов.

В программном обеспечении Navios EX метод перетаскивания можно использовать в некоторых функциях, в некоторых случаях можно удерживать при этом клавишу **Ctrl**, чтобы изменить заданное по умолчанию поведение.

Таблица 5.1 Таблица перетаскивания

Перетаскивание из...	Необходимые действия
Resource Explorer (Обозреватель ресурсов)	
Рабочий список	Перетащите сохраненный рабочий список в окно Менеджер сбора данных.

Таблица 5.1 Таблица перетаскивания (Продолжение)

Перетаскивание из...	Необходимые действия
Панели	Добавьте панель в текущий рабочий список путем ее перетаскивания.
Протоколы	Перетащите протокол в рабочее пространство или менеджер сбора данных.
Файлы покадрового просмотра	Перетащите файл в серию графиков или рабочее пространство.
Protocol Explorer (Обозреватель протоколов)	
Селекторы	Перетащите селектор, чтобы выполнить селекцию ВСЕХ графиков или, если нажата клавиша (Ctrl) , ТОЛЬКО текущего графика.
AutoMATOR Setup (Настройка AutoMATOR)	
Реорганизация файлов	Измените порядок файлов для воспроизведения в приложении AutoMATOR.
Modify Color Precedence (Изменение приоритета цветов)	
Реорганизация селекторов	Перетаскивайте селекторы, чтобы установить нужный порядок их чередования.
Диаграммы	
Области	Перетаскивайте копии областей с одного графика в другой, а если нажата кнопка (Ctrl) , то также копируется логика селектора.
Изображения графиков	Перетащите текущее изображение в стороннее приложение (например, MS Paint, Power Point).
Statistics (Статистики)	Изменение порядка статистических данных под графиками.
Tile Special (Специальное расположение)	
Диаграммы	Изменение расположения графиков на рабочем столе.
Cytometer Control (Cytometer Only) (Управление цитометром (Только цитометр))	
Параметры	Изменение расположения параметров в списке «выбранный параметр».
Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)	
Столбцы рабочего списка	Располагайте столбцы рабочего списка в нужном порядке.

Кнопки панели инструментов

Панели инструментов являются существенной частью программного обеспечения Navios EX. Отображение панели инструментов зависит от приложения, с которым вы работаете, и от режима, который вы применяете в данный момент.

Панели инструментов можно перемещать по рабочему столу Navios EX, перетаскивая их мышью и настраивать в соответствии с предпочтениями каждого пользователя. См. Toolbars (Панели инструментов) — Customize (Настроить) Toolbars (Панели инструментов).

К элементам панели инструментов относятся:

Панель опций файлов
Панель опций графиков
Панель опций областей
Панель селектора, цвета, статистики и справки
Панель Page
Панель менеджера сбора данных
Внешний рабочий список
Панель цитометра
Панель генератора отчетов

Создание протоколов

- 1 Выберите **File (Файл) > New (Создать) > New Protocol (Новый протокол)**.
- 2 Выберите  и нажмите кнопку **Parameters (Параметры)** на вкладке **Cytometer Wizard (Цитометр: Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных))**.



ВНИМАНИЕ

Если порядок параметров изменен или параметры добавлены или удалены, существует риск получения ошибочных результатов. Чтобы предотвратить сообщение ошибочных результатов, проверьте графики, области и селекторы протоколов до сообщения результатов.

- 3 Выберите параметры, которые нужно собирать, и выберите .

ПРИМЕЧАНИЕ Включение параметра **TIME (ВРЕМЯ)** в качестве выбранного параметра во все протоколы допускает внутреннюю проверку качества сбора данных. График **TIME (ВРЕМЯ)** в сравнении с графиком флуоресценции может быть полезен для отслеживания жидкостных и оптических состояний системы в процессе сбора данных о любой данной пробе.

- 4 Если параметры изменились,
 - а. Выберите .
 - б. Введите имя файла необходимого протокола и выберите .
 - в. Выберите  на экране **Cytometer Control (Управление цитометром)**.
- 5 Создайте необходимые для сбора данных графики. См. **Memo Plots (График)**.

- 6 Если анализ должен проводиться при сборе данных, создайте необходимые области и селекторы, а также укажите нужную статистику, выбрав опцию **Analysis (Анализ) > Select Results (Выбор результатов)**. См. Создание областей и Создание селекторов.
- 7 Выберите **File (Файл) > Save Protocol As (Сохранить протокол как)**, чтобы сохранить протокол.
- 8 Введите информацию о пробе в соответствующее место рабочего списка в окне **Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)**. См. **Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)**, чтобы получить информацию об изменении экрана **Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)**.
- 9 Установите опции имени файла для покадрового просмотра на вкладке **Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства)** — **LMD File Name (Имя файла LMD)**.
- 10 Установите опции сбора данных на вкладке **Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства)** — **Acquisition Options (Опции сбора данных)**.
- 11 Настройте рабочий список и запустите анализ проб.
- 12 Выберите **Режим настройки на Цитометр** на вкладке **Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных)** и **отрегулируйте настройки прибора**.
- 13 Как только данные начнут отвечать вашим требованиям, **отключите Режим настройки** и продолжайте сбор данных.
- 14 Собирая достаточный объем данных, выберите **File (Файл) > Save Protocol (Сохранить протокол)**, чтобы занести в протокол новые настройки инструмента.

Создание областей

Создание многоугольных областей
Создание прямоугольных областей

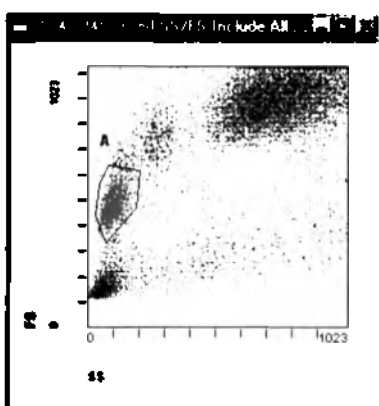
Создание квадрантов/HexQuad
Создание линейных областей

Создание многоугольных областей

См. также: Interactive Polygon | Region Editing (Интерактивное редактирование многоугольной области)

- 1 Выделите двухпараметрический график (нажмите кнопку мыши на строке заголовка).
- 2 Выберите .
- 3 На экране появится курсор  многоугольной области.
- 4 Поместите курсор в точку, откуда должна начинаться область.
- 5 Нажмите и отпустите кнопку мыши, чтобы зафиксировать точку (на экране появится окошко старта ).
- 6 Продолжайте таким же образом, пока не наберете нужное количество точек.
Если при рисовании области вы решите, что она вам не подходит, нажмите **(Esc)**, прежде чем область будет готова. Область будет удалена.
Чтобы изменить тип региона и остаться в текущем окне, выберите необходимую область в меню Region (Область) или нажмите кнопку быстрого доступа для любого нужного типа двухпараметрической области.

- 7 Закройте область, вернув курсор в окошко старта , и нажмите кнопку мыши, чтобы завершить создание области.



- 8 На графике появится имя области.
- 9 См. Dot Plot Data Source (Источник данных точечной диаграммы), чтобы узнать, как отображать проценты с именем области.

Создание прямоугольных областей

См. также: Interactive Rectangular Region Editing (Интерактивное редактирование прямоугольной области)

- 1 Выделите двухпараметрический график.
- 2 Выберите .
- 3 На выделенном графике появится курсор  прямоугольной области.
- 4 Поместите курсор в точку, откуда должна начинаться область.

5 Нажмите и отпустите левую кнопку мыши. На экране появится начальная точка прямоугольной области. Перемещая мышь, вы можете увеличивать или уменьшать размер прямоугольной области. Когда размеры области станут подходящими, нажмите кнопку мыши, чтобы завершить создание области.

6 На графике появится имя области.

Создание квадрантов/FlexQuad

Квадрантом является квадрант FlexQuad. Можно настроить угол разделителей квадрантов для достаточного анализа популяций, которые должным образом компенсируются. "Гибкие" разделители между квадрантами FlexQuad 1 и 2 и между квадрантами 2 и 4 позволяют лучше анализировать широко распространенные популяции.

1 Выделите двухпараметрический график.

2 Выберите .

3 В текущем окне появится курсор-перекрестье .

4 Поместите курсор на график и выберите, где вы хотите видеть точку пересечения области, чтобы увидеть линии квадранта (перекрестье).

5 При необходимости переместите области в нужную позицию, затем щелкните снова, чтобы зафиксировать положение.

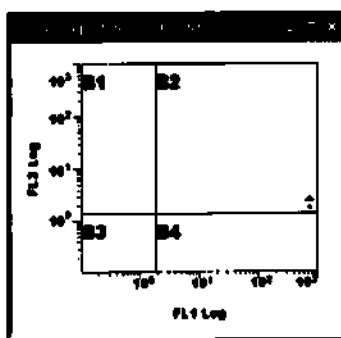
6 Программное обеспечение Navios EX отобразит имя квадранта в каждом из четырех его регионов.

Если при рисовании области вы решите, что она вам не подходит, нажмите **(Esc)**, прежде чем область будет готова. Область будет удалена.

Изменение положения квадранта

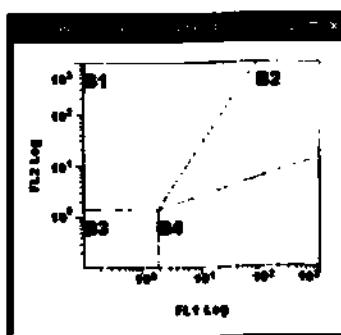
- 1 Наведите курсор мыши на контур квадранта, чтобы изменить внешний вид курсора на $\leftrightarrow$, $\updownarrow$ или $\nwarrow \nearrow$.
- 2 Измените положение области.
 - а. Выберите, удерживайте и перемещайте $\leftrightarrow$, чтобы изменить положение вертикального разделителя.
 - б. Выберите, удерживайте и перемещайте $\updownarrow$, чтобы изменить положение горизонтального разделителя.
 - в. Выберите, удерживайте и перемещайте $\nwarrow \nearrow$, чтобы изменить положение квадранта.

До изменения положения разделителей FlexQuad.



- 3 Отпустите кнопку мыши.

После изменения положения разделителей FlexQuad.



См. также: Interactive Quadrant Region Editing (Интерактивное редактирование квадранта)

Создание линейных областей

Для этого варианта необходимо задать две точки, обозначающие верхнюю и нижнюю границу канала для каждой области.

1 Выделите однопараметрическую гистограмму.

2 Выберите .

В текущем окне появится курсор линейной области .

3 Поместите курсор в выбранном графике в точку, откуда должна начинаться область. Нажмите кнопку мыши, появятся две вертикальные линии с горизонтальной полосой.

4 Переместите курсор влево или вправо, вверх или вниз, пока не будет достигнута нужная граница области. Щелкните один раз, чтобы принять параметры и зафиксировать область.

Если при рисовании области вы решите, что она вам не подходит, нажмите **(Esc)**, прежде чем область будет готова. Область будет удалена.

После определения положения области длинные вертикальные линии будут заменены короткими маркерами канала, чтобы не перегружать изображение.

Горизонтальная полоса помещается приблизительно в позиции горизонтального курсора на момент фиксации области.

См. также:

Интерактивное редактирование линейной области

Строка состояния (линейная)

Координата X

Интеграл

Создание нескольких линейных областей

1 Выделите однопараметрическую гистограмму и выберите .

2 В текущем окне появится параллельный курсор .

- 3 Поместите курсор в выбранном графике в точку, откуда должна начинаться область. Нажмите кнопку мыши, появятся две вертикальные линии с горизонтальной полосой. Переместите курсор влево или вправо, вверх или вниз, пока не будет достигнута нужная граница области.
- 4 Повторяйте процедуру, пока не будут определены все области.
- 5 Если вы нарисовали все многолинейные области, нажмите **[Esc]** или выберите поле завершения в правом верхнем углу. На этом создание последовательности многолинейных областей завершается.



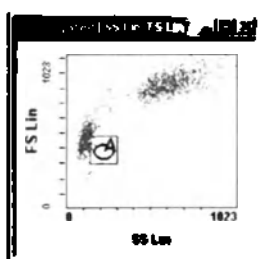
См. также: Интерактивное редактирование нескольких линейных областей

Создание селекторов

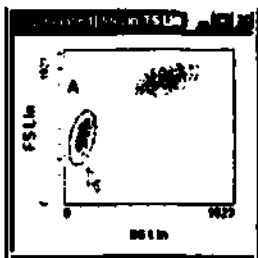
Создание автоматических селекторов AutoGate (автоматическая селекция)

ПРИМЕЧАНИЕ Если счетчик остановки используется на графике, содержащем область AutoGate (автоматическая селекция), то его значение не будет точным.

- 1 Выберите график, на котором хотите создать область автоматической селекции.
- 2 Нажмите  или .

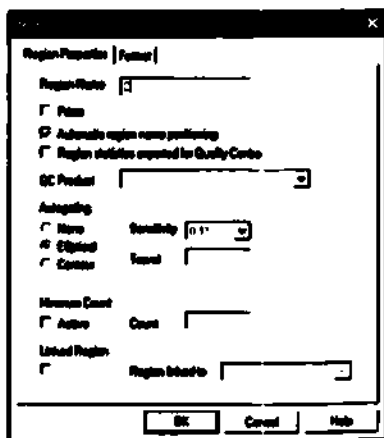


- 3 Выберите популяцию, которую хотите поместить в область автоматической селекции.**



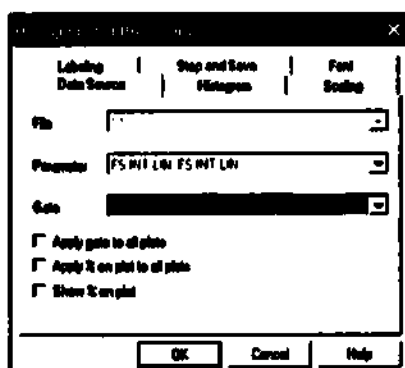
Работа функции Autogate (автоматическая селекция), включая положительный анализ, прекращается, если область селектора или положительного анализа редактируется во время получения данных. После редактирования в ручном режиме во время получения данных требуется повторный расчет автоматической селекции для возобновления работы функции автоматической селекции.

4. Чтобы указать параметры AutoGate (автоматическая селекция) Sensitivity (Чувствительность автоматической селекции) и Travel (Перемещение):
 - a. Выберите область.
 - b. Щелкните область правой кнопкой мыши и выберите **Region Properties** (Свойства области).



- с. Укажите AutoGating Sensitivity (Чувствительность автоматической селекции) и Contour Travel (Перемещение контура), если требуется, и выберите**

- 5 Щелкните правой кнопкой мыши график, которому вы хотите назначить AutoGate (автоматическая селекция), и выберите пункт Format (Формат), чтобы отобразить окно Plot Properties (Свойства графика).



- 6 Выберите раскрывающийся список селекции и выберите пункт AutoGate (автоматическая селекция). График будет переведен в режим автоматической селекции.
- 7 Повторяйте шаги 5 и 6, чтобы назначить автоматическую селекцию другим графикам или выберите Apply gate to all plots (Применить селектор ко всем графикам).

ПРИМЕЧАНИЕ Если вы выберете вариант Apply gate to all plots (Применить селектор ко всем графикам), то вы должны вернуться к графику, содержащему селектор AutoGate (автоматическая селекция), и отключить AutoGate в этом графике.

▲

Преобразование многоугольной области в область AutoGate (автоматическая селекция)

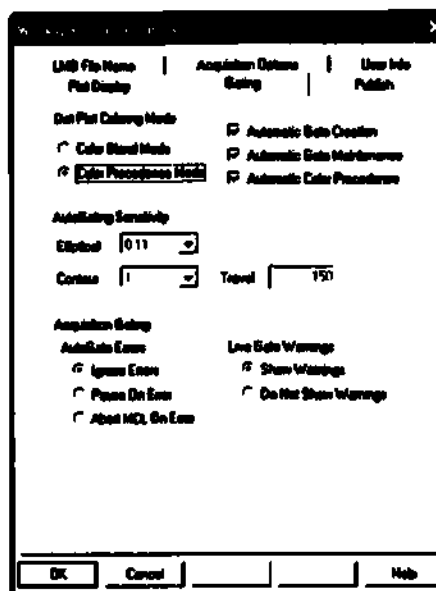
- 1 Выберите область, чтобы сделать ее активной.
- 2 Щелкните область правой кнопкой мыши и выберите Region Properties (Свойства области).
- 3 Выберите Elliptical (По эллипсу) или Contour (По контуру) на экране Свойства многоугольной области.

▲

Automatic Gate Creation (Автоматическое создание селекторов)

Эта функция позволяет вам создавать новый селектор автоматически после создания новой области. Если эта опция не включена, то для создания логики селектора требуется использовать **Analysis (Анализ) > Create/Modify Gates (Создание/Изменение селекторов)**.

Области копируются путем перетаскивания с нажатой клавишей **(Ctrl+)** в график, в котором область должна стать селектором.

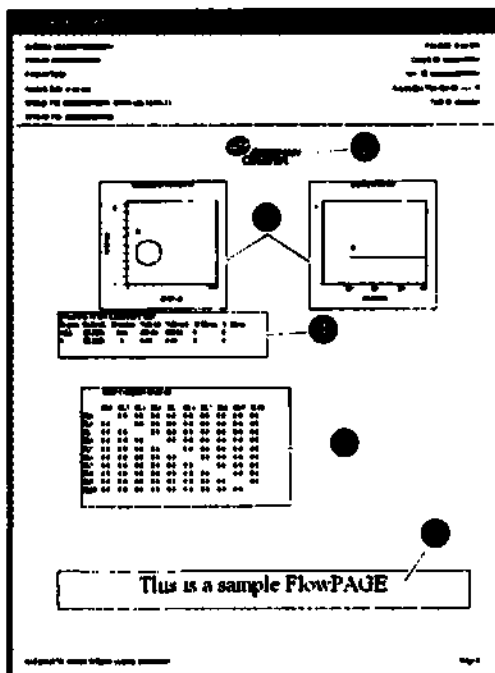


Создание страниц Flowpage

Пример FlowPAGE

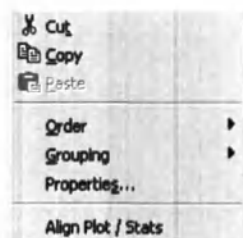
Ниже приводится типичный пример FlowPAGE. Это лишь экранное представление. Настоящая печатная страница выводится с гораздо большим разрешением. См. также: Меню FlowPAGE, в главе «Использование программного обеспечения Navios EX».

- 1 Выберите , чтобы создать пустую страницу FlowPAGE.



- 2 Выберите , чтобы вставить картинку.
- 3 Вставьте графики Flowpage.
- 4 Вставьте FlowPAGE Statistics Table (Таблица статистики FlowPAGE).
- 5 Вставьте FlowPAGE Textbox (Текстовое поле FlowPAGE).
- 6 Вставьте FlowPAGE IMD Compensation Grid (Сетка компенсации IMD FlowPAGE).

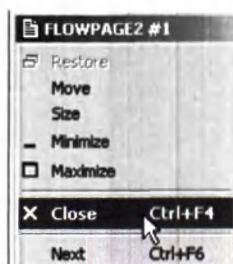
- 7 Правой кнопкой мыши щелкните любой объект на странице FlowPAGE, чтобы выбрать дополнительные опции форматирования.



Удаление страниц FlowPAGES

- 1 Выберите  в верхнем левом углу окна FlowPAGE, которое нужно удалить, и выберите Close (Заккрыть).

ПРИМЕЧАНИЕ Страницы FlowPAGE в заблокированном протоколе **нельзя** вставлять, удалять или редактировать.

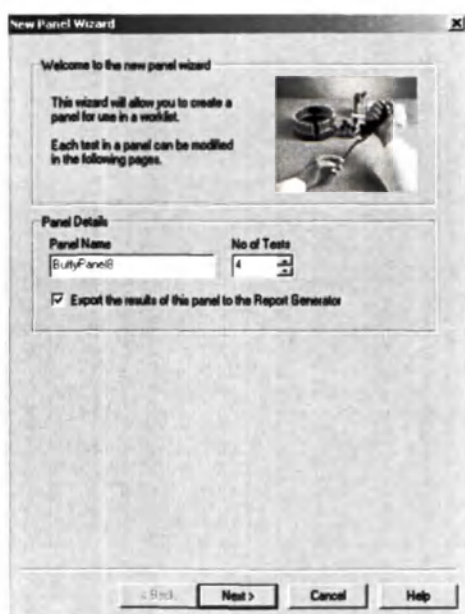


Создание панелей

Мастер панелей Panel Wizard позволяет создать панель для использования в приложении Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).

ВАЖНО При редактировании и сохранении панели, любой рабочий список, содержащий отредактированную панель, должен быть создан заново. Если рабочий список не создан заново, панель в рабочем списке может не соответствовать обновленной версии панели.

- 1 Выберите **File (Файл) > New Panel (Новая панель)**, чтобы запустить мастер панелей.



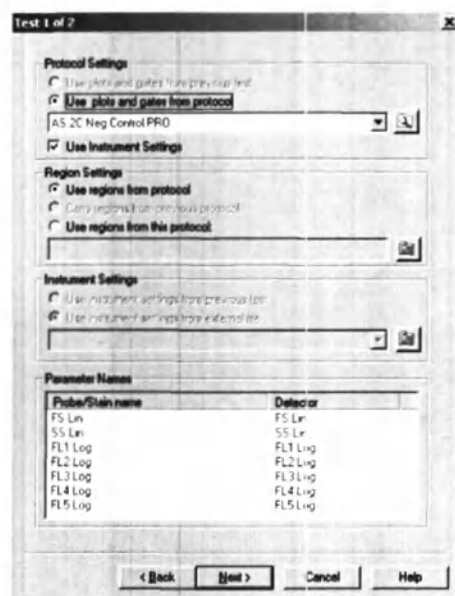
- 2 Введите имя новой панели.
- 3 Выберите нужное число анализов. По умолчанию задано число 1, максимальное значение равно 32.
- 4 Выберите ☒ **Export the results of this panel to the Report Generator** (Экспортировать результаты панели в генератор отчетов), если хотите, чтобы после выполнения панели был сгенерирован отчет панели. См. Отчет панели.
- 5 Выберите **Next >**

6 Выберите Protocol Settings (Параметры протокола).

Use Plots and Gates from Previous Test (Использование графиков и селекторов из предыдущего теста)

Use Plots and Gates from Protocol (Использование графиков и селекторов из протокола)

Use Instrument Settings (Использовать параметры инструмента)



7 Выберите Region Settings (Параметры области).

Use Regions from Protocol (Использовать области из протокола)

Carry Regions from Previous Protocol (Перенос областей из предыдущего протокола)

Use Regions from This Protocol: (Использовать области из указанного протокола)

Выберите **Next >**.

8 Выберите Instrument Settings (Параметры инструмента).

Use Instrument Settings from Previous Test (Использовать параметры инструмента из предыдущего теста)

Use Instrument Settings from External File (Использовать параметры инструмента из внешнего файла)

9 Дважды щелкните именах параметров в пункте **Probe/Stain name** (Название датчика/красителя), чтобы присвоить Имена параметров.

10 Повторите шаги с 6 по 9 для каждого теста.

11 Выберите 

Use Plots and Gates from Previous Test (Использование графиков и селекторов из предыдущего теста)

Эта функция позволяет использовать графики и селекторы из предыдущего теста, но при первом тесте панели остаются недоступной.

Эта функция недоступна, если выбрана опция *Use plots and gates from protocol* (Использование графиков и селекторов из протокола).

Use Plots and Gates from Protocol (Использование графиков и селекторов из протокола)

Позволяет выбирать графики и селекторы из конкретного протокола, выбранного из раскрывающегося списка.

Эта функция неактивна, если выбрана опция *Use plots and gates from previous test* (Использование графиков и селекторов из предыдущего теста).

Use Instrument Settings (Использовать параметры инструмента)

Параметры инструмента берутся из выбранного протокола. Если опция выключена, то расположенный ниже пункт *Instrument Settings* (Параметры инструмента) будет активен.

Use Regions from Protocol (Использовать области из протокола)

Эта функция загружает все области, содержащиеся в текущем протоколе.

Carry Regions from Previous Protocol (Перенос областей из предыдущего протокола)

Выбор этого варианта позволяет перенести положения областей из предыдущего теста в панели. Переносятся все области одного типа и с одинаковыми параметрами.

Use Regions from This Protocol: (Использовать области из указанного протокола:)

Эта функция загружает области и положения областей из выбранного протокола.

Use Instrument Settings from Previous Test (Использовать параметры инструмента из предыдущего теста)

Эта функция позволяет использовать параметры инструмента из предыдущего теста, но при первом тесте панели остается недоступной.

Эта функция недоступна, если выбрана опция *Use instrument settings from external file* (Использование параметров инструмента из внешнего файла).

Use Instrument Settings from External File (Использовать параметры инструмента из внешнего файла)

Используются параметры инструмента, взятые из внешнего файла, такого как файлы кадрового просмотра или файлы параметров протокола Protocol [Settings] (Протокол [Настройки]), которые выбираются из выпадающего списка.

Эта функция недоступна, если выбрана опция *Use instrument settings from previous test* (Использование параметров инструмента из предыдущего теста).

Имена параметров

Позволяет вам выбрать имена параметров для каждой пробирки в панели.

Создание рабочих списков

До создания рабочих списков

- Если нет видимых рабочих листов, выберите **View (Вид) > Acquisition Manager** (Менеджер сбора данных), чтобы открыть панель рабочего списка.
- Если текущий рабочий список не будет сохранен с использованием кнопки **Save Worklist** (Сохранить рабочий список)  на Панели менеджера сбора данных, параметры этого рабочего списка будут недоступны.
- Не сохраняйте запланированные приложения AutoSetup в рабочем списке. Приложения должны быть «запланированными». Не добавляйте протоколы или панели в менеджер сбора данных, планирующий приложения или протоколы AutoSetup II. Всегда выбирайте «New Worklist» («Новый рабочий список») после запуска запланированных приложений QC или протоколов Autosetup.
- Изменения панели для нескольких пробирок могут повлиять на связанные с ней шаблоны или рабочие списки панелей. Компания Beckman Coulter рекомендует, чтобы все шаблоны и рабочие списки, содержащие измененную панель, были утверждены до использования.

ВАЖНО При редактировании и сохранении или удалении протокола или панели любой рабочий список, содержащий отредактированный или удаленный протокол или панель, должен быть создан заново. Если рабочий список не создан заново, протокол или панель в рабочем списке могут не соответствовать обновленной версии протокола или панели.

- 1 Выберите , чтобы создать новый или очистить текущий рабочий список на экране Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).
- 2 Перетаскивание Воспользуйтесь функцией для перемещения панелей и протоколов из обозревателя ресурсов в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных). Информация, добавленная таким образом, всегда помещается в конец рабочего списка.
- 3 После того, как вся информация добавлена, вы можете изменить порядок, используя функцию Перетаскивание.
- 4 Нажмите , чтобы сохранить рабочий список.

Панель рабочего списка

- 1 Выберите .
- 2 Выберите панель, которую вы хотите открыть и выберите .
- 3 После того, как вся информация добавлена, вы можете изменить порядок, используя функцию Перетаскивание.
С помощью этой функции вы можете добавить другую панель в существующий рабочий список.

Тестирование рабочего списка

Выберите , чтобы вставить одну строку в конец текущей панели.

ПРИМЕЧАНИЕ Повторяющийся первый протокол в панели добавляется в текущую панель. Если необходим другой протокол, выберите  в поле протокола.

Проверка рабочего списка

Всегда проверяйте поля местонахождения карусели и пробирки до начала сбора данных и убедитесь, что информация Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) точно соответствует обрабатываемым пробиркам в карусели. Порядок пробирок в карусели должен соответствовать порядку пробирку в рабочем списке.

Протокол по умолчанию (Ctrl N) должен быть сохранен до использования в рабочем списке. Если протокол по умолчанию до его использования не сохранен под особым именем, пробирка может быть обработана с неожиданными параметрами протокола в зависимости от выбора опции Save Protocol (Сохранить протокол) в параметрах рабочего пространства. Кроме того, протокол по умолчанию называется «setup.def» в любых соответствующих шаблонах панелей и не имеет областей.

Использование справки системы

Система Navios EX имеет справку системы, которая позволяет вам находить информацию по конкретным темам, используя опции Contents (Содержание), Index (Предметный указатель) и Search (Поиск).

Справочная система — это электронная версия инструкции по применению. Сюда входит оглавление, предметный указатель для быстрого поиска информации и глоссарий терминов. Также см. Меню Help (Справка),

Доступ к справке системы

Для обращения к справке системы используйте один из приведенных вариантов:

Выберите .

Выберите Help (Справка) > Navios EX Help (Справка Navios EX).

(F1).

ПРИМЕЧАНИЕ Если вы не можете вызвать справку системы, обратитесь к нам.

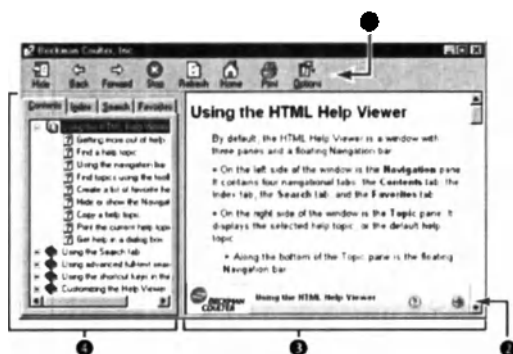
Как использовать справку

Выберите  на линейке навигации в окне справки.

 Справка Navios EX

5 1 2 3 4

Информация об окне справки и инструкции по использованию встроенной справки отображаются в навигационной панели.



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Панель инструментов | 3. Навигационные кнопки |
| 2. Навигационная панель | 4. Тематическая панель |

Ежедневные процедуры

Подготовка к работе

В настоящей главе рассматривается порядок ежедневного включения. Перед выполнением этих процедур:

- 1 Прочитайте главу Принципы действия. Общее представление о принципах функционирования системы упрощает пользование ею.
- 2 Прочитайте главу Обзор работы системы. Она содержит указания по следующим темам:
 - Элементы управления и индикаторы цитометра
 - Изучение основных принципов работы.
- 3 Прочтите всю информацию по каждой процедуре.
- 4 Если условия работы в вашей лаборатории вызывают образование статического разряда, то прежде чем прикасаться к инструменту, следует обеспечить надежность собственного заземления.
- 5 Необходимо раз в день производить отключение и перезапуск системного компьютера, чтобы запустить антивирусную программу. См. Выключите компьютер и цитометр и Включение компьютера и цитометра. Не запускайте полное антивирусное сканирование диска при работающем программном обеспечении Navios EX.

Ежедневный запуск



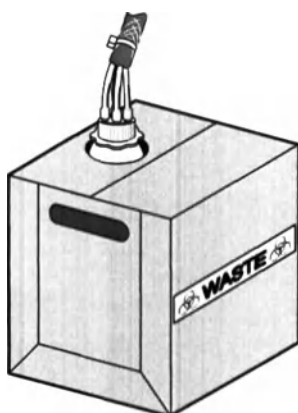
Для запуска системы выполните следующие действия.

- Проверка уровней слива и реагента
- Включение компьютера и цитометра (Если настроен Автозапуск цитометра, и цитометр работает, пропустите этот раздел)

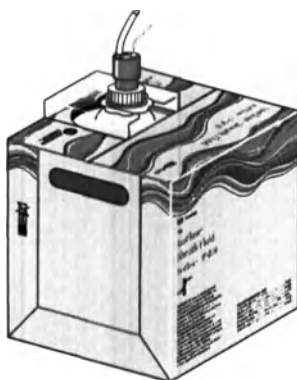
- Дополнительные проверки при запуске

Проверка уровней слива и реагента

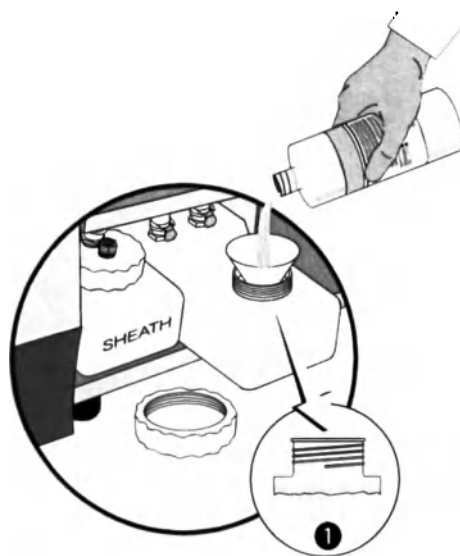
- 1 Опустошите емкость для слива и проверьте соединение трубок с крышкой.



- 2 Проверьте уровень изотонического раствора и Установите наружную емкость для изотонического раствора объемом 10 л, если требуется.



- 3** Проверьте уровень чистящего средства (1) и заполните емкость для чистящего средства, если требуется.



Включение компьютера и цитометра

Включение питания

Включите систему в компьютере.



Вход в программное обеспечение Windows

При отображении экрана Log on to Windows (Приглашение для входа в Windows)

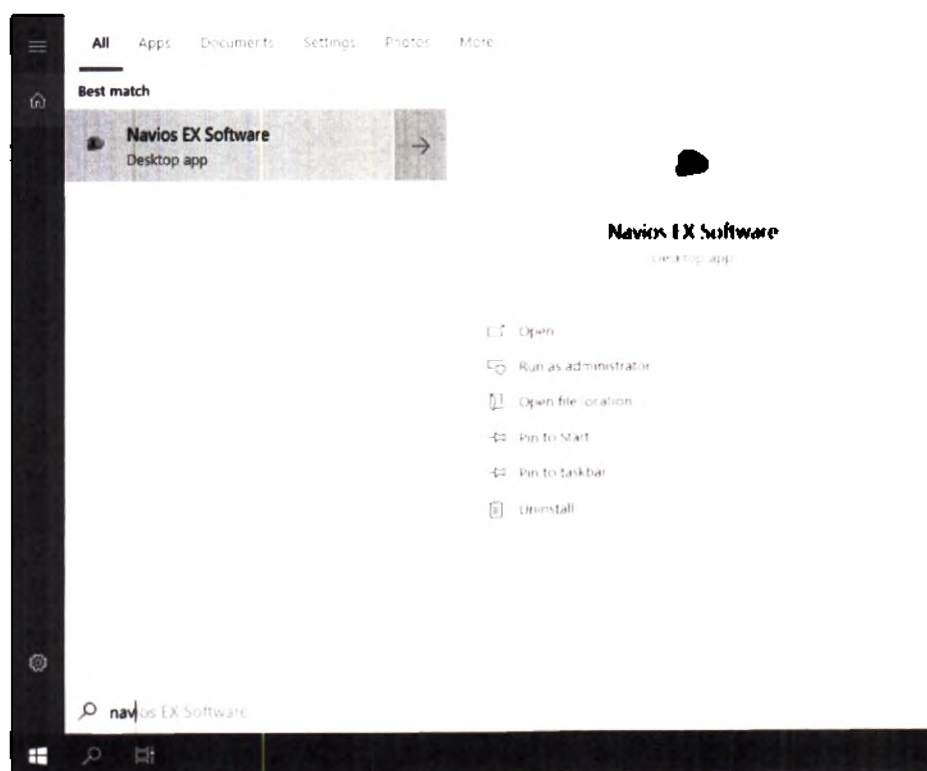
1. Выберите значок своего имени пользователя.
2. Введите свой Password (Пароль) и выберите **OK**.

ПРИМЕЧАНИЕ Если ваш компьютер входит в состав сети, возможно, необходимо указать имя пользователя и пароль, присвоенные сетевым администратором.

Вход в программное обеспечение Navios EX

- 1 Для запуска программного обеспечения и включения цитометра:

- Выберите  >  Navios EX Software из меню Start (Пуск) Windows.

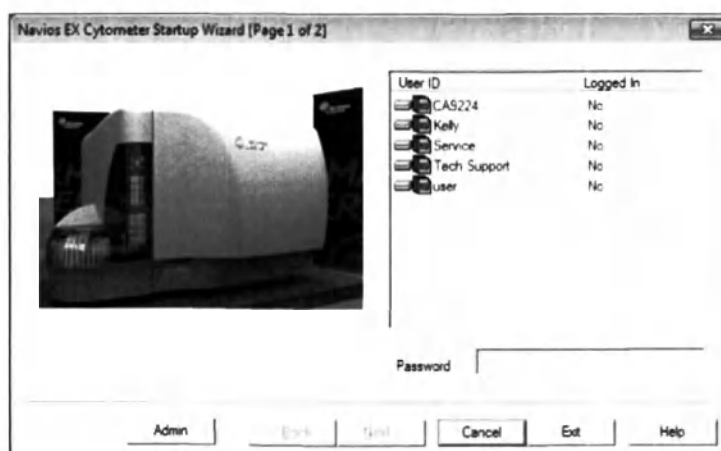


или

- Выберите  Navios EX Software на рабочем столе Windows.

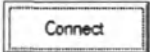
Подождите около 30 минут для прогрева системы, прежде чем проводить контроль качества или измерение проб. Не запускайте полное антивирусное сканирование диска при работающем программном обеспечении Navios EX.

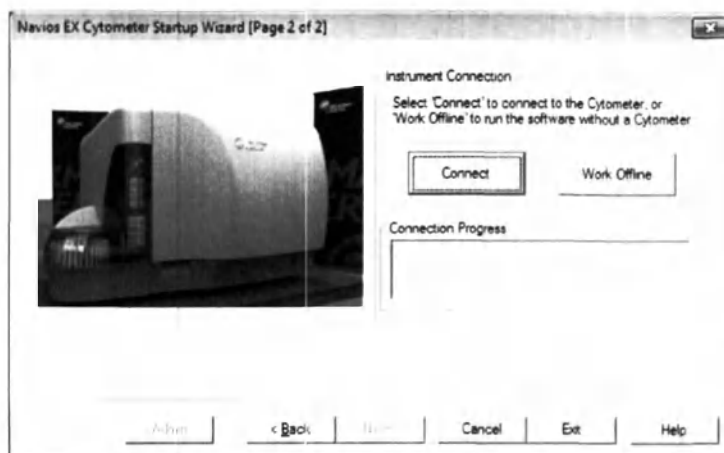
- 2 При отображении окна **Navios EX Cytometer Startup Wizard [Page 1 of 2]** (Мастер запуска цитометра Navios EX [страница 1 из 2]):



- a. Выделите свой User ID (Идентификатор пользователя).
- b. Ввести пароль.
- c. Выберите **Next >**.

ПРИМЕЧАНИЕ Дополнительную информацию об этом экране см. в разделе Регистрация нескольких пользователей. Если вам необходимо задать идентификаторы пользователя, см. раздел User Administration (Администрирование пользователей).

- 3 Выберите .



- 4 При запуске системы на экран выводится приведенная ниже последовательность сообщений о состоянии цитометра. Цикл запуска включает в себя цикл замачивания FlowClean и цикл заполнения.

*Инициализация
Ожидание пробы*

Дополнительные проверки при запуске

- 1 Убедитесь в том, что функция перемешивания MCL обеспечивает смешение проб, воспользовавшись пустой пробой.
- 2 В соответствии с требованиями руководств, прилагаемых к вашему принтеру, выполните:
 - Проведите диагностику принтера.
 - Проверьте наличие соответствующей бумаги в принтере.
 - Проверьте чернильные картриджи, если принтер цветной, и замените их при необходимости.

Ежедневное завершение работы

Для отключения системы выполните следующие действия:

1. Процедура регулярной очистки в ГЛАВА 11, Процедуры очистки
2. Процедура ежедневной очистки головки пробы МСТ и зонда для отбора проб в ГЛАВА 11, Процедуры очистки
3. Выключите компьютер и цитометр
4. После выключения прибора

В каких случаях следует выключать цитометр

- Выключайте прибор не реже одного раза в день, даже если он предназначен для эксплуатации в круглосуточном режиме.
- Выдержите прибор выключенным в течение по крайней мере 30 минут до повторного запуска.
- Необходимо раз в день производить отключение и перезапуск системного компьютера, чтобы запустить антивирусную программу. См. Выключите компьютер и цитометр и Включение компьютера и цитометра. Не запускайте полное антивирусное сканирование диска при работающем программном обеспечении Navios EX.

Перед выключением

Выполните Процедура регулярной очистки.

Выключите компьютер и цитометр

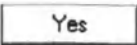
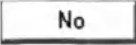
- 1 Проверьте, отображается ли прибором индикация ждущего режима:

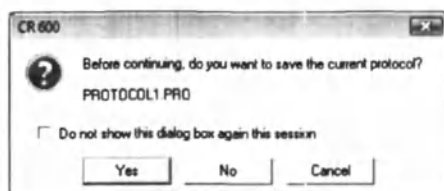
Idle: Press Idle to Initialize

- Если да, то в нижней части экрана открывается сообщение *Idle: Press Idle to Initialize* (Ждущий режим. Нажмите Idle (Ждущий режим) для инициализации). Перейдите к шагу 2.
- Если нет, Переведите цитометр в ждущий режим

- 2 Выберите  во всех открытых окнах.



- 3 Выберите  или .



- 4 Для выключения цитометра:

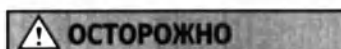
- Выберите  >  Cytometer Off из меню Start (Пуск) Windows.
или

- Выберите  Cytometer Off на рабочем столе Windows.

- 5 Выберите  >  для выключения рабочей станции.

- 6 По отдельности отключите монитор и принтер.

После выключения прибора



Существует опасность получения химического ожога от отбеливающего раствора. Что избежать контакта с отбеливающим раствором, используйте барьерную защиту, в том числе защитные очки, перчатки и подходящую лабораторную одежду. Перед использованием реагента ознакомьтесь со сведениями о его химическом воздействии, который приводятся в паспорте безопасности вещества.

- 1 Приготовьте чистящий раствор 1 части высококачественного отбеливателя без запаха (5% или 6% раствор натрия гипохлорита — активный хлор) и 9 частей дистиллированной воды или изотонической жидкости IsoFlow.

- 2 Протрите все открытые поверхности отбеливающим раствором, а затем 70% этанолом. Особое внимание уделите зоне подготовки проб.
- 3 Выдержите систему в отключенном состоянии в течение 30 минут. Прежде чем измерять пробы, проведите процедуру ежедневного запуска и проверки качества. Дополнительные процедуры очистки см. в Журнале технического обслуживания.
- 4 Занесите данные о ежедневных отключениях и очистке в электронный журнал технического обслуживания.

Отключение на продолжительное время

Если планируется оставить прибор в выключенном состоянии на продолжительный период времени:

- 1 Выполните все шаги в Ежедневное завершение работы, чтобы убедиться в том, что прибор обеззаражен.
- 2 Проверьте, отображается ли прибором индикация ждущего режима:
 - Если да (появляется *Idle: Press Idle to Initialize* (Ждущий режим. Нажмите Idle (Ждущий режим) для инициализации)), переходите к шагу 3.
 - Если нет, Переведите цитометр в ждущий режим.

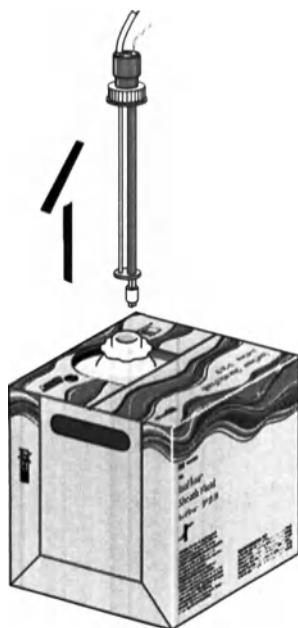


ВНИМАНИЕ

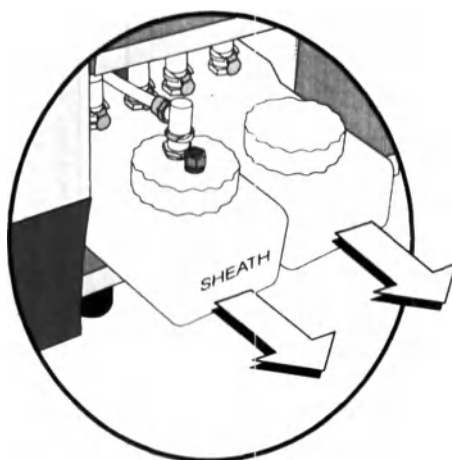
Загрязнение изотонической жидкости может привести к неточным результатам. Соблюдайте меры по предотвращению загрязнения изотонической жидкости. Не допускайте касания комплекта трубок забора руками, бумажными полотенцами или другими объектами.

- 3 Отсоедините втулку от наружной емкости для изотонической жидкости.

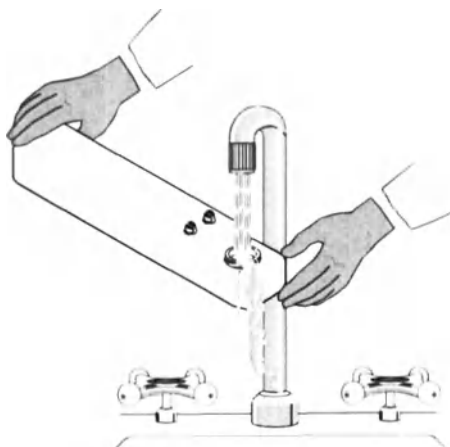
- 4** Отвинтите пластмассовый колпачок, удерживающий узел трубки забора в емкости для изотонической жидкости, и поднимите узел трубки забора прямо вверх и наружу.



- 5** Поместите комплект трубок забора в емкость с дистиллированной водой.
- 6** Извлеките внутренние емкости для изотонической жидкости и чистящего реагента.



7 Промойте внутренность обеих емкостей водой.



8 Установите внутренние емкости для изотонической жидкости и чистящего реагента. Наполните обе емкости водой вместо реагентов.

- Налейте во внутреннюю емкость для изотонической жидкости лишь 500 мл дистиллированной воды. НЕ заливайте в эту емкость более 500 мл. В ходе этой процедуры частичное заполнение емкости вызывает закачку воды из наружной емкости с дистиллированной водой в каналы.
- Наполните емкость для чистящего реагента 500 мл дистиллированной воды.



9 Выполните Процедура регулярной очистки, но во всех четырех пробирках используйте деионизированную воду. Не используйте хлорную известь или изотоническую жидкость IsoFlow.

	Panel	Protocol
1	 cleanse.pro	 cleanse bleach.pro
2	 cleanse.pro	 cleanse water.pro
3	 cleanse.pro	 cleanse water.pro
4	 cleanse.pro	 cleanse water.pro

10 При первом запуске прибора после продолжительного отключения,

- если комплект трубок забора или трубопроводы отсоединены от прибора, присоедините их. См. Рисунок 2.3,



- Установите наружную емкость для изотонического раствора объемом 10 л
- Очистите внутреннюю емкость для изотонической жидкости
- Очистите емкость для чистящего реагента
- Наполните изотонической жидкостью внутреннюю емкость для изотонической жидкости



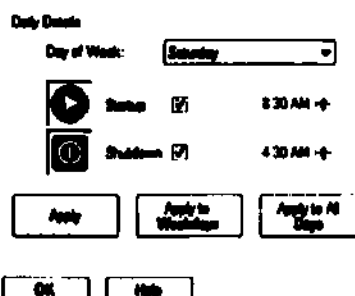
- Залейте чистящий реагент в емкость для чистящего реагента,
- **Выполните** Процедура регулярной очистки
- **Выполните** Ежедневный контроль качества, прежде чем измерять пробы.

Автозапуск цитометра

Системой предусмотрена возможность настройки на автоматический запуск или отключение цитометра. Для выполнения автозапуска требуется включенный компьютер с работающей системой Windows.

- 1 Выберите  > All Programs (Все программы) > Navios EX > Cytometer Tasks (Задачи цитометра)

- 2 Выберите Startup ☒ и/или выберите Shutdown ☒

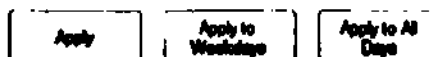


- 3 Задайте необходимое время для параметров Startup (Запуск) и/или Shutdown (Отключение).

8:30 AM 

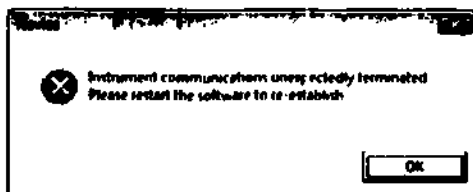
4:30 AM 

- 4 Примените настройки согласно необходимости.



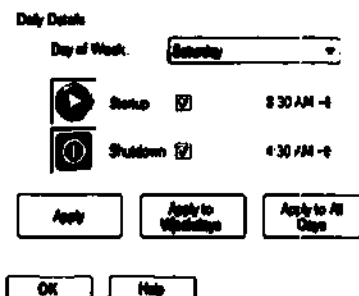
- 5 Выберите

ПРИМЕЧАНИЕ Если программное обеспечение открыто, когда происходит автоотключение, открывается сообщение об ошибке. Выберите OK, закройте программу и выполните Daily Startup (Ежедневный запуск) для повторного запуска системы. См. Ежедневный запуск.



Удаление запланированного автозапуска или автоотключения

- 1 Выберите день из раскрывающегося списка.



- 2 Снимите отметку рядом с Startup (Запуск) и/или Shutdown (Отключение).

- 3 Выберите Apply (Применить).

- 4 Выберите OK.

Введение

Проведите следующие проверки контроля качества, чтобы убедиться в том, что ваша система работает безошибочно и точно. Протоколы, необходимые для таких процедур проверки качества (QC), включены в программное обеспечение вашей системы.

В дополнение к ежедневной процедуре контроля качества, изложенной в настоящей главе, вы должны проводить проверки контроля качества для конкретных приложений, которые вы используете.

Настройка прибора

Для получения согласованных и надежных результатов следует выбрать и оптимизировать для соответствующего приложения доступные базовые настройки конфигурации прибора. Это следующие случаи.

Параметры
Угол прямого рассеяния света
Параметр классификации
Значение классификатора
Скорость потока
Напряжение и усиление
Выбор графика
Области и селекторы

Параметры

Параметры — это сигналы, генерируемые датчиками прибора. Чтобы получить дополнительную информацию о доступных параметрах, см. *Обработка сигнала* и *Установка параметров управления питомером*.

Угол прямого рассеяния света

При выборе углов детекции рассеяния вперед следует учитывать размер нужной частицы. См. *Детекция прямого рассеяния* для получения дополнительной информации об угле детекции прямого рассеяния. См. «Угол детекции» в разделе *Установка параметров управления питомером* для получения инструкций относительно выбора соответствующего угла прямого рассеяния.

Параметр классификации

Различные параметры обуславливают различные сигналы в диапазоне от сильных до слабых, что, в свою очередь, влияет на базовый уровень шума. Классификатор применяется к выбранному параметру в зависимости от приложения.

Значение классификатора

Значение классификатора применяется для сбора всех событий, которые выше указанного значения. Установка слишком заниженного значения классификатора может включать увеличение количества дебриса, а слишком завышенное значение может исключать необходимые события. См. Discriminator (Классификатор): для получения информации о выборе и изменении классификаторов.

Скорость потока

Индикатор скорости потока регулирует события, проходящие через проточную кювету в секунду. При выборе индикатора скорости движения необходимо учитывать концентрацию необходимой частицы, чтобы свести к минимуму совпадение (дуплеты). Как правило, чем выше индикатор скорости движения, тем вероятнее совпадение и выше коэффициенты вариации (расширение пика). См. Скорость потока для получения инструкций относительно изменения индикатора скорости движения. См. Рисунок 3.8 в разделе Сигнал времени пробега, где приводится пример использования параметра времени пробега для определения совпадения.

Напряжение и усиление

Данные настройки используются для установления сигнала для каждого параметра в необходимом положении. См. Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных) для получения инструкций относительно изменения напряжения и усиления сигнала.

Выбор графика

Имеется несколько типов графиков, доступных для просмотра данных: двумерные (точечные диаграммы/диаграммы плотности) и гистограммы. Возможность просмотра данных для утверждения соответствующих настроек цитометра (включая назначение напряжения, усиления и классификатора) зависит от параметров, назначенных для выбранных диаграмм. См. Меню Plots (Графики) для получения информации относительно создания диаграмм.

Области и селекторы

Области и селекторы позволяют получать статистическую информацию на основании набора данных. Создание и размещение или назначение областей и селекторов должно быть

проверено для использования в наборе данных. См. Меню Analysis (Анализ) для получения информации о создании и изменении областей и селекторов.

Процессы контроля качества

Ниже в таблице указано, какие материалы QC необходимы для каждого процесса QC. Специфическая для приложения информация содержится в соответствующем руководстве по работе с системой. Используйте эти Instructions for Use (Инструкции по использованию) в сочетании с соответствующим руководством по работе с системой при работе с приложениями Beckman Coulter.

Процесс КК	Используемый материал QC
Проверить струйную систему и юстировку лазера	Флуоросферы Flow-Check Pro. Проверить HPCV относительно ожидаемого значения. Экспортировать результаты в базу данных QC и проанализировать данные QC.
Установить высокое напряжение и усиления для данного приложения	Флуоросферы Flow-Set Pro. Проверить целевое значение положения на основании приложения и ежедневно устанавливать высокое напряжение и усиление в соответствии с таким целевым значением. Экспортировать результаты в базу данных QC и проанализировать данные QC.
Провести счет абсолютного количества	Флуоросферы Flow-Count.
Скорректировать компенсацию цвета для заданного приложения	Для приложений с автоматической настройкой используются клетки Cyto-Comp или образцы цельной крови, окрашенные с помощью QuickCOMP 2, набора QuickCOMP 4 или одноцветных реагентов. Для каждого флуорохрома, используемого в вашем приложении, применяют пробы, окрашенные в один цвет.
Проверить правильность установок с помощью приложения Контроль	Дополнить протокол контроля установками параметров, полученными выше. Провести измерение биологического контрольного образца, соответствующего приложению, например, клеток IMMUNO-TROL, клеток IMMUNO-TROL Low, или обычной цельной крови. Экспортировать результаты в базу данных QC и проанализировать данные QC.

Ежедневный контроль качества



ВНИМАНИЕ

Если цитометр не работал продолжительное время или если вы только что выполнили процедуру ежедневного запуска, существует риск получения ошибочных результатов. Чтобы результаты были верными, выполните заполнение после:

- Ежедневный запуск.
- Цитометр бездействовал продолжительный период времени.
- Вы поместили новую карусель в MCL и параметры рассеяния света кажутся вам аномальными.

Ежедневные процедуры QC включают:

- Подготовка Автоматическая настройка проб
- Запуск AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки)
- Запуск AutoSetup II Wizard (Мастер автоматической настройки II)

Подготовка Автоматическая настройка проб

- 1 Подготовка флуоросфер Flow-Check Pro — При смешивании и подготовке флуоресцирующих микросфер следуйте инструкциям, приведенным во вкладыше.
- 2 Подготовка флуоросфер Flow-Set Pro. Пробирка с флуоросферами Flow-Set Pro используется для установки усиления и напряжения детектора на необходимый уровень. При смешивании и подготовке таких флуоресцирующих микросфер следуйте инструкциям, приведенным на листке-вкладыше.
- 3 Приготовьте компенсационные пробирки Автоматическая настройка для каждого флуорохрома в приложении, которое вам необходимо запустить.
Проведите окрашивание соответствующим одноцветным реагентом в каждом флуорохроме.
- 4 Приготовьте контрольную пробирку Автоматическая настройка .
 - а. Используйте соответствующее количество клеток IMMUNO-TROL или IMMUNO-TROL Low согласно инструкциям на вкладыше в упаковку.

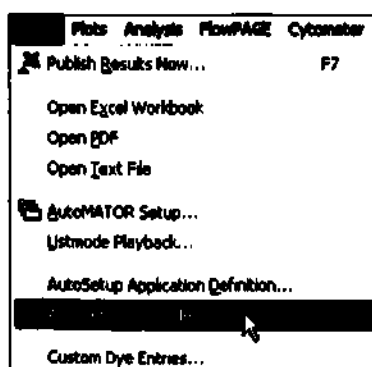
- в. Окрасьте клетки моноклональными антителами, которые вы используете для протокола или панели.

- 5 Запустить AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки).

Autosetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки)

Используйте Планировщик автоматической настройки для выбора приложений, которые вам потребуются для работы на приборе в течение указанного дня или «смены». Планировщик автоматической настройки группирует выбранные приложения для эффективной установки забора проб из образцов компенсации при планировании нескольких приложений и выдает отчет о загрузке карусели, чтобы упростить установку и загрузку проб для ежедневного QC.

- 1 Выберите Tools (Сервис) > AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки).



- 2 Выберите приложения, которые хотите запланировать на данный день или смену.

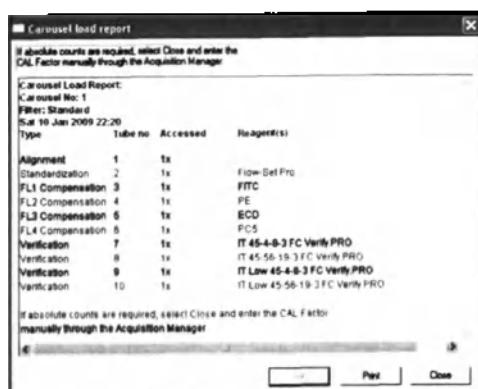


Если вы хотите включить в план приложение, которое отсутствует в списке, воспользуйтесь Мастер определения приложения, чтобы указать приложение.

ПРИМЕЧАНИЕ С помощью идентификатора QC перед именем любого протокола результаты многократных прогонов Flow-Check Pro сводятся в единую таблицу. См. Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции сбора данных) для автоматического экспорта данных в MS Excel для мониторинга контроля качества или ввода данных в основную таблицу.

- 3 Введите номер карусели и выберите **Schedule**.

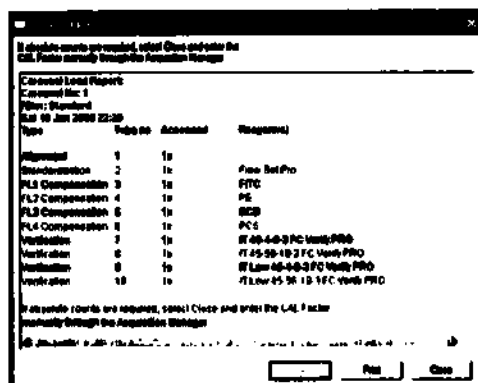
- 4 Выберите **Print** для печати отчета о загрузке карусели.



ПРИМЕЧАНИЕ Если требуются абсолютные количества, выберите **Close** и воспользуйтесь окном Acquisition Manager (Менеджер сбора данных), чтобы ввести значение параметра CAL Factor (Калибровочный коэффициент).

ПРИМЕЧАНИЕ Если Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) требуют дополнительной информации, например идентификаторов пробы, выберите **Close** и используйте Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) для ввода требуемой информации.

- 5 Установите пробирки в карусели в порядке, указанном в Carousel Load Report (отчете о загрузке карусели).



- 6 Если на этапе 4 выше введены значения параметра CAL Factor (Калибровочный коэффициент), выберите **Play** на Cytometer Toolbar (Панель инструментов цитометра) для запуска AutoSetup II (Автоматическая настройка II).

- 7 Если абсолютные количества не требуются, выберите  на экране Carousel Load Report (Отчет о загрузке карусели), чтобы запустить AutoSetup II (Автоматическая настройка II).

Мастер автоматической настройки II

ВНИМАНИЕ

Если цитометр не работал продолжительное время или если вы только что выполнили процедуру ежедневного запуска, существует риск получения ошибочных результатов. Чтобы результаты были верными, выполняйте заполнение после:

- Ежедневный запуск.
- Цитометр бездействовал продолжительный период времени.
- Вы поместили новую карусель в MCL и параметры рассеяния света кажутся вам аномальными.

автоматическая настройка II упрощает и автоматизирует установку приложений и мониторинг QC для нескольких приложений одновременно. Вы можете провести настройку QC для всех ваших многоцветных приложений, которые вы запускаете в течение одного дня или смены, одновременно для единой конфигурации оптики прибора с помощью Application Definition Wizard (Мастер определения приложений) и AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки).

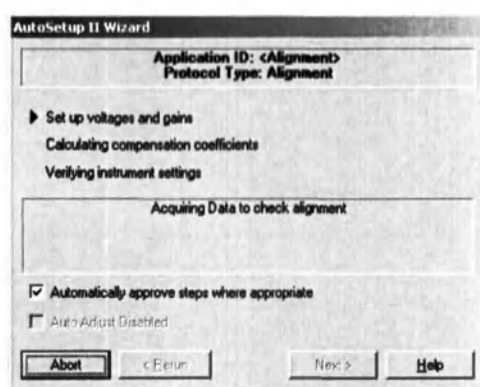
Перед запуском мастера автоматической настройки II

- Убедитесь в том, что процедура Ежедневный запуск была выполнена.
- Подождите примерно 30 минут для прогрева системы.
- Проверьте сообщение Cytometer status (Состояние цитометра). Приступайте к данной процедуре, после того как появляется сообщение о состоянии цитометра *Awaiting Sample* (Ожидание пробы). Заносите любые сообщения об ошибках в электронный журнал технического обслуживания.
- Настройте Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) - Acquisition Options (Опции сбора данных), чтобы распечатать результаты.
- Настройте Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) - LMD File Name (Имя файла LMD), чтобы указать имена файлов для покадрового просмотра.
- Следуйте указаниям вкладыша флуоросфер Flow-Check Pro относительно хранения и использования.
- Проверьте целевые каналы для флуоросфер Flow-Set Pro для вашей лаборатории и при необходимости измените используемые по умолчанию определения приложений (см.

3, Выберите один из следующих вариантов:). Следуйте указаниям вкладыша в упаковке флуоросфер Flow-Set Pro.

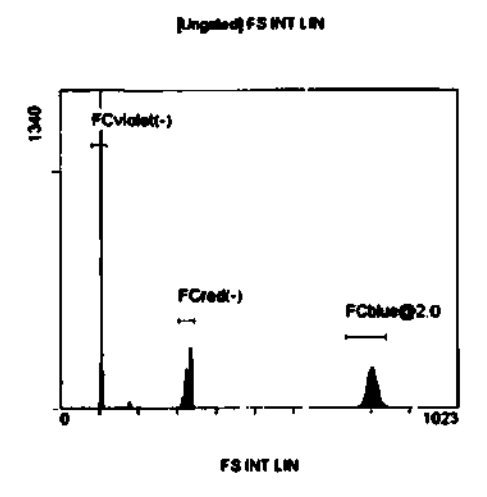
- Установите продукты КК, которые вам придется использовать вместе с приложениями автоматической настройки.
- Установите статистический интервал для экспорта и присвойте продукты QC соответствующим интервалам.
- Если при запуске AutoSetup II (автоматическая настройка II) накопление заканчивается по признаку продолжительности (а не окончания счета), для продолжения выберите ☐ на панели инструментов Cytometer Control (Управление цитометром).
- Не сохраняйте запланированные приложения AutoSetup в рабочем списке. Приложения должны быть «запланированными». Не добавляйте протоколы или панели в менеджер сбора данных, планирующий приложения или протоколы AutoSetup II. Всегда выбирайте «New Worklist» («Новый рабочий список») после запуска запланированных приложений QC или протоколов Autosetup.
- Не используйте кнопку ☐ на панели инструментов для прерывания автоматической настройки. Если кнопка ☐ на панели инструментов использовалась, чтобы прервать автоматическую настройку, выберите **New Worklist** (Новый рабочий список) и повторно запланируйте приложение автоматической настройки.

- 1 Выберите на экране Carousel Load Report (Отчет о загрузке карусели) в AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки).



2 ПРИЛОЖЕНИЯ ЮСТИРОВКИ

После начала накопления данных для приложения юстировки нужно просмотреть все гистограммы, чтобы убедиться в том, что пики попадают в установленные интервалы. Если требуются корректировки:



- a. Выберите Режим настройки на Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных).
- b. Скорректируйте значения напряжений, чтобы пики попадали в пределы областей.
- c. Отключите Setup Mode (Режим настройки).
- d. После завершения сбора данных для юстировки проверьте, чтобы в диалоговом окне AutoSetup II Wizard (Мастер автоматической настройки) не было сообщения о том, что проверка качества не удалась из-за того, что HPCV превышает предел, определенный в имени каждой области.
- e. Если HPCV проходят, выберите **Finish** в Autosetup Wizard (Мастер автоматической настройки) или Выберите **Next >**, чтобы продолжить дополнительно запланированные приложения КК.
- f. Если HPCV находятся не в верхних пределах, определенных в имени области протокола, возможно потребуется выбрать **< Return** после выполнения одного или нескольких шагов по устранению неполадок:
 - 1) Убедитесь, что индикатор скорости движения является НИЗКИМ
 - 2) Заполнить система
- g. Если HPCV все еще находятся не в верхних пределах, выберите Abort (Отменить), выполните следующие шаги по устранению неполадок и повторите планирование и запуск приложения юстировки.
 - 1) Запуск цикла Очистить.
 - 2) Очистите систему отбора проб.

3 ПРИЛОЖЕНИЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ

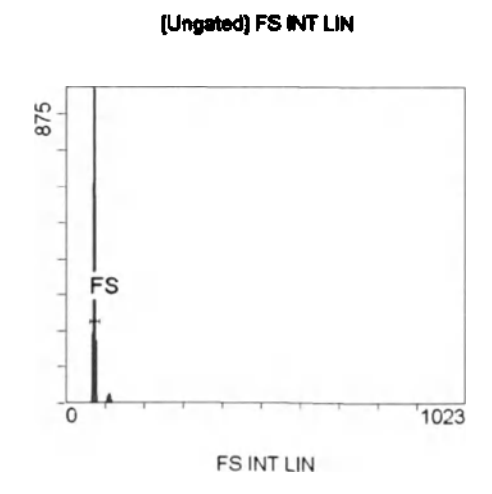
После начала накопления данных протокола _STAND нужно просмотреть все гистограммы, чтобы убедиться в том, что пики попадают в установленные интервалы.

ПРИМЕЧАНИЕ При проведении отрицательного контроля нужно удостовериться в том, что Автоматическая селекция лежит в окрестности интересующей популяции точечного графика FS от SS. При необходимости скорректируйте популяцию.

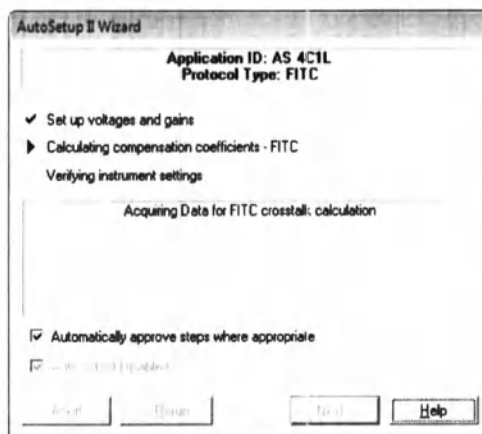
- a. Выберите **Auto Adjust Disabled** (Автокоррекция отключена) как только появляется окно мастера автоматической настройки.
- b. Скорректируйте значения напряжений, чтобы лимфоциты оказались в нужном положении.
- c. Скорректируйте значения напряжений, так чтобы флуоресцентные популяции попадали в пределы первой логарифмической декады.

- d. Выберите **Acquire**.

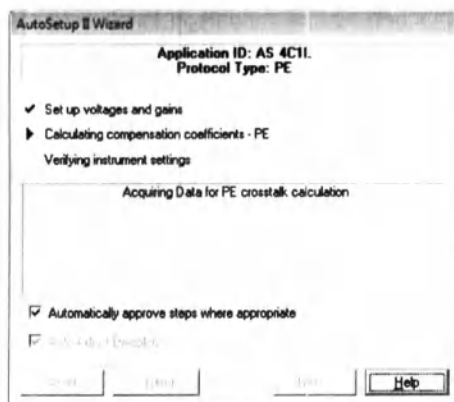
Мастер обеспечивает корректировку напряжений и усиления, чтобы флуоросферы Flow-Set Pro оказались в рамках интервалов. В диалоговом окне мастера приводится перечень параметров, которые по-прежнему нуждаются в настройке. Если в течение 60 секунд мастер не в состоянии скорректировать пики, так чтобы они попадали в интервалы, Автоматическая настройка прекращается, и выводится список параметров, настроить которые не удалось.



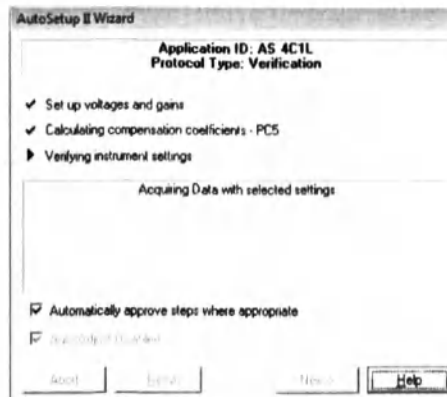
Компенсационные пробирки используются для расчета необходимых коэффициентов компенсации. Все эти пробирки выполняются одинаково.



Такой процесс повторяют для каждой компенсационной пробирки (например: FL2, FL3, FL4 и FL5).



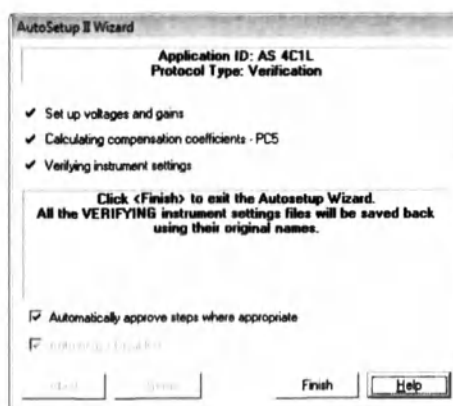
Измеряются контрольные пробы, чтобы убедиться в том, что расчетные коэффициенты имеют удовлетворительные значения для проб и антител, которые вы используете в ваших тестах.



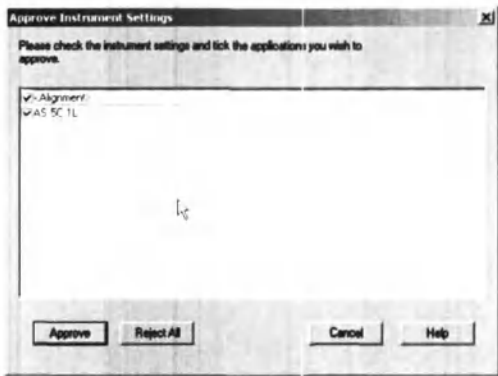
ПРИМЕЧАНИЕ Если в план включено одновременно несколько приложений, общие для таких приложений пробы измеряются последовательно без сброса пробирки. В ходе обработки на экран выводится протокол.

ВАЖНО Настройки цитометра могут быть не сохранены при очистке рабочего списка до нажатия кнопок Finish (Завершить) и Approve (Принять) в AutoSetup II Wizard (Мастер автоматической настройки II). Не очищайте рабочий список до нажатия кнопки Finish (Завершить) в AutoSetup II Wizard (Мастер автоматической настройки II) и выбора необходимой опции параметра инструмента Approve (Принять) на этапе 5.

4 Выберите **Finish** для печати результатов контрольного образца и перехода к экрану принятия параметров.

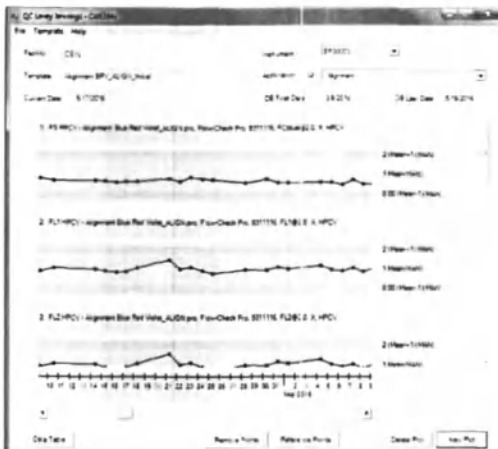


- Approve**



ПРИМЕЧАНИЕ По причине различий между отдельными приборами файлы параметров не должны переноситься с одного прибора на другой. Если вы попытаетесь использовать файлы параметров от другого прибора, программное обеспечение выдаст сообщение *Incorrect Cytometer Serial Number* (Неверный заводской номер цитометра).

- ## 6 Проверка КК Результаты в базе данных КК.



Application Definition Wizard (Мастер определения приложения)

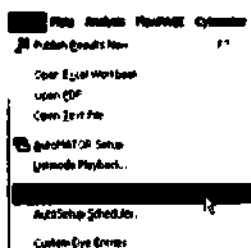
Используйте мастер определения приложения, чтобы определить свои приложения и сохранить определения для использования в AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки). Определение приложений учитывает настройки прибора,

лазеров, параметры, флуорохромы, целевые каналы, требования по контролю и юстировке для конкретного приложения.

Перед запуском мастера определения приложений

- Определите целевые каналы для флуоросфер Flow-Set Pro для вашей лаборатории. Следуйте указаниям вкладыша в упаковке флуоросфер Flow-Set Pro.
- Проверьте, что базовый протокол, который вы используете для определения приложений, содержит только параметры, которые вы применяете для данного приложения. Если в нем присутствуют дополнительные неиспользуемые параметры, компенсационная матрица будет неверна.

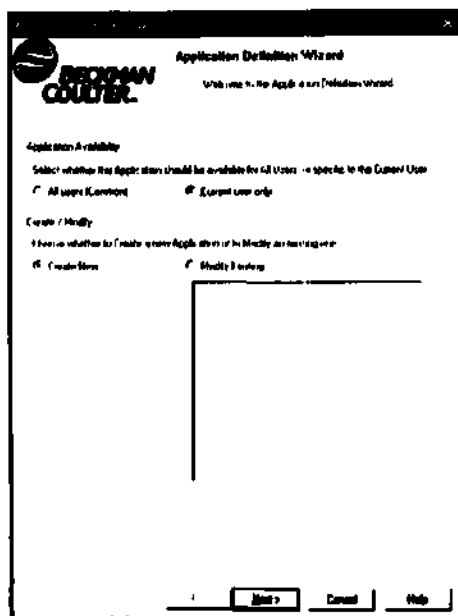
- 1 Выберите **Tools (Сервис) > AutoSetup Application Definition (Определение приложения автоматической настройки)**.



- 2 Выберите один из следующих вариантов:

Application available only to current user (Приложение, доступное только текущему пользователю)

Application available to all users (common) (Приложение, доступное всем пользователям (общее)).



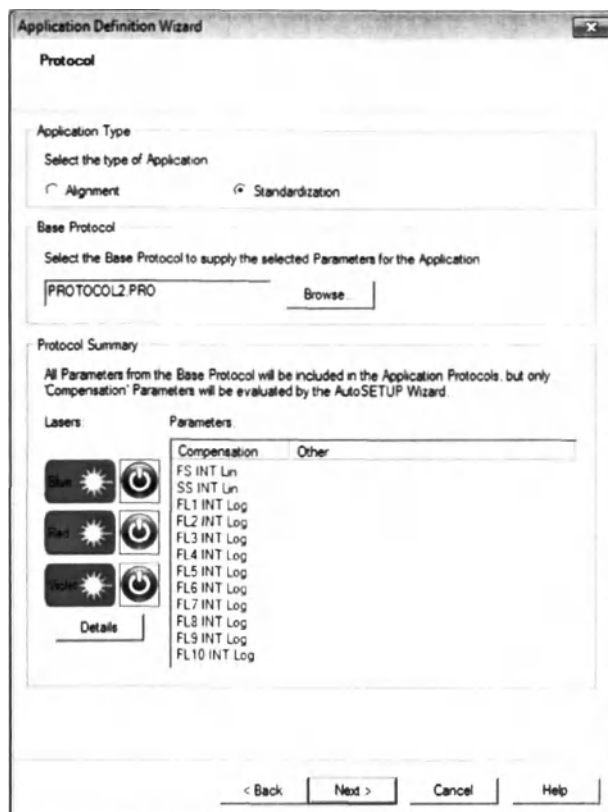
3 Выберите один из следующих вариантов:

Create a new application definition (Создать новое определение приложения)

Modify an application definition (Изменить определение приложения),

а затем выберите **Next >**

- 4 Выберите **Вперед...** и выберите протокол для использования в качестве базового для приложения.

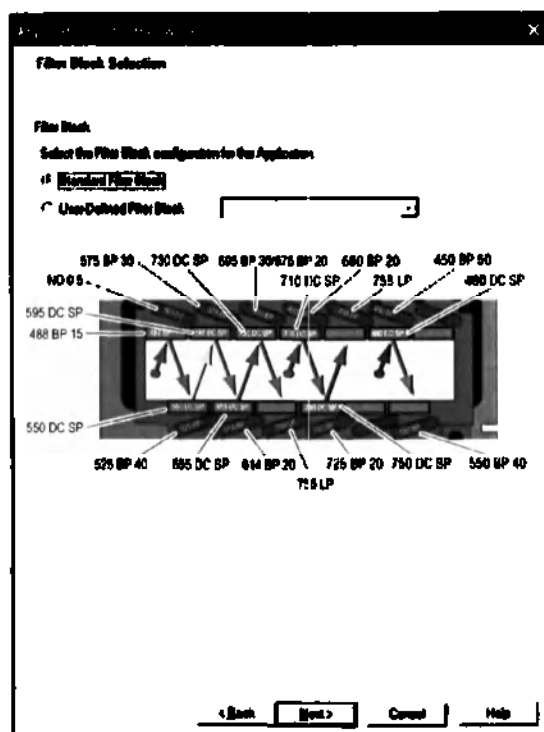


В Protocol Summary (Сводка протокола) приводятся описания параметров и настроек лазера для избранного протокола.

Выберите **Next >**

ПРИМЕЧАНИЕ Параметры компенсации в базовом протоколе должны входить в первые 16 выбранных параметров.

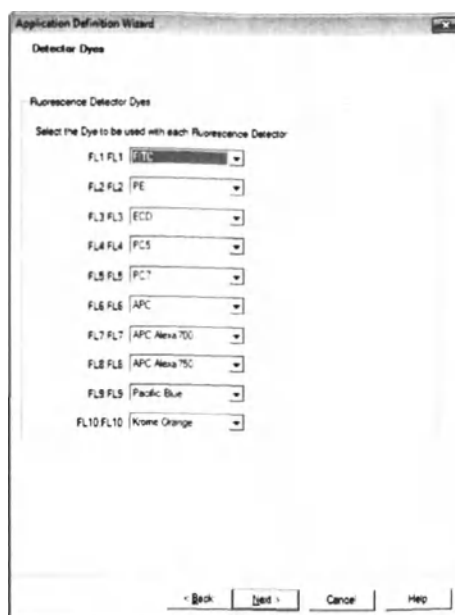
5 Выберите блок фильтров для использования в приложении и выберите



ПРИМЕЧАНИЕ Приложение юстировки не требует выбора Filter Block (Блок фильтров).
Приложения юстировки должны иметь соответствующий выбор лазера. См. Установка параметров управления цитометром.

ПРИМЕЧАНИЕ Программное обеспечение отображает конфигурацию фильтров в Application Definition Wizard (Мастер определения приложения), которая не представляет собой конфигурацию фильтров по умолчанию. См. Флуоресцентный свет в ГЛАВА 3. Принципы действия, чтобы получить ссылку на оптический фильтр по умолчанию.

- 6 Выберите красители, которые вы используете в каждом из детекторов флуоресценции, и выберите **Next >**



ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы добавить красители, недоступные в предоставленном раскрывающемся меню, выберите **Tools (Сервис) > Custom Dye Entries (Пользовательские записи красителей)**. См. Custom Dye Entries (Записи пользовательских красителей) на стр. ГЛАВА 10. Эксплуатация программного обеспечения Navios EX.

7 Выберите продукт КК и введите целевой канал для прямого рассеяния, бокового рассеяния и каждого детектора флуоресценции.

- Для получения дополнительной информации см. Описание записей целевого значения.

Operator Settings

Primary QC Product
Select the primary QC Product and Target Channel to be used with the Forward Scatter detector

QC Product	Target Channel
P5	100 00

Detection
Select the QC Products and Target Channels to be used with the other selected detectors

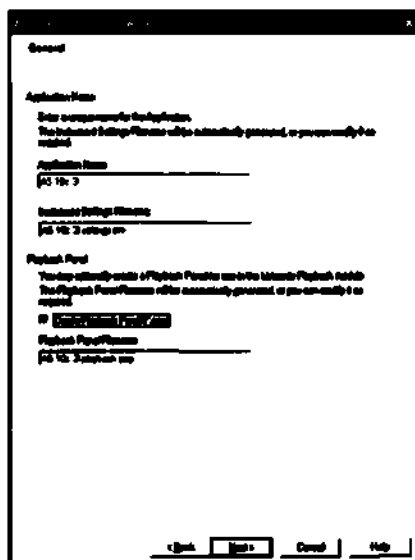
QC Product	Target Channel	QC Product	Target Channel
S8	100 00		
F1.1	15 00	F1.6	15 00
F1.2	15 00	F1.7	15 00
F1.3	15 00	F1.8	15 00
F1.4	15 00	F1.9	15 00
F1.5	15 00	F1.10	15 00

Additional QC Products
Select the Forward Scatter gating channels for any additional QC Products to be used

QC Product	Gating Channel

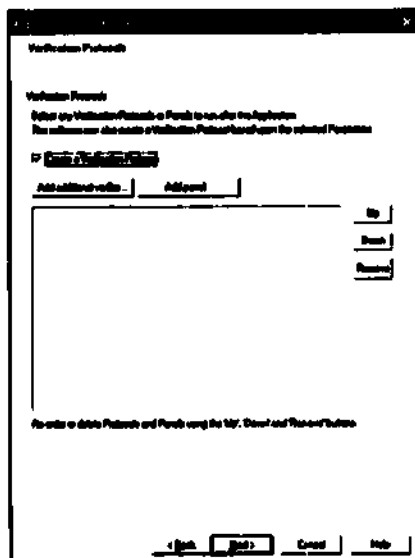
Back Next Cancel Help

- 8 Введите имена для приложения и файла настроек инструмента и выберите **Next >**



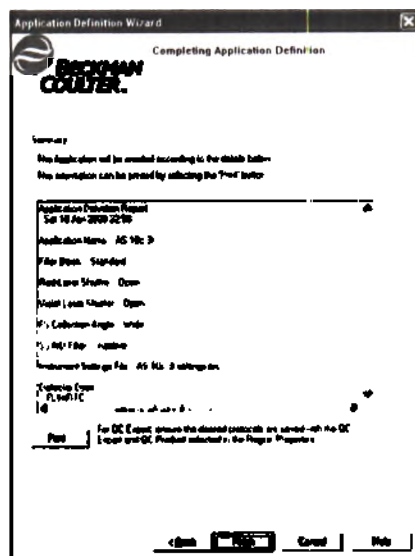
- Использование обозначения «AS» в качестве приставки для имени приложения приводит к тому, что Application Definition Wizard (Мастер определения приложения) создает протоколы приложений с «AS» в имени протокола. Таким образом, протоколы приложения контроля качества легко отличаются от других протоколов.
 - Выбор опции Create Playback Panel (*.ppp) (Создать панель воспроизведения) автоматически создает соответствующую панель для инструмента Listmode Playback (покадровое воспроизведение) для создания, при необходимости, файлов компенсации.
- 9 Выберите, должен ли мастер создавать контрольный протокол или добавлять информацию к сохраненному протоколу или панели. Пользуйтесь кнопками, чтобы добавить, удалить или изменить порядок нескольких контрольных протоколов.

Выберите 



ПРИМЕЧАНИЕ Любые панели, используемые для контроля качества, должны строиться с использованием уникальных индивидуальных протоколов.

- 10** Сводный отчет выводится для того приложения, которое вы только что определили. Определение приложения доступно для использования вместе с AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки).



Выберите  для печати сводного отчета и выберите  для выхода из мастера.

Описание записей целевого значения

Целевые области в протоколе Flow-Set Pro (*_STAND) создаются мастером определения приложения при помощи вводимых пользователем целевых каналов. Ширина целевой области зависит от значений по умолчанию, установленных в Протоколы и панели AutoSetup (Автоматическая настройка) по умолчанию (Автоматическая настройка протоколов и панелей по умолчанию).

Для линейных FS и SS параметров предельная ширина целевой области равна +/- от значения целевого канала в мастере определения приложения. Например, значение цели FS, равное 50, сгенерирует область от 30 до 70. Значения целевого канала, введенные в логарифм флуоресценции, однако, не будут сохраняться в протоколе *_STAND в том виде, в котором вводились в мастер определения приложения, кроме тех случаев, когда введенное значение полностью соответствует значению канала. Изменение значения целевого канала происходит благодаря эффекту округления на логарифмической шкале. Рассмотрим, к примеру, метку третьего десятка.

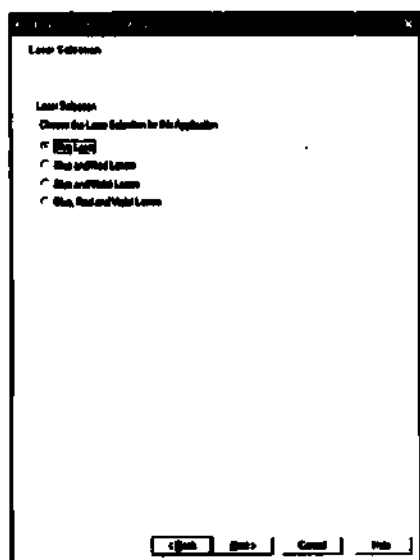
- Она соответствует значению журнала 102,4 — на масштабе оси от 0,1024 до 1024.
- Значение следующего нижнего канала будет равно 101,5, а значение следующего верхнего канала — 103,3.
- Положения областей сохраняются на линейной шкале 0–1023 со следующими целыми значениями:
 - 101,5 сохраняется как 767.
 - 102,4 сохраняется как 768.
 - 103,3 сохраняется как 769.
- Если будет введено значение 102, то оно будет превышать диапазон канала 767, будет сохранено как 768 и будет поднято до значения 102,4.
- Если будет введено значение 103, то оно будет превышать диапазон канала 768, будет сохранено как 769 и будет поднято до значения 103,3.

Соответственно, значения на логарифмической шкале не будут сохраняться в том виде, в котором вводились, кроме тех случаев, когда введенное значение полностью соответствует значению канала.

Выбор лазера

Страница Laser Selection (Выбор лазера) отображается только для приложений юстировки и заменяет страницу Filter Block Selection (Выбор блока фильтров).

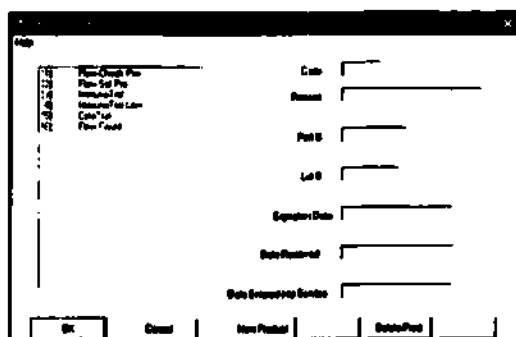
Можно выбрать, какая комбинация лазеров должна быть обработана с помощью приложения юстировки. Будут активированы только комбинации выбора лазера, соответствующие текущей конфигурации аппаратного обеспечения прибора.



Выбранные лазеры используются программным обеспечением для определения шаблона протокола юстировки, используемого приложением.

Настройка контрольных материалов Изделия

- 1 Выберите  на панели инструментов Report Generator (Генератор отчетов), чтобы вывести окно Edit Products (Редактирование продуктов).



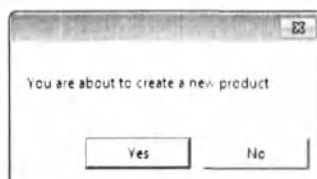
2 Создать или обновить препарат для контроля качества:

- Выберите , создать новый продукт контроля качества.
или
- Выберите препарат из списка препаратов для контроля качества, чтобы изменить существующий препарат.

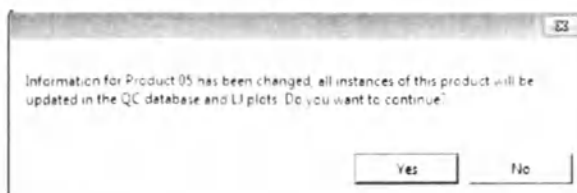
3 Обратитесь к вкладке и внесите информацию о продукте QC в соответствующие графы.

4 Чтобы сохранить новый препарат для контроля качества выполните следующее:

- Выберите , чтобы сохранить информацию о новом препарате для контроля качества.
- Выберите , когда будет предложено подтвердить создание нового препарата для контроля качества.



- Снова выберите .
- Выберите , когда будет предложено подтвердить изменения.

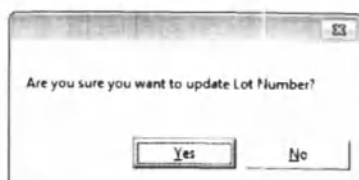


или

Чтобы сохранить изменения существующего препарата:

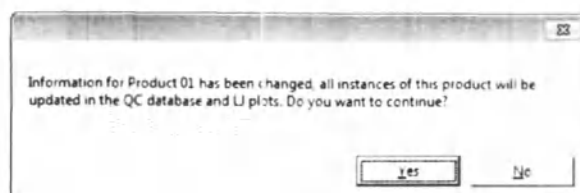
- Выберите , чтобы сохранить обновления информации о новом препарате для контроля качества.

- b. Выберите , когда будет предложено подтвердить обновление номера партии.



- c. Снова выберите .

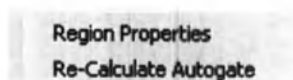
- d. Выберите , когда будет предложено подтвердить изменения.



- 5 Выберите .

Экспорт результатов по областям в базу данных КК и назначение продуктов КК

- 1 Выберите область, чтобы сделать ее активной.
- 2 Щелкните область правой кнопкой мыши и выберите **Region Properties** (Свойства области).



- 3 Убедитесь, что выставлено ☒ Region Statistics exported (Статистика интервала экспортируется) для контроля качества.

Region Properties | Format

Region Name:

Lower limit: Upper limit:

☐ Percent ☐ Target region for automatic setup

☐ Automatic region name positioning

☒ Region statistics exported for Quality Control

QC Product:

Percent Positive:

☒ Active

Minimum Count:

☒ Active

Count:

Linked Region: ☐ Region linked to:

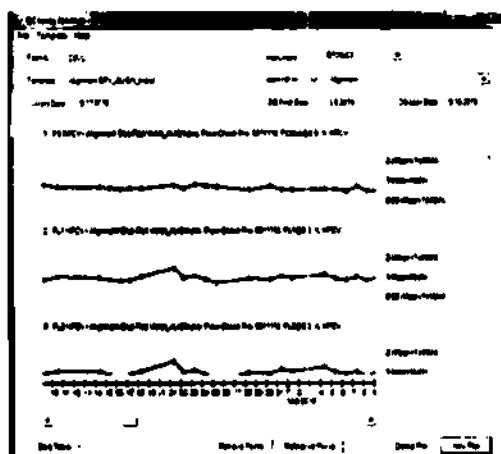
OK Cancel Help

- 4 Выберите ☒ рядом с QC Product (Продукт контроля качества) и выберите продукт QC, чтобы определить его для интервала.

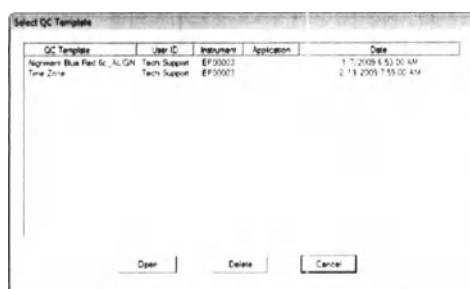
- 5 Выберите и сохраните протокол.

Проверка КК Результаты

- 1 Выберите  на панели инструментов генератор отчетов, чтобы вывести на экран QC Levey Jennings (КК Леви-Дженнингса).



- 2 Выберите **Template (Шаблон) > Select Template (Выбрать шаблон)**.



- 3 Выберите нужный шаблон и выберите .
- 4 Повторите действия 1-3 для просмотра других графиков данных КК.
Чтобы получить сведения о создании и редактировании графиков КК, см. Экран QC Levey Jennings (КК Леви-Дженнингса).



ГЛАВА 8

Работа с пробами

Требования, предъявляемые к пробам

Приготовленная проба должна находиться в тестовой пробирке 12 x 75-мм. Анализируемые на инструменте пробы должны представлять собой суспензию одиночных клеток. Как правило, клетки готовятся перед анализом. Метод подготовки образца зависит от типа пробы и проводимого анализа. Например, рабочая станция TQ-Prep в комбинации с PrepPlus или PrepPlus 2 позволяет для анализа поверхностных маркеров готовить меченые антителами клетки из образца цельной крови с антикоагулянтом. См. System Guide (Руководство системы) конкретного приложения, чтобы получить дополнительную информацию относительно требований к забору проб.

Как правило, оптимальной для анализа концентрацией является 5×10^6 клеток/мл. Если получить такую концентрацию не представляется возможным, обращайтесь к листку-вкладышу в упаковке, соответствующую используемому методу.

Перед работой с пробами



- 1 Убедитесь, что были выполнены процедуры Ежедневный запуск.
- 2 Убедитесь, что были выполнены процедуры Ежедневный контроль качества.
- 3 Убедитесь, что в Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) указаны опции сбора данных и имя файла LMD.

 ВНИМАНИЕ

Если цитометр не работал продолжительное время или если вы только что выполнили процедуру ежедневного запуска, существует риск получения ошибочных результатов. Чтобы результаты были верными, выполняйте заполнение после:

- Ежедневный запуск.
- Цитометр бездействовал продолжительный период времени.
- Вы поместили новую карусель в MCL и параметры рассеяния света кажутся вам аномальными.

 ВНИМАНИЕ

Если в ходе обработки проб происходит сбой питания, существует опасность ошибочной идентификации пробы. В случае сбоя питания отмените обработку всех находящихся в работе проб.

- 4 Убедитесь, что на жестком диске достаточно свободного места для обработки проб и сбора данных.

Работа с пробам — автоматический режим MCL

Проверка рабочего списка

Всегда проверяйте поля местонахождения карусели и пробирки до начала сбора данных и убедитесь, что информация менеджера сбора данных точно соответствует обрабатываемым пробиркам в карусели. Порядок пробирок в карусели должен соответствовать порядку пробирку в рабочем списке.

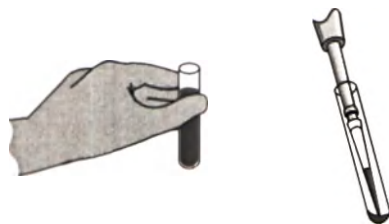
Протокол по умолчанию (Ctrl N) должен быть сохранен до использования в рабочем списке. Если протокол по умолчанию до его использования не сохранен под особым именем, пробирка может быть обработана с неожиданными параметрами протокола в зависимости от выбора опции Save Protocol (Сохранить протокол) в параметрах рабочего пространства. Кроме того, протокол по умолчанию называется «setup.def» в любых соответствующих шаблонах панелей и не имеет областей.

ВАЖНО При редактировании и сохранении протокола или панели любой рабочий список, содержащий отредактированный протокол или панель, должен быть создан заново. Если рабочий список не создан заново, протокол или панель в рабочем списке могут не соответствовать обновленной версии протокола или панели.

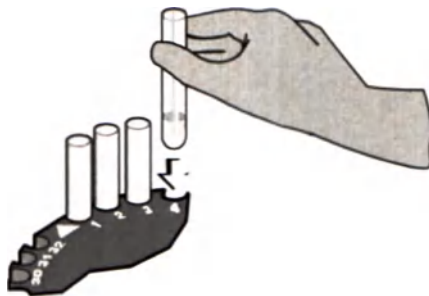
 ВНИМАНИЕ

Возможно повреждение проточной кюветы. Чтобы избежать засорения зонда, пробирки или проточной кюветы, убедитесь, что пробирки 12 x 75 мм не содержат инородных веществ.

- 1 Подготовьте пробы в соответствии с инструкциями на листке-вкладыше в упаковке реагента.



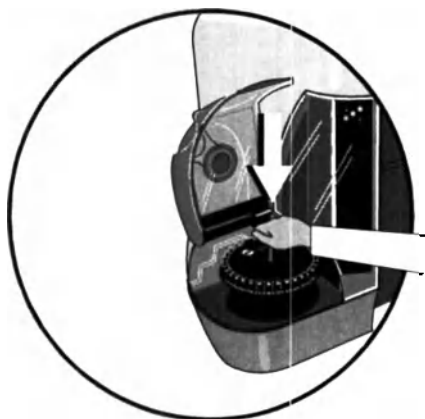
- 2 Поместите пробирки с пробями в карусель.



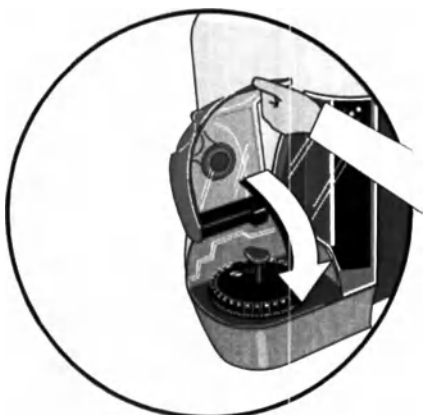


Опасность травмы. Не открывайте крышку MCL при работе устройства. Чтобы избежать травм, прежде чем открыть крышку MCL, подождите полного останова.

- 3** Откройте крышку MCL и поместите карусель в MCL. Выровняйте карусель по поворотной площадке и вставьте. Карусель находится в исходном положении, когда рукоятка направлена назад.



- 4** Закройте крышку MCL.



- 5 С помощью панели инструментов окна Acquisition Manager (Менеджера сбора данных) или Перетаскивание выберите рабочий список, панель или протокол, который хотите использовать.



ПРИМЕЧАНИЕ Если вы загрузите панель или рабочий список, содержащие удаленный протокол, то программа предложит устранить проблему с помощью Мастера Новая панель. Имена панелей для исправленных протоколов не отображаются в рабочем списке, но отображаются на закладке Panels (Панели).

- 6 Введите идентификатор (ID) карусели и местонахождение пробирки в окне Менеджера сбора данных.



- 7 Выберите , чтобы начать обработку проб.

В ходе цикла обработки на экран будет выведена следующая серия сообщений о состоянии цитометра:

Awaiting Sample (Ожидание пробы)

Preparing Sample (Подготовка пробы)

Acquiring (Сбор данных)

Stopping (Останов).

- 8 При сборе данных смотрите на счетчик Events/Sec (События/Секунды) в Status Bar (Строка состояния).

ПРИМЕЧАНИЕ При использовании рабочего списка и штрихкодов на пробирках с пробамми, если ID пробирки в рабочем списке не совпадет со штрихкодом на самой пробирке, появится системное сообщение. После того, как вы подтвердите прием сообщения, обработка пробирки с несовпадающим кодом будет прервана, а также будет прервана обработка остальной части карусели.

 ВНИМАНИЕ

Существует риск получения ошибочных результатов. Для интерпретации данных по рассеянию света, окрашиванию антител с учетом всех селекторов и ограничений, используемых для тестирования, их должен просматривать специалист. Для выяснения подозрительных результатов следуйте лабораторным процедурам.

9 Перед сообщением результатов проверяйте все идентификаторы проб. Просмотрите все графики данных и результаты, включая экспортированные, до сообщения результатов.

10 При необходимости напечатайте отчет панели. См. Отчет панели.

Работа с пробам — ручной режим MCL

Ручной режим MCL работает так же, как автоматический, за исключением того, что MCL останавливается после обработки каждой пробирки, для того чтобы вы могли ввести позицию следующей обрабатываемой пробирки.

Работа ручного режима MCL основана на принципе систематической обработки рабочего списка в менеджере сбора данных, начиная с пробы, определенной в ряду 1, затем переходя к пробе, определенной в ряду 2, ряду 3 и т. д. Хотя местонахождение пробирки может быть отредактировано, порядок обработки проб всегда основан на последовательных рядах в менеджере сбора данных. Если рабочий список выполнен частично, следующая проба для обработки всегда будет следующим рядом в необработанном рабочем списке (выполненные ряды обозначены синим цветом в менеджере сбора данных).

Последовательность обработки проб с использованием ручного режима MCL выглядит следующим образом:

- Поле Location (Местонахождение) в менеджере сбора данных заполняется автоматически при вводе номера карусели.
- Если выбран MCL Manual Mode (Режим ручной работы), отображается диалоговое окно Enter Next Tube Location to process («Введите следующую позицию обрабатываемой пробы»).
- Поле Tube Location (Позиция пробы) в диалоговом окне Enter Next Tube Location to process (Введите следующую позицию обрабатываемой пробы) позволяет выбрать TUBE LOCATION (Позиция пробы) для необходимого TEST (Тест), определенного в ряду, на который указывает стрелка.
- На данном этапе необходимый анализ (ряд указан стрелкой) не может быть изменен.

Правила идентификаторов проб и файлов кадрового просмотра всегда используются при обработке проб независимо от определенного местонахождения пробирки. Таким образом,

до изменения местонахождения пробирки вручную, убедитесь, что идентификаторы проб соответствуют описанию покадрового просмотра, предназначенного для каждого образца.



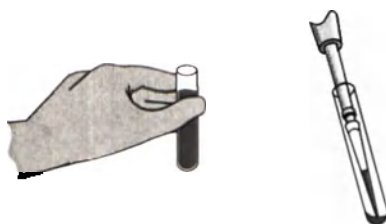
Риск заражения биологически опасным материалом. MCL и его пробирки могут содержать остатки биологического материала, и с ними следует обращаться с особой осторожностью. Используйте средства индивидуальной защиты. Избегайте контакта с кожей. Незамедлительно устраняйте протечки.



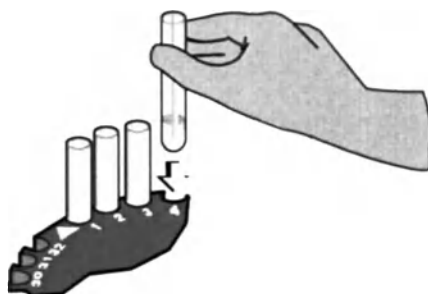
ВНИМАНИЕ

Возможно повреждение проточной кюветы. Чтобы избежать засорения зонда, пробирки или проточной кюветы, убедитесь, что пробирки 12 x 75 мм не содержат инородных веществ.

- 1 Подготовьте пробы в соответствии с инструкциями на листке-вкладыше в упаковке реагента.



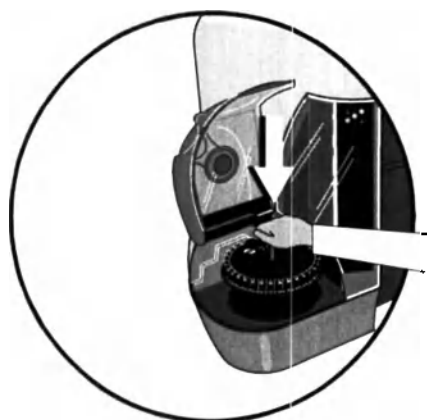
- 2 Поместите пробирки с пробой в карусель.





Опасность травмы. Не открывайте крышку MCL при работе устройства. Чтобы избежать травм, прежде чем открыть крышку MCL, подождите полного останова.

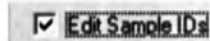
- 3** Откройте крышку MCL и поместите карусель в MCL.



- 4** Закройте крышку MCL.



- 5 Чтобы выполнять остановку после каждой пробирки и редактировать идентификатор пробы, выберите  **Edit Sample IDs** (Редактировать идентификаторы пробы) на вкладке Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции сбора данных).



- 6 С помощью панели инструментов окна Acquisition Manager (Менеджера сбора данных) или Перетаскивание выберите рабочий список, панель или протокол, который хотите использовать.



ПРИМЕЧАНИЕ Если вы загрузите панель или рабочий список, содержащие удаленный протокол, то программа предложит устранить проблему с помощью Мастера Новая панель. Имена панелей для исправленных протоколов не отображаются в рабочем списке, но отображаются на закладке Panels (Панели).

- 7 Введите уникальный Sample ID 1 (Идентификатор пробы 1) в поле Sample ID1 (Идентификатор пробы 1) в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) для каждой пробы или панели для выполнения.

ПРИМЕЧАНИЕ Использование штрихкодов на каждой пробирке с пробой является опцией для обеспечения уникальной идентификации проб.

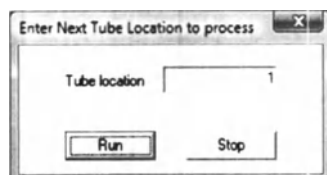
- 8 Введите идентификатор (ID) карусели в окне Менеджера сбора данных.

Carousel No.	Location
56	1

- 9 Выберите , чтобы перевести цитометр в ручной режим MCL.

- 10 Выберите , чтобы начать обработку проб.

- 11 Введите позицию обрабатываемой пробы и выберите **Run**.



В ходе цикла обработки на экран будет выведена следующая серия сообщений о состоянии цитометра:

Awaiting Sample (Ожидание пробы)

Preparing Sample (Подготовка пробы)

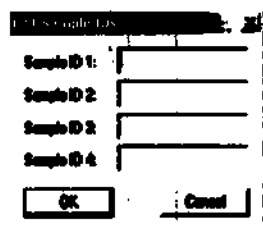
Acquiring (Сбор данных)

Stopping (Останов).

- 12 При сборе данных смотрите на счетчик Events/Sec (События/Секунды) в Status Bar (Строка состояния).

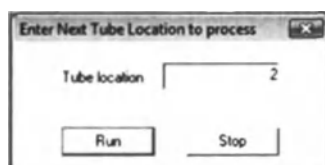
ПРИМЕЧАНИЕ При использовании рабочего списка, если идентификатор пробирки в рабочем списке не совпадет со штрихкодом на самой пробирке, появится системное сообщение. После того, как вы подтвердите прием сообщения, обработка пробирки с несовпадающим кодом будет прервана, а также будет прервана обработка остальной части карусели.

- 13 Если включено **Edit Sample IDs** (Редактировать идентификаторы проб) на вкладке Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции сбора данных), редактируйте идентификатор пробы после того, как пробирка завершает обработку, и выберите **OK**.



ПРИМЕЧАНИЕ После первой пробирки в панели Sample ID 1 (Идентификатор пробы 1) изменять нельзя.

- 14 Введите позицию следующей обрабатываемой пробирки и выберите **Run**.



- 15 Повторяйте шаги 13 и 14 для обработки последующих пробирок.

ВНИМАНИЕ

Существует риск получения ошибочных результатов. Для интерпретации данных по рассеянию света, окрашиванию антител с учетом всех селекторов и ограничений, используемых для тестирования, их должен просматривать специалист. Для выяснения подозрительных результатов следуйте лабораторным процедурам.

- 16 Перед сообщением результатов проверяйте все идентификаторы проб. Просмотрите все графики данных и результаты, включая экспортированные, до сообщения результатов.
- 17 При необходимости напечатайте отчет панели. См. Отчет панели.

Работа с пробамми — режим одиночных пробирок

Работа в режиме режим одиночных пробирок осуществляется путем ввода отдельных пробирок в MCL через дверцу доступа к пробиркам, имеющуюся в MCL.

ПРИМЕЧАНИЕ При работе в режиме одиночных пробирок функция первичного цикла недоступна между обработками проб, хотя панель инструментов и активна.

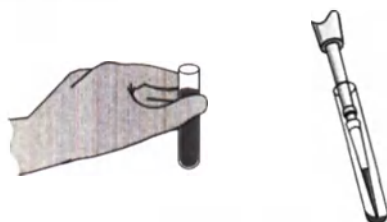
ОСТОРОЖНО

Риск заражения биологически опасным материалом. MCL и его пробирки могут содержать остатки биологического материала, и с ними следует обращаться с особой осторожностью. Используйте средства индивидуальной защиты. Избегайте контакта с кожей. Незамедлительно устраняйте протечки.

ВНИМАНИЕ

Возможно повреждение проточной кюветы. Чтобы избежать засорения зонда, пробирки или проточной кюветы, убедитесь, что пробирки 12 x 75 мм не содержат инородных веществ.

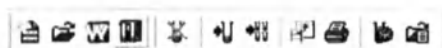
- 1 Подготовьте пробы в соответствии с инструкциями на листке-вкладыше в упаковке реагента.



- 2 Чтобы выполнять остановку после каждой пробирки и редактировать Sample ID (Идентификатор пробы), выберите ☒ **Edit Sample IDs** (Редактировать идентификаторы проб) на вкладке Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции сбора данных).



- 3 С помощью панели инструментов окна Acquisition Manager (Менеджера сбора данных) или Перетаскивание выберите рабочий список, панель или протокол, который хотите использовать.



ПРИМЕЧАНИЕ Если вы загрузите панель или рабочий список, содержащие удаленный протокол, то программа предложит устранить проблему с помощью Мастера Новая панель. Имена панелей для исправленных протоколов не отображаются в рабочем списке, но отображаются на закладке Panels (Панели).

- 4 Введите уникальный Sample ID 1 (Идентификатор пробы 1) в поле Sample ID1 (Идентификатор пробы 1) в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) для каждой пробы или панели для выполнения.

ПРИМЕЧАНИЕ Использование штрихкодов на каждой пробирке с пробой является опцией для обеспечения уникальной идентификации проб.

- 5 Выберите , чтобы перевести цитометр в режим одиночных пробирок. Устройство MCL выполнит поворот, чтобы установить ячейку 21 карусели под дверцей доступа к пробиркам.



Опасность травмы. Не открывайте крышку MCL при работе устройства. Чтобы избежать травм, прежде чем открыть крышку MCL, подождите полного останова.

- 6 Откройте дверцу доступа к пробиркам MCL и поместите пробирку с пробой в ячейку 21.



- 7 Закройте дверцу доступа к пробиркам MCL и выберите , чтобы начать обработку проб.



В ходе цикла обработки на экран будет выведена следующая серия сообщений о состоянии цитометра:

Awaiting Sample (Ожидание пробы)

Preparing Sample (Подготовка пробы)

Acquiring (Сбор данных)

Stopping (Останов).

- 8 При сборе данных смотрите на счетчик Events/Sec (События/Секунды) в Status Bar (Строка состояния).

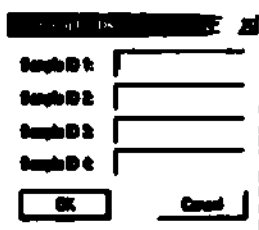
ПРИМЕЧАНИЕ При использовании рабочего списка, если идентификатор пробирки в рабочем списке не совпадет со штрихкодом на самой пробирке, появится системное сообщение. После того, как вы подтвердите прием сообщения, обработка пробирки с несовпадающим кодом будет прервана, а также будет прервана обработка остальной части карусели.

 ВНИМАНИЕ

Существует риск получения ошибочных результатов. Для интерпретации данных по рассеянию света, окрашиванию антител с учетом всех селекторов и ограничений, используемых для тестирования, их должен просматривать специалист. Для выяснения подозрительных результатов следуйте лабораторным процедурам.

- 9 Перед сообщением результатов проверяйте все идентификаторы проб. Просмотрите все графики данных и результаты, включая экспортированные, до сообщения результатов.

- 10** Если включено **Edit Sample IDs** (Редактировать идентификаторы проб) на вкладке **Workspace Preferences** (Параметры рабочего пространства) — **Acquisition Options** (Опции сбора данных), отредактируйте идентификатор пробы и выберите **OK**.



ПРИМЕЧАНИЕ После первой пробирки в панели **Sample ID 1** (Идентификатор пробы 1) изменять нельзя.

- 11** Повторяйте шаги 6–10 для обработки последующих пробирок.

Выберите , чтобы выйти из режима одиночных пробирок и вернуться в автоматический режим.

- 12** При необходимости напечатайте отчет панели. См. **Отчет панели**.

Просмотр данных

Отображение просматриваемых данных



Существует риск сообщения ошибочных результатов. Для правильной интерпретации данных по рассеянию света, окрашиванию антителами с учетом всех селекторов и ограничений, используемых для тестирования, их должен просматривать специалист по лабораторной диагностике. Если результаты кажутся подозрительными, следуйте лабораторным процедурам.

Просмотр данных должен включать следующие этапы:

- Просмотрите данные по рассеянию света.
 - Чтобы убедиться в отсутствии потери клеток, проверьте, что размер всех интересующих популяций выше классификатора.

- Убедитесь, что любая интересующая популяция максимально отделена от других присутствующих популяций (в пределах биологических ограничений).
- Просмотрите структуры окрашивания антителами.
 - Убедитесь, что наблюдаются общие ожидаемые структуры окрашивания; другими словами, проверьте, что флуоресцентное окрашивание соответствует антителам, использованным при подготовке пробы.
 - Убедитесь, что необычно слабое или отсутствующее окрашивание проб согласуется с клинической картиной и другими диагностическими данными.
- Просмотрите границы селектора и области.
 - Убедитесь, что селекторы и области охватывают любые интересующие популяции, в то же время исключая нежелательные явления.

Порядок использования

Порядок использования программного обеспечения

Для перехода к подробным описаниям в целях получения справочной информации по системе перейдите по приведенным ниже ссылкам.

Эти процедуры см. в главе «Обзор работы системы».

- Создание протоколов
- Создание областей
- Создание селекторов
- Создание страниц Flowpage
- Создание панелей
- Создание рабочих списков

Эти процедуры см. в главе «Контроль качества».

- Мастер автоматической настройки II
- Мастер определения приложения (обеспечение определения всех приложений)
- Планировщик автоматической настройки (автоматическая настройка нескольких приложений)

Эти процедуры см. в главе «Использование программного обеспечения Navios EX».

- Программа пакетной обработки AutoMATOR
- Расширенные предпочтения цвета
- Компенсация кадрового воспроизведения
- Setting a CAI Region (Настройка области CAI)

Порядок использования аппаратного обеспечения

Для запуска системной справки по приведенным ниже вопросам перейдите по соответствующим ссылкам:

- Очистка головки пробы MCL и датчика пробы — описание процедуры.

- Замена головки пробы MCL — описание процедуры
- Замена оптического фильтра — описание процедуры

Эксплуатация программного обеспечения Navios EX

Регистрация нескольких пользователей

Обзор

При запуске программного обеспечения Navios EX открывается Запуск цитометра, страница 1. Если в системе настроен системный администратор, переходите к Запуск цитометра, страница 1, если нет, см. Настройка системного администратора.

Настройка системного администратора

При первом запуске после установки требуется настроить, по меньшей мере, одного системного администратора, однако рекомендуется настроить несколько системных администраторов. Пароль администратора по умолчанию: password. Пользователей настраивает администратор.

- 1 Выполните вход в систему как Admin (Администратор).



- a. Выберите **Admin** на Запуск цитометра, страница 1.
- b. Введите Admin Password (Пароль администратора).

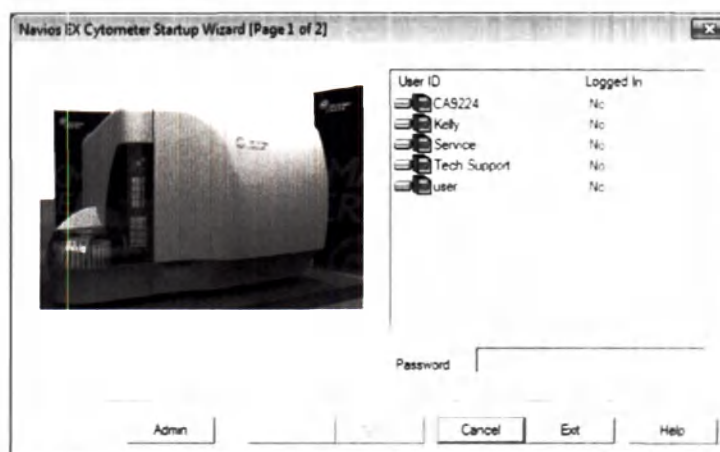
с. Выберите

ПРИМЕЧАНИЕ Очень важно как можно быстрее изменить Admin Password (Пароль администратора) по умолчанию, воспользовавшись функцией User Profile (Профиль пользователя) — User ID (Идентификатор пользователя) на экране User Administration (Администрирование пользователей). Для пароля администратора можно настроить ранее использовавшийся пароль.

- 2 Добавьте пользователя и назначьте ему привилегии системного администратора, используя кнопку Add User (Добавить пользователя) и инструкции User Profile (Профиль пользователя) — User ID (Идентификатор пользователя).

Запуск цитометра, страница 1

User ID
(Идентификатор
пользователя)
Logged In (В системе)
Password (Пароль)
Кнопка Admin
(Администратор)
Кнопка Next (Далее)



На странице отображаются идентификаторы пользователей, имеющих право доступа в программное обеспечение Navios EX, с указанием, находятся ли они сейчас в системе.

Если пользователь был ранее настроен в системе, он выбирает свой User ID (Идентификатор пользователя) и вводит свой Password (Пароль). Если у пользователя отсутствуют User ID (Идентификатор пользователя) и Password (Пароль), ему следует обратиться к системному администратору.

ПРИМЕЧАНИЕ Если рядом с нужным User ID (Идентификатор пользователя) появляется красный символ «X» (techcomm)

- Убедитесь, что путь к каталогу пользователя:
 - не является сетевым диском, если не выполнено сетевое подключение.
 - не является дисководом для компакт-дисков.

Убедитесь, что все папки пользователей на месте. Если какая-либо из следующих папок отсутствует в каталоге пользователя, воспользуйтесь Проводником Windows, чтобы создать отсутствующие папки.

- AcquisitionProtocol
- AnalysisProtocol
- HST
- HTML
- Images
- LMD
- Panel
- PDF
- Results
- Worklist

Для доступа к средствам администрирования, выберите  и введите пароль. См.

User Administration (Администрирование пользователей).  предназначен только для административных функций. Нельзя выполнить вход в программное обеспечение Navios EX, используя эту кнопку.

User ID (Идентификатор пользователя)

Тут перечислены все пользователи, которым разрешен доступ в систему. Идентификатор пользователя может содержать от 3 до 24 символов. В случае отсутствия своего имени обратитесь к системному администратору.

Logged In (В системе)

Указывает, присутствуют ли в настоящий момент пользователи в системе.

Password (Пароль)

Введите свой User Password (Пароль пользователя). Пароли могут содержать от 6 до 24 символов. Пустой пароль недопустим. Программное обеспечение настроено на запрет использования пользователем 12 предыдущих паролей.

Рекомендуется настроить функцию блокировки пароля через 5 или менее попыток и использовать пароли пользователей, соответствующие требованиям к сложности, изложенным ниже. См. Рисунок 10.1.

- Требуется задать срок действия пароля 90 или более
- Длина пароля должна быть не менее 10 символов.
- Пароли должны соответствовать следующим 4 требованиям, чтобы отвечать требованиям к сложности.
 - Одна буква в верхнем регистре;
 - Одна буква в нижнем регистре;
 - Одно числовое значение; базовые 10 цифр (от 0 до 9)
 - Специальный символ (то есть, !, @, #, \$, %, ^, &)

Рисунок 10.1 Конфигурации пароля учетной записи пользователя

User Account Control

Password Failure Attempts: 5 times.

Password Timeout: 90 days.

Minimum Password Length: 10 characters.

Admin Password

Password must contain:

- ☒ Letters & Numbers
- ☒ Upper & Lower Case
- ☒ Special Characters

Кнопка Admin (Администратор)

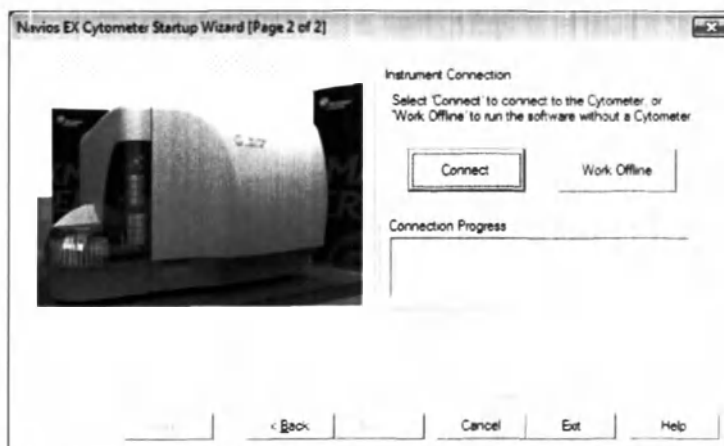
Дает доступ к User Administration Tools (Средства администрирования пользователей), с помощью которых можно добавлять, удалять и изменять профили пользователей и рабочие группы, а также экспортировать журналы.

Кнопка Next (Далее)

Выберите эту кнопку, чтобы принять текущее имя регистрации и перейти на страницу Страница 2.

Страница 2

Connect (Подключить)
Work Offline (Автономная работа)



Connect (Подключить)

Инициализирует подключение к цитометру. Если все шаги процесса подключения пройдут успешно, запускается программное обеспечение Navios EX.

Work Offline (Автономная работа)

Запускает программное обеспечение Navios EX без подключения к цитометру.
Конфигурация программного обеспечения соответствует конфигурации последнего инструмента, к которому была подключена рабочая станция.

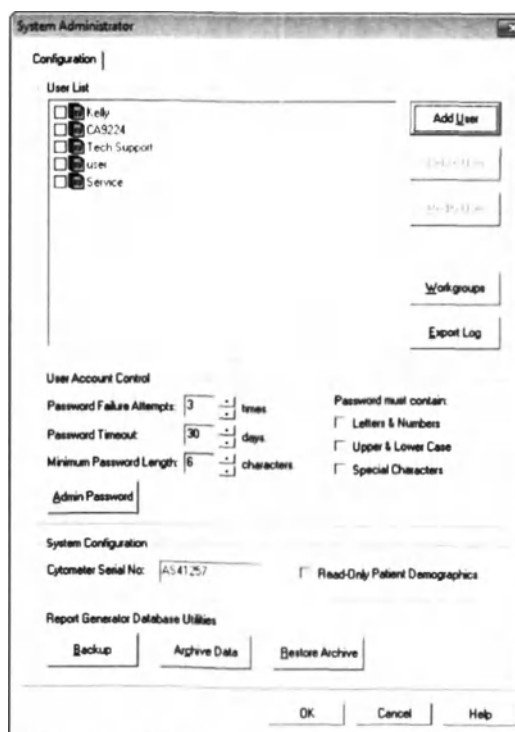
Администрирование регистрации в системе

User Administration (Администрирование пользователей)

На этом экране администратор может добавлять, удалять и изменять профили пользователей, включая пароли, а также создание рабочих групп пользователей и экспорт журналов.

Экран System Administrator (Системный администратор)

Add User (Добавить пользователя)
Delete User (Удалить пользователя)
Modify User (Изменить пользователя)
Workgroups (Рабочие группы)
Export Log (Экспорт журнала)
User Account Control (Управление учетными записями пользователей)
System Configuration (Конфигурация системы)
Сервисные программы
Report Generator Database (База данных генератора отчетов)



Add User (Добавить пользователя)

Используйте эту кнопку для добавления нового пользователя. См. User Profile (Профиль пользователя) User ID (Идентификатор пользователя).

Delete User (Удалить пользователя)

ВНИМАНИЕ

Удаление идентификатора пользователя может привести к потере данных. В случае удаления идентификатора пользователя все каталоги и папки, включая файлы кадрового просмотра, сохраненные на компьютере Windows под этим идентификатором пользователя, удаляются. Прежде чем удалять идентификатор пользователя, не забудьте переместить или скопировать все необходимые каталоги и папки для этого идентификатора пользователя в другие каталоги.

ПРИМЕЧАНИЕ По меньшей мере одну папку необходимо выбрать для удаления, чтобы удалить пользователя. Если пользователь входит в рабочую группу, удалите пользователя из рабочей группы, прежде чем удалять его.

Выделите User ID (Идентификатор пользователя), который требуется удалить из системы, и выберите **Delete user**. При этом открывается диалоговое окно с запросом подтверждения. Следуйте подсказкам на экране, чтобы указать, какие папки требуется удалить или сохранить. Выберите Yes (Да), чтобы удалить пользователя, или No (Нет), чтобы вернуться к диалоговому окну User Access Control (Управление доступом пользователей).

ПРИМЕЧАНИЕ После удаления пользователя нельзя повторно использовать такой же идентификатор пользователя.

Modify User (Изменить пользователя)

Используйте эту кнопку для изменения имеющегося пользователя. См. User Profile (Профиль пользователя) User ID (Идентификатор пользователя).

Workgroups (Рабочие группы)

Выбрав Workgroups (Рабочие группы), администратор может настроить различные рабочие группы по своему выбору, в зависимости от своих потребностей. Выберите имена, соответствующие требованиям, затем установите флажки рядом с именами пользователей, которые подходят вашим требованиям, затем установите флажок рядом с именами пользователей, которых вы хотите добавить в рабочую группу.

Workgroup Selection (Выбор рабочей группы)
Users (Пользователи)
Кнопка Edit (Правка)

На дисплее показаны ВСЕ пользователи, назначенные системе, НО флажком рядом с User ID (Идентификатор пользователя) отмечены только те, которые входят в рабочую группу, выбранную в поле Workgroup Selection (Выбор рабочей группы).



См. также:

User Administration (Администрирование пользователей)

Workgroup Selection (Выбор рабочей группы)

Отображает текущую рабочую группу. Раскройте список, чтобы просмотреть и выбрать другие рабочие группы.

Users (Пользователи)

Перечисляет ВСЕХ пользователей, назначенных системе. Те пользователи, у кого рядом с User ID (Идентификатор пользователя) установлен флажок, являются членами рабочей группы, выбранной в Workgroup Selection (Выбор рабочей группы). Пользователи могут быть назначены нескольким рабочим группам. Чтобы добавить пользователя в рабочую группу, установите флажок. Чтобы удалить пользователя из рабочей группы, снимите флажок.

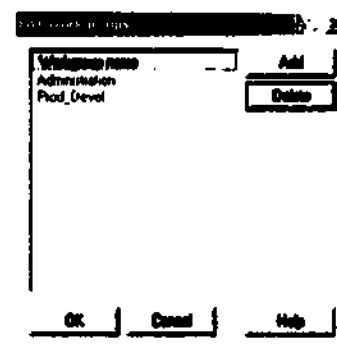
Кнопка Edit (Правка)

Открывает экран Edit Workgroups (Редактировать рабочие группы).

Edit Workgroups (Редактировать рабочие группы)

Используйте этот экран, чтобы добавить или удалить имена рабочих групп.

Add (Добавить)
Delete (Удалить)



Add (Добавить)

Выберите **Add**, чтобы добавить новую рабочую группу в систему. Введите имя новой рабочей группы в поле Text Edit (Редактировать текст) и выберите **OK**.

Delete (Удалить)

Выделите соответствующую рабочую группу в отображаемом списке и выберите **Delete**, чтобы удалить ее из системы. Чтобы отредактировать имя определенной рабочей группы, сначала удалите эту рабочую группу, а затем добавьте ее как «новую» рабочую группу.

См. также:

Workgroups (Рабочие группы)

User Administration (Администрирование пользователей)

Export Log (Экспорт журнала)

Выберите Export Log (Экспорт журнала), чтобы создать текстовый файл журнала с указанием дат и времени, проведенного каждым пользователем в системе программного обеспечения Navios EX.

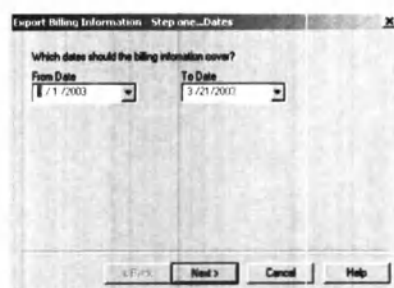
- 1 Выполните вход в систему как Admin (Администратор).



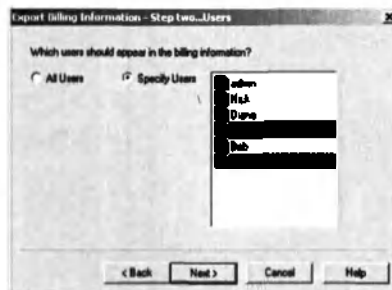
- а. Выберите **Admin** на Запуск цитометра, страница 1.
- б. Выберите User ID (Идентификатор пользователя) из раскрывающегося списка.
- в. Введите пароль для этого пользователя.
- д. Введите Admin Password (Пароль администратора).
- е. Выберите **OK**.

- 2 Выберите **Export Log**.

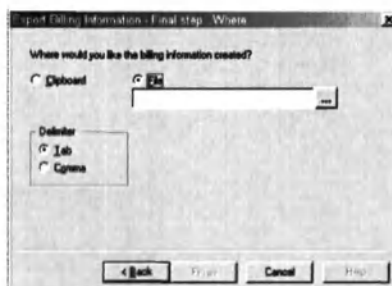
- 3 Введите диапазон дат для журнала и выберите **Next >**



- 4 Выберите пользователей для включения в журнал и выберите **Next >**



- 5 Выберите, куда направлять информацию: в **Clipboard** (Буфер обмена) или в **File** (Файл). Если выбран **File** (Файл), можно либо ввести действительное Имя файла в поле или использовать **...**, чтобы выбрать нужный файл. Выберите разделитель: **Tab** (Табуляция) (в MS Excel по умолчанию) или **Comma** (Запятая) для текстового файла с разделителями.



- 6 Выберите **Finish** для завершения.

См. также:
User Administration (Администрирование пользователей)

User Account Control (Управление учетными записями пользователей)

Системный администратор указывает следующие параметры паролей пользователей,

- Количество попыток ввода пароля
- Тайм-аут пароля
- Минимальная длина пароля

- Пароль должен содержать
 - Буквы и цифры
 - Символы верхнего и нижнего регистра
 - Специальные символы

Если сетевой пользователь не может выполнить вход в программное обеспечение Navios EX, используйте сервисную программу DESkey Configuration (Start (Пуск) > Control Panel (Панель управления)), чтобы проверить на дубликаты входа пользователя в систему.

System Configuration (Конфигурация системы)

Введите серийный номер цитометра, подключенного к рабочей станции. Чтобы ввести серийный номер, необходимо выполнить вход как администратор. Если установлен флажок Read-Only Patient Demographics (Только чтение демографических данных пациентов), тогда экран Database Information (Информация базы данных) будет доступен только для чтения.

Сервисные программы Report Generator Database (База данных генератора отчетов)

Используйте эти элементы управления для резервного копирования базы данных генератора отчетов, архивирования данных или восстановления архива. Чтобы получить сведения об архивировании или восстановлении данных, см. Database Management (Управление базой данных).

Backup (Резервное копирование)

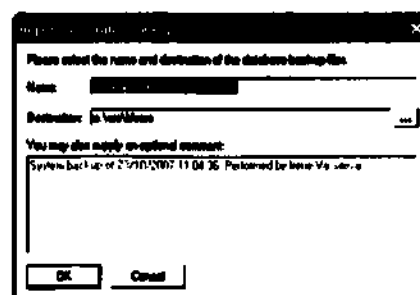
Название
Место назначения
Комментарий

Чтобы открыть экран Report Generator Backup (Резервное копирование генератора

отчетов), выберите **Backup** на экране System Administrator (Системный администратор). См. Экран System Administrator (Системный администратор).

После завершения резервного копирования отображается сообщение с полным путем и именами файлов нового созданного файла резервного копирования.

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы восстановить базу данных, обратитесь к нам.



Название

Укажите имя для Report Generator Backup (Резервное копирование генератора отчетов). Это имя будет использоваться для генерирования имен файлов файла резервного копирования и файла txt, содержащего комментарии, созданные Report Generator Backup (Резервное копирование генератора отчетов). Имя по умолчанию основано на текущих дате и времени в формате Копия_ГГГГ-ММ-ДД_ЧЧ-ММ-СС. Расширение файла комментариев к резервному копированию — txt, резервного копирования данных генератора отчетов — bak.

Место назначения

Местом назначения по умолчанию является каталог пользователя в установочной папке Navios EX. Его можно изменить с помощью кнопки обзора. Вводить данные в это поле нельзя.

Комментарий

Комментарий необязателен. Комментарий сохраняется в текстовом файле, ассоциированном с файлами резервного копирования базы данных.

Экран данных Archive (Архив)

Только информация, хранящаяся в генераторе отчетов / базе данных контроля качества, архивируется на экране Archive (Архив).

Archive Location (Расположение архива)
Критерий архива On or Before [Дата] (До даты, включая.)

Критерий архива Between [Дата] and [Дата] (С [Дата] до [Дата])

Archive QC Data (Архивировать данные КК)

Archive Maintenance Details
(Архивировать сведения технического обслуживания)

Archive Service (Архивировать сведения сервиса)

Archive Panel Reports (Архивировать отчет панели)

Patient Name (Имя пациента)

Patient ID (Идентификатор пациента)

Sample ID1 (Идентификатор пробы 1)

Имя панели

Archive Location (Расположение архива)

Укажите место назначения и имя файла для нового файла архива. Это может быть локальный жесткий диск или сетевой каталог. Поле Archive Location (Расположение архива) автоматически заполняется именем файла по умолчанию для нового архива. Каталогом по умолчанию является подкаталог «Archive» установочного каталога Navios EX. Именем

файла по умолчанию является RGArchiveXX.rgarch, где «XX» — автоматически увеличивающееся число.

Критерий архива On or Before [Дата] (До даты, включ.)

Настройте Archive Criteria (Критерии архива) на архивирование данных, которые были записаны до выбранной даты, включительно. Раскрыв поле с датой, можно выбрать дату с помощью элемента управления Date Selection (Выбор даты).

Критерий архива Between [Дата] and [Дата] (С [Дата] до [Дата])

Настройте Archive Criteria (Критерии архива) на архивирование данных, которые были в интервал между двумя выбранными датами. Необходимо, чтобы первая дата была раньше второй или соответствовала ей. Значение по умолчанию для поля второй даты: 23:59:59 текущей даты. В поле отображается только текущая дата, однако время используется для гарантии того, что все сегодняшние действия будут включены. Значение по умолчанию для поля первой даты: 00:00:00 даты за шесть дней до текущей даты. Эти значения дают диапазон по умолчанию, представляющий собой семь полных дней, в том числе и текущий. Раскрывая поля с датой, можно выбрать даты с помощью элемента управления Date Selection (Выбор даты).

Archive QC Data (Архивировать данные КК)

ВАЖНО При архивировании и восстановлении архива рекомендуется оставлять в базе данных самые последние записи по контролю качества, то есть не производить архивирование всех записей по контролю качества. Во избежание потери записей по контролю качества заархивируйте текущие записи по контролю качества до восстановления архива.

Выберите, чтобы критерии архива содержали данные КК. Данные КК архивируются в соответствии с выбранными данными.

Archive Maintenance Details (Архивировать сведения технического обслуживания)

Выберите, чтобы критерии архива содержали сведения технического обслуживания. Сведения технического обслуживания архивируются в соответствии с выбранными данными.

Archive Service (Архивировать сведения сервиса)

Выберите, чтобы критерии архива содержали сведения сервиса. Сведения сервиса архивируются в соответствии с выбранными данными.

Archive Panel Reports (Архивировать отчет панели)

Выберите, чтобы критерии архива содержали отчеты панели. Отчеты панели архивируются в соответствии с выбранными данными и могут дополнительно фильтроваться путем выбора одного или нескольких из следующих критериев, специфических для отчета панели.

Patient Name (Имя пациента)

В архив добавляются только отчеты панели для тех пациентов, фамилия которых содержит фразу, введенную в это поле. Вводить можно любые печатаемые символы.

Patient ID (Идентификатор пациента)

В архив добавляются только отчеты панели для тех пациентов, идентификатор которых содержит фразу, введенную в это поле. Вводить можно любые печатаемые символы.

Sample ID1 (Идентификатор пробы 1)

В архив добавляются только отчеты панели, для которых идентификатор пробы 1 содержит фразу, введенную в это поле. Вводить можно любые печатаемые символы.

Имя панели

В архив добавляются только отчеты панели, которые выполнялись для Export Panels (Экспортировать панели), имена которых содержат фразу, введенную в это поле. Вводить можно любые печатаемые символы.

Restore Archive (Восстановление архива)

Диалоговое окно Restore Archive (Восстановление архива) представляет собой стандартное диалоговое окно Windows для открытия файла, в котором можно выбрать файл архива для восстановления.

Во время восстановления отображается предупреждающее сообщение, сообщающее о том, что восстановление может потребовать некоторое время и не следует закрывать программу, пока восстановление не завершится



User Profile (Профиль пользователя) — User ID (Идентификатор пользователя)

При добавлении нового пользователя кнопкой **Add user** (Добавить пользователя) или при изменении сведений существующего пользователя кнопкой **Modify user** (Изменить пользователя) открывается экран User Profile (Профиль пользователя).

User ID (Идентификатор пользователя)

First Name {1M9}

Last Name (Фамилия)

Title (Заглавие)

System Administrator (Обслуживающий персонал)

Lock / Unlock Protocols (блокировать / разблокировать протоколы)

User configuration (Настройка пользователя)

Access Other Files? (Доступ к другим файлам?)

Remember Last Accessed I MD directory?
(Запомнить последний открытый каталог I MD?)

Automatically Overwrite Acquired Data Files? (Автоматически перезаписывать полученные файлы данных?)

Overwrite other data files?

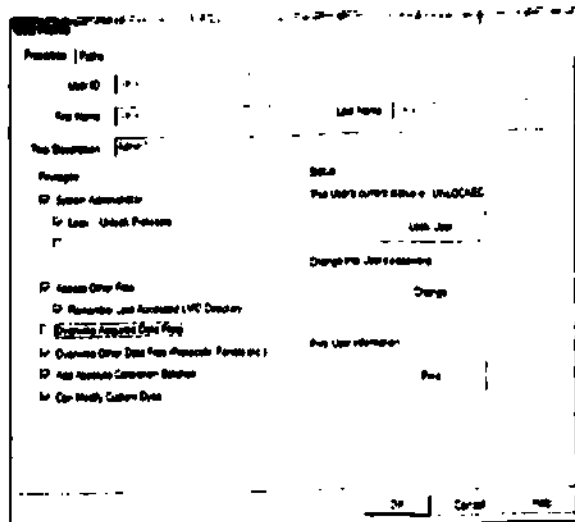
(Перезаписывать другие файлы
дающих?)

Add Absolute Calibration Batches
(Добавить серии калибровки
абсолютного подсчета)

Can Modify Custom Dyes (Может менять пользовательские красители)

Status (Статус) пользователя

Change Password (Изменение пароля)



См. также:

User Profile (Hypothesis, no. of scenarios) $\rightarrow$	Paths (Hypothesis)
1. H_1 (1)	1. H_1 (1)
2. H_2 (1)	2. H_2 (1)
3. H_3 (1)	3. H_3 (1)
4. H_4 (1)	4. H_4 (1)
5. H_5 (1)	5. H_5 (1)
6. H_6 (1)	6. H_6 (1)
7. H_7 (1)	7. H_7 (1)
8. H_8 (1)	8. H_8 (1)
9. H_9 (1)	9. H_9 (1)
10. H_{10} (1)	10. H_{10} (1)
11. H_{11} (1)	11. H_{11} (1)
12. H_{12} (1)	12. H_{12} (1)
13. H_{13} (1)	13. H_{13} (1)
14. H_{14} (1)	14. H_{14} (1)
15. H_{15} (1)	15. H_{15} (1)
16. H_{16} (1)	16. H_{16} (1)
17. H_{17} (1)	17. H_{17} (1)
18. H_{18} (1)	18. H_{18} (1)
19. H_{19} (1)	19. H_{19} (1)
20. H_{20} (1)	20. H_{20} (1)
21. H_{21} (1)	21. H_{21} (1)
22. H_{22} (1)	22. H_{22} (1)
23. H_{23} (1)	23. H_{23} (1)
24. H_{24} (1)	24. H_{24} (1)
25. H_{25} (1)	25. H_{25} (1)
26. H_{26} (1)	26. H_{26} (1)
27. H_{27} (1)	27. H_{27} (1)
28. H_{28} (1)	28. H_{28} (1)
29. H_{29} (1)	29. H_{29} (1)
30. H_{30} (1)	30. H_{30} (1)
31. H_{31} (1)	31. H_{31} (1)
32. H_{32} (1)	32. H_{32} (1)
33. H_{33} (1)	33. H_{33} (1)
34. H_{34} (1)	34. H_{34} (1)
35. H_{35} (1)	35. H_{35} (1)
36. H_{36} (1)	36. H_{36} (1)
37. H_{37} (1)	37. H_{37} (1)
38. H_{38} (1)	38. H_{38} (1)
39. H_{39} (1)	39. H_{39} (1)
40. H_{40} (1)	40. H_{40} (1)
41. H_{41} (1)	41. H_{41} (1)
42. H_{42} (1)	42. H_{42} (1)
43. H_{43} (1)	43. H_{43} (1)
44. H_{44} (1)	44. H_{44} (1)
45. H_{45} (1)	45. H_{45} (1)
46. H_{46} (1)	46. H_{46} (1)
47. H_{47} (1)	47. H_{47} (1)
48. H_{48} (1)	48. H_{48} (1)
49. H_{49} (1)	49. H_{49} (1)
50. H_{50} (1)	50. H_{50} (1)
51. H_{51} (1)	51. H_{51} (1)
52. H_{52} (1)	52. H_{52} (1)
53. H_{53} (1)	53. H_{53} (1)
54. H_{54} (1)	54. H_{54} (1)
55. H_{55} (1)	55. H_{55} (1)
56. H_{56} (1)	56. H_{56} (1)
57. H_{57} (1)	57. H_{57} (1)
58. H_{58} (1)	58. H_{58} (1)
59. H_{59} (1)	59. H_{59} (1)
60. H_{60} (1)	60. H_{60} (1)
61. H_{61} (1)	61. H_{61} (1)
62. H_{62} (1)	62. H_{62} (1)
63. H_{63} (1)	63. H_{63} (1)
64. H_{64} (1)	64. H_{64} (1)
65. H_{65} (1)	65. H_{65} (1)
66. H_{66} (1)	66. H_{66} (1)
67. H_{67} (1)	67. H_{67} (1)
68. H_{68} (1)	68. H_{68} (1)
69. H_{69} (1)	69. H_{69} (1)
70. H_{70} (1)	70. H_{70} (1)
71. H_{71} (1)	71. H_{71} (1)
72. H_{72} (1)	72. H_{72} (1)
73. H_{73} (1)	73. H_{73} (1)
74. H_{74} (1)	74. H_{74} (1)
75. H_{75} (1)	75. H_{75} (1)
76. H_{76} (1)	76. H_{76} (1)
77. H_{77} (1)	77. H_{77} (1)
78. H_{78} (1)	78. H_{78} (1)
79. H_{79} (1)	79. H_{79} (1)
80. H_{80} (1)	80. H_{80} (1)
81. H_{81} (1)	81. H_{81} (1)
82. H_{82} (1)	82. H_{82} (1)
83. H_{83} (1)	83. H_{83} (1)
84. H_{84} (1)	84. H_{84} (1)
85. H_{85} (1)	85. H_{85} (1)
86. H_{86} (1)	86. H_{86} (1)
87. H_{87} (1)	87. H_{8

User Administration (Asymmetric) purpose: not to be used

User ID (Идентификатор пользователя)

Введите новый User ID (Идентификатор пользователя) в случае нового пользователя, или измените его в случае имеющегося имени пользователя. Имя администратора нельзя изменить или удалить. Идентификатор пользователя может содержать от 3 до 24 символов.

First Name (Имя)

Может содержать от 1 до 100 символов. Допустимы все печатаемые символы. Пробелы в начале и конце удаляются.

Last Name (Фамилия)

Может содержать от 1 до 100 символов. Допустимы все печатаемые символы. Пробелы в начале и конце удаляются.

Title (Должность)

Может содержать от 1 до 500 символов. Допустимы все печатаемые символы. Пробелы в начале и конце удаляются.

Privileges (Полномочия)

Администратор может предоставлять различные полномочия, расширяющие или ограничивающие возможность пользователя получать доступ к файлам и перезаписывать файлы, а также возможность добавления серий калибровки абсолютного подсчета.

System Administrator (Системный администратор)

Предоставляет доступ к модулю Administrator (Администратор).

Lock / Unlock Protocols (Блокировать / разблокировать протоколы)

Дает разрешение блокировать и разблокировать протоколы.

User Configuration (Настройка пользователей)

Если не установлен флажок System Administrator (Системный администратор), то этот параметр недоступен для выбора, флажок для него не установлен. Если установлен флажок System Administrator (Системный администратор), то этот параметр недоступен для выбора, флажок для него установлен.

Access Other Files? (Доступ к другим файлам?)

Установите этот флажок, чтобы предоставить пользователю доступ к другим файлам. Если флажок не будет установлен, пользователь будет иметь доступ только к собственным каталогам.

ПРИМЕЧАНИЕ Если пользователь открывает протоколы из папок других пользователей и хочет сохранить протоколы в своей папке, ему следует воспользоваться функцией Сохранить протокол как, перейти к своей папке и сохранить протокол.

Remember Last Accessed LMD directory? (Запомнить последний открытый каталог LMD?)

Если этот флажок установлен, последний открытый каталог LMD (покадровый доступ) может быть выбран этим пользователем.

Этот параметр доступен только в том случае, если установлен флажок Access other files? (Доступ к другим файлам?).

Automatically Overwrite Acquired Data Files? (Автоматически перезаписывать полученные файлы данных?)

Если этот флажок установлен, пользователь может перезаписать свои полученные файлы данных (покадровый просмотр и гистограммы). Если **Access other files** (Доступ к другим файлам) разрешен, установка этого флажка разрешает перезаписывать другие полученные пользователем файлы данных.

Overwrite other data files? (Перезаписывать другие файлы данных?)

Если этот флажок установлен, пользователь также может перезаписывать другие свои файлы (протоколы, панели, рабочие списки и т.д.). Если **Access other files** (Доступ к другим файлам) разрешен, установка этого флажка разрешает перезаписывать другие файлы пользователя.

ПРИМЕЧАНИЕ Это разрешение требуется для сохранения файлов цитонастроек с панели автоматической настройки.

Add Absolute Calibration Batches (Добавить серии калибровки абсолютного подсчета)

Установка этого флажка дает возможность выбранному пользователю вводить и изменять информацию, доступную в диалоговом окне **Analysis** (Анализ) > **Absolute Count Calibration** (Калибровка абсолютного количества) > **Advanced** (Дополнительно).

Can Modify Custom Dyes (Может менять пользовательские красители)

Позволяет пользователю открывать диалоговое окно **Custom Dyes Entry** (Ввод пользовательских красителей) для изменения записей о красителях.

Status (Статус) пользователя

Отображает текущий статус этого идентификатора пользователя. **Locked** (Заблокирован) означает, что пользователь не может выполнить вход в программное обеспечение. Пользователь заблокирован:

- Пока системный администратор не разблокирует пользователя после того, как впервые настроит информацию **User ID** (Идентификатор пользователя).
- Каждый раз, когда достигает установленного количества допустимых попыток ввода пароля.
- Вручную системным администратором

Unlocked (Разблокирован) означает, что этот пользователь может выполнять вход в программное обеспечение со всеми установленными для него полномочиями.

Change Password (Изменение пароля)

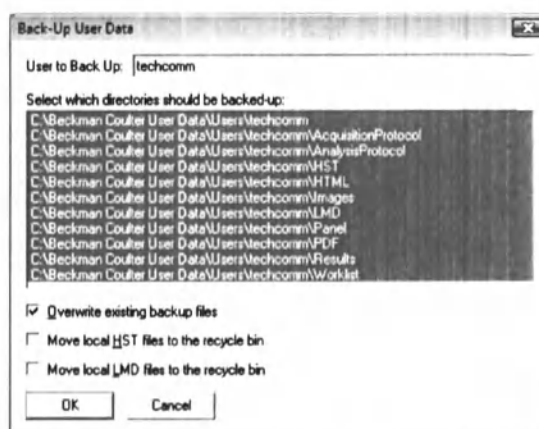
Открывает диалоговое окно **Password Change** (Изменение пароль).

См. также: **User Administration** (Администрирование пользователей)

Backup (Резервное копирование)

Показывает путь к каталогу резервного копирования для файлов данных для покадрового просмотра (listmode). Если для текущего пользователя в диалоговом окне User Profile (Профиль пользователя) на вкладке Paths (Пути) указан путь резервного копирования, резервное копирование данных пользователя запускается, когда он выходит из системы или закрывает программное обеспечение.

User to Back Up (Пользователь для резервного копирования)
Список каталогов
Overwrite Existing backup files (Перезаписать существующие файлы резервного копирования)
Move Local HST Files to the Recycle Bin (Переместить локальные файлы HST в корзину)
Move Local LMD Files to the Recycle Bin (Переместить локальные файлы LMD в корзину)



User to Back Up (Пользователь для резервного копирования)

Поле только для чтения, отображающее идентификатор пользователя, для которого будет выполнено резервное копирование.

Список каталогов

Этот список отображает все каталоги текущего пользователя. В этом списке можно выбрать несколько строк. Можно выбрать каталоги, для которых требуется выполнить резервное копирование. По умолчанию выбрано все.

Overwrite Existing backup files (Перезаписать существующие файлы резервного копирования)

Если флажок установлен, существующие файлы резервного копирования перезаписываются без запроса. Если флажок не установлен, открывается стандартное диалоговое окно Windows с запросом подтверждения перезаписи файла и пользователь может выбрать, следует ли перезаписывать файлы.

Move Local HST Files to the Recycle Bin (Переместить локальные файлы HST в корзину)

Нельзя выбрать, если не установлен флажок Overwrite existing backup files (Перезаписать существующие файлы резервного копирования). Нельзя выбрать, если в окне списка не выбрана папка HST. Если папка выбрана, файлы HST пользователя перемещаются в корзину после выполнения резервного копирования.

Move Local LMD Files to the Recycle Bin (Переместить локальные файлы LMD в корзину)

Нельзя выбрать, если не установлен флажок **Overwrite existing backup files** (Перезаписать существующие файлы резервного копирования). Нельзя выбрать, если в окне списка не выбрана папка LMD. Если папка выбрана, файлы LMD пользователя перемещаются в корзину после выполнения резервного копирования.

Панель опций файлов

На панели опций файлов показаны следующие кнопки-значки.

	Открыть	Открыть диалоговое окно Open Listmode Data File (Открыть файл данных для покадрового просмотра).
	Сохранить	Сохранить все открытые файлы данных для покадрового просмотра FCS.
	Сохранить протокол	Сохранить протокол с текущим именем. Если протокол еще не был сохранен, открывается диалоговое окно Save Protocol As (Сохранить протокол как).
	Печать	Открыть диалоговое окно печати Print Plot (Печать графика).
	Вырезать	Вырезать ранее выбранный элемент и поместить его в буфер обмена.
	Копировать	Копировать ранее выбранный элемент в буфер обмена, при этом элемент останется на своем исходном месте.
	Вставить	Вставить ранее вырезанный или скопированный элемент из буфера обмена в нужную позицию.
	Отменить	Отменить предыдущую команду. Используйте символ стрелки вниз, чтобы просмотреть список предыдущих действий, которые можно отменить.
	Вернуть	Вернуть отмененное предыдущей командой Undo (Отменить) действие. Используйте символ стрелки вниз, чтобы просмотреть список предыдущих действий, которые можно вернуть.

Панель опций графиков

ПРИМЕЧАНИЕ Панель графиков отключена, когда выполняется заблокированный протокол.

	Цветная точечная диаграмма	Создать цветную точечную диаграмму и указать ее свойства.
	Гистограмма	Создать гистограмму и указать ее свойства.
	Диаграмма плотности	Создать диаграмму плотности и указать ее свойства.
	Призматическая диаграмма	Создать призматическую диаграмму и указать ее свойства.
	Диаграмма с легендой	Создать диаграмму с легендой и указать ее свойства.

Панель опций областей

	Многоугольная область	Вставить многоугольную область в двухпараметрический график. Это область свободной формы, допускается до 100 точек. Она может содержать горизонтальные острые углы, но не вертикальные входные углы.
	Прямоугольная область	Вставить прямоугольную область в двухпараметрический график.
	Квадрант	Вставить квадрант в двухпараметрический график.
	Автоматическая селекция по эллипсу	Создать автоматическую селекцию по эллипсу вокруг выбранной популяции на графике.
	Автоматическая селекция по контуру	Создать автоматическую селекцию по контуру вокруг выбранной популяции на графике.
	Редактировать оба разделителя призмы	Создать или отредактировать двухпараметрический график с набором из двух разделителей призмы.
	Одна линейная область	Вставить линейную область.
	Несколько линейных областей	Вставить несколько линейных областей.
	Редактировать один разделитель призмы	Создать или отредактировать однопараметрический разделитель призмы.

Панель селектора, цвета, статистики и справки

	Создать / изменить селектор	Открыть диалоговое окно Create / Modify Gates (Создать / изменить селекторы)
	Изменить настройку смеси цветов селекторов	Открыть диалоговое окно Modify Color Gate Blend Setup (Изменить настройку смеси цветов селекторов).
	Создать / изменить настройку приоритета цветов селекторов	Открыть диалоговое окно Create / Modify Color Gate Precedence Setup (Создать / изменить настройку приоритета цветов селекторов).
	Просмотр областей	Просмотреть/изменить свойства области, точки области или удалить область, которая уже не нужна.
	Опубликовать в Excel	Опубликовать статистику в электронной таблице Microsoft Excel или в текстовом файле.
	Выбрать статистику	Выбрать статистику для отображения и экспорта.
	Help (Справка)	Открыть справку.
	Beckman Coulter	Перейти на веб-сайт Beckman Coulter, Inc.

Панель Flowpage

	Новая FlowPAGE	Открыть новую FlowPAGE — см. также Вставить/Пустая FlowPAGE.
	Вставить рисунок	Вставить рисунок на FlowPAGE.
	Вставить текстовое поле	Добавить текстовое поле на FlowPAGE.
	Линия	Провести линию на FlowPAGE для улучшения графической компоновки страницы.
	Прямоугольник	Вставить прямоугольник на FlowPAGE, чтобы использовать как границу для рисунков или текстовых полей.
	Сетка компенсации	Вставить сетку компенсации.
	Выровнять по верху	Выровнять все выбранные элементы по верху последнего выбранного элемента (серые маркеры).
	Выровнять по низу	Выровнять все выбранные элементы по низу последнего выбранного элемента (серые маркеры).

	Выровнять по левому краю	Выровнять все выбранные элементы по левому краю последнего выбранного элемента (серые маркеры).
	Выровнять по правому краю	Выровнять все выбранные элементы по правому краю последнего выбранного элемента (серые маркеры).
	Распределить по ширине	Равномерно распределить выбранные элементы по ширине FlowPAGE.
	Распределить по высоте	Равномерно распределить выбранные элементы по высоте FlowPAGE.
	Увеличить до наибольшего	Изменить размер выбранных элементов, чтобы он соответствовал размеру справочного элемента.
	Уменьшить до наименьшего	Изменить размер выбранных элементов, чтобы он соответствовал размеру справочного элемента.

Панель менеджера сбора данных

	Новый рабочий список	Очистить панель менеджера сбора данных, чтобы создать новый рабочий список.
	Открыть рабочий список	Открыть выбранный сохраненный файл рабочего списка в менеджере сбора данных.
	Сохранить рабочий список	Сохранить текущий рабочий список с именем, определяемым пользователем.
	Сохранить панель	Сохранить текущую панель с именем, определяемым пользователем.
	Удалить выбранные	Удалить выбранные тесты.
	Вставить тест	Вставить пустую строку в конце текущей панели, которая позволит вставить дополнительные тесты в выбранные панели.
	Вставить панель	Вставить панель из файла в текущий рабочий список.
	Настроить столбцы рабочего списка	Открыть диалоговое окно Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка), в котором можно скрыть ненужные столбцы и настроить заголовки столбцов.
	Печать	Печать текущего рабочего списка.
	Планировщик автоматической настройки	Запустить AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки).
	Внешний рабочий список	Импортировать внешний рабочий список. Менеджер сбора данных заполняется этим рабочим списком.

ПРИМЕЧАНИЕ Столбец Listmode File Name (Имя файла для покадрового просмотра) показывает только предварительное имя файла до сбора данных. Если Time (Время) или Run Number (Номер прогона) включены как часть имени, фактическое значение этих полей может быть установлено только после завершения сбора данных каждой пробы. Соответственно, если требуется напечатать рабочий список, включая окончательные имена файлов для покадрового просмотра, выполняйте печать только после завершения сбора данных всех проб в рабочем списке.

ПРИМЕЧАНИЕ При попытке сохранить панель прямо из рабочего списка значок Save Worklist Panel (Сохранить панель рабочего списка) становится активным только тогда, когда выбран номер строки для выделения одной строки рабочего списка. Затем при выборе значка Save Worklist Panel (Сохранить панель рабочего списка) будет сохранена панель, членом которой является выделенная пробирка.

ПРИМЕЧАНИЕ Запланированные приложения не могут быть сохранены как панели или рабочие списки.

Панель AutoMATOR

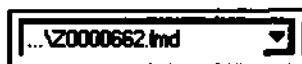
Панель AutoMATOR содержит пиктограммы часто используемых функций AutoMATOR.



**Настройка
AutoMATOR**

Открывает диалоговое окно AutoMATOR Setup (Настройка AutoMATOR).

После внесения всех изменений выберите . Панель становится активной после того, как введены все файлы. Показывается список файлов для каждой панели, и можно выбрать серию, которую требуется выполнить первой.



Остальные файлы следуют по порядку после выбранной панели.



**Stop
(Стоп)**

Отменить прогон серии. При этом прерывается текущая панель. Когда панель запускается снова, тест начинается сначала.



**Run
(Выполнить)**

Запуск серии. Появляется строка состояния AutoMATOR, показывающая текущее состояние тестов: на паузе, выполняются и т. д.



**Пауза
(Пауза)**

Возможны два состояния паузы:

- Постоянная пауза

Приостанавливает тесты для изменений, и они остаются на паузе, пока пользователь не решит продолжить. Эта функция позволяет остановить тест, не возвращаясь снова к началу панели. Чтобы

возобновить тест, снова нажмите кнопку паузы 

- Автопауза

Выполнение тестов приостанавливается, затем продолжается с остальной частью панели автоматически после 15-секундного ожидания. На строке состояния AutoMATOR отображается таймер. Когда для тестов используется настройка автопаузы, можно нажать **(Shift)** и щелкнуть кнопку «Пауза». **(Shift)** переопределяет автопаузу, переводя AutoMATOR в постоянную паузу. Чтобы возобновить выполнение, снова щелкните кнопку «Пауза», и тест продолжится с того момента, на котором был приостановлен.

Панель цитометра

	Перезапустить сбор данных	Обнулить полученные на настоящий момент события и очистить текущие данные в памяти. Сбор данных перезапускается с нулем событий и продолжается до достижения условия остановки.
	Начать/продолжить сбор данных (F9)	Начать сбор данных или продолжить сбор данных, если он был приостановлен.
	Пауза в сборе данных (F11)	Использовать паузу в сборе данных текущей пробы.
	Пауза / повернуть	Приостановить сбор данных и повернуть пробу к дверце доступа к пробиркам.
	Остановить сбор данных (F10)	Остановить сбор данных текущей пробы и вывести результаты.
	Отменить сбор данных (F12)	Отменить сбор данных без сохранения данных и вывода результатов.
	Ждущий режим	Перевести цитометр в ждущий режим для выполнения различных процедур очистки и замены.
	Заполнить	Промыть линию пробы и проточную кювету изотоническим раствором для удаления сгустков и пузырьков.
	Очистить	Промыть линию пробы и проточную кювету чистящим средством.
	Ручной режим MCL	Выполнить карусель проб по пробирке за раз.
	Режим одиночных пробирок	Выполнить одиночную пробирку в фиксированной позиции № 21.
	Управление цитометром	Открыть диалоговое окно Cytometer Control (Управление цитометром) для изменения настроек цитометра. Щелкните кнопку еще раз, чтобы скрыть диалоговое окно.

Панель покадрового воспроизведения

Инструмент Listmode Playback (Покадровое воспроизведение) использует два набора кнопок: один набор для сохранения и восстановления рабочих списков (панели заполняются файлами для покадрового просмотра), а другой — для сохранения и восстановления очередей (списки файлов для покадрового просмотра).

-  Создать новый рабочий список (очистить рабочий список)
-  Сохранить панель
-  Добавить панель к рабочему списку
-  Добавить пробирку к рабочему списку
-  Удалить пробирку из рабочего списка
-  Выполнить
-  Остановить
-  Список файлов LMD
-  Свернуть окно покадрового воспроизведения
-  Загрузить рабочий список воспроизведения
-  Сохранить рабочий список воспроизведения
-  Загрузить очередь покадрового просмотра
-  Сохранить очередь покадрового просмотра

Панель генератора отчетов

- | | | |
|---|---------------------------------------|--|
|  | Отчет КК Леви-Дженнингса | Показать графики Леви-Дженнингса, основанные на информации, выбранной в шаблоне КК и данных, содержащихся в таблицах КК. |
|  | Шаблон панели | Шаблон панели определяет содержание отчета панели, который создается при выполнении панели экспорта. |
|  | Отчет панели | Показать список отчетов панели, доступных для отображения или печати. |
|  | Редактор базы данных пациентов | Ввести или просмотреть информацию по образцу в базе данных. |



Редактор продукта Добавить или отредактировать продукты КК.



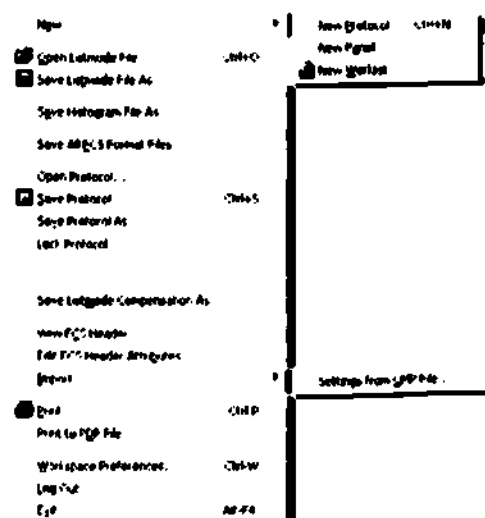
Журнал технического обслуживания цитометра Электронный журнал рутинного технического обслуживания инструмента, с отслеживанием по имени пользователя.



Сервисный журнал цитометра Электронный журнал выполненных сервисных работ, с отслеживанием по имени пользователя.

Меню File (Файл)

Новый протокол
 Новая панель
 Новый рабочий список
 Открыть файл для покадрового просмотра
 Сохранить файл покадрового просмотра как
 Сохранить файл гистограммы как
 Сохранить все файлы в формате ICS
 Открыть протокол
 Сохранить Протокол
 Сохранить протокол как
 Блокировать протокол
 Разблокировать протокол
 Сохранить компенсацию покадрового просмотра как
 Просмотр заголовка ICS
 Редактировать атрибуты заголовка ICS
Import (Импорт) Настройки из файла CMP
 Печать
 Print to PDF File (Печать в файл PDF)
 Параметры рабочего пространства
 Log Out (Выйти из системы)
 Exit (Выход)



Новый протокол

Используйте эту опцию для создания нового протокола.

- 1 Выберите **File (Файл) > New (Создать) > New Protocol (Новый протокол)**. Открывается диалоговое окно **Save Existing Protocol? (Сохранить существующий протокол?)**.
- 2 При выборе варианта **Yes (Да)** открывается диалоговое окно **Save Protocol File As...** (Сохранить файл протокола как...). Выберите папку, в которую требуется сохранить протокол. Введите действительное Имя файла в поле **File Name (Имя файла)** и выберите **Save (Сохранить)**.
- 3 Если имя файла уже существует, появляется предупреждающее окно.
 - Если требуется заменить существующий протокол, выберите **Yes (Да)**.
 - В предупреждающем окне можно выбрать **No (Нет)** и ввести другие имя файла протокола. Если щелкнуть **No (Нет)**, то существующий файл протокола закрывается и рабочее пространство очищается.

См. также:
Сохранить протокол как
Создание протокола для анализа

Создание нового протокола сбора данных

- 1 Выберите **File (Файл) > New (Создать) > New Protocol (Новый протокол)**.
- 2 Выберите кнопку **Parameters (Параметры)** на вкладке **Цифрометр Вкладки Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных)** и выберите параметры для сбора.
- 3 Создайте необходимые для сбора данных графики.
- 4 Если анализ должен проводиться при сборе данных, создайте необходимые области и селекторы, а также укажите нужную статистику, выбрав опцию **Analysis (Анализ) > Select Results (Выбор результатов)**.
- 5 Выберите **File (Файл) > Save Protocol As (Сохранить протокол как)**, чтобы сохранить протокол.
- 6 Укажите требуемые параметры имени файла для покадрового просмотра на вкладке **Workspace Preferences — LMD File Name (Параметры рабочего пространства — имя файла покадрового просмотра)**.

- 7 Настройте рабочий список (информация о пробе, калибровочный коэффициент и т. д.) и запустите прогон проб.
- 8 При прогоне проб настройте параметры инструмента на вкладке Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных).
- 9 Выберите , когда представление данных является удовлетворительным, и выберите File (Файл) > Save Protocol (Сохранить протокол), чтобы обновить параметры инструмента в протоколе.

Создание протокола для анализа

- 1 Выберите File (Файл) > New (Создать) > New Protocol (Новый протокол), чтобы очистить рабочее пространство всех областей, селекторов, статистических определений и графиков и загрузить протокол по умолчанию.
- 2 Выберите File (Файл) > Open Listmode File (Открыть файл для покадрового просмотра), чтобы открыть репрезентативный файл данных для покадрового просмотра. Также можно перетащить файл для покадрового просмотра в рабочее пространство, чтобы загрузить протокол времени прогона.
- 3 Чтобы изменить график:
Щелкните график правой кнопкой мыши и выберите Format Plot (Форматировать график).
- 4 Чтобы создать график:
 - а. Нажмите одну из кнопок на Plots Toolbar (Панель графиков) или используйте меню Plots (Графики), чтобы выбрать тип графика.
 - б. Выберите правильные параметры для графика и нажмите .
 - с. Щелкните график правой кнопкой мыши и выберите Format Plot (Форматировать график).
- 5 Измените или создайте последующие графики и выберите требуемые файл, параметры, области и все селекторы, которые требуется применить.

6 Выберите

Выберите требуемый вывод статистики, затем выберите .

7 Выберите Сохранить протокол как и введите имя протокола.

Новая панель

Используйте мастер панелей, чтобы создать панель для использования в менеджере сбора данных или в ручном режиме сбора данных. См. Создание панелей в главе «Обзор работы системы».

Новый рабочий список

ПРИМЕЧАНИЕ Если нет видимых рабочих листов, выберите View (Вид) > Acquisition Manager (Менеджер сбора данных), чтобы открыть панель рабочего списка. См. Создание рабочих списков в главе «Обзор работы системы».

ПРИМЕЧАНИЕ Если текущий рабочий список не будет сохранен с использованием кнопки Save

Worklist (Сохранить рабочий список)  на Панель менеджера сбора данных, параметры этого рабочего списка будут утрачены.

ВАЖНО При редактировании и сохранении панели, любой рабочий список, содержащий отредактированную панель, должен быть создан заново. Если рабочий список не создан заново, панель в рабочем списке может не соответствовать обновленной версии панели.

Открыть файл для покадрового просмотра

Используйте эту опцию, чтобы открыть новый файл для покадрового просмотра на всех графиках.



ВНИМАНИЕ

Если порядок параметров изменен или параметры добавлены или удалены, существует риск получения ошибочных результатов. Когда отменен выбор параметров в протоколе, порядок параметров изменен, что влияет на оставшиеся графики и связанные области и селекторы. Чтобы предотвратить сообщение ошибочных результатов, проверьте графики, области и селекторы протоколов до сообщения результатов.

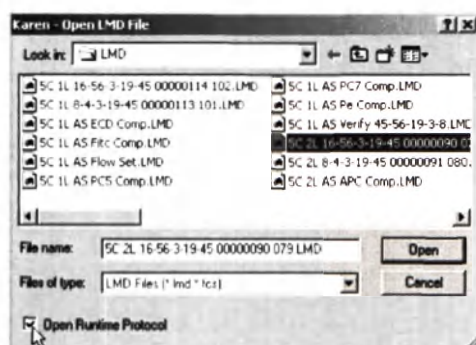
Прежде чем будет выполнен анализ, файл для покадрового просмотра должен быть прочитан программным обеспечением Navios EX. Большинство кнопок на строке кнопок отключены, пока это не выполнено.

Есть два способа открыть файлы для покадрового просмотра, Использование меню File (Файл) и Использование перетаскивания.

ПРИМЕЧАНИЕ Только файлы для покадрового просмотра Navios и Navios EX могут быть открыты в заблокированный протокол. Файлы для покадрового просмотра с несовпадающими параметрами не могут быть открыты в заблокированный протокол, как с использованием элемента меню **File (Файл) > Open Listmode File** (Открыть файл для покадрового просмотра), так и путем перетаскивания. Параметры в протоколе и файле для покадрового просмотра должны совпадать, чтобы открыть файл для покадрового просмотра в заблокированном протоколе.

Использование меню File (Файл)

- 1 Выберите **File (Файл) > Open Listmode File** (Открыть файл для покадрового просмотра).
- 2 Выберите нужный файл для покадрового просмотра.



- a. Выберите каталог в поле списка **Look in:** (Папка:).
 - b. Выберите тип файла в поле списка **Files of type:** (Тип файла:).
 - c. Выберите название файла для покадрового просмотра, который хотите просмотреть.
- 3 Выберите ☒ **Open Runtime Protocol** (Открыть протокол времени прогона), чтобы воспроизвести LMD на графиках в протоколе времени прогона. Если этот флажок не установлен, воспроизведение LMD выполняется на графиках, в настоящее время отображаемых в рабочем пространстве.

ПРИМЕЧАНИЕ При воспроизведении покадрового просмотра используется калибровочный коэффициент протокола времени прогона, если только не выбран другой калибровочный коэффициент в диалоговом окне Absolute Count Calibration (Калибровка абсолютного количества).

Использование перетаскивания

Файл для покадрового просмотра можно перетаскивать из Resource Explorer (Обозреватель ресурсов) в рабочее пространство. Если файл для покадрового просмотра перетащить в серую или белую зону рабочего пространства (не в какой-либо график, в настоящее время отображаемый в рабочем пространстве), он откроется в своем встроенном протоколе времени прогона. Если файл для покадрового просмотра перетащить в рабочее пространство, которое содержит графики протокола, файл для покадрового просмотра воспроизводится на графиках, в настоящее время отображаемых в рабочем пространстве.

ПРИМЕЧАНИЕ С заблокированными протоколами файлы для покадрового просмотра необходимо перетаскивать вне пределов рамки графика, не на сам график.

При загрузке файлов для покадрового просмотра, у которых порядок параметров отличается от текущего протокола, выводится предупреждение *Parameter Mismatch* (Несовпадение параметров).

- Если пользователь выбирает *Continue* (Продолжить), файл загружается и заменяет параметры параметрами файла для покадрового просмотра.
- Если пользователь выбирает *Abort* (Прервать), файл для покадрового просмотра не загружается.

ПРИМЕЧАНИЕ Должна быть выполнена компенсация покадрового просмотра с использованием протокола времени прогона или протокола с эквивалентными параметрами, как у протокола времени прогона.

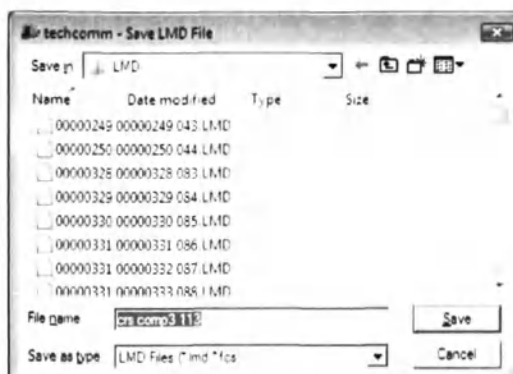
При загрузке файла для покадрового просмотра с другого инструмента открывается сообщение *This is not a Navios EX file* (Это не файл Navios EX). Выберите *Continue* (Продолжить), чтобы загрузить файл.

Сохранить файл покадрового просмотра как

Если, в какой-то момент, требуется сохранить файл под другим Имя файла:

- 1 Выберите **File (Файл) > Save Listmode File As** (Сохранить файл для покадрового просмотра как).

2 Укажите имя файла.



- a. Выберите нужный каталог в поле списка **Save in:** (Папка:).
- b. Выберите тип файла в поле списка **Save as type:** (Тип файла:). В текстовом поле **File name** (Имя файла) введите желаемое Имя файла.

Программное обеспечение Navios EX создает файл с указанным вами именем и хранит его на диске и в каталоге, указанных пользователями, в формате FCS.

Имя файла

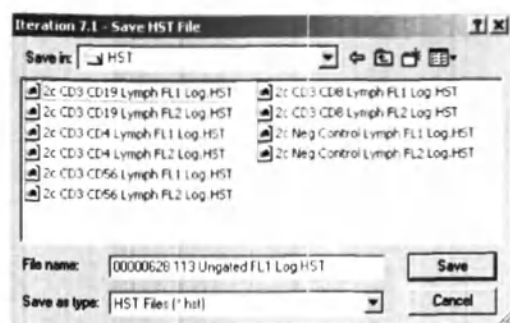
Имя файла может содержать до 200 буквенно-цифровых символов, включая путь. Следующие символы не могут входить в него: косая черта (/), обратная косая черта (\), знак «больше» (>), знак «меньше» (<), звездочка (*), запятая (,), знак вопроса (?), кавычки ("), символ конвейеризации (|), двоеточие (:) или апостроф ('). Пробелы в начале, в конце и несколько пробелов подряд не допускаются.

Сохранить файл гистограммы как

Опция **Save Histogram File As** (Сохранить файл гистограммы как) позволяет одну гистограмму, связанную с находящимся в настоящее время в центре внимания графиком, сохранить непосредственно в файл гистограммы FCS.

ПРИМЕЧАНИЕ Программное обеспечение Navios EX сохраняет только по одной гистограмме в один файл гистограммы FCS.

- 1 Выделите гистограмму (текущее окно).



- 2 Выберите **File (Файл) > Save Histogram File As** (Сохранить файл гистограммы как).
- 3 Укажите нужные диски и папки, выбрав их в полях списка или введя путь в текстовом поле файла.
- 4 В текстовом поле **File name** (Имя файла) введите желаемое Имя файла.
Программное обеспечение Navios EX создает файл с указанным вами именем и хранит его на диске и в папке, указанных пользователями, в формате гистограммы FCS.

Сохранить все файлы в формате FCS

Эта опция сохраняет текущий файл для кадрового просмотра на диск и сохраняет все гистограммы, отмеченные для сохранения.

- 1 Выделите нужный график.

ПРИМЕЧАНИЕ Для сохранения требуется настроить свойства индивидуальной гистограммы.



- 2 Выберите опцию меню **Plots** (Графики) > **Acquisition Stop & Save** (Остановить сбор данных и сохранить).

- 3 Выберите **Save Histogram Data In FCS Format** (Сохранить данные гистограммы в формате FCS).

ПРИМЕЧАНИЕ К названию графика добавляется (S), если выбрана эта опция. Не спутайте с обозначением [S], указывающим селектор.

- 4 Повторите для каждой гистограммы, которую требуется сохранить.

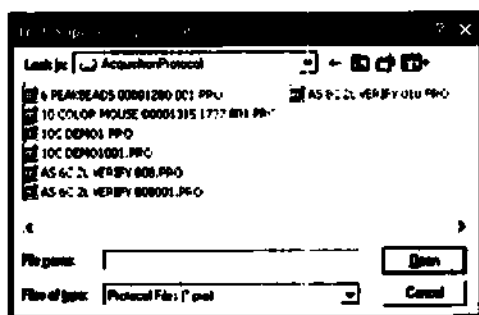
- 5 Выберите **File** (Файл) > **Save All FCS Format Files** (Сохранить все файлы в формате FCS).

Открыть протокол

Используйте эту опцию, чтобы открыть файл протокола с диска.

- 1 Выберите **File (Файл) > Open Protocol (Открыть протокол)**.

Появится диалоговое окно Open Protocol File (Открыть файл протокола).



- 2 Выберите файл, который хотите открыть, из поля списка папок.

- 3 Выберите **Open**.

ПРИМЕЧАНИЕ Двойным щелчком кнопкой мыши по имени файла закрывается диалоговое окно и открывается файл.

Сохранить Протокол

При выборе этой опции протокол сохраняется в своей текущей форме. **Ctrl+S** – сочетание клавиш, как кнопка «Сохранить протокол» .

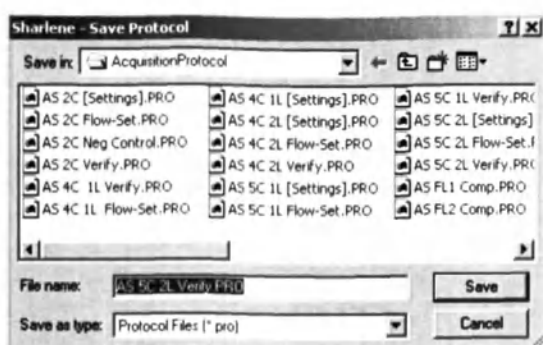
ПРИМЕЧАНИЕ Во время сбора данных рабочего списка избегайте выбирать «Сохранить протокол», когда система переходит к следующей пробирке в рабочем списке.

ПРИМЕЧАНИЕ Если пользователь открывает протоколы из папок других пользователей и хочет сохранить протоколы в своей папке, ему следует воспользоваться функцией Сохранить протокол как, перейти к своей папке и сохранить протокол.

Сохранить протокол как

Сохраните файл протокола под другим именем или в другую папку.

- 1 Выберите **File (Файл) > Save Protocol As (Сохранить протокол как)**.



- 2 В диалоговом окне **Save Protocol As (Сохранить протокол как)** выберите нужную папку из списка, введя путь в текстовое поле **File name (Имя файла)**.

- 3 В текстовом поле **File name (Имя файла)** введите желаемое Имя файла.

Программное обеспечение Navios EX добавляет расширение файла по умолчанию *.PRO. Расширение *.PRO является только предлагаемым расширением, можно использовать любые стандартные символы DOS для полного Имя файла. Настоятельно рекомендуется использовать одинаковые расширения имени файла для удобства поиска файла.

Блокировать протокол

Блокировать текущий протокол. Более подробную информацию см. в **Заблокированные протоколы, Отключено, если:**

- протокол уже заблокирован.
- у текущего пользователя нет полномочий Lock/Unlock Protocols (Блокировать / разблокировать протоколы).

Разблокировать протокол

Разблокировать ранее заблокированный протокол. Более подробную информацию см. в **Заблокированные протоколы, Отключено, если:**

- протокол не заблокирован.
- у текущего пользователя нет полномочий Lock/Unlock Protocols (Блокировать / разблокировать протоколы).

Сохранить компенсацию покадрового просмотра как

Открывает диалоговое окно Save LMD compensation settings (Сохранить настройки компенсации LMD).

Папка

По умолчанию выбрана папка AcquisitionProtocol текущего пользователя.

Имя файла

По умолчанию пустое. Можно ввести имя файла или выбрать его из списка. Имя файла может содержать до 200 буквенно-цифровых символов, включая путь. Следующие символы не могут входить в него: косая черта (/), обратная косая черта (\), знак «больше» (>), знак «меньше» (<), звездочка (*), запятая (,), знак вопроса (?), кавычки ("), символ конвейеризации (|), двоеточие (:) или апостроф ('). Пробелы в начале, в конце и несколько пробелов подряд не допускаются.

Поле со списком «Тип файла»

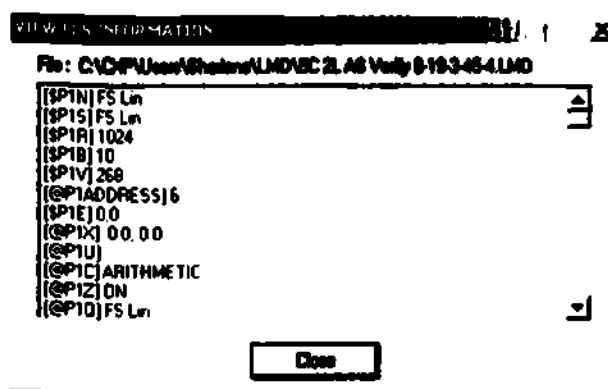
Это поле со списком содержит только один вариант: LMD Compensation Files (Файлы компенсации LMD) (*.cmp).

Кнопка Save (Сохранить)

Проверяет имя файла. Если OK, закрывает диалоговое окно Save LMD compensation settings (Сохранить настройки компенсации LMD) и сохраняет настройки компенсации в файле с выбранным именем.

Просмотр заголовка FCS

Выберите File (Файл) > View FCS Header (Просмотр заголовка FCS), чтобы просмотреть информацию заголовка FCS по текущему файлу.



Ключевые слова FCS, используемые в программном обеспечении Navios EX

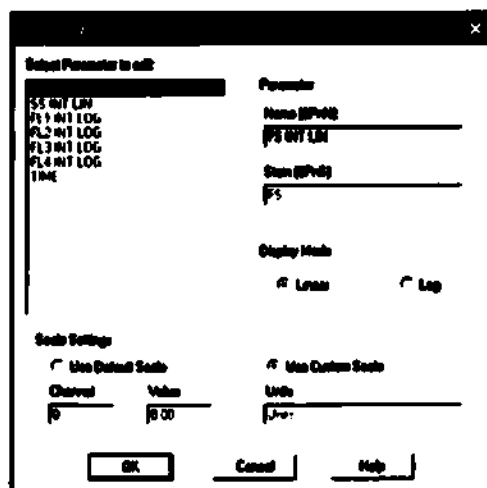
См. Заголовок FCS — Ключевое слово для справки.

Редактировать атрибуты заголовка FCS

Используйте эту опцию, чтобы редактировать информацию заголовка FCS, включая калибровочную информацию до начала сбора данных. Можно изменить отображаемое имя параметров или изменить опции масштабирования. Здесь можно ввести информацию о калибровке оси. Эта информация встроена в файл покадрового просмотра.

- 1 Выберите File (Файл) > Edit FCS Attributes (Редактировать атрибуты FCS), чтобы просмотреть диалоговое окно Edit FCS Header Attributes (Редактировать атрибуты заголовка FCS).

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



- 2 Внесите требуемые изменения.
- 3 Выберите **OK** или нажмите **(Enter)** чтобы принять.
- 4 Выберите **Cancel** или нажмите **(Esc)** чтобы закрыть диалоговое окно, не сохраняя изменений.

Эти изменения могут также быть сохранены постоянно в открытом протоколе при выборе **File (Файл) > Save Protocol** (Сохранить протокол) или при выборе **File (Файл) > Save Protocol As** (Сохранить протокол как).

ПРИМЕЧАНИЕ Изменение опций масштаба должно выполняться только во время автономного анализа. При воспроизведении файлов для покадрового просмотра всегда используется калибровка, заданная при сборе данных.

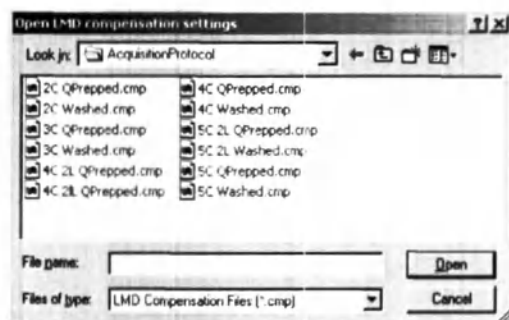
ПРИМЕЧАНИЕ Оставление диалогового окна Edit FCS Header Attributes (Редактировать атрибуты заголовка FCS) открытым или редактирование содержания во время сбора данных может препятствовать сохранению некоторых значений ключевых слов FCS в файле для покадрового просмотра.

Импорт

Настройки из файла CMP

Эта опция позволяет компенсационные настройки, полученные из опции **Listmode Playback** (Покадровое воспроизведение) или опции **Сохранить компенсацию покадрового просмотра как**, импортировать в текущий протокол.

- 1 Выберите **File (Файл) > Import (Импорт) > Settings from CMP File (Настройки из файла CMP)**.



- 2 Выберите соответствующий файл и выберите **Open**.
Настройки компенсации из сохраненного файла затем считываются в текущий протокол программного обеспечения Navios EX.

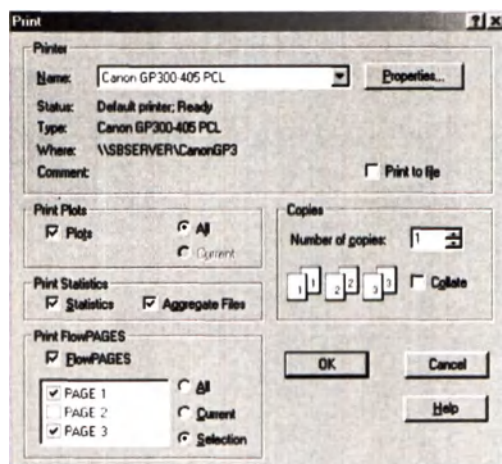
Печать

ВАЖНО Воспроизведение 10 цветных файлов покадрового просмотра со встроенным протоколом времени прогона приводит к тому, что настройки FlowPage печатают «Altered Compensation» (Изменена компенсация). Это происходит, когда файл покадрового просмотра с ненулевыми значениями компенсации, заданными для FL6-FL10, воспроизводится со встроенным протоколом времени прогона. Это ограничено состоянием, выводимым на распечатке FlowPAGE, и не влияет на компенсацию данных. Для значений компенсации используется правильная матрица.

Графики и статистику можно печатать разными способами.

ПРИМЕЧАНИЕ Для печати в PDF используйте опцию Print to PDF File (Печать в файл PDF) в Меню File (Файл). Не используйте File (Файл) > Print (Печать) и выбор драйвера PDF из имени устройства печати в диалоговом окне Print (Печать).

- 1 Выберите File (Файл) > Print (Печать). При этом открывается диалоговое окно Print (Печать).



- 2 Внесите требуемые изменения.

- 3 Выберите **OK** или нажмите **(Enter)** чтобы начать печать.

См. также: Print Plots (Печать графиков)
Print Statistics (Печать статистики)
Print FlowPAGES (Печать страниц FlowPAGE)
Print to PDF File (Печать в файл PDF)

- 4 Выберите **Cancel** или нажмите **(Esc)** чтобы закрыть диалоговое окно, не сохраняя изменений.

Print Plots (Печать графиков)

Выберите эту опцию, если требуется печатать графики. Выберите ALL (Все) или CURRENT (Текущие) графики.

Print Statistics (Печать статистики)

- **Statistics (Статистика)**
Выберите эту опцию, если требуется статистику.
- **Aggregate Files (Агрегировать файлы)**
Эта опция группирует статистику из всех областей в одном файле. В противном случае статистика печатается с группированием по графикам.

ПРИМЕЧАНИЕ Если требуется включить информацию файла в распечатки статистики, в протокол необходимо включить график Info (Информация), отформатированный с нужными ключевыми словами FCS.

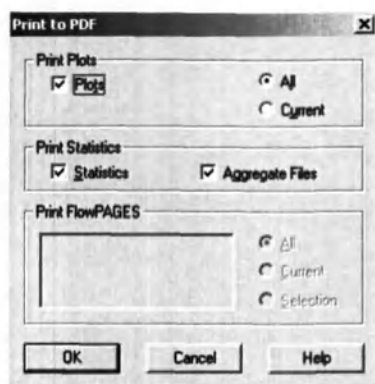
Print FlowPAGES (Печать страниц FlowPAGE)

Выберите эту опцию для печати страниц FlowPAGE. Выберите ALL (Все), CURRENT (Текущая) или SELECTION (Выбор).

Чтобы распечатать отдельные страницы, можно использовать флажки рядом с номерами страниц.

Print to PDF File (Печать в файл PDF)

Печать графиков, статистики или страниц FlowPAGE в формат PDF.



ПРИМЕЧАНИЕ Во время установки Navios EX в папку принтеров Windows добавляется драйвер принтера PDF. Этот драйвер используется только для опций «Print To PDF» (Печать в PDF). Если требуются дополнительные функции для создания отчетов PDF, следует использовать полную версию программного обеспечения Adobe Acrobat. Это дополнительное программное обеспечение не входит в программное обеспечение Navios EX.

Если вы установили полную версию Adobe Acrobat, вам следует использовать Adobe Distiller, чтобы создавать файлы PDF, а не Navios EX PDF — драйвер печати, совместимый с PDF. Если вы продолжите использовать опции «Print to PDF» (Печать в PDF) в программном обеспечении Navios EX, когда установлена полная версия Adobe Acrobat, некоторые страницы Flowpage будут обрезаны. Эта проблема не возникает, когда установлен только Acrobat Reader.

Параметры рабочего пространства

Используйте опцию Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства), чтобы задать значения по умолчанию для рабочего пространства и параметров графика по собственному предпочтению. Некоторые из параметров являются глобальными, так что они немедленно применяют специфические требуемые изменения ко всем графикам. Другие параметры применяют изменения только к графикам, созданным после выбора параметра. Используйте Форматировать График для изменения параметров графика по умолчанию.

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Gating (Селекция)
 Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Publish (Публиковать)
 Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Plot Display (Отображение графика)
 Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — LMD File Name (Имя файла LMD)
 Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — User Info (Информация пользователя)
 Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции сбора данных)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — LMD File Name (Имя файла LMD)

Эта вкладка позволяет вам указать составное имя файла для покадрового просмотра, включая такие компоненты как дату и время, когда выполнялся прогон пробы, а также поля идентификаторы пробы.

Отображаемое имя файла является только предварительным. Некоторые доступные опции (например, Run Number (Номер прогона) и Time (Время)) могут быть определены только на момент сбора данных. Если требуется распечатка рабочего списка с окончательным присвоенным именем файла, она действительна только после завершения сбора данных проб.



ВНИМАНИЕ

В случае перезаписи имен файлов для покадрового просмотра существует риск ошибочных результатов. Чтобы обеспечить создание уникальных имен файлов, всегда следует выбирать Tag number (Номер метки) или Run Number (Номер прогона).

Имя файла может содержать как буквенные, так и цифровые символы, но следующие символы не могут входить в него: косая черта (/), обратная косая черта (\), знак «больше» (>), знак «меньше» (<), звездочка (*), запятая (,), знак вопроса (?), кавычки ("), символ конвейеризации (|), двоеточие (:) или апостроф ('). Пробелы в начале, в конце и несколько пробелов подряд не допускаются.

First 10 characters.... (Первые 10 символов....)

Sample ID 1, 2, 3, 4 (Идентификатор пробы 1, 2, 3, 4)

User ID (Идентификатор пользователя)

Tube ID (Идентификатор пробирки)

Automatically Add Unique....

(Автоматически добавить уникальное....)

Run Number (Номер прогона)

Y2K Date (Дата Y2K)

Time (Время)

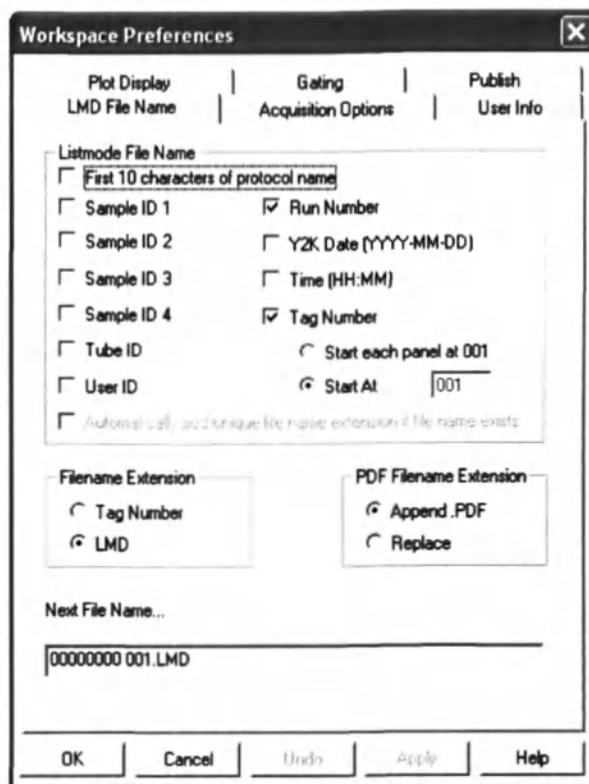
Tag Number (Номер метки)

File Name Extension (Расширение имени файла)

PDF File Name Extension (Расширение имени файла PDF)

ПРИМЕЧАНИЕ Если выбрано несколько параметров имени файла для кадрового просмотра, приоритет этих параметров будет следующим:

1. Символы из имени протокола
2. Идентификатор пробы 1
3. Идентификатор пробы 2
4. Идентификатор пробы 3
5. Идентификатор пробы 4
6. Идентификатор пробирки
7. Идентификатор пользователя
8. Номер прогона
9. Дата Y2K
10. Время
11. Номер метки



См. также: Параметры рабочего пространства

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции сбора данных)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — User Info (Информация пользователя)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Plot Display (Отображение графика)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Gating (Селекция)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Publish (Публиковать)

ПРИМЕЧАНИЕ Если имена столбцов рабочего списка изменены с использованием опции Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка) в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных), эти изменения отражены в обозначениях показанного выше диалогового окна.

First 10 characters.... (Первые 10 символов....)

Первые десять символов имени файла протокола используются для создания имени файла для покадрового просмотра для сбора данных. Если имя протокола длиннее, тогда имя обрезается до 10 символов.

Sample ID 1, 2, 3, 4 (Идентификатор пробы 1, 2, 3, 4)

Столбцы Sample ID (Идентификатор пробы) позволяют вам вводить информацию о конкретной выполняемой пробе. Когда установлен какой-либо из флажков в Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства), информация в соответствующих столбцах включена как часть имени файла для покадрового просмотра. Если идентификаторы пробы 2-4 не отображаются, используйте Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка), чтобы добавить их в менеджер сбора данных. Идентификатор пробы 1 является одинаковым для всех пробирок в пределах панели.

ПРИМЕЧАНИЕ Не забывайте проверять все вручную вводимые идентификаторы проб.

User ID (Идентификатор пользователя)

Если выбран, добавляет идентификатор пользователя как часть имени файла для покадрового просмотра.

Tube ID (Идентификатор пробирки)

Если выбран, добавляет идентификатор пробирки как часть имени файла для покадрового просмотра.

Automatically Add Unique.... (Автоматически добавить уникальное....)

Если уже существует файл с таким же именем и расширением, автоматически используется следующий доступный номер расширения. Эта опция доступна только тогда, когда пользователю не предоставлена возможность перезаписи файлов данных в разделе прав доступа пользователя при настройке администратором. В зависимости от полномочий пользователя в отношении перезаписи, если Tag # (Номер метки) выбран, а эта опция не выбрана, имена файлов LMD могут быть перезаписаны.

Run Number (Номер прогона)

Система автоматически генерирует порядковые номера прогонов каждый раз при прогоне пробы. Когда эта опция выбрана, номер прогона включен как часть имени файла для покадрового просмотра — самый простой способ обеспечить постоянную генерацию уникальных имен файлов. Если эта опция не выбрана, номер прогона все равно генерируется, сохраняется, и его можно найти в разделе заголовка FCS файла. Нельзя снять флажок для Run Number (Номер прогона), если не выбраны какие-либо из Sample ID (Идентификатор пробы) или Tube ID (Идентификатор пробирки). Если снять все флажки для Sample ID (Идентификатор пробы) или Tube ID (Идентификатор пробирки), то автоматически устанавливается флажок для Run Number (Номер прогона).

Y2K Date (Дата Y2K)

Когда этот флажок установлен, дата автоматически включается в имя файла для покадрового просмотра. Используемым форматом является стандартный формат 2000 года (ГГГГ-ММ-ДД), показывающий, когда была проанализирована проба.

Time (Время)

Когда этот флажок установлен, время (ЧЧ-ММ-СС) анализа пробы включается в имя файла для покадрового просмотра.

ПРИМЕЧАНИЕ Столбец Listmode File Name (Имя файла для покадрового просмотра) показывает только предварительное имя файла до сбора данных. Если Time (Время) или Run Number (Номер прогона) включены как часть имени, фактическое значение этих полей может быть установлено только после завершения сбора данных каждой пробы. Соответственно, если требуется напечатать рабочий список, включая окончательные имена файлов для покадрового просмотра, выполняйте печать только после завершения сбора данных всех проб в рабочем списке.

Tag Number (Номер метки)

Позволяет выбрать, следует ли добавлять Tag number (Номер метки) как часть имени файла для покадрового просмотра. Если эта опция выбрана, она активирует следующие элементы:

- Start each Panel at 001 (Начинать каждую панель с 001)
Опция нумерации меток начинается с 001 для каждой новой панели.
- Start At (Начинать с)
Опция нумерации меток начинается с любого указанного числа и продолжает увеличиваться до сброса вручную.

File Name Extension (Расширение имени файла)

Выбирается расширение файла Tag Number (Номер метки) или LMD:

- Tag Number (Номер метки)
При выборе этого варианта можно использовать номер метки как расширение имени файла. Это зависит от ранее выбранного номера метки.
- LMD
Этот параметр устанавливает расширением имени файла LMD.

PDF File Name Extension (Расширение имени файла PDF)

Меняет расширение имени файла LMD на один из перечисленных ниже вариантов.

Append .PDF File Name (Добавлять имя файла .PDF)

Добавлять PDF к расширению имени файла для покадрового просмотра.

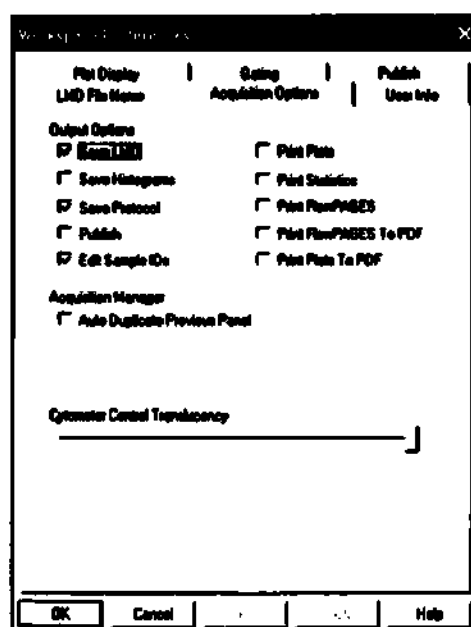
Replace (Заменить)

Заменить текущее расширение имени файла для покадрового просмотра на .PDF. Эту опцию следует использовать только тогда, когда LMD используется как расширение имени файла для покадрового просмотра.

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции сбора данных)

Задаёт Acquisition Options (Опции сбора данных) по умолчанию для программного обеспечения Navios EX во время сбора данных, обеспечивая автоматическое сохранение, печать и экспорт данных.

Output Options (Опции вывода)
Менеджер сбора данных
Cytometer Control Translucency
(Прозрачность окна управления
цитометром)



См. также: Параметры рабочего пространства

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — LMD File Name (Имя файла LMD)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — User Info (Информация пользователя)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Plot Display (Отображение графика)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Gating (Селекция)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Publish (Публиковать)

Output Options (Опции вывода)

Действия вывода происходят автоматически по завершении сбора каждой пробирки с пробой. Проверьте соответствующие опции для действий, которые вы хотите выполнить

при сборе данных с использованием Acquisition Manager (Менеджер сбора данных). Также см. Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Publish (Публиковать).

ПРИМЕЧАНИЕ Save Protocol (Сохранить протокол) применяется ко всем изменениям, внесенным в протокол, независимо от того, относятся ли они к сбору. Нельзя изменить значение по умолчанию Save LMD (Сохранить LMD), так как это обязательная настройка. Если имя протокола начинается с Cleanse, протокол не создает файл для покадрового просмотра, когда выполняется.

Менеджер сбора данных

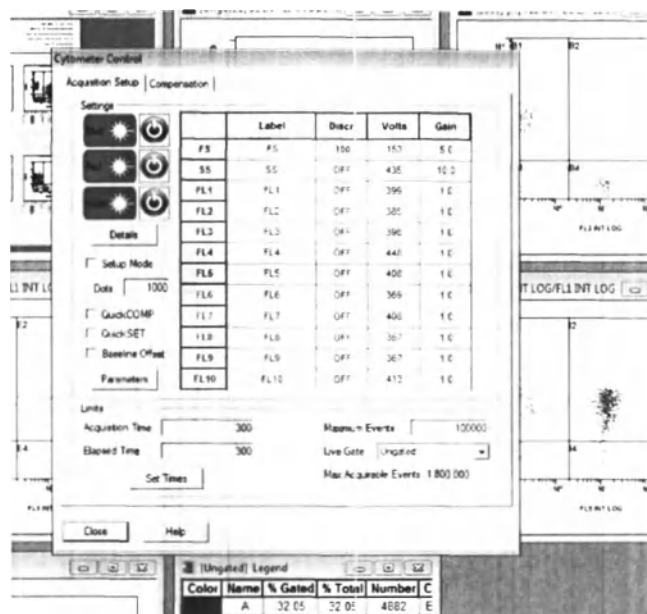
Auto Duplicate Previous Panel (Автоматическое дублирование предыдущей панели) добавляет копию текущей панели в менеджер сбора данных при завершении текущей панели и полезно, если требуется выполнить пробы в режиме панели, но не хочется заранее определять полный рабочий список.

- В автоматическом режиме программное обеспечение дублирует последнюю панель каждый раз, когда она достигает конца рабочего списка, и автоматически начинает сбор по первой пробирке в этой панели.
- Сбор данных остановится, когда либо будет собрано максимальное количество 32 пробирки, либо когда инструмент выполнит попытку сбора данных с расположения, не содержащего пробирку.
- Независимо от вручную введенного номера первой панели автоматически дублированные панели будут нумероваться по порядку, начиная с теста последнего прогона.
- Идентификаторы пробы 1 всегда будут заполняться номером прогона.
- Идентификаторы пробы 2–4 не будут вводиться, и соответственно, их нельзя будет выбрать как часть имени файла LMD.
- Если последним собранным расположением пробирки было 32, панель не будет дублирована автоматически. Рабочий список НЕ будет возвращаться к расположению пробирки 1.
- Если недостаточно доступных мест для вставки полной панели, не выходя за расположение пробирки 32, панель не будет дублироваться автоматически.

Cytometer Control Translucency (Прозрачность окна управления цитометром)

Используйте ползунок на экране Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) (см. Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции

сбора данных)), чтобы увеличить прозрачность диалогового окна Cytometer Control (Управление цитометром).



Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — User Info (Информация пользователя)

Эта опция позволяет хранить установленную информацию и информацию пробы/проекта как часть заголовка FCS в файлах для кадрового просмотра. Ее можно распечатать, как требуется, через экспортированные данные или диаграмму с легендой. Все эти данные являются необязательными, и заполняются пользователем, исходя из его предпочтений.

Institute (Учреждение)
 Institute Street (Улица учреждения)
 Institute Town (Город учреждения)
 Sample Source (Источник пробы)
 Project (Проект)
 Cell Type (Тип клеток)
 Experiment (Эксперимент)
 Cytometer Serial Number (Заводской номер цитометра)
 Currently Logged on User (Пользователь в системе)

См. также: Параметры рабочего пространства
 Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — LMD File Name (Имя файла LMD)
 Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции сбора данных)
 Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Plot Display (Отображение графика)
 Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Gating (Селекция)
 Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Publish (Публиковать.)

Institute (Учреждение)

Введите название учреждения, используя не менее 3 символов. Его можно распечатать как часть вывода статистики.

Institute Street (Улица учреждения)

Введите улицу учреждения. Его можно распечатать как часть вывода статистики.

Institute Town (Город учреждения)

Введите город учреждения. Его можно распечатать как часть вывода статистики.

Sample Source (Источник пробы)

Эта опция позволяет ввести информацию о том, откуда получена проба.

Project (Проект)

Здесь вводится имя проекта.

Cell Type (Тип клеток)

Проба помечается конкретным типом клеток, которые анализируются в этой пробе.

Experiment (Эксперимент)

В этот раздел вводится имя проводимого эксперимента.

Cytometer Serial Number (Заводской номер цитометра)

Здесь отображается и записывается в файле покадрового просмотра заводской номер используемого цитометра.

Currently Logged on User (Пользователь в системе)

Здесь отображается и записывается в файле покадрового просмотра пользователь, в настоящее время выполнивший вход в систему.

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Plot Display (Отображение графика)

Show % in Region on Plots (Показывать % в области на графиках)

Black Plot Backgrounds (Черный фон графика)

Opaque Region Labels (Прозрачные метки областей)

Print Plot Frames (Печатать рамки графиков)

Print Dots Black (Печатать точки черным цветом)

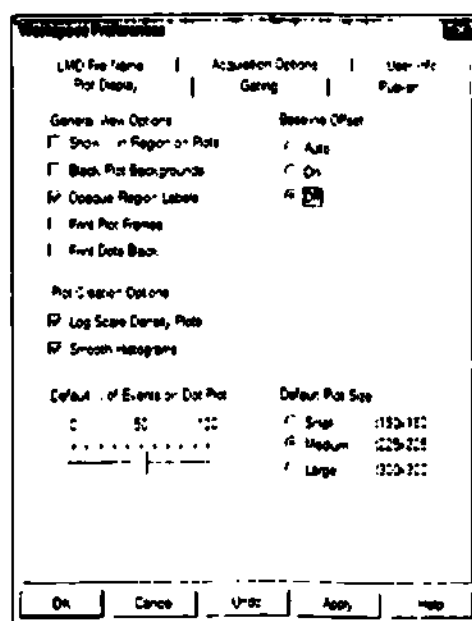
Log Scale Density Plots (Логарифмический масштаб диаграмм плотности)

Smooth Histograms (Сглаживание гистограмм)

Default % of Events on Dot Plot (% события на точечной диаграмме по умолчанию)

Baseline Offset (Смещение базовой линии)

Default Plot Size (Размер графика по умолчанию)



См. также: Параметры рабочего пространства

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — LMD File Name (Имя файла LMD)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции сбора данных)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — User Info (Информация пользователя)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Gating (Селекция)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Publish (Публиковать)

Show % in Region on Plots (Показывать % в области на графиках)

Когда выбрана опция показывать % в области, процент событий в определенной области автоматически отображается на новых графиках. Для новых графиков все созданные области будут показывать % значения селекции этой области. Когда эта опция выбрана, % также показывается на всех существующих графиках в протоколе.

Black Plot Backgrounds (Черный фон графика)

При выборе этой опции графики показываются с черным фоном, а не с белым. Это может быть полезным, так как намного упрощает просмотр меньших популяций клеток. В случае печати, перетаскивания или копирования графика в другие программы фон остается белым.

Opaque Region Labels (Прозрачные метки областей)

Эта опция показывает площадь вокруг аннотации при черном фоне, обеспечивая видимость.

Print Plot Frames (Печатать рамки графиков)

Эту опцию можно использовать для отображения или скрытия рамок на графиках, печатаемых непосредственно из меню File (Файл) Print (Печать), и экспортированных изображениях графиков.

При выборе этой опции все рамки отображаются вокруг графиков. Если опция не выбрана, рамки не печатаются и не экспортируются.

Print Dots Black (Печатать точки черным цветом)

Выберите эту опцию, чтобы печатать все точки на точечной диаграмме черным цветом, независимо от их цвета. Если опция не выбрана, точки печатаются разными оттенками серого цвета или, в случае использования цветного принтера, наиболее подходящими доступными цветами. Эта опция не влияет на печать страниц FlowPAGE.

Log Scale Density Plots (Логарифмический масштаб диаграмм плотности)

При выборе этой опции диаграмма плотности отображается с логарифмическим масштабированием уровней плотности. Если эта опция не выбрана, используется линейный масштаб уровней плотности. Эти изменения применяются только к графикам, созданным после выбора опции, но не к созданным ранее.

Smooth Histograms (Сглаживание гистограмм)

Автоматически сглаживает отдельные гистограммы, обеспечивая более легкий просмотр. Если выбрана, эта опция отображает сглаженные данные на всех новых гистограммах при их создании. Она не применяет изменения к ранее созданным графикам.

Default % of Events on Dot Plot (% событий на точечной диаграмме по умолчанию)

Позволяет установить количество точек по умолчанию для отображения при сборе данных на точечной диаграмме. Эти изменения применяются только к графикам, созданным после выбора опции, но не к созданным ранее. Уменьшение процента по умолчанию увеличивает скорость работы программного обеспечения при чтении больших файлов для поккадрового просмотра.

Baseline Offset (Смещение базовой линии)



ВНИМАНИЕ

Существует риск получения ошибочных результатов. Функция Baseline Offset (Смещение базовой линии) должна использоваться только после первого просмотра данных с отключенной функцией смещения базовой линии (без выбора опции). Необходимо, чтобы вас устраивало, что общие результаты анализа не страдают в значительной степени вследствие включения смещения базовой линии. Если более низкий маркер области статистики выше первой декады (логарифмированных данных), тогда не должно оказываться влияние на статистику от этого региона при использовании смещения базовой линии. Однако не следует использовать смещение базовой линии при определении подходящих настроек цитометра, как с автоматической настройкой. Опцию смещения базовой линии следует использовать только для визуальных целей после анализа.

Эта функция позволяет логарифмические данные с сигналами очень низкого уровня перемещаться выше от каналов с низкими номерами путем добавления рандомизированного гауссова положительного смещения. Благодаря этому проще выполнять сравнение данных от других цитометров. Baseline Offset (Смещение базовой линии) включает следующие три опции:

- Auto (Авто)

Эта опция отображает данные поккадрового просмотра согласно ключевому слову в заголовке файла FCS. Если значение ключевого слова Baseline Offset (Смещение базовой линии) ON (Вкл.), тогда данные автоматически отображаются с включенной опцией Baseline Offset (Смещение базовой линии). Если значение OFF (Выкл.), тогда данные отображаются без Baseline Offset (Смещение базовой линии).

- On (Вкл.)

При этом выполняется считывание файла, и отображаемые данные меняются только путем добавления рандомизированного гауссова смещения к низкоуровневым сигналам. Данные на диске не меняются и остаются такими, какими были получены с цитометра.

- Off (Выкл.)

Читает файл так, как он есть, без Baseline Offset (Смещение базовой линии). Эта настройка игнорирует настройку времени прогона опции Baseline Offset (Смещение базовой линии) и всегда отображает данные без эффекта Baseline Offset (Смещение базовой линии).

ПРИМЕЧАНИЕ Изменение настроек Baseline Offset (Смещение базовой линии) в диалоговом окне Cytometer Control (Управление цитометром) не влияет на загруженный в настоящее время файл для кадрового просмотра. Только изменения, выполненные в диалоговом окне Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства), влияют на загруженный в настоящее время файл кадрового просмотра. Если нужная опция Baseline Offset (Смещение базовой линии) уже выбрана в Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства), выберите другую опцию

Baseline Offset (Смещение базовой линии), выберите , а затем повторно выберите нужную опцию Baseline Offset (Смещение базовой линии).

Если в Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) уже выбрана желаемая опция, выберите другую опцию, выберите , а затем выберите желаемую опцию.

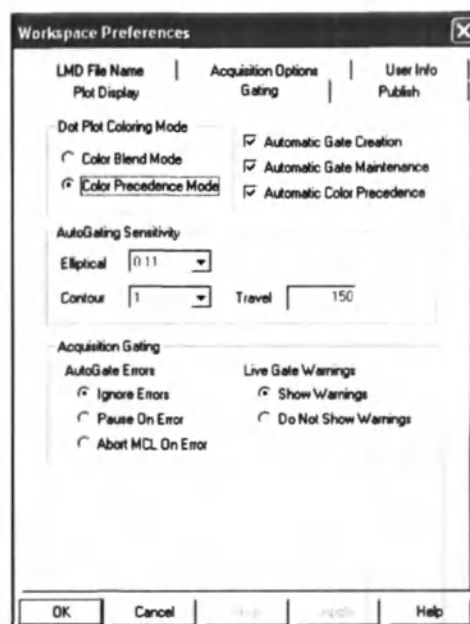
Default Plot Size (Размер графика по умолчанию)

Позволяет выбрать размер отображения графика для новых созданных графиков.

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы изменить размер графиков, уже присутствующих в рабочем пространстве, выберите Window (Окно) > Tile Special (Специальное расположение) и выберите желаемый размер графиков для обновления размера существующих графиков, отображаемых в рабочем пространстве.

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Gating (Селекция)

Automatic Gate Creation
(Автоматическое создание селекторов)
Automatic Gate Maintenance
(Автоматическое обслуживание селекторов)
Automatic Color Precedence
(Автоматический приоритет цветов)
Dot Plot Coloring Mode (Режим окрашивания точечной диаграммы)
AutoGating Sensitivity
(Чувствительность автоматической селекции)
Elliptical Sensitivity (Эллиптическая чувствительность)
Contour Sensitivity
(Чувствительность контура)
Contour Travel (Перемещение контура)
AutoGating Failure (Сбой автоматической селекции)
Pause on Error (Пауза при ошибке)
Abort on Error (Прерывание при ошибке)
Ignore Errors (Игнорировать ошибки)
Переключатель Show Warnings
(Показывать предупреждения)
Do Not Show Warnings (Не показывать предупреждения)



См. также: Параметры рабочего пространства

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — LMD File Name (Имя файла LMD)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Acquisition Options (Опции сбора данных)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — User Info (Информация пользователя)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Plot Display (Отображение графика)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Publish (Публиковать)

Automatic Gate Creation (Автоматическое создание селекторов)

Эта функция позволяет вам создавать новый селектор автоматически после создания новой области. Если эта опция не включена, то для создания логики селектора требуется использовать **Analysis (Анализ) > Create Modify Gates (Создание/Изменение селекторов)**.

Области копируются путем перетаскивания с нажатой клавишей **Ctrl+** в график, в котором область должна стать селектором.

Automatic Gate Maintenance (Автоматическое обслуживание селекторов)

Включение этой опции обеспечивает, что при изменении селекции графика ассоциированный селектор любой области, наложенный на этот график, также меняется, отображая новое состояние селекции.

Automatic Color Precedence (Автоматический приоритет цветов)

При наложении новой области цвет этого селектора размещается вверху списка в диалоговом окне приоритета цветов. Если эта опция отключена, цвет не связан с селектором.

Dot Plot Coloring Mode (Режим окрашивания точечной диаграммы)

Позволяет выбирать режим окрашивания точечной диаграммы между смешиванием цветов и приоритетом цветов:

- Color Blend Mode (Режим смешивания цветов)
- Color Precedence Mode (Режим приоритета цветов) (по умолчанию)

AutoGating Sensitivity (Чувствительность автоматической селекции)

Выберите чувствительность наложенной области автоматической селекции.

Elliptical Sensitivity (Эллиптическая чувствительность)

Возможные настройки: 0,11, 0,33 и 1,1 (% от обработанного пика). При выборе 0,11 создается более крупная область, а при выборе 1,1 — область меньшего радиуса вокруг целевой популяции.

Contour Sensitivity (Чувствительность контура)

Настройки: 1, 2, 3, 4 и 5. Уровень 1 = 0,11% обработанного пика при разрешении 64 x 64, уровни 2, 3 и 4 представляют 0,11, 0,33 и 1,1% при разрешении 128 x 128. Уровень 5 представляет 1,1% обработанного пика при разрешении 256 x 256.

Contour Travel (Перемещение контура)

Введите максимальное значение, на которое контур области с автоматической селекцией перемещается от среднего. Минимальное значение 25 каналов; максимальное — 250. Используйте эту опцию, чтобы слегка корректировать автоматическую селекцию от пробирки к пробирке, если небольшие изменения лизиса приводят к легкому перемещению целевой популяции. Эта опция недоступна для автоматической селекции по эллипсу.

AutoGating Failure (Сбой автоматической селекции)

Можно выбрать опцию ошибки: при сбое алгоритма автоматической селекции во время сбора данных в автоматическом режиме MCL. Автоматическая селекция будет появляться как круг при сбое алгоритма автоматической селекции.

Pause on Error (Пауза при ошибке)

Система приостанавливает текущий сбор данных, когда возникает ошибка автоматической селекции, и ожидает действий пользователя до продолжения работы.

Abort on Error (Прерывание при ошибке)

Система автоматически прерывает рабочий список при возникновении ошибки автоматической селекции.

Ignore Errors (Игнорировать ошибки)

Система продолжает обрабатывать рабочий список при возникновении ошибки автоматической селекции.

Опции Live Gate Warnings (Предупреждения динамического селектора)

Уведомляет, что протокол использует динамический селектор. Одновременно можно выбрать только один из этих вариантов.

Переключатель Show Warnings (Показывать предупреждения)

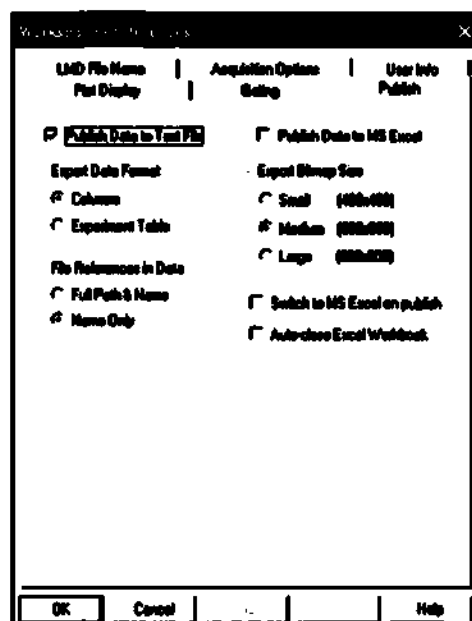
Показывать предупреждающие сообщения динамического селектора.

Do Not Show Warnings (Не показывать предупреждения)

Не показывать предупреждающие сообщения динамического селектора.

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Publish (Публиковать)

Publish Data to Text File (Публиковать данные в текстовый файл)
Export Data Format (Формат экспортированных данных)
File References in Data (Ссылки на файл в данных)
Publish Data to MS Excel (Публиковать данные в MS Excel)
Export Bitmap Size (Размер рисунка для экспорта)
Switch to MS Excel on Publish (Переключение в MS Excel при публикации)
Auto-Close Excel Workbook (Автоматическое закрытие рабочей книги Excel)



См. также: Параметры рабочего пространства

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) - LMD File Name (Имя файла LMD)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) – Acquisition Options (Опции сбора данных)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) -- User Info (Информация пользователя)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) – Plot Display (Отображение графика)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) - Gating (Селекция)

Publish Data to Text File (Публиковать данные в текстовый файл)

Установите этот флажок, чтобы публиковать данные в текстовый файл ASCII с расширением файла .TXT. Текстовый файл начинается именем приложения: Navios EX Cytometer и датой в формате День недели, Месяц дата, год время (День, Месяц ДД, ГГГГ ЧЧ:ММ:СС).

ПРИМЕЧАНИЕ Данные диаграммы с легендой, данные призматической диаграммы и информация информационного графика FCS не могут быть экспортированы в текстовые файлы.

Publish Data to MS Excel (Публиковать данные в MS Excel)

Эта функция позволяет опубликовать данные в рабочую книгу Microsoft Excel 2010 или 2013, используемую в сочетании с пунктом меню Tools (Сервис) > Publish Results Now

(Опубликовать результаты сейчас). Перед экспортом убедитесь, что открыт только один сеанс MS Excel.

ПРИМЕЧАНИЕ Microsoft Excel не входит в программное обеспечение Navios EX, и его следует приобрести отдельно. При экспорте данных в MS Excel 2010 диалоговое окно сохранения файла будет показывать строку фильтра Files of Type (Тип файла) как .xlsx, а при экспорте в MS Excel 2013 диалоговые окна открытия файла будут содержать строки фильтра .xlsx.

Export Data Format (Формат экспортированных данных)

Выберите Export Data Format (Формат экспортированных данных).

- Columns (Столбцы) для экспорта данных из всех файлов на один лист
- Experiment Table (Таблица эксперимента) для экспорта данных в формате таблицы эксперимента для включения в сводную таблицу.

File References in Data (Ссылки на файл в данных)

Выберите, как давать ссылки на имя файла: Full Path and Name (Полный путь и имя) или Name Only (Только имя).

Export Bitmap Size (Размер рисунка для экспорта)

Позволяет выбрать размер рисунка, используемый при экспорте.

Switch to MS Excel on Publish (Переключение в MS Excel при публикации)

Запускается MS Excel и показывает опубликованные данные. Когда эта опция выбрана, Excel перемещается на передний план рабочего стола Windows как активное приложение при каждом экспорте. Если опция не выбрана, Excel работает в фоновом режиме при каждом последующем экспорте.

Auto-Close Excel Workbook (Автоматическое закрытие рабочей книги Excel)

Когда эта опция выбрана, рабочая книга Excel автоматически закрывается, когда сеанс Excel продолжает оставаться активным.

Когда выбрана автоматическая публикация (Publish Data to MS Excel (Публиковать данные в MS Excel)), и данные приложены к листу, лист закрывается и незамедлительно открывается повторно с добавленными данными, если выбрана опция Auto-close Excel Workbook (Автоматическое закрытие рабочей книги Excel).

Log Out (Выйти из системы)

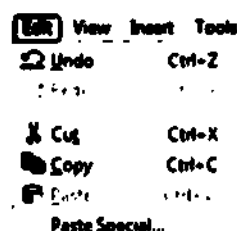
Позволяет пользователю выполнить выход из системы программного обеспечения Navios EX, чтобы другой пользователь мог в нем зарегистрироваться. Этот элемент меню отключен во время сбора данных, включая обработку между пробирками.

Exit (Выход)

Эта опция закрывает программное обеспечение Navios EX и возвращает к рабочему столу Windows.

Меню Edit (Правка)

Undo (Отменить)
Redo (Вернуть)
Cut (Вырезать)
Copy (Копировать)
Paste (Вставить)
Paste Special (Особая вставка)



Undo (Отменить)

Edit (Правка) > Undo (Отменить) отменяет операции программного обеспечения, такие как рисование области, редактирование метки области и редактирование FlowPAGE. Каждая новая операция добавляется к списку Undo (Отменить). Действительные операции Undo (Отменить) затем выполняются в обратном порядке при каждом запросе Undo (Отменить).

ПРИМЕЧАНИЕ Undo (Отменить) не отменяет такие операции как Save (Сохранить) и Acquisition (Сбор данных).

Список Edit (Правка) > Undo (Отменить) очищается после того, как в центре внимания оказывается другой график.

Функция Edit (Правка) > Undo (Отменить) применимо к меню Window (Окно), областям, FlowPAGE и шрифтам.

Redo (Вернуть)

Edit (Правка) > Redo (Вернуть) отменяет последнюю операцию Undo (Отменить).

Если новая операция выполняется после серии операций Edit (Правка) > Redo (Вернуть), список Edit (Правка) > Redo (Вернуть) очищается, и все предыдущие действия Undo (Отменить) утрачиваются.

Список Edit (Правка) > Redo (Вернуть) очищается после того, как в центре внимания оказывается другой график.

Cut (Вырезать)

Edit (Правка) > Cut (Вырезать) удаляет выделенные элементы из отображения, помещая их в буфер обмена. Эти элементы могут быть вызваны либо с использованием опций Copy (Копировать), Paste (Вставить) или Paste Special (Особая вставка) в меню Edit (Правка).

Отображение гистограммы может быть вырезано из одного графика с наложениями в другой с использованием опций Paste (Вставить) или Paste Special (Особая вставка).

Если выполнено действие Edit (Правка) > Cut (Вырезать) для другого элемента, прежде чем будет вставлен первый элемент, первый элемент будет перезаписан.

См. также:

Copy (Копировать)

Paste (Вставить)

Paste Special (Особая вставка)

Copy (Копировать)

Чтобы копировать статистику, области или изображения графиков в буфер обмена Windows, выберите Edit (Правка) > Copy (Копировать).

Это позволяет вставить эти элементы в другие области программного обеспечения Navios EX или в другие приложения Windows, такие как MS PowerPoint, Word, Excel, и так далее.

Точный характер того, что может быть скопировано, зависит от целевого приложения, и может контролироваться или меняться с использованием команды целевых приложений Edit (Правка) > Paste Special (Особая вставка).

См. также:

Cut (Вырезать)

Paste (Вставить)

Paste Special (Особая вставка)

Paste (Вставить)

После копирования в память программного обеспечения Navios EX позволяет вставить ряд разных элементов.

Результат вставки по умолчанию зависит от того, что пользователь пытается вставить.

Если целью является страница FlowPAGE, вставляются изображение графика и статистика.

- 1 Выберите интересующий график, который требуется скопировать.
- 2 Выберите график и удерживайте левую кнопку мыши. (Отображается курсор «Не перетаскивать» )

- 3 Переместите курсор на FlowPAGE. (Теперь отображается курсор «Можно перетащить»



- 4 Отпустите кнопку мыши, чтобы вставить области на график или изображение графика плюс статистику на FlowPAGE.

ПРИМЕЧАНИЕ Если пользователь нажмет **(Ctrl)** и выберет перетаскивание, он получит изображение графика, но без статистики.



Если целью вставки является график, тогда выполняется вставка ранее скопированных областей.

- 1 Выберите график с интересующей областью, которую требуется скопировать.

- 2 Перетащите курсор на график назначения.

- 3 Отпустите кнопку мыши, чтобы вставить области на график.

ПРИМЕЧАНИЕ Если скопированная область требуется как селектор, используйте **(Ctrl)** и перетащите область.



См. также:

Cut (Вырезать)

Paste (Вставить)

Paste Special (Особая вставка)

Paste Special (Особая вставка)

Разрешает выбрать, какую форму копируемого объекта вставлять. Рисунки, текст или область могут быть вставлены в зависимости от источника копирования и мишени вставки.

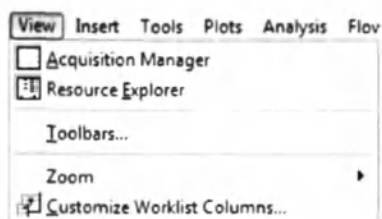
См. также:

Cut (Вырезать)

Copy (Копировать)

Меню View (Вид)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)
Resource Explorer (Обозреватель ресурсов)
Toolbars (Панели инструментов) —
Customize (Настроить) Toolbars (Панели инструментов)
Zoom (Изменить масштаб)
Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)

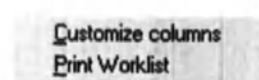


Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)

Менеджер сбора данных используется для создания рабочего списка для цитометра. Он может использоваться для создания или изменения существующих панелей. В нем можно ввести информацию о пробе и тесте, эти данные хранятся как часть файла для покадрового просмотра FCS. Выберите **View (Вид) > Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)**, чтобы открыть или скрыть Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).

Панели и протоколы могут быть добавлены в рабочий список Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) с помощью Resource Explorer (Обозреватель ресурсов) для перетаскивания или с помощью Панель менеджера сбора данных. Порядок элементов в группах может быть изменен, может быть изменен порядок всех групп с помощью перетаскивания. Жирные черные линии определяют группы, и элементы в группах разделены тонкими пунктирными линиями.

При щелчке правой кнопкой мыши на заголовке столбца появляется следующее меню выбора.



Выберите нужный вариант, чтобы Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка), что позволяет добавлять, удалять или переименовывать столбцы, или распечатывать рабочий список, когда отображается диалоговое окно Print (Печать).

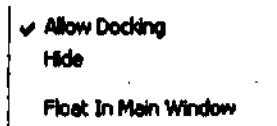
См. также:

Панель менеджера сбора данных

Worklist Columns Available (Доступные столбцы рабочего списка)

Опции закрепления Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)

Менеджер сбора данных может быть закреплён в окне приложения или может плавать в основном окне приложения. При щелчке правой кнопкой мыши в серой области менеджера (не по столбцам рабочего списка) открывается следующее контекстное меню.



Allow Docking (Разрешить закрепление)

При выборе этой опции менеджер может быть закреплён. Если выбор Allow Docking (Разрешить закрепление) отменён тогда, когда менеджер был закреплён, менеджер будет плавать на рабочем столе. Если менеджер сбора данных плавает и будет выбрано разрешить закрепление, то при двойном щелчке строки заголовка Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) окно будет закреплено. Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) также можно закрепить, перетаскив к любой стороне приложения.

Hide (Скрыть)

Закрывает Acquisition Manager (Менеджер сбора данных). Чтобы повторно открыть его, используйте опцию меню View (Вид) -> Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).

Float in Main Window (Плывать в основном окне)

При выборе этой опции менеджер будет плавать только в основном окне; отмена выбора позволит ему плавать в любом месте рабочего стола. Если выбрано Float in Main Window (Плывать в основном окне), двойной щелчок строки заголовка Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) разворачивает его.

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Modifying Panels and Worklists (Изменение панелей и рабочих списков)

Менеджер сбора данных используется для создания рабочего списка для цитометра. Он может использоваться для создания или изменения существующих панелей или рабочих списков.

ПРИМЕЧАНИЕ Новый тест может быть прикреплен к текущей панели при помощи кнопки . Протокол, выбранный для нового теста, будет таким же, как первый протокол текущей панели.

ПРИМЕЧАНИЕ Тесты в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных), не обозначенные полужирным шрифтом, всегда отражают первый тест в панели. Если первый протокол изменен, все тесты в панели, не обозначенные полужирным шрифтом, будут обновлены, чтобы соответствовать первому протоколу.

Если протокол изменен вручную, он будет отображаться полужирным шрифтом и не будет обновляться последующими изменениями первого протокола.

Всегда проверяйте рабочий список до начала сбора данных, при каждом изменении панелей и рабочих списков. См. Проверка рабочего списка



ВНИМАНИЕ

Риск получения ошибочной статистики контроля качества. Панели, содержащие области КК, должны быть сконструированы из отдельных уникальных протоколов. Не используйте панель, сконструированную из одного протокола (с разными именами параметров) для целей базы данных контроля качества.

Панели

- 1 Откройте панель, которую требуется изменить.

ВНИМАНИЕ

Существует риск получения ошибочных результатов. В случае редактирования панелей, которые являются частью разных рабочих списков, панели не обновляются автоматически в этих рабочих списках. При открытии рабочего списка, содержащего панели, которые были изменены, рабочий список все еще содержит оригинальную версию панели. Потребуется повторно сконструировать рабочий список, чтобы у него были последние версии панелей. Всегда очищайте рабочий список и повторно выбирайте панель, если параметры были отредактированы, или был изменен их порядок с использованием кнопки «Вставить тест».

- 2 Чтобы добавить тест на панель, используйте кнопку «Вставить тест»  на панели инструментов Acquisition Manager (Менеджер сбора данных). Повторите этот процесс столько раз, сколько требуется. Также можно вставить несколько тестов, используя кнопку «Вставить панель». Можно выбрать другие протоколы после добавления тестов, воспользовавшись кнопкой «Файл»  в рабочем списке.
- 3 Чтобы удалить тесты, удалите всю строку из рабочего списка.
- 4 Чтобы изменить любую другую информацию панели, например, как загружены настройки инструмента, используйте соответствующие столбцы. По завершении изменений выберите , чтобы сохранить панель.
- 5 Если вы хотите создать отчеты панели с этой панели, выберите  Export results of panel to Report Generator.

Worklists (Рабочие списки)

- 1 Откройте рабочий список, который требуется изменить.
- 2 Чтобы добавить пробы в рабочий список, используйте перетаскивание из Resource Explorer (Обозреватель ресурсов). При этом запускается новая панель или новый протокол, автоматически добавляющиеся в конец рабочего списка.
- 3 Чтобы удалить тесты, удалите всю строку из рабочего списка.

- 4 Сохраните рабочий список кнопкой «Сохранить рабочий список»  на панели инструментов Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).

См. также:

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)

Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)

Worklist Columns Available (Доступные столбцы рабочего списка)

Для отображения в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) доступны следующие столбцы:

Panel (Панель)

Protocol (Протокол)

Plots (Графики)

Region Source (Источник области)

Cytosettings (Цитонастройки)

Parameter Names (Имена параметров)

Tube ID (Идентификатор пробирки)

Carousel Number and Location (Номер и расположение карусели)

Sample ID 1-4 (Идентификатор пробы 1-4)

Cal Factor (Калибровочный коэффициент)

IMD Filename (Имя файла IMD)

Stop Condition and Value (Условие и значение остановки)

P1-P32

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Panel (Панель)

ВНИМАНИЕ

Риск получения ошибочной статистики контроля качества. Панели, содержащие области КК, должны быть сконструированы из отдельных уникальных протоколов. Не используйте панель, сконструированную из одного протокола (с разными именами параметров) для целей базы данных контроля качества.

Panel (Панель)

Показывает имя выбранной в настоящее время панели. Можно выбрать другую панель при помощи

кнопки «Файл»  или создать новую панель при помощи Panel Wizard (Мастер панелей).

	Panel
1	SC 11.PNL
2	SC 11.PNL
3	SC 11.PNL

См. также:

- Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)
- Worklist Columns Available (Доступные столбцы рабочего списка)
- Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Modifying Panels and Worklists (Изменение панелей и рабочих списков)
- Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)
- Удаление строки рабочего списка
- Добавление панели
- Добавление одного теста к рабочему списку

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Protocol (Протокол)

Protocol (Протокол)

Показывает имя выбранного в настоящее время

протокола. Можно выбрать другой протокол .

Protocol
 EC IL PRO
 EC IL PRO
 EC IL PRO

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Plots (Графики)

Plots (График) — двухпозиционный переключатель, отображаемый как значки. По умолчанию этот столбец не выбран. Возможны следующие два состояния:



Загружать графики и селекторы из протокола, это опция по умолчанию.

Plots









Передавать графики и селекторы сквозным образом из предыдущего сбора данных.

Опция «Передавать графики» недоступна для приложений автоматической настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ Передача графиков эффективно передает протокол на следующую строку в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных). Если на панели есть разные протоколы и выбрано «Передавать графики», весь протокол будет передан на следующую пробирку на панели. Когда выбран вариант «Передавать графики», он имеет приоритет перед опцией Load Regions from Current Protocol (Загружать области из текущего протокола).

См. также:

- Worklist Columns Available (Доступные столбцы рабочего списка)
- Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)
- Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Region Sources (Источники областей)

Положения области могут передаваться между разными протоколами в пределах панели — области могут, например, быть установлены на контрольной пробе, затем переданы по всем тестам панели.

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы положение области была перенесена в новый протокол, источник области и целевая область должны удовлетворять следующим критериям:

- Регионы должны иметь одно имя.
- Регионы должны быть одного типа.
- Регионы должны быть нарисованы на тех же параметрах.

Все регионы, удовлетворяющие этим критериям, передаются из одного протокола в другой.

Для источника области есть три опции:



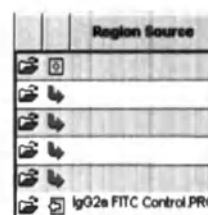
Эта опция загружает положения областей из текущего протокола.



Эта опция передает положения областей от предыдущей пробирки в панели.



Эта опция загружает положения областей из любого подходящего протокола, используйте кнопку обзора , чтобы выбрать нужный протокол. Затем появляется имя выбранного протокола.



См. также:

Worklist Columns Available (Доступные столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)

Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Cytosettings (Цитонастройки)

Cytosettings (Цитонастройки) — трехпозиционный переключатель, отображаемый как значки или рисунки. Его состояние:

-  Загружает цитонастройки инструмента из протокола,
-  Передает цитонастройки инструмента из предыдущего сбора данных.

ПРИМЕЧАНИЕ При использовании столбца Instrument Settings (Параметры инструмента) из Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) для передачи настроек между протоколами в пределах панели необходимо передавать настройки ТОЛЬКО между протоколами, в которых количество и порядок параметров идентичные.

Cytosettings	
	AS 4C N
	AS 4C N
	AS 4C N
	AS 4C N
	AS 4C N

-  Извлечь цитонастройки инструмента из внешнего файла. Например, из протокола AutoSetup (Автонастройка), другого протокола или файла для покадрового просмотра.

ПРИМЕЧАНИЕ При использовании столбца Instrument Settings (Параметры инструмента) из Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) для извлечения настроек из внешнего файла в пределах панели необходимо извлекать настройки ТОЛЬКО из внешних файлов, в которых количество и порядок параметров идентичные.

Когда выбрана опция Retrieve instrument settings from external file (Извлечь настройки инструментов из внешнего файла), имя внешнего файла отображается в этом поле. Рядом находится кнопка обзора , чтобы можно было открыть файл настроек.

See also:

P1 - P32

Worklist Columns Available (Доступные столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)

Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Parameter Names (Имена параметров)

Parameter Names (Имена параметров) — доступное для редактирования поле, показывающее имена параметров по умолчанию из протокола или панели. Сюда можно при желании вводить имена параметров свободным текстом. Внесенные здесь изменения обновляются в протоколе после начала сбора данных. Затем можно сохранить протокол, чтобы сохранить эти имена параметров в панели. Другой способ сохранения имен параметров в протоколе до сбора данных см. в разделе Редактировать атрибуты заголовка FCS.

В этом примере столбцы пронумерованы от P1 до P6. Фактическое количество столбцов параметров определяется количеством параметров, выбранных в протоколе; максимальное количество — 32.

P1	P2	P3	P4	P5	P6
FS PEAK	FS	SS	CONTROL FITC	CONTROL PE	CD45 ECD
FS PEAK	FS	SS	CD3 FITC	CD19 PE	CD45 ECD
FS PEAK	FS	SS	CD3 FITC	CD4 PE	CD45 ECD
FS PEAK	FS	SS	CD3 FITC	CD8 PE	CD45 ECD
FS PEAK	FS	SS	HLA-DR FITC	CD19 PE	CD45 ECD
FS PEAK	FS	SS	CD10-FITC	CD19 PE	CD45 ECD

См. также:

Worklist Columns Available (Доступные столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)

Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Tube ID (Идентификатор пробирки)

Tube ID	Carousel No.	Location	Sample ID 1	Sample ID 2	Sample ID 3	Sample ID 4
89268232953	1	1	Sample 1	Whole Blood	Normal	
89268232954	1	2	Sample 1	Whole Blood	Normal	
89268232955	1	3	Sample 1	Whole Blood	Normal	
89268232956	1	4	Sample 1	Whole Blood	Normal	
89268232957	1	5	Sample 1	Whole Blood	Normal	

Tube ID (Идентификатор пробирки) — показывает номер штрихкода с пробирки.

Обеспечивает возможность положительной идентификации пробы, и генерируется ошибка, если идентификатор пробирки не соответствует метке штрихкода на пробирке пробы. Если не введен идентификатор пробирки, но метка штрихкода присутствует на пробирке пробы, которая анализируется в Navios EX, штрихкод считывается, и поле Tube ID (Идентификатор пробирки) обновляется этой информацией.

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Carousel No. (Номер карусели) и Location (Расположение)

Tube ID	Carousel No.	Location	Sample ID 1	Sample ID 2	Sample ID 3	Sample ID 4
89268232953	1	1	Sample 1	Whole Blood	Normal	
89268232954	1	2	Sample 1	Whole Blood	Normal	
89268232955	1	3	Sample 1	Whole Blood	Normal	
89268232956	1	4	Sample 1	Whole Blood	Normal	
89268232957	1	5	Sample 1	Whole Blood	Normal	

Carousel No. (Номер карусели) и Location (Расположение) — позволяет указать номер карусели и расположение пробирки в карусели. Можно выполнить прогон пробирки на разных точках в рабочем списке (например, установочная или чистящая пробирка) и осуществлять произвольный доступ к пробиркам пробы.

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Sample ID (Идентификатор пробы)

Tube ID	Carousel No.	Location	Sample ID 1	Sample ID 2	Sample ID 3	Sample ID 4
88268232953	1	1	Sample 1	Whole Blood	Normal	
88268232954	1	2	Sample 1	Whole Blood	Normal	
88268232955	1	3	Sample 1	Whole Blood	Normal	
88268232956	1	4	Sample 1	Whole Blood	Normal	
88268232957	1	5	Sample 1	Whole Blood	Normal	

Sample ID (Идентификатор пробы) — может отображаться до четырех полей идентификатора пробы. В эти поля можно ввести любую требуемую информацию. Идентификатор пробы 1 является одинаковым для всех пробирок панели. Идентификаторы 2–4 могут быть отредактированы для любой пробирки панели. Если пользователь не ввел Sample ID1 (Идентификатор пробы 1), тогда первый номер прогона панели автоматически будет указан как Sample ID1 (Идентификатор пробы 1) для всех пробирок на панели.

См. также:

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)

Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — CAL Factor (Калибровочный коэффициент)

CAL Factor (Калибровочный коэффициент) — поле для редактирования, содержащее калибровочный коэффициент абсолютного количества, для обеспечения возможности использования серий флуоросфер Flow-Count, Leuko-Count или Stem-Count. Кнопкой

«Калибровочный коэффициент»  можно открыть диалоговое окно **Absolute Count Calibration** (Калибровка абсолютного количества). Для получения дополнительной информации см. Absolute Count Calibration (Калибровка абсолютного количества).

ПРИМЕЧАНИЕ Если один и тот же калибровочный коэффициент используется для нескольких

панелей в рабочем списке, используйте **(Shift)** и выберите , чтобы автоматически заполнить весь рабочий список калибровочным коэффициентом.

См. также:

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)

Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — LMD File Name (Имя файла LMD)

LMD File Name (Имя файла LMD) — имя файла, отображаемое в этом столбце, является только предварительным именем файла. Некоторые доступные опции (например, Run Number (Номер прогона) и Time (Время)) могут быть определены только на момент сбора данных. Если эти элементы включены в имя файла, и требуется распечатка рабочего списка с

окончательным присвоенным файлу именем, то они печатаются правильно только после завершения сбора данных проб. Доступна кнопка обзора , позволяющая выполнить определение имени файла через опцию Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — I MD File Name (Имя файла I MD).

См. также:

Worklist Columns Available (Доступные столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)

Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — Stop Condition (Условие остановки) и Stop Value (Значение остановки)

Stop Condition (Условие остановки) — щелчком мыши в поле можно выбрать, какое условие остановки применить. Эта опция позволяет перезаписать условия остановки, присутствующие в протоколе.

Варианты
следующие:

Protocol (Протокол)	для использования предустановленного условия остановки.
Time (Время)	для остановки в определенное время.
Maximum events (Максимальное число событий),	когда собрано требуемое количество событий.

Stop Value (Значение остановки) — обнаружено в протоколе и может быть отредактировано, что позволяет перезаписать в настоящее время определенное значение остановки.

ПРИМЕЧАНИЕ Если счетчик остановки используется на графике, содержащем область AutoGate (автоматическая селекция), то его значение не будет точным. Выбор Stop Condition (Условие остановки) и Stop Value (Значение остановки) игнорируются при выполнении заблокированных протоколов.

См. также:

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)

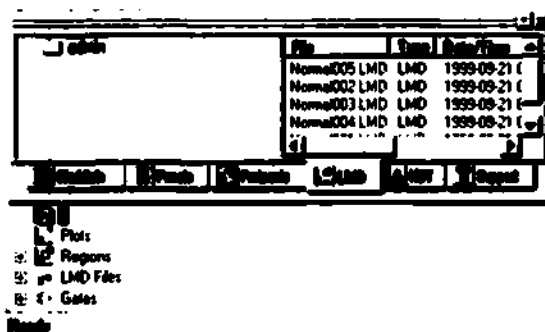
Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)

Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) — P1–P32

P1–P32 относится к количеству параметров в протоколе или файле для покadroвого просмотра. Выбор или отмена выбора P1 приводит также к выбору или отмене выбора P2–P32 для просмотра как столбец Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).

Resource Explorer (Обозреватель ресурсов)

Resource Explorer (Обозреватель ресурсов) занимает определяемую область в пределах рабочего пространства. Он позволяет выполнять обзор файлов и может использоваться для перетаскивания элементов в программное обеспечение Navios EX. Протоколы, панели и рабочие списки можно перетащить из Resource Explorer (Обозреватель ресурсов) и сбросить в рабочий список Acquisition Manager (Менеджер сбора данных). Информация, добавленная таким образом, всегда помещается в конец рабочего списка. Порядок в рабочем списке можно изменить с помощью перетаскивания после добавления информации.



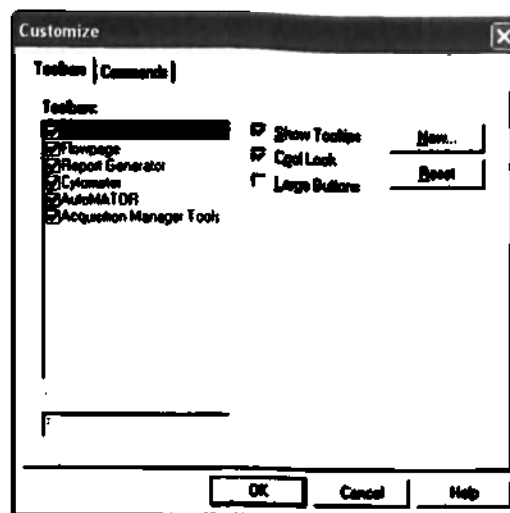
Отображаемый вид зависит от прав доступа пользователя. На уровне пользователя видны только каталоги Listmode (Покадровый просмотр), Histogram (Гистограмма) и Protocol (Протокол) этого пользователя, в зависимости от выбранной вкладки.

Если пользователь является членом определенной рабочей группы, ему видны папки всех пользователей в этой рабочей группе. Вкладка Support (Поддержка) содержит ссылку на веб-сайт Beckman Coulter.

Toolbars (Панели инструментов) — Customize (Настроить) Toolbars (Панели инструментов)

Позволяет выбрать стиль и перечень отображаемых панелей инструментов.

Панели инструментов
Toolbar Name (Имя панели инструментов)
Show ToolTips (Показывать подсказки)
Cool Look (Плоский вид)
Large Buttons (Большие кнопки)
New... (Новая...)
Сбросить



Если пользовательская панель инструментов была создана и выделена, доступна кнопка **Delete** для удаления этой панели инструментов.

См. также: Toolbars (Панели инструментов) -- вкладка Customize (Настроить) Commands (Команды)

Панели инструментов

Выберите, какую панель инструментов требуется отобразить. Перечислены все пользовательские панели инструментов.

Toolbar Name (Имя панели инструментов)

Позволяет изменить имя любой пользовательской панели инструментов. Неактивна для стандартных панелей инструментов.

Show ToolTips (Показывать подсказки)

Показывает подсказку при наведении мыши на значок.

Cool Look (Плоский вид)

Этим меняется стиль на «плоский» вид.

Large Buttons (Большие кнопки)

Кнопки значков становятся большого размера.

New... (Новая...)

Открывает диалоговое окно для ввода пользовательского имени новой панели инструментов.

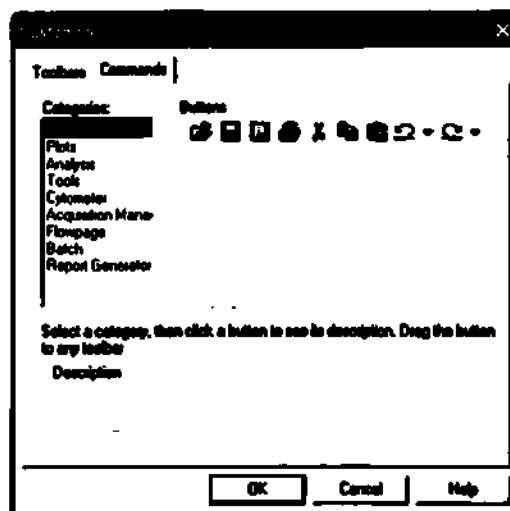
Сбросить

Возвращает панель инструментов к значениям по умолчанию.

Toolbars (Панели инструментов) — вкладка Customize (Настроить) Commands (Команды)

Позволяет настроить панели инструментов путем перетаскивания кнопки в нужное положение на любой панели инструментов.

Категории
Кнопки
Описание



См. также: Toolbars (Панели инструментов) – Customize (Настроить) Toolbars (Панели инструментов)

Категории

Отображает доступные в настоящий момент панели инструментов.

Кнопки

Показывает кнопки, которые могут быть выбраны для любой панели инструментов.

Описание

Отображает описание выбранной кнопки-значка.

Zoom (Изменить масштаб)

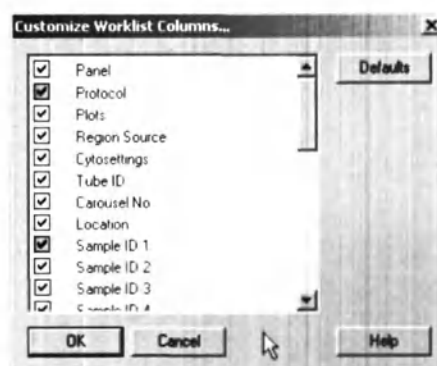
Эта опция позволяет изменить масштаб на графике FlowPAGE до 50%, 75% 100%, 200% и To Fit (Вписать) график. Выберите нужный вид. Выбор 100% возвращает к состоянию по умолчанию.

Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка)

Используйте диалоговое окно Customize Worklist Columns (Настроить столбцы рабочего списка), чтобы добавлять, удалять или редактировать отображаемые столбцы рабочего списка. Также можно изменить имена или порядок столбцов.

Столбец добавляется или удаляется путем установки или снятия флажка. Если флажок на сером фоне, его нельзя изменить.

ПРИМЕЧАНИЕ Если отметить P1, то будут эффективно выбраны все параметры, которые присутствуют в протоколе, для просмотра как столбцы в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных)



Имя столбца можно отредактировать, дважды щелкнув его и изменив, как требуется. Если

около имени находится значок блокировки , изменения не допускаются.

Кнопка Default (По умолчанию) возвращает столбцы рабочего списка к стандартным по умолчанию и соответственно сбрасывает Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — LMD File Name (Имя файла LMD).

ПРИМЕЧАНИЕ Если определенный столбец рабочего списка не отображается, стандартный заголовок по умолчанию все еще отображается на вкладке LMD File Name (Имя файла LMD) диалогового окна Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства).

Если имена изменены, это отражается на метках имен в Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — LMD File Name (Имя файла LMD).

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы вернуть столбцы Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) к столбцам по умолчанию (выбор размера и столбца), выполните выход из программного обеспечения Navios EX и удалите файл DefaultColumnSetup.ini, расположенный в папке C:\Beckman Coulter Users Data\Users\<имя_пользователя>. Когда программное обеспечение запускается повторно и пользователь входит в систему, столбцы Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) будут сброшены на размер по умолчанию/выбор столбцов по умолчанию.

Изменение порядка столбцов

Можно изменить порядок столбцов путем выбора столбца или группы столбцов и перетаскиванием в нужное расположение. Чтобы переместить столбец в группе, используйте перетаскивание. Чтобы переместить группу столбцов, используйте **(Ctrl+)** перетаскивание. Группы определены жирными черными линиями, а элементы в группах разделены тонкими пунктирными линиями.

Удаление строки рабочего списка

Чтобы удалить строку в рабочем списке, выделите строку или несколько строк щелчком кнопки мыши в столбце с номером строки, показанном ➡.

	Panel	Protocol	P1	P2	P3	P4
1	adminPanel6	SP12.PRO	FS	PMT1	PMT2 LOG	PMT3 LOG
2 ➡	adminPanel6	SP12.PRO	FS	PMT1	PMT2 LOG	PMT3 LOG
3	adminPanel6	SP12.PRO	FS	PMT1	PMT2 LOG	PMT3 LOG
4	adminPanel6	SP12.PRO	FS	PMT1	PMT2 LOG	PMT3 LOG
5	adminPanel6	SP12.PRO	FS	PMT1	PMT2 LOG	PMT3 LOG

Используйте  или **(Delete)** на панели инструментов Acquisition Manager (Менеджер сбора данных), чтобы удалить соответствующие строки.

Если строка или строки были случайно выделены для удаления, щелкните мышкой в теле рабочего списка вне этих выделенных строк.

Переполнение карусели

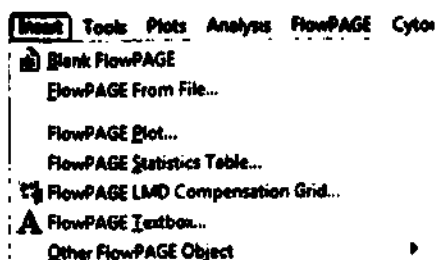
Карусель проточного цитометра Navios EX может вмещать до 32 пробирок. Создание рабочего списка, в котором в одном карусели содержится более 32 пробирок, приводит к появлению сообщения о переполнении карусели.

Выберите **OK**, чтобы перейти к точке в рабочем списке, где необходимо добавить новый номер карусели. Это начальная пробирка следующей полной панели. Панели нельзя разбивать на несколько каруселей.

Выберите **Cancel**, чтобы очистить всю информацию карусели (при работе в ручном режиме, например).

Меню Insert (Вставка)

Blank FlowPAGE (Пустая FlowPAGE)
FlowPAGE from File (FlowPAGE из файла)
FlowPAGE График
FlowPAGE Statistics Table (Таблица статистики FlowPAGE)
FlowPAGE LMD Compensation Grid (Сетка компенсации LMD FlowPAGE)
FlowPAGE Textbox (Текстовое поле FlowPAGE)
Other FlowPAGE Object (Другой объект FlowPAGE)



ПРИМЕЧАНИЕ В определенных обстоятельствах, когда пользователь вставляет дополнительные графики или статистику на страницу FlowPAGE, они становятся заблокированными за границами. Чтобы это исправить, распечатайте FlowPAGE. После печати добавленные графики или статистика разблокируются и могут быть перемещены в границы FlowPAGE.

Blank FlowPAGE (Пустая FlowPAGE)

Чтобы открыть новую пустую страницу FlowPAGE, выберите 

ПРИМЕЧАНИЕ

- Страница, отображаемая в FlowPAGE, имеет то же соотношение сторон и ориентацию бумаги, как используемые в принтере по умолчанию.
- Масштаб страницы можно изменить в любое время после создания FlowPAGE.
- По протоколу могут быть созданы максимум 24 страницы FlowPAGE.
- Страницы FlowPAGE в заблокированном протоколе нельзя вставлять, удалять или редактировать.

Все страницы FlowPAGE содержат:

- Название учреждения
- Протокол сбора данных или воспроизведения
- Дата и время сбора данных
- Идентификатор пользователя
- Имя, дату и время файла настроек
- Имя файла для кадрового просмотра
- Общее время сбора данных и условие остановки
- ИД пробы 1
- Статус протокола
- Дата анализа

- Instrument serial number (Серийный номер прибора)
- Версия программного обеспечения

Статус протокола

Есть три опции:

- Runtime Result (Результат выполнения) — отображается, когда FlowPAGE печатается как часть опций вывода сбора данных.
- Listmode Replay (Воспроизведение кадров): Runtime Protocol (Протокол времени прогона) — отображается, когда данные воспроизводятся через тот же протокол, по которому были собраны. Содержание протокола используется для определения, является ли это протоколом времени прогона, а не именем файла протокола. Если в протокол входит AutoGate (Автоматическая селекция), может отображаться New Protocol (Новый протокол), если алгоритм автоматической селекции меняет положение области, где воспроизводятся данные.
- Listmode Replay (Воспроизведение кадров): New Protocol (Новый протокол) — отображается, когда данные воспроизводятся через другой протокол, чем тот протокол, по которому были собраны.

ПРИМЕЧАНИЕ В случае заблокированного протокола опции для Protocol Status (Статус протокола) соответствуют описанным выше, но к статусу добавляется Locked Protocol (Заблокированный протокол); например, Listmode Replay (Воспроизведение кадров): New Protocol (Новый протокол), Locked Protocol (Заблокированный протокол).

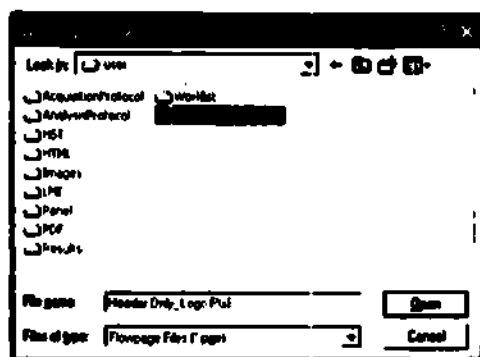
FlowPAGE from File (FlowPAGE из файла)

После создания FlowPAGE (включая все логотипы учреждения, адреса, графики, статистику и поля с комментарием), всю FlowPAGE можно сохранить и извлекать.

ПРИМЕЧАНИЕ Если извлеченная страница FlowPAGE содержит графики или объекты, отсутствующие в текущих протоколах, они будут отображаться как пустые места или красные кресты.

Используйте опцию открытия FlowPAGE, чтобы открыть шаблон FlowPAGE с диска. FlowPAGE использует расширение файла по умолчанию *.PGE. Расширение *.PGE является только предлагаемым расширением, можно использовать любые стандартные символы DOS для полного имени файла.

- 1 Выберите **Insert (Вставка) > Open FlowPAGE From File (Открыть FlowPAGE из файла)**, чтобы открыть диалоговое окно **Open FlowPAGE (Открыть FlowPAGE)**.



- 2 Выберите нужный диск в поле списка **Drive (Диск)**.
- 3 Выберите нужный каталог в поле списка **Folders (Папка)**.
- 4 Выберите тип файла в поле списка **Files (Файлы)** и щелкните.
- 5 Выберите название файла для просмотра. Нажмите **OK**.
Или
Дважды щелкните имя файла, чтобы закрыть диалоговые окна и открыть файл.

FlowPAGE График

Вставка графика

Чтобы вставить графики, в настоящее время отображаемые на рабочем столе, на FlowPAGE.

- 1 Выберите **Insert (Вставка) > FlowPAGE Plot (График FlowPAGE)** и выберите график в списке.



- 2 Нажмите **OK**. График появится в верхнем левом углу страницы FlowPAGE.

Вставка графика перетаскиванием

Вставляет отображаемые в настоящее время графики на FlowPAGE.

- 1 Щелкните внутри графика, который надо вставить на страницу FlowPAGE, и удерживайте левую кнопку мыши. Отображается курсор «Не перетаскать» .

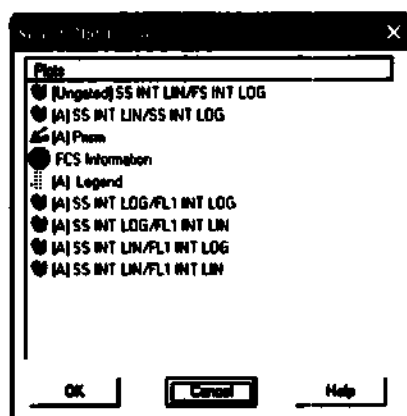
- 2 Переместите курсор на FlowPAGE. Теперь отображается курсор «Можно перетаскать» . Отпустите кнопку мыши. Теперь график вставлен на страницу FlowPAGE.

ПРИМЕЧАНИЕ При перетаскивании графика вставляются график и статистика. Если используется **Ctrl+** с перетаскиванием графика, статистика не вставляется с графиком.

FlowPAGE Statistics Table (Таблица статистики FlowPAGE)

Эта опция используется для вставки статистики на FlowPAGE.

- 1 Выберите **Insert (Вставка) > FlowPAGE Statistics Table** (Таблица статистики FlowPAGE).



- 2 Из списка графиков, открытых в настоящее время в программном обеспечении Navios EX, выберите график, содержащий статистику, которую хотите вставить.

Выберите **Cancel** или нажмите **(Esc)** чтобы закрыть диалоговое окно, не применяя изменений.

- 3 Статистика для выбранного графика вставляется на страницу FlowPAGE, а затем может быть перемещена в нужное положение.
Разрешен только один график на таблицу статистики.

FlowPAGE LMD Compensation Grid (Сетка компенсации LMD FlowPAGE)

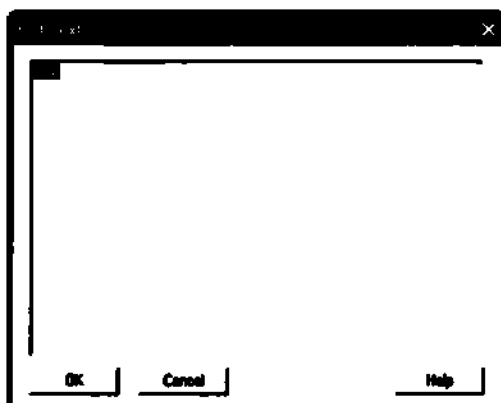
LMD Compensation Grid (Сетка компенсации LMD) показывает настройки компенсации, используемые для генерации данных, видимых на экране и на графиках FlowPAGE.

FlowPAGE Textbox (Текстовое поле FlowPAGE)

Эта опция используется для вставки текста на FlowPAGE.

- 1 Выберите **Insert (Вставка) > FlowPAGE Textbox** (Текстовое поле FlowPAGE). Отображается курсор вставки текста .
- 2 Щелкните левой кнопкой один раз, чтобы разместить/просмотреть текстовое поле. Открывается диалоговое окно **Edit Text** (Редактировать текст) для ввода нужного текста.

- 3 Введите нужный текст и выберите .



ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы сохранить целостность информации верхнего и нижнего колонтитула, все текстовые поля, расположенные в пространстве верхнего и нижнего колонтитула FlowPAGE, не сохраняются.

- 4 Щелкните за пределами текстового поля, чтобы принять изменения.
- 5 Щелкните правой кнопкой мыши в текстовом окне, чтобы отредактировать свойства, ввести текст, отредактировать шрифт или изменить выравнивание.

Other FlowPAGE Object (Другой объект FlowPAGE)

Вставка прямоугольника

- 1 Выберите Insert (Вставка) > Other FlowPAGE Object (Другой объект FlowPAGE) и выберите вариант Rectangle (Прямоугольник).
Отображается перекрестие +.
- 2 Выберите и удерживайте левой кнопкой мыши, перетаскиванием меняя размер прямоугольника.
- 3 Выберите место за пределами прямоугольника, чтобы привязать его.

См. также:

Вставка линии

Вставка рисунка

Вставка текстового файла

Вставка линии

Рисуйте прямые линии, используя **FlowPAGE > Insert (Вставка) > Line (Линия)**.

- 1 Выберите **Insert (Вставка) > Other FlowPAGE Object (Другой объект FlowPAGE)** и выберите вариант **Line (Линия)**.

Отображается перекрестие .

- 2 Переместите курсор на нужную длину линии и отпустите кнопку мыши. Линия нарисована, и курсор возвращается к курсору выбора .

См. также:

Вставка рисунка

Вставка текстового файла

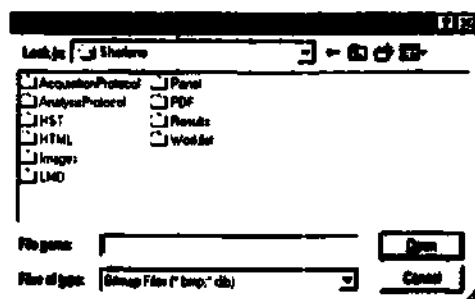
Вставка рисунка

FlowPAGE позволяет выполнять импорт файлов Bitmap Windows (расширение *.bmp).

- 1 Используйте MS Paint или другой графический редактор, чтобы создать файл .bmp для размещения на FlowPAGE, и сохраните его как файл.

Выберите **Insert (Вставка) > Other FlowPAGE Object (Другой объект FlowPAGE)** и выберите вариант **Picture (Рисунок)**.

- 2 Выберите нужный файл .bmp.



- а. Выберите нужный каталог в поле списка **Look in: (Папка:)**.

- b. Выберите тип файла в поле списка **Files of type:** (Тип файла:).
- c. Выберите название файла .bmp, который хотите вставить.

ПРИМЕЧАНИЕ Дважды щелкните имя файла, чтобы закрыть диалоговое окно и открыть файл.

- 3 Выберите расположение FlowPage, куда хотите поместить рисунок.

См. также:

Вставка линии

Вставка Прямоугольника

Вставка текстового файла

Вставка текстового файла

- 1 Выберите **Insert (Вставка) > Other FlowPAGE Object (Другой объект FlowPAGE)** и выберите вариант Text File (Текстовый файл).

ПРИМЕЧАНИЕ Используйте MS Notepad или другой текстовый редактор, чтобы создать текстовые файлы (*.txt).

- 2 Выберите нужный текстовый файл.



- a. Выберите нужный каталог в поле списка **Look in:** (Папка:).
- b. Выберите тип файла в поле списка **Files of type:** (Тип файла:).
- c. Выберите название текстового файла, который хотите вставить.

ПРИМЕЧАНИЕ Дважды щелкните имя файла, чтобы закрыть диалоговое окно и открыть файл.

- 3 Текстовое поле появится в верхнем левом углу страницы FlowPage.

- a. Используйте , чтобы переместить текстовое поле в нужное положение.

б. Выберите место за пределами текстового поля, чтобы привязать его.

▲

См. также:

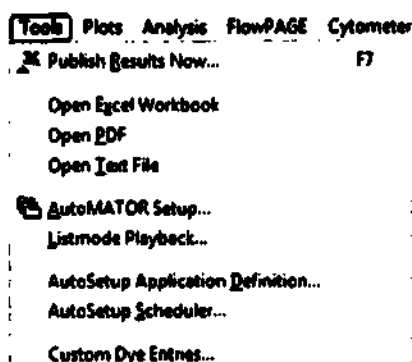
Вставка линии

Вставка рисунка

Вставка прямоугольника

Меню Tools (Сервис)

Publish Results Now (Публиковать результаты сейчас)
Open Excel Workbook (Открыть рабочую книгу Excel)
Open PDF (Открыть PDF)
Open Text File (Открыть текстовый файл)
AutoMATOR
Listmode Playback (Покадровое воспроизведение)
AutoSetup Application Definition (Определение приложений автоматической настройки)
AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки)
Custom Dye Entries (Записи пользовательских красителей)



Publish Results Now (Публиковать результаты сейчас)

Статистика отображается под графиками в столбцах изменяемого размера и может быть экспортирована в формат Microsoft Excel или текстового файла ASCII (.txt).

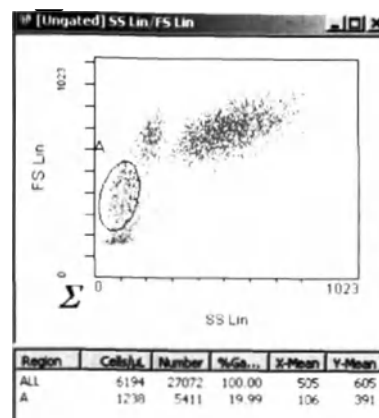
На вкладке Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) – Publish (Опубликовать) должна быть включена опция Publish Data to Text File (Публиковать данные в

текстовый файл) и/или Publish Data to MS Excel (Публиковать данные в MS Excel) . См. Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) - Publish (Публиковать).

Чтобы открыть панель статистики, наведите курсор мыши на график, чтобы отображался Σ (курсор-сигма), и щелкните левой кнопкой мыши. Раскрывается панель статистики со ВСЕЙ статистикой графика. Чтобы скрыть панель статистики, щелкните кнопкой мыши снова по курсору-сигме.

Если другие области добавляются или удаляются, когда панель статистики открыта, ее размер автоматически меняется с учетом изменений.

Размер графиков, включая панель статистики, может быть изменен в любое время путем перетаскивания любой части рамки окна, хотя высота панели статистики остается без изменений.



Изменить размер панели статистики можно только используя разделитель $\div$, удерживая **(Ctrl)**. Используйте мышь, чтобы перетащить отображаемую панель статистики на нужное положение. Если изменение размера выполняется с использованием разделителя, этим переопределяется автоматическое изменение размера с использованием Σ (курсор-сигма).

Автоматическое изменение размера является режимом, выбранным по умолчанию, при первом создании графика, тогда как определяемое пользователем изменение размера выбирается, как только изменение размера выполняется с использованием разделителя. Чтобы возобновить автоматическое изменение размера, удерживая **(Ctrl)** нажмите кнопкой мыши Σ (курсор-сигма).

Open Excel Workbook (Открыть рабочую книгу Excel)

Открывает диалоговое окно Open XLSX (Открыть XLSX), в котором можно выбрать рабочую книгу Excel из файловой системы Windows. Диалоговое окно будет по умолчанию открывать каталог Results пользователя.

ПРИМЕЧАНИЕ Может отображаться ошибка, если рабочая книга открыта пользователем вручную, а затем Navios EX совершает попытку открыть эту же рабочую книгу.

Open PDF (Открыть PDF)

Открывает диалоговое окно Open PDF (Открыть PDF), в котором можно выбрать файл PDF из файловой системы Windows. Диалоговое окно будет по умолчанию открывать каталог Results пользователя. После того как будет выбран файл, запускается Adobe Reader для отображения выбранного файла.

Open Text File (Открыть текстовый файл)

Открывает диалоговое окно Open TXT (Открыть TXT), в котором можно выбрать текстовый файл из файловой системы Windows. Диалоговое окно будет по умолчанию открывать

каталог Results пользователя. После того как будет выбран файл, запускается WordPad для отображения выбранного файла.

AutoMATOR

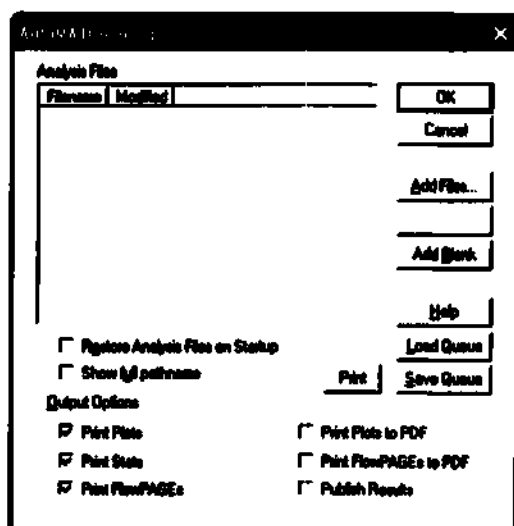
Представляем AutoMATOR

Используйте опцию AutoMATOR, чтобы последовательно читать, анализировать и сообщать набор файлов для покадрового просмотра. AutoMATOR выполняет анализ серии сохраненных данных с использованием многофайлового протокола.

AutoMATOR позволяет файлы для покадрового просмотра читать и анализировать с использованием последовательного или заранее определенного порядка серии.

AutoMATOR Setup (Настройка AutoMATOR)

- 1 Выберите , чтобы открыть набор последних использованных файлов. Если эти файлы не требуются, выделите их и выберите Remove Files (Удалить файлы).



Переопределение порядка файлов

Add Files (Добавить файлы)

Remove Files (Удалить файлы)

Add Blank (Добавить промежуток)

Load Queue (Загрузить очередь)

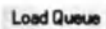
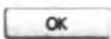
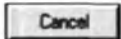
Save Queue (Сохранить очередь)

Print (Печать)

Restore Analysis Files on Startup (Восстановить файлы анализа при запуске)

Show Full Pathname (Показать полное имя пути)

Output Options (Опции вывода)

- 2 Выберите  или , чтобы выбрать нужные файлы.
- 3 Перейдите в нужный каталог и найдите соответствующие файлы.
- 4 Выберите соответствующие файлы, выделив их мышью. Чтобы выбрать несколько файлов, удерживайте **(Ctrl)** и щелкайте нужные файлы кнопкой мыши (чтобы снять выбор, щелкните снова, удерживая **(Ctrl)**).
- 5 Выберите **Open** (Открыть). Файлы перечислены в диалоговом окне AutoMATOR Setup (Настройка AutoMATOR).
- 6 Выберите , чтобы принять изменения.  не применяет никакие из внесенных изменений.

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы выбрать все файлы, нажмите **(Ctrl+A)** .

Значок состояния:



Пауза

Выполнение тестов приостанавливается при использовании функции автоматической паузы, затем продолжается с остальной частью панели автоматически после 15-секундного ожидания. На строке состояния AutoMATOR показан таймер. Когда для тестов используется настройка автопаузы, можно

нажать **(Shift)** и щелкнуть кнопку «Пауза» . **(Shift)** переопределяет автопаузу, переводя AutoMATOR в постоянную паузу. Чтобы возобновить выполнение, щелкните кнопку

«Воспроизведение» , и тест продолжится с того момента, на котором был приостановлен.



Постоянная пауза

Приостанавливает тесты для изменений, и они остаются на паузе, пока пользователь не решит продолжить обработку. Эта функция позволяет остановить тест, не возвращаясь снова к началу панели. Чтобы возобновить тест, щелкните кнопку

«Воспроизведение» .



Продолжить

Воспроизводит указанный файл без паузы.

Эти значки позволяют вставить паузу или остановку в панель или обеспечить панели выполнение с начала до конца. Можно щелкать значок, пока он не покажет желаемое состояние, и при этом меняется состояние выделенного файла.

↓ ...File001.LMD
↓ ...File002.LMD
↓ ...File003.LMD
⏸ ...File004.LMD

В этом примере четыре файла будут выполнены, а затем выполнение будет приостановлено до печати. Это позволяет внести все необходимые изменения в графики и области, прежде чем выводить результаты.

ПРИМЕЧАНИЕ При воспроизведении нескольких серий файлов покадрового просмотра или выполнении серии больших файлов покадрового просмотра, рекомендуется использовать выбор AutoPause (Автоматическая пауза) или Continuous Pause (Постоянная пауза)

Переопределение порядка файлов

После составления списка всех файлов их можно расположить, упорядочив по имени файла или дате и времени, щелкнув название соответствующего столбца. Можно переопределить порядок файлов их перетаскиванием.

- 1 Выберите нужный файл, чтобы он был выделен.
- 2 Удерживайте кнопку мыши и перетаскивайте файл на нужное место, чтобы он оказался между двумя именами файлов.
- 3 Отпустите кнопку мыши.

Если в диалоговом окне AutoMATOR Setup (Настройка AutoMATOR) много файлов, можно использовать либо полосу прокрутки, либо опцию перетаскивания.

Выберите файл при помощи мыши, удерживайте кнопку мыши нажатой и перетаскивайте файл к верху или низу окна. При перемещении курсора за пределы окна в окне выполняется прокрутка списка. Чем дальше вверх или вниз смещается курсор, тем быстрее выполняется прокрутка.

Add Files (Добавить файлы)

Выберите эту опцию, чтобы открыть диалоговое окно Open Listmode File (Открыть файл для покадрового просмотра). Затем можно рассмотреть другие файлы на разных дисках и в разных каталогах и добавить их к списку.

Выберите название файла(-ов) для покадрового просмотра, который(-ые) хотите добавить.

Remove Files (Удалить файлы)

При выборе этой опции удаляет все выделенные файлы в диалоговом окне AutoMATOR Setup (Настройка AutoMATOR). Кнопка **Delete** выполняет ту же функцию.

Add Blank (Добавить промежуток)

Промежуток используется для заполнения пространства, когда имеется неполная панель файлов для кадрового просмотра, так что результаты из тестов сохраняют правильный порядок и сохраняется полная панель.

При выборе эта опция вставляет промежуток в конец списка файлов. Затем его можно перетащить в нужное положение.

Load Queue (Загрузить очередь)

Открывает диалоговое окно, чтобы загрузить файл очереди.

Save Queue (Сохранить очередь)

Открывает диалоговое окно сохранения, чтобы сохранить очередь в файл. Эти файлы сохраняются в подкаталог LMD с расширением файла ALQ.

Print (Печать)

Печать перечня файлов в очереди.

Restore Analysis Files on Startup (Восстановить файлы анализа при запуске)

Если флажок установлен, все файлы, отображаемые в списке Analysis Files (Файлы анализа), появляются в списке при следующем входе пользователя в систему.

Если флажок не установлен, список будет пустым при следующем входе в систему.

Show Full Pathname (Показать полное имя пути)

Показывает пути к каталогам назначения для выбранных файлов LMD.

Output Options (Опции вывода)

Эти опции состоят из нескольких флажков, находящихся в нижней части диалогового окна AutoMATOR Setup (Настройка AutoMATOR). Проверьте требуемые опции вывода для печати или публикации данных при завершении каждой пробы. Если ни одна из опций вывода не выбрана, значок Report (Отчет) перечеркнут .

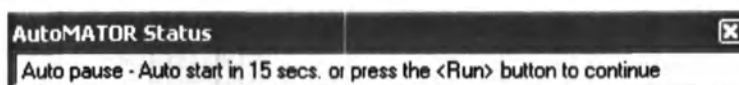
Варианты следующие:

- Print plots as displayed (Печать графиков, как они отображены).
- Print statistics only (Печать только статистики).

- Prints all FlowPAGES (Печать всех FlowPAGE).
Если они не выбраны, значок Page (Страница) отображается перечеркнутым, и отчет из теста не печатается.
- Publish Plots or FlowPAGES in PDF format (Публикация графиков или FlowPAGE в формат PDF).
- Publish Results (Публикация результатов)
Позволяет выполнить автоматическую публикацию результатов в текстовый файл или таблицу Microsoft Excel по завершении каждой пробы.

Строка AutoMATOR Status (Состояние AutoMATOR)

Показывает, какой файл выполняется, и текущее состояние этого файла.



Строка AutoMATOR Status (Состояние AutoMATOR), которая показывает функцию, выполняемую тестом, может быть убрана с экрана.

Щелкните кнопку «Закрыть»  на строке состояния во время работы AutoMATOR. При этом строка скроется из вида. Она автоматически появится снова при следующем запуске AutoMATOR. Строку состояния нельзя вернуть на экран после закрытия, не открывая AutoMATOR повторно.

- Processing (Обработка)
Когда файл анализируется программным обеспечением.
- Auto Pause (Автоматическая пауза)
Когда эта команда активна, она информирует об оставшемся времени паузы до возобновления анализа. Если эта продолжительность времени не требуется, выберите снова кнопку «Воспроизведение» , чтобы перезапустить анализ.
- Continuous Pause (Непрерывная пауза)
Информирует о том, что обработка приостановлена и может продолжаться только в том случае, если пользователь перезапустит анализ вручную при помощи кнопки «Воспроизведение» .

Listmode Playback (Покадровое воспроизведение)

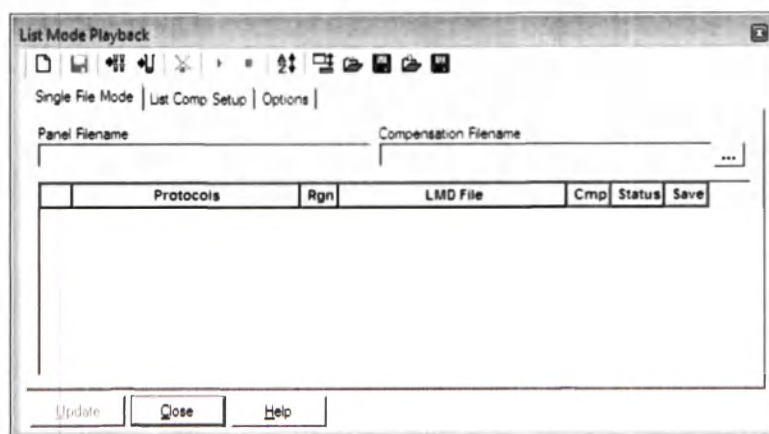
Опция Listmode Playback (Покадровое воспроизведение) позволяет выполнить покадровое воспроизведение с протоколом/панелью времени прогона или с новым протоколом/новой панелью. Эта опция также позволяет выполнить компенсацию покадрового просмотра 20-битных файлов данных полностью автоматическим образом, воспроизводя процедуру, используемую во время анализа. Настройки компенсации могут быть проверены и скорректированы вручную при необходимости. Вкладка Options (Опции) позволяет

выполнить настройку опций по умолчанию для вывода во время покадрового воспроизведения.

ПРИМЕЧАНИЕ Отчеты панели могут быть созданы с использованием инструмента Listmode Playback (Покадровое воспроизведение), который воспроизводит файлы для покадрового просмотра через нужную панель для экспорта.

ПРИМЕЧАНИЕ Протокол из файла для покадрового просмотра не может использоваться для сбора данных в будущем, пока не будет сохранен с новым именем.

Single File Mode (Режим одного файла)



Этот режим позволяет использовать воспроизведение файлов для покадрового просмотра, основанное на одном файле или панели, подобно сбору данных проб.

Можно выбрать одну панель; несколько копий этой панели могут выполняться за раз. Пробирки могут быть добавлены или убраны с отдельных панелей.

При загрузке очереди загружается файл очереди покадрового просмотра (список файлов для покадрового просмотра).

Области могут быть загружены или перенесены в пределах панели, автоматическая селекция и анализ позитивных может быть активным на любом протоколе в пределах панели

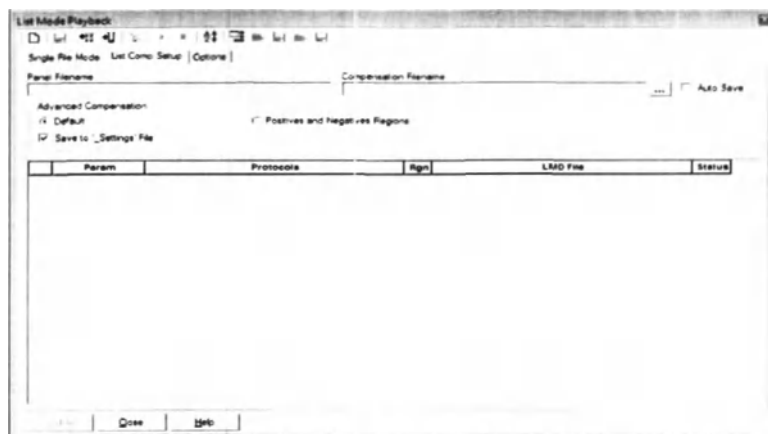
Когда исходный файл для покадрового просмотра является 20-битным файлом данных, настройки компенсации могут быть взяты из протокола времени прогона (сохраненного в файле LMD), из файла настроек компенсации, созданного в настройке компенсации списка, или можно использовать любой файл *.CMP.

Во время воспроизведения строка заголовка отображает текущий анализируемый файл.

На выбор можно сохранить новый файл, содержащий новые скомпенсированные 10-битные данные. Оригинальный файл LMD нельзя перезаписать автоматически.

Для сохраненных файлов суффикс, который вводится на вкладке Options (Опции), добавляется к каждому сохраненному файлу.

List Comp Setup (Настройка компенсации списка)



Это диалоговое окно предоставляет Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) рабочий список стилей для выбора компенсационной панели и ассоциированных протоколов. Файлы *.ppr, созданные из протоколов, используемых в приложениях AutoSetup II (Автоматическая настройка II), не требуют протокола *_STAND. Эти панели *.ppr позволяют воспроизводить связанные с ними файлы LMD для создания файлов *.str.

ПРИМЕЧАНИЕ В любой отдельный момент может быть выбран только один файл приложения автоматической настройки *.ppr.

Можно изменить размер диалогового окна путем перетаскивания уголков до нужного размера окна.

Имя файла настроек по умолчанию соответствует имени панели, но с новым расширением *.str.

Флажок Auto Save (Автоматическое сохранение) позволяет автоматически записывать настройки в файл настроек с именем выбранной панели.

Панели можно создавать в этом диалоговом окне, но их нельзя использовать для сбора данных. Панели покадрового просмотра сохраняются с расширением *.ppr.

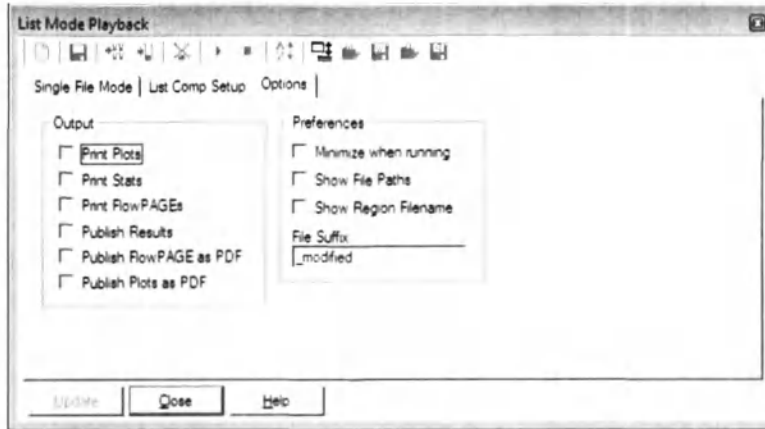
ПРИМЕЧАНИЕ Кнопка Save (Сохранить) становится активной, когда одна из строк панели выделена.

Поле Parameter (Параметр) показывает параметр компенсации в протоколе.

Поле Status (Статус) позволяет выполнить паузу или остановку между воспроизведением каждого файла.

ПРИМЕЧАНИЕ Должна быть выполнена компенсация покадрового просмотра с использованием протокола времени прогона или протокола с эквивалентными параметрами, как у протокола времени прогона.

Вкладка Options (Опции)



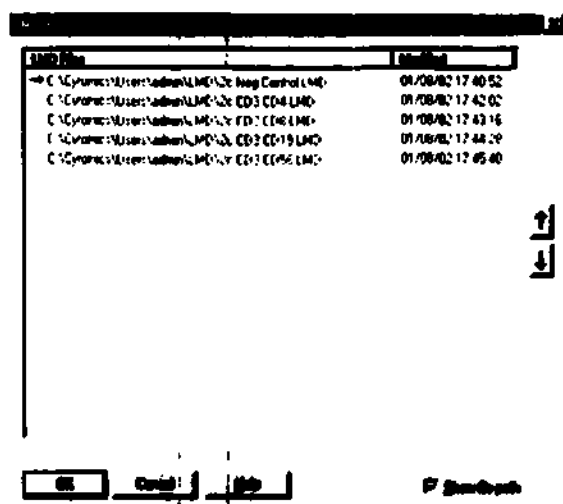
Эта вкладка позволяет выполнить настройку опций по умолчанию для покадрового воспроизведения. В этом диалоговом окне настраиваются опции печати, функции публикации, опции именования файлов при сохранении.

ПРИМЕЧАНИЕ Если пользователь воспроизводит файл для покадрового просмотра через 2 разных протокола и выбрал Print to PDF File (Печать в файл PDF), файл PDF сохраняется после каждого воспроизведения с тем же именем. Если у пользователя есть возможность перезаписывать файлы, файл PDF будет содержать только информацию из последнего воспроизведения.

Сортировка файлов — в опциях настройки компенсации списка и режима одного файла можно отсортировать файлы для покадрового просмотра, используя опцию LMD File Listing (Перечень файлов LMD). Она позволяет сортировать файлы в алфавитном порядке или по дате и времени изменения. Файлы можно перетаскивать. Отдельные файлы можно выбирать и перемещать вверх или вниз по списку с помощью кнопок со стрелками.

Начало каждой панели показано стрелкой.

При установке флажка Show File Path (Показать путь к файлу) можно узнать полный путь к файлу для каждого файла.



AutoSetup Application Definition (Определение приложений автоматической настройки)

ВНИМАНИЕ

Риск получения ошибочной статистики контроля качества. Панели, содержащие области КК, должны быть сконструированы из отдельных уникальных протоколов. Не используйте панель, сконструированную из одного протокола (с разными именами параметров) для целей базы данных контроля качества.

Используйте мастер определения приложения, чтобы определить свои приложения и сохранить эти определения для использования в AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки). Определение приложений учитывает настройки прибора, лазеров, параметры, флуорохромы, целевые каналы, требования по контролю и юстировке для конкретного приложения. См. Application Definition Wizard (Мастер определения приложения).

AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки)

Используйте Планировщик автоматической настройки для выбора приложений для работы на приборе в течение указанного дня или «смены». Планировщик автоматической настройки группирует выбранные приложения для эффективной установки забора проб из образцов компенсации при планировании нескольких приложений и выдает отчет о загрузке карусели, чтобы упростить настройку и загрузку проб для ежедневного КК. См. Autosetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки) для запуска планировщика.

Custom Dye Entries (Записи пользовательских красителей)



Открывает диалоговое окно Custom Dye Entries (Записи пользовательских красителей). Это диалоговое окно позволяет настроить список красителей детектора для Application Definition Wizard (Мастер определения приложения). Пользовательский список будет отображаться в раскрывающихся полях со списком на странице Detector Dyes (Красители детектора) мастера Application Definition Wizard (Мастер определения приложения).

Меню Plots (Графики)

Duplicate Plot (Дублировать график)
 Color Dot Plot (Цветная точечная диаграмма)
 Histogram Plot (Гистограмма)
 Density Plot (Диаграмма плотности)
 Prism Plot (Призматическая диаграмма)
 Legend (Легенда)
 FCS Information (Информация FCS)
 Остановка и сохранение сбора данных
 Форматировать График

Plots	Analysis	FlowPAGE	Cytometer
	Duplicate Plot		Ctrl+D
	Color Dot Plot		Ctrl+1
	Histogram Plot		Ctrl+2
	Density Plot		Ctrl+4
	Prism Plot		Ctrl+8
	Legend		Ctrl+9
	FCS Information		Ctrl+0
	Acquisition Stop And Save...		
	Format Plot		Ctrl+F

Plots (Графики) — введение

Программное обеспечение Navios EX может отображать шесть типов графиков, включая информационный график FCS и легенду для графиков с цветными селекторами. Когда

отображается график, щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить дополнительные опции меню.

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя добавить или дублировать графики при выполнении заблокированного протокола.

Color Dot Plot (Цветная точечная диаграмма)

Histogram Plot (Гистограмма)

Density Plot (Диаграмма плотности)

Prism Plot (Призматическая диаграмма)

Legend (Легенда)

FCS Information (Информация FCS)

Duplicate Plot (Дублировать график)

Эта опция создает точный дубликат выбранного в настоящий момент графика.

Ctrl+D может использоваться как сочетание клавиш для вызова этой же функции.

Color Dot Plot (Цветная точечная диаграмма)

Опция Color Dot Plot (Цветная точечная диаграмма) предоставляет двухпараметрическое отображение данных и позволяет выбрать любую комбинацию параметров. Каждая точка на Color Dot Plot (Цветная точечная диаграмма) представляет одно событие (клетку или частицу). Расположение точки дает значения параметра для каждого события. Каждый параметр может иметь номер канала от 0 до 255 для 256-канальных данных или от 0 до 1023 для 1024-канальных данных. Цвета точек отражают селектор или комбинацию селекторов, используемую для создания графика.

Чтобы создать Color Dot Plot (Цветная точечная диаграмма):

1 Нажмите .

- 2 В открывшемся диалоговом окне выберите нужные параметры, затем выберите нужный Gate (Селектор) для отображения.

Dot Plot Data Source (Источник данных точечной диаграммы)

Dot Plot Events (События точечной диаграммы)

Dot Plot Resolution (Разрешение точечной диаграммы)

Dot Plot Labeling (Маркировка точечных диаграмм)

Font (Шрифт)

Stop and Save (Остановить и сохранить) (только для сбора данных)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

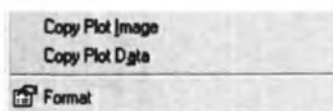


- 3 Когда отображается график, щелкните правой кнопкой мыши в пределах графика, чтобы отобразить дополнительные опции меню.

Copy Plot Image (Копировать изображение графика)

Copy Plot Data (Копировать данные графика)

Format Plot (Форматировать график)



Copy Plot Image (Копировать изображение графика)

Копирует текущее изображение графика в память для вставки в другие приложения. Для получения дополнительной информации см. Copy (Копировать).

Copy Plot Data (Копировать данные графика)

Копирует необработанные данные графика в память для вставки в другие приложения, например Microsoft Excel.

Format Plot (Форматировать график)

Открывает диалоговое окно Plot Properties (Свойства графика) для текущего графика. См. Форматировать График.

Dot Plot Data Source (Источник данных точечной диаграммы)

Выберите параметры X и Y для текущего графика. Можно выбрать формулы селекции и области для отображения.

File (Файл)

Gate (Селектор)

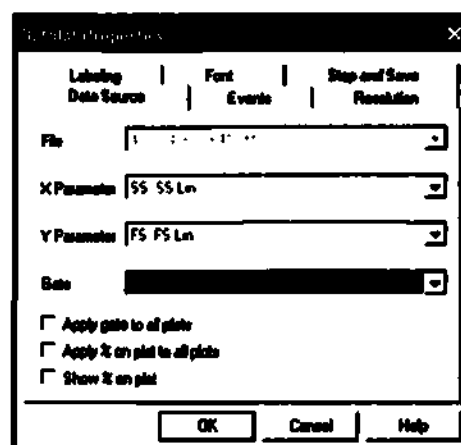
Параметры X и Y

Apply Gate to All Plots (Применить селектор ко всем графикам)

Apply % on Plot to All Plots (Применить % на графике ко всем графикам)

Show % on Plot (Показать % на графике)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



File (Файл)

Предназначенное только для чтения поле файла, которым заполняется график.

Gate (Селектор)

Перечислены доступные селекторы. Селекторы, необходимые для Advance Precedence (Расширенный приоритет), следует выбирать на этом этапе. См. Modify Color Precedence (Изменение приоритета цветов).

Параметры X и Y

Выберите нужный параметр для отображения из доступных в списке параметров.

Apply Gate to All Plots (Применить селектор ко всем графикам)

Чтобы выбрать эту опцию, установите флажок и примените выбранный селектор ко всем графикам.

Apply % on Plot to All Plots (Применить % на графике ко всем графикам)

Отображает % событий в регионах на всех графиках.

Show % on Plot (Показать % на графике)

Отображает % событий в регионах только на этом графике.

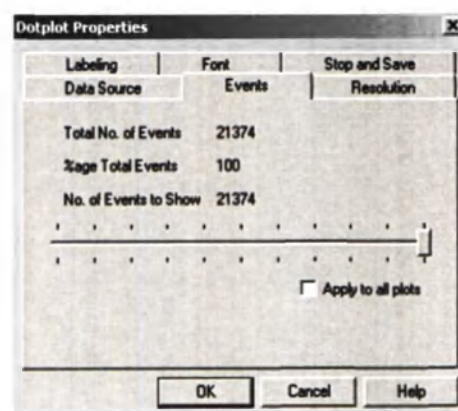
Dot Plot Events (События точечной диаграммы)

Используйте, чтобы указать процент событий для просмотра. Эта опция значительно увеличивает скорость, с которой обновляются точечные диаграммы, если анализируются крупные файлы данных. Если интервал событий менее 100%, данные отображаются однородно с всего файла данных, то есть, если выбрано 10% событий, тогда отображаются события под номерами 1, 11, 21, 31, и так далее, если они отвечают критериям селекции для этого графика.

Значение по умолчанию для количества явлений для отображения может быть установлено в **File (Файл) > Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства)**, при выборе вкладки Plot Display (Отображение графика).

No. of Events to Show (количество событий для отображения)
 Apply to All Plots (Применить ко всем графикам)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



См. также:

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Plot Display (Отображение графика)

Dot Plot Data Source (Источник данных точечной диаграммы)

Font (Шрифт)

No. of Events to Show (количество событий для отображения)

Поместите курсор на ползунок и переместите для изменения No. of Events to Show (Количество событий для отображения).

Apply to All Plots (Применить ко всем графикам)

Установите этот флажок, чтобы применить **No. of Events to Show** (Количество событий для отображения) ко всем графикам.

Dot Plot Resolution (Разрешение точечной диаграммы)

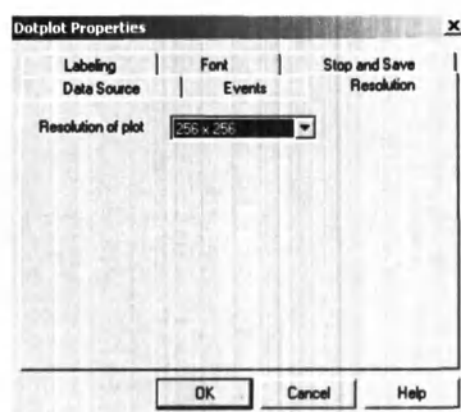
Задайте количество каналов для осей графика X и Y.

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

Доступные опции позволяют использовать 64, 128, 256 и 512 каналов для отображения на оси.

Более высокое разрешение дает улучшенное графическое изображение, тогда как более низкое разрешение позволяет быстрее перерисовывать изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ Если выбрано более высокое разрешение, требуется достаточное количество событий для получения визуально приемлемого графика.



Dot Plot Labeling (Маркировка точечных диаграмм)

Здесь опции позволяют переопределить для текущего графика опции отображения графика по умолчанию. Это полезно при захвате изображений для публикации.

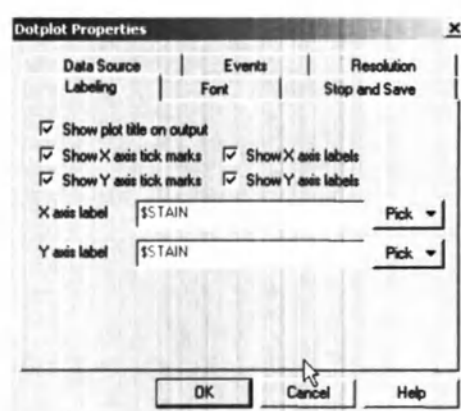
Show Plot Title on Output (Показывать заголовок графика при выводе)

Show Axis Tick Marks (Показывать метки оси)

Show Axis Labels (Показывать подписи осей)

X and Y Axis Labels (Подписи осей X и Y)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



Show Plot Title on Output (Показывать заголовок графика при выводе)

Если снять этот флажок, заголовок графика не будет отображаться при печати или экспорте графика.

Show Axis Tick Marks (Показывать метки оси)

Если снять этот флажок, метки и подписи осей не будут отображаться.

Show Axis Labels (Показывать подписи оси)

Если снять этот флажок, имя параметра оси будет скрыто.

X and Y Axis Labels (Подписи осей X и Y)

Позволяет выполнить пользовательское именование параметров на текущем графике, можно ввести любое ключевое слово FCS или текст. Также можно выбрать Pick (Подобрать), чтобы выбрать File Name (Имя файла), Stain name (Имя окрашивания) (\$PnS) или Parameter name (Имя параметра) (\$PnN).

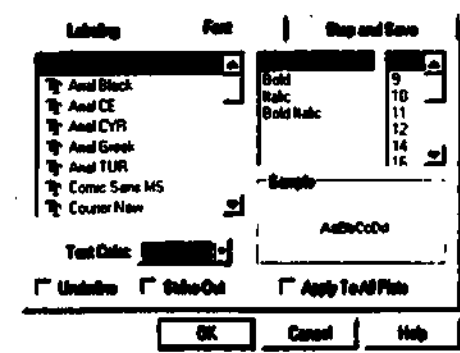
Font (Шрифт)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

Выберите нужный тип шрифта, начертание и кегль.

Другими доступными атрибутами шрифта являются Underline (Подчеркивание), Strike-Out (Перечеркивание) и Text Color (Цвет текста). Цвет по умолчанию: черный.

Флажок Apply To All Plots (Применить ко всем графикам) позволяет применять выбранный шрифт ко всем отображаемым в настоящий момент графикам. Следует выбирать шрифты True Type, чтобы отображения осей X и Y были доступны.



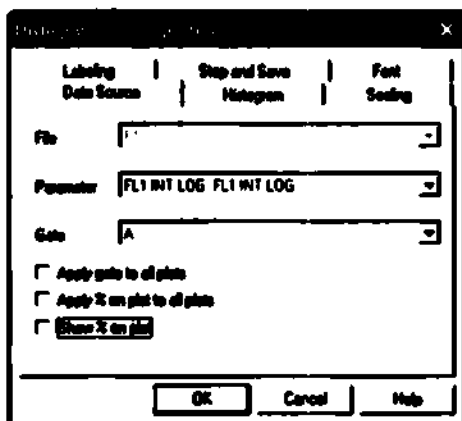
Histogram Plot (Гистограмма)

Однопараметрические гистограммы показывают частотное распределение выбранного параметра. Все гистограммы могут быть настроены, то есть выбраны цвета, селектор для гистограммы, масштабирование, и так далее.

Чтобы создать гистограмму:

- 1 Нажмите .

- 2 В открывшемся диалоговом окне Data Source (Источник данных) выберите нужный File (Файл), затем выберите нужные Gate (Селектор), Parameter (Параметр) и Regions (Области) для отображения.



Источник данных гистограммы

Histogram

Histogram Scaling (Масштабирование гистограммы)

Histogram Labeling (Маркировка гистограммы)

Stop and Save

Font (Шрифт)

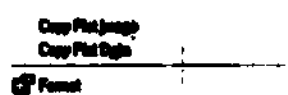
ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

- 3 Когда отображается график, щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить дополнительные опции меню.

Copy Plot Image (Копировать изображение графика)

Copy Plot Data (Копировать данные графика)

Форматировать График



Источник данных гистограммы

Выберите параметр и селектор для текущего графика. Можно выбрать формулы селекции и области для отображения.

File (Файл)
Выбор селектора
Parameter (Параметр)
Apply % on Plot to All Plots (Применить % на графике
ко всем графикам)
Show % on Plot (Показать % на графике)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на
этом экране при выполнении заблокированного
протокола.



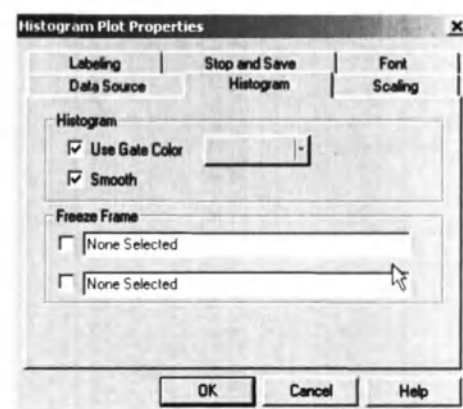
Parameter (Параметр)

Выберите нужный параметр для отображения из доступных в списке параметров.

Конфигурация гистограммы

Use Gate Color (Использовать цвет селектора)
Smooth (Сглаживание)
Freeze Frame (Стоп-кадр)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на
этом экране при выполнении заблокированного
протокола.



Use Gate Color (Использовать цвет селектора)

Если выбрана опция **Use Gate Color** (Использовать цвет селектора), цвет заливки гистограммы соответствует цвету по умолчанию для селектора, по которому выполнена селекция гистограммы, и кнопка выбора цвета недоступна. Чтобы изменить цвет гистограммы на выбранном графике, снимите флажок **Use Gate Color** (Использовать цвет селектора) и щелкните кнопку выбора цвета. Предлагаются только те цвета, которые способен отображать дисплей.

Smooth (Сглаживание)

Если установлен флажок **Smooth** (Сглаживание), визуальное представление гистограммы сглаживается.

Freeze Frame (Стоп-кадр)

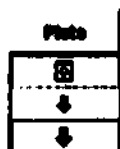
Установите флажок **Freeze Frame** (Стоп-кадр), чтобы назначить текущей гистограмме. Верхняя кнопка создает пунктирное наложение, а нижняя кнопка создает штрихованную гистограмму.

Текущая гистограмма назначается выбранной кнопке **Overlay** (Наложение), и ее имя появляется в поле редактирования рядом с кнопкой. Эту легенду при желании можно изменить.

Во время сбора данных флажок стоп-кадра должен быть установлен в конце каждого сбора данных. Если флажок установлен во время сбора данных пробирки, выполняется захват только содержания гистограммы на момент установки флажка (данные, полученные после того, не будут включены в стоп-кадр).

Применение ручного режима, режима фиксированного положения одной пробирки дает возможность выполнить остановку и установить флажки стоп-кадра

Чтобы стоп-кадр работал при сборе данных, убедитесь, что «Plots» (Графики) включены как столбец в **Acquisition Manager** (Менеджер сбора данных). Выбор «Pass Plots» (Передавать графики) эффективно передает протокол на панель в **Acquisition Manager** (Менеджер сбора данных). Если панель состоит из разных протоколов, использование **Pass Plots** (Передавать графики) приведет к тому, что этот же протокол будет передан на следующую пробирку на панели.



Стоп-кадр гистограммы

Программное обеспечение Navios EX позволяет выполнить отображение до трех гистограмм на каждой однопараметрической гистограмме. Базовая гистограмма является той, которая относится к текущему файлу для покадрового просмотра, а две других могут быть наложением из любого другого совместимого файла. Статистика рассчитывается только из базовой гистограммы.

Два других наложения представлены только для сравнения, и по ним нельзя получить статистической информации.

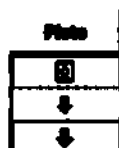
См. также:

Создание стоп-кадра гистограммы

Удаление наложения с топ-кадра гистограммы

Создание стоп-кадра гистограммы

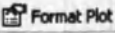
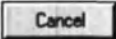
Чтобы стоп-кадр работал при сборе данных, убедитесь, что в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) настроен протокол передачи.



- 1 Считайте из файла или выполните сбор данных для назначения в качестве наложения (например: отрицательный контроль).
- 2 Выделите выбранную однопараметрическую гистограмму для использования как график с наложениями (щелкните строку заголовка).
- 3 Щелкните правой кнопкой мыши на графике и выберите **Format Plot**, затем выберите вкладку Histogram (Гистограмма). См. также Форматирование гистограммы.
- 4 Установите флажок Freeze Frame (Стоп-кадр), чтобы назначить текущей гистограмме. Верхняя кнопка создает пунктирное наложение, а нижняя кнопка создает штрихованную гистограмму.
- 5 Текущая гистограмма назначается выбранной кнопке наложения, и ее имя появляется в поле редактирования рядом с кнопкой, эту легенду можно при желании изменить.
- 6 Выберите **OK** или нажмите **(Enter)** чтобы принять изменения.
- 7 Выберите **Cancel** или нажмите **(Esc)** чтобы закрыть диалоговое окно, не сохраняя изменений.
Теперь можно открыть другой файл или собрать положительную пробу. Новые данные отображаются как базовая гистограмма, а предыдущая проба видна как наложение.

Удаление наложения стоп-кадра гистограммы

- 1 Выделите график, содержащий нежелательное наложение (щелкните строку заголовка).

- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на графике и выберите , затем выберите вкладку Histogram (Гистограмма).
- 3 Снимите соответствующий флажок Overlay (Наложение) гистограммы, чтобы удалить наложение.
- 4 Выберите  или нажмите **(Enter)** чтобы принять изменения.
- 5 Выберите  или нажмите **(Esc)** чтобы закрыть диалоговое окно, не сохраняя изменений.
Затем программное обеспечение Navios EX обновляет отображение.

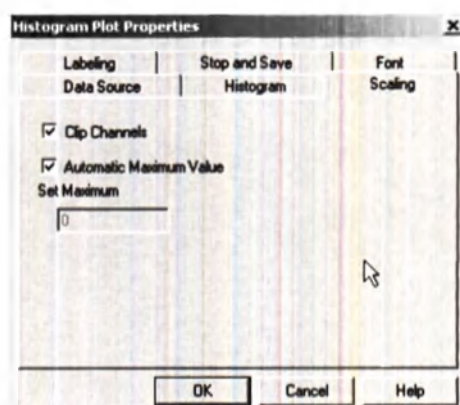
Histogram Scaling (Масштабирование гистограммы)

Clip Channels (Отсекать каналы)

Automatic Maximum Value (Автоматическое максимальное значение)

Set Maximum (Задать максимум)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



Clip Channels (Отсекать каналы)

Если используется расчет Automatic Maximum Value (Автоматическое максимальное значение), тогда установка флажка Clip Channels (Отсекать каналы) обеспечивает, что нижний и верхний каналы исключены из расчета полномасштабного значения графиков для целей масштабирования.

Automatic Maximum Value (Автоматическое максимальное значение)

Эта опция осуществляет по гистограмме поиск максимального значения, а затем устанавливает обнаруженное значение как полный масштаб гистограммы.

Set Maximum (Задать максимум)

Если флажок Automatic Maximum Value (Автоматическое максимальное значение) снят, любое введенное здесь значение является полным масштабом для гистограммы.

Histogram Labeling (Маркировка гистограммы)

Используйте опции здесь, чтобы переопределить для текущего графика опции отображения графика по умолчанию. Это полезно при захвате изображений для публикации.

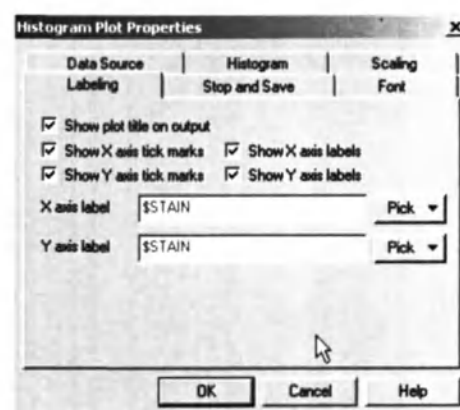
Show Plot Title on Output (Показывать заголовок графика при выводе)

Show Axis Tick Marks (Показывать метки оси)

Show Axis Labels (Показывать подписи оси)

X and Y Axis Labels (Подписи осей X и Y)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



Density Plot (Диаграмма плотности)

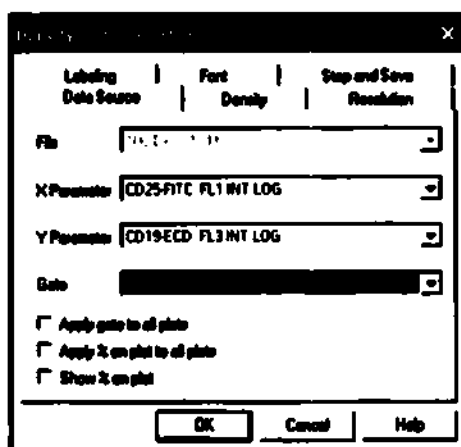
Опция Density Plot (Диаграмма плотности) предлагает двухпараметрическое отображение данных, можно выбрать любое сочетание параметров. Каждая цветная область на Density Plot (Диаграмма плотности) представляет ISO-подсчет количества событий (клеток или частиц). Цвет показывает количество событий по любому значению параметра X и Y.

Чтобы создать диаграмму плотности:

- 1 Нажмите .
- 2 В открывшемся диалоговом окне Data Source (Источник данных) выберите нужный File (Файл), затем выберите нужные Gate (Селектор), Parameters (Параметры) и Regions (Области) для отображения.

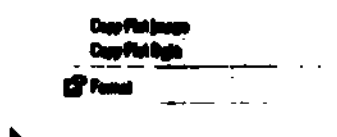
Источник данных диаграммы плотности
Конфигурация уровней плотности
Density Plot Resolution (Разрешение диаграммы плотности)
Density Plot Labeling (Маркировка диаграммы плотности)
Stop and Save (Остановить и сохранить) (только для сбора данных)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



3 Когда отображается график, щелкните правой кнопкой мыши, чтобы отобразить дополнительные опции меню.

Copy Plot Image (Копировать изображение графика)
Copy Plot Data (Копировать данные графика)
Format Plot (Форматировать график)



Источник данных диаграммы плотности

Выберите параметры X и Y для текущего графика. Можно выбрать формулы селекции и области для отображения.

File (Файл)
Выбор селектора
Параметры X и Y
Apply Gate to All Plots (Применить селектор ко всем графикам)
Apply % on Plot to All Plots (Применить % на графике ко всем графикам)
Show % on Plot (Показать % на графике)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

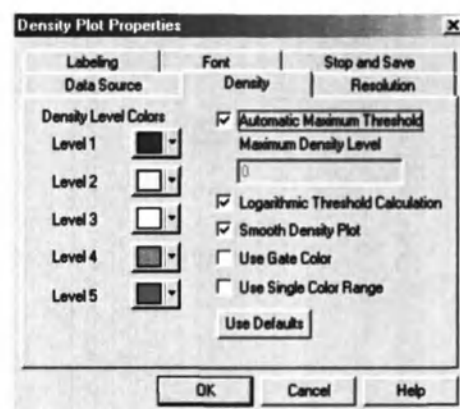


Конфигурация уровней плотности

Используйте эту опцию, чтобы указать уровни плотности и другие предпочтения конфигурации.

Цвета уровней плотности
Automatic Maximum Threshold (Автоматический максимальный порог)
Maximum Density Level (Максимальный уровень плотности)
Logarithmic Threshold Calculation (Логарифмический расчет порога)
Smooth Density Plot (Сглаживание диаграммы плотности)
Use Gate Color (Использовать цвет селектора)
Use Single Color Range (Использовать один цветовой диапазон)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



Цвета уровней плотности

Этот график может содержать до 5 разных уровней ISO-подсчета, каждый из которых представлен цветом. Выбрав соответствующую кнопку, можно изменить цвет по умолчанию для каждого уровня.

1 Выберите кнопку Level 1 (Уровень 1), чтобы открыть диалоговое окно Color (Цвет).

2 Выберите цвет, который хотите назначить уровню 1.

3 Продолжите, как описано выше, пока не будут внесены все желаемые изменения.

Выберите , чтобы принять все изменения.

Выберите или нажмите чтобы закрыть диалоговое окно, не сохраняя изменений.

▲

Automatic Maximum Threshold (Автоматический максимальный порог)

Эта опция позволяет выполнить автоматическую конфигурацию максимального значения, которое используется для расчета цветовых уровней плотности. Если эта опция не выбрана, можно вручную ввести значение, которое используется для расчета цветовых уровней плотности.

Maximum Density Level (Максимальный уровень плотности)

Настройте диаграмму плотности, чтобы вручную ввести значение, которое используется для расчета цветовых уровней плотности. Эта опция активна только тогда, когда снят флажок Automatic Maximum Threshold (Автоматический максимальный порог).

Logarithmic Threshold Calculation (Логарифмический расчет порога)

Цветовые пороги плотности могут рассчитываться одним из следующих способов:

- **Линейный расчет порога** — опция отключена
Максимальное значение используется для определения порогового значения для каждого цвета. Фактическое значение порога рассчитывается следующим образом: —
$$\text{Значение} = (\text{номер уровня}) \times (\text{максимум на графике} / 5) - 1$$
- **Логарифмический расчет порога** — опция включена
Максимальное значение используется для определения порогового значения для каждого цвета. Фактическое значение порога рассчитывается следующим образом: —
$$\text{Значение} = 10(\text{номер уровня}) \times (\log_{10} (\text{максимум на графике} / 5)) - 1$$

Smooth Density Plot (Сглаживание диаграммы плотности)

Выберите эту опцию для сглаживания диаграммы плотности. Отмените выбор для отображения необработанных несглаженных данных.

Use Gate Color (Использовать цвет селектора)

Создает одноцветный диапазон плотности на основании назначенного в настоящий момент цвета селектора.

Use Single Color Range (Использовать один цветовой диапазон)

Создает диапазон цветов уровня плотности на основании выбранных цветов для Level 1 (Уровень 1) и Level 5 (Уровень 5).

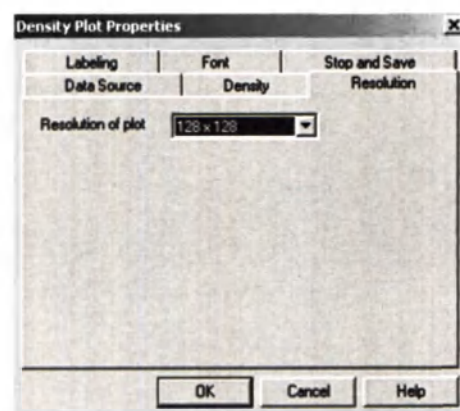
Density Plot Resolution (Разрешение диаграммы плотности)

Задайте количество каналов для осей графика X и Y.

Доступные опции позволяют использовать 64, 128, 256 и 512 каналов для отображения на оси.

Более высокое разрешение дает улучшенное графическое изображение, тогда как более низкое разрешение позволяет быстрее перерисовывать изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



Density Plot Labeling (Маркировка диаграммы плотности)

Используйте опции здесь, чтобы переопределить для текущего графика опции отображения графика по умолчанию. Это полезно при захвате изображений для публикации.

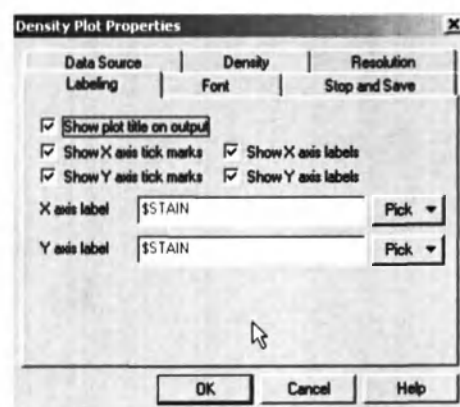
Show Plot Title on Output (Показывать заголовок графика при выводе)

Show Axis Tick Marks (Показывать метки оси)

Show Axis Labels (Показывать подписи оси)

X and Y Axis Labels (Подписи осей X и Y)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



Prism Plot (Призматическая диаграмма)

Призматическая диаграмма — способ отображения всех субпопуляций или процентов фенотипов протокола анализа многоцветной иммуноцитометрии.

На диаграмме представлены относительные проценты каждой субпопуляции (фенотип), и количество фенотипов зависит от количества параметров цветов, анализируемых одновременно. Призматические диаграммы могут быть настроены, например: селектор для призмы, масштабирование и так далее.

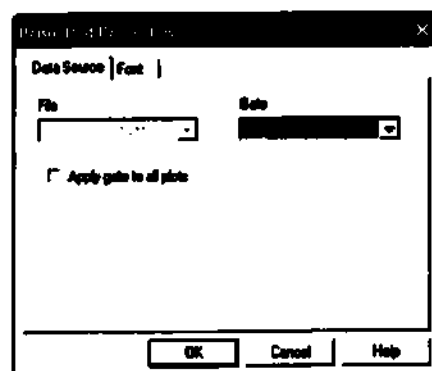
Чтобы создать призматическую диаграмму:

- 1 Нажмите .
- 2 Открывается пустое окно призматической диаграммы с наложением на него диалогового окна Data Source (Источник данных).
- 3 Внесите требуемые изменения.
Источник данных (Призматическая диаграмма)
Форматировать График
Тип графика с текущим селектором отображается в окне графика. По умолчанию: Ungated (Без селектора).

Источник данных (Призматическая диаграмма)

Выберите **File** (Файл) и **Gate** (Селектор), которые будут использоваться для призматической диаграммы.

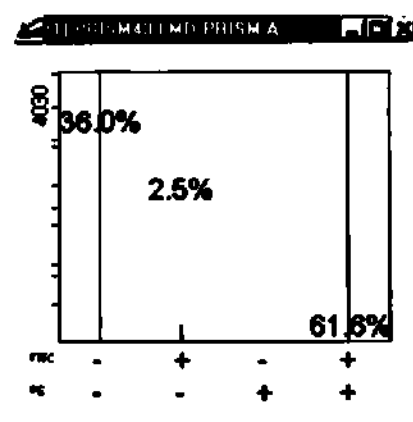
File (Файл)
Выбор селектора
Apply Gate to All Plots (Применить селектор ко всем графикам)



Что такое призматическая диаграмма?

Параметр Prism (Призма) представляет собой способ объединения маркерных данных многопараметрической поверхности на одномерной призматической диаграмме, представляющей все возможные субпопуляции или фенотипы.

Призматическая диаграмма является простой столбчатой диаграммой — гистограммой. Высота каждого столбика представляет количество случаев каждого фенотипа. Количество как процент всех событий или событий, прошедших селекцию, пишется рядом с каждым столбцом или над ним. Можно выполнить селекцию призматической диаграммы, в таком случае % значения представляют процент призматических событий, прошедших селекцию, и селектор указан в строке заголовка.

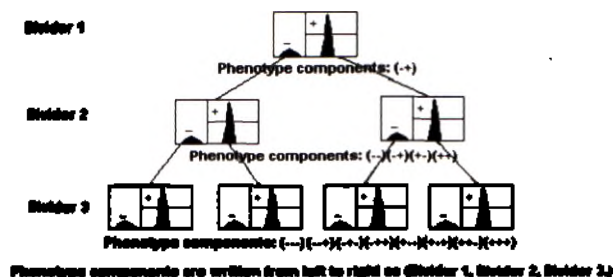


Как создается призматическая диаграмма?

В однопараметрическом анализе маркерных данных поверхности для одной или двух областей обычно задается изменение и отрицательных, и положительных клеток. Затем мы можем рассмотреть второй параметр и рассчитать 2 фенотипа из положительных по параметру 1 популяций и два фенотипа из отрицательных по параметру 1 популяций (всего четыре фенотипа).

Мы можем повторить это с 3, 4 или более параметрами.

Вместо этого может использоваться разделитель призмы, чтобы отметить линию разделения между отрицательными и положительными клетками.



Разделители призмы

Призма создается путем установки одного или нескольких разделителей призмы. Существует три способа установки разделителей призмы, два из них включают в себя графическое позиционирование (одиночный и двойной разделители призмы). Третий использует Analysis (Анализ) > View/Modify Prism (Просмотреть/изменить призму), где можно установить разделить числовым способом на любом разделителе. Любые изменения

разделителя на одном графике повторяются на любом другом графике, с использованием этого параметра.

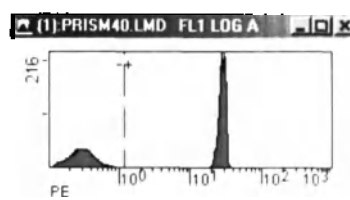
Каждый новый параметр, на котором установлен разделитель призмы, умножает общее количество фенотипов на 2.

На параметр может быть установлен только один разделитель.

Установка однопараметрического разделителя призмы

Однопараметрические разделители призмы устанавливаются путем помещения однопараметрической гистограммы в фокус и

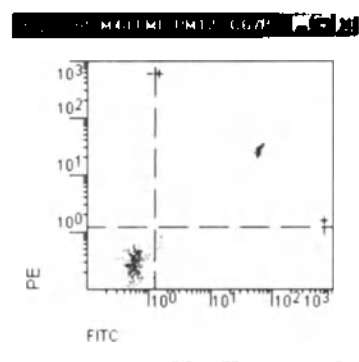
выбора . Затем разделитель может быть установлен путем щелчка кнопкой мыши по выбранному графику, позиционированием разделителя, а затем вторым щелчком кнопкой мыши для фиксации позиции разделителя.



Двухпараметрическая призматическая диаграмма

Двухпараметрические разделители призмы устанавливаются путем помещения

двухпараметрического графика в фокус и выбора . При этом одновременно создается два разделителя призмы.



Сочетание разделителей дает области 2^p , где p — количество установленных разделителей призмы.

2^p regions

В таблице отображается количество фенотипов, созданных для установленных разделителей призмы, количеством до шести.

Number of Prism Dividers set	Number of phenotypes created
1	2
2	4
3	8
4	16
5	32
6	64

Этот график показывает 3-цветную призматическую диаграмму (3 установленный разделителя, 8 созданных фенотипов).

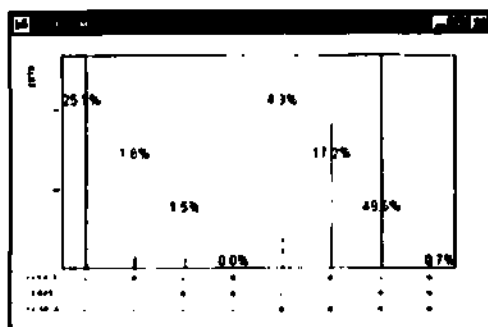
Проценты, напечатанные на призматической диаграмме слева направо, в точности соответствуют номенклатуре фенотипов, указанной на осях.

Пример:

Тройной положительный фенотип (+ + +) представляет 0,7%.

Тройной отрицательный фенотип (- - -) представляет 25,1%

Проценты фенотипов располагаются в шахматном порядке во избежание чрезмерного уплотнения числовых значений при высокой плотности представленной информации призмы.



Редактирование разделителей призмы

- 1 Наведите курсор мыши на разделитель, чтобы появился курсор ↔.
- 2 Выберите и перетащите разделитель на новое положение.

Удаление разделителей призмы

1 Выберите разделитель призмы, который нужно удалить.

2 Нажмите **Delete**.

▾

Программное обеспечение Navios EX — совместимость призматической диаграммы

Призматическая диаграмма программного обеспечения Navios EX может интерпретировать параметр призматической диаграммы, полученный из:

- сбора данных RXP/CXP;
- сбора данных EXPO;
- сбора данных EXPO 32;
- сбора данных Elite или ALTRA
- или сбора данных программного обеспечения COULTER Elite версии 4.x DOS.

Программное обеспечение Navios EX не может отображать призматическую диаграмму с использованием файлов для кадрового просмотра, сохраненных из программного обеспечения COULTER XL SYSTEM II, однако программное обеспечение Navios EX может генерировать призматические диаграммы из файлов XL SYSTEM II.

ПРИМЕЧАНИЕ Повторный анализ файлов для кадрового просмотра переопределяет разделители призмы протокола анализа. Когда это происходит, требуется скорректировать разделители.

Программное обеспечение третьей стороны не может правильно отображать данные призматической диаграммы, так как используется специальный алгоритм отображения призматических данных для отображения призматической диаграммы в программном обеспечении Navios EX.

Legend (Легенда)

Используйте эту опцию, чтобы просматривать цвета популяций и имена популяций,

1 Выберите **Plots (Графики) > Legend Plot (Диаграмма с легендой)**, чтобы создать диаграмму с легендой.

Когда отображается график, щелкните правой кнопкой мыши в пределах графика, чтобы отобразить дополнительные опции меню.

- 2 Каждый раз, когда имена или цвета популяций редактируются, программное обеспечение Navios EX обновляет окно с легендой.
Если программное обеспечение Navios EX находится в режиме точечной диаграммы, режиме Color Blend (Смешивание цветов), легенда отображает имена, цвета и связанную статистику комбинаций селекторов цветов.

[Un gated] Legend				
Color	Name	% Gated	% Total	Number
	FL2	33 35	33 35	3434
	FL1	61 60	61 60	6343
	A	14 22	14 22	1464
	CAL	17 12	17 12	1763

- 3 Если программное обеспечение Navios EX находится в режиме точечной диаграммы, режиме Color Precedence (Приоритет цветов), легенда отображает имена, цвета и связанную статистику селекторов с наибольшим приоритетом наверху.

См. также:

Data Source (Источник данных) (легенда)
Диаграмма с легендой — Вкладка Options (Опции)
Color Blend Mode (Режим смешивания цветов) — введение
Modify Color Precedence (Изменение приоритета цветов)
Расширенный приоритет

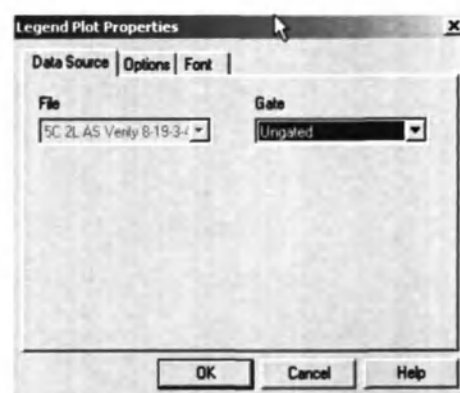
Data Source (Источник данных) (легенда)

Выберите **File** (Файл) и **Gate** (Селектор), которые будут использоваться для диаграммы с легендой.

File (Файл)

Gate (Селектор)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



См. также:

Legend (Легенда)

Data Source (Источник данных) (легенда)

Диаграмма с легендой — Вкладка Options (Опции)

Форматировать График

Диаграмма с легендой — Вкладка Options (Опции)

Вкладка Options (Опции) отображает разные флажки, которые могут быть установлены, когда требуется.

Show "Phenotype Logic" Columns (Показать столбцы «Логика фенотипа»)

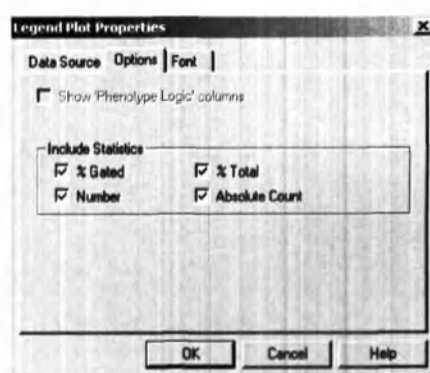
% Gated (% прошедших селекцию)

% Total (Общее процентное значение)

Number (Количество)

Абсолютное количество

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



См. также:

Legend (Легенда)

Data Source (Источник данных) (легенда)

Форматировать График

Show "Phenotype Logic" Columns (Показать столбцы «Логика фенотипа»)

Показывает логическую комбинацию селекторов цветов для каждой популяции. Доступно только в режиме Color Blend (Смешивание цветов).

% Gated (% прошедших селекцию)

Общее количество событий в регионе как процент событий в отображении с селекцией.

% Total (Общее процентное значение)

Общее количество событий в регионе как процент всех событий в файле.

Number (Количество)

Общее количество событий в области.

Абсолютное количество

Отображает абсолютное количество (клеток/мкл) популяции на основании калибровочного коэффициента (CAL Factor (Калибровочный коэффициент)) и количества частиц в определенной области калибровки.

FCS Information (Информация FCS)

Настройте информационную диаграмму FCS, чтобы она содержала заводской номер прибора, настройки сбора данных, настройки состояния лазера и информацию об идентификаторе пользователя, который отображается на статистических распечатках. Используйте информационную диаграмму FCS, чтобы выбрать ключевые слова FCS для информации, которую хотите видеть на своих статистических распечатках.

Выберите **Plots (Графики) > FCS Information** (Информация FCS), чтобы создать информационную диаграмму в протоколе, в котором отображаются данные для покадрового просмотра. Выбраны ключевые слова FCS по умолчанию.



Информационная диаграмма Источник данных

Щелкните правой кнопкой мыши информационную диаграмму FCS, затем выберите **Format Plot** (Форматировать график).

Отображается имя файла, который является источником данных для информационной диаграммы.

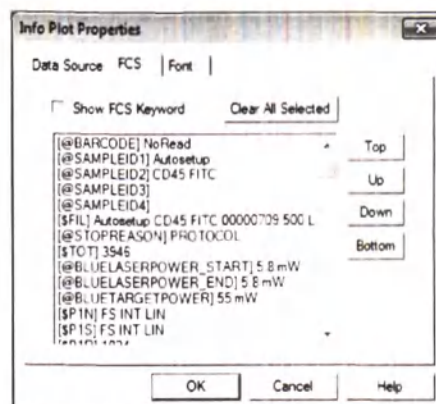


Информационная диаграмма — вкладка FCS

Show FCS Keyword (Показать ключевое слово FCS) — установите этот флажок, чтобы отображать ключевое слово FCS, а также значение, связанное с ключевым словом.

Из поля с прокруткой можно выбрать несколько ключевых слов, например, Laser Power Start (Старт питания лазера) и Laser Power End (Завершение питания лазера).

Clear All Selected (Очистить все выбранное) — нажмите, чтобы отменить выбор элементов.



Остановка и сохранение сбора данных

Используйте Acquisition Stop and Save (Остановка и сохранение сбора данных), чтобы прервать сбор данных пробы при заранее установленном значении остановки. Если установлено несколько значений остановки, тогда первый достигнутый счетчик остановки прерывает текущий сбор данных.

ПРИМЕЧАНИЕ Значения, заданные в пределах сбора Acquisition Limits (Пределы сбора данных) окна Cytometer Control (Управление цитометром) (Acquisition Time (Время сбора данных), Elapsed Time (Затраченное время) и Maximum Events (Максимальное число событий)), переопределяют значения остановки, установленные здесь, в случае достижения предела сбора данных до того, как будет достигнуто значение Acquisition Stop (Остановка сбора данных).

Однопараметрические гистограммы могут быть выбраны для автоматического сохранения в формате FCS.

ПРИМЕЧАНИЕ Сбор из лизированной цельной крови следует остановить на 5000 лимфоцитов, чтобы обеспечить возможность сбора и хранения всех данных событий.

В нормальной крови, где лимфоциты составляют до приблизительно 30% лейкоцитов, проблемы с этой настройкой отсутствуют. Мы можем прогнозировать с нормальной пробой, что общий подсчет от подсчета 5000 клеток лимфоцитов составит около $5000 \times 100/30$ или всего 16 666 событий.

Если проба от пациента с лимфопенией, это может стать проблемой. Подсчет 5000 лимфоцитов может не быть достигнут, пока пробирка с пробой не кончится или сливная камера не заполнится.

В таких обстоятельствах будет нормальным установить два счетчика, один для остановки подсчета, а один для максимально допустимого подсчета, то есть, максимального общего подсчета событий. Если используется остановка подсчета, рекомендуется устанавливать ее на большое число, например, 100 000 событий. Таким образом, для пациентов с лимфопенией, если лимфоцитов менее 5% от подсчета лейкоцитов, сбор данных будет

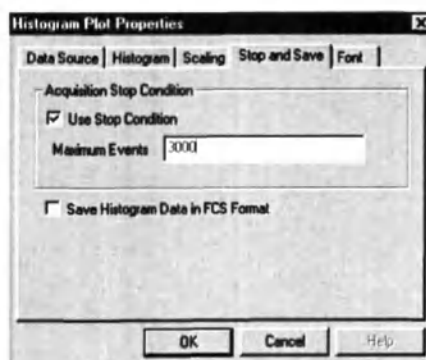
прерван на общем подсчете событий 100 000, прежде чем будет достигнут подсчет 5000 клеток лимфоцитов.

ПРИМЕЧАНИЕ Если достигнуто условие Stop (Остановка), когда настраиваются напряжение и усиление, сбор данных не перезапускается, и графики данных не обновляются. Этой ситуации можно избежать путем выполнения всех регулировок цитонастроек, находясь в Режим настройки.

Настройка счетчика для остановки

ПРИМЕЧАНИЕ Если счетчик остановки используется на графике, содержащем область AutoGate (автоматическая селекция), то его значение не будет точным.

- 1 Выделите график, на котором требуется установить счетчик для остановки.
- 2 Выберите команду **Plots (Графики) > Acquisition Save and Stops (Остановка и сохранение сбора данных)**, чтобы открыть диалоговое окно Acquisition Plot Set-up (Настройка графика сбора данных).
 Use Stop Condition (Использовать условие остановки)
 Maximum events (Максимальное число событий),
 Save Histogram Data in FCS Format (Сохранить данные гистограммы в формате FCS).



ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

- 3 Выберите ☒ **Use Stop Condition** (Использовать условие остановки) и введите **Maximum Events** (Максимальное число событий).

- 4 Чтобы разрешить сохранение гистограммы FCS с этого графика, установите флажок **Save Histogram Data in FCS Format** (Сохранить гистограмму в формате FCS).

ПРИМЕЧАНИЕ Действие сохранения фактической гистограммы автоматически выполняется, если установлен флажок **Save Histogram** (Сохранить гистограмму) в **Workspace Preferences** (Параметры рабочего пространства) — **Acquisition Options** (Опции сбора данных).

▲

См. также:

Color Dot Plot (Цветная точечная диаграмма)

Histogram Plot (Гистограмма)

Density Plot (Диаграмма плотности)

Форматировать График

Остановка и сохранение сбора данных

Use Stop Condition (Использовать условие остановки)

Установите этот флажок, если требуется активировать счетчик для остановки.

Maximum events (Максимальное число событий),

Установите максимальное число событий, которое требуется зарегистрировать.

Save Histogram Data in FCS Format (Сохранить данные гистограммы в формате FCS).

Установите этот флажок, чтобы сохранить данные гистограммы в формате FCS.

Форматировать График

Чтобы открыть диалоговое окно **Plot Properties** (Свойства графика), щелкните по графику правой кнопкой мыши и выберите **Format Plot**.

Опции формата различаются, в зависимости от типа графика. Выберите опцию форматирования из таблицы ниже, чтобы просмотреть подробную информацию об опциях формата, доступных для различного типа графиков.

Тип графика	Имя графика	Доступные опции форматирования					
Однопараметрический	Гистограмма	Источник данных	Гистограмма	Масштабирование	Маркировка	Шрифт	Остановить и сохранить
Двухпараметрический	Точечная диаграмма	Источник данных	События	Разрешение	Маркировка	Шрифт	Остановить и сохранить
	Диаграмма плотности	Источник данных	Плотность	Разрешение	Маркировка	Шрифт	Остановить и сохранить

Тип графика	Имя графика	Доступные опции форматирования					
Особые типы	Диаграмма с легендой	Источник данных	Опции	Шрифт			
	Призматическая диаграмма	Источник данных	Шрифт				
	Информационная диаграмма	Источник данных	FCS	Шрифт			

Меню Analysis (Анализ)

Создать / изменить Gates
(Селекторы)
Modify Color Blend (Изменить
смешивание цветов)
Modify Color Precedence (Изменение
приоритета цветов)

Создание области

Polygonal Region (Многоугольная
область)
Rectangular Region
(Прямоугольная область)
Квадрант
Elliptical (Эллиптическая)
AutoGate
Contour AutoGate
(Автоматическая селекция по
контуре)
Linear Region (Линейная область)
Multiple Linear Regions (Не. много
линейных областей)

View / Modify Regions (Просмотреть /
изменить области)

Создание разделителя призмы

Двойной разделитель призмы
Один разделитель призмы

View/Modify Prism (Просмотреть /
изменить призму)

Выбор результатов
Absolute Count Calibration
(Калибровка абсолютного
количества)

Расчет результатов

Refresh (Обновить)

Настройка TrueView

LMD QuickCOMP

Показать матрицу LMD QuickCOMP

Показать результаты анализа
алгоритма

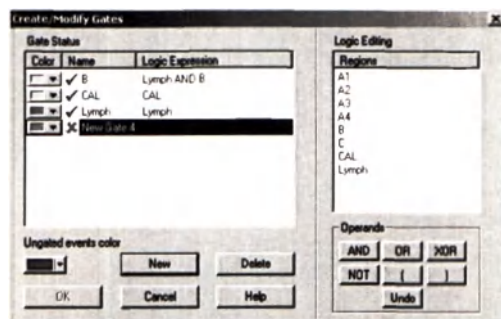
Analysis	FlowPAGE	Cytometer	User	Win
Create / Modify Gates...				
Modify Color Blend...				
Modify Color Precedence...				
Create Region				
View / Modify Regions...				
Create Prism Divider				
View / Modify Prism...				
Select Results...				
Absolute Count Calibration...				
Calculate Results				
Refresh				F5
TrueView Setup				
LMD QuickCOMP				Ctrl-Q
Show Analysis Algorithm Results				

Создать / изменить Gates (Селекторы)

Используйте функцию селекции, чтобы определить интересующие популяции для отображения на графике.

1 Нажмите .

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



2 Нажмите .

Gate and Logical Expression (Селектор и логическое выражение)

Gate Color (Цвет селектора)

Новый

Delete (Удалить)

Operands (Операнды)

3 New Gate 4 (Новый селектор 4) выделен, так что при желании можно изменить его имя.

4 Создайте новые логические выражения.

См. также:

Выбор селектора

Gate Color (Цвет селектора)

Boolean Gating (Булева селекция)

Gate and Logical Expression (Селектор и логическое выражение)

Показывает имя селектора и логическую комбинацию селекторов.

Новый

Позволяет создать новый селектор с новой комбинацией областей.

Delete (Удалить)

Кнопка Delete (Удалить) стирает все выбранные селекторы, выделенные в диалоговом окне Create/Modify Gates (Создать/изменить селекторы).

Operands (Операнды)

Функция Operands (Операнды) позволяет вставить комбинацию областей в уравнение селекции с использованием кнопок операндов. После того как область введена рядом с именем нового файла, следует использовать операнды, чтобы разрешить просмотр новой комбинации клеток. Операнды работают, как описывает Boolean Gating (Булева селекция).

Выбор селектора

Опция Gate (Селектор) может использоваться после создания селекторов.

Чтобы применить селектор к графику:

- 1 Щелкните график правой кнопкой мыши и выберите  **Format Plot**.
- 2 Выберите селектор, который хотите применить, из раскрывающегося списка Gate (Селектор).
- 3 Выберите  или нажмите **(Enter)** чтобы принять изменения.
Выберите  или нажмите **(Esc)** чтобы закрыть диалоговое окно, не сохраняя изменений.

Gate Color (Цвет селектора)

Когда на графике рисуется область, первая область автоматически отображается красной, что значит, события в этом селекторе окрашены красным цветом при просмотре на цветной точечной диаграмме. Вторая область является зеленой, третья — синей.

Эти цвета можно изменить, используя функцию Color (Цвет), если требуется больше цветов или другие цвета.

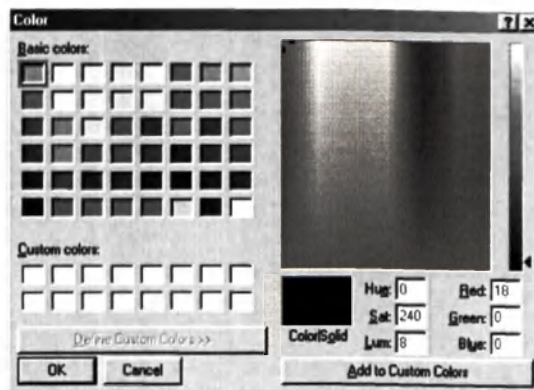
- 1 Выберите стрелку вниз рядом с ячейкой цвета для выбранного Gate (Селектор) или выберите стрелку вниз Ungated events color (Цвет событий, не прошедших селекцию), чтобы изменить цвет для событий, не прошедших селекцию.

2 Выберите нужный цвет.

При этом события в этом селекторе автоматически меняют цвет.



3 Если требуются дополнительные цвета, выберите **Other** (Другие), чтобы открыть более широкую палитру цветов. Выберите определенный цвет или перемещайте курсор по панели цветов, чтобы выбрать цвет.



4 Когда найден подходящий цвет, можно нажать кнопку **Add to Custom Colors** (Добавить к пользовательским цветам), чтобы потом его было проще использовать, или можно выбрать , чтобы добавить к графику. Те же принципы также могут применяться к опции Ungated Events Color (Цвет событий, не прошедших селекцию).

Boolean Gating (Булева селекция)

Программное обеспечение Navios EX использует булеву селекцию. Для формирования селектора можно объединить до восьми областей. Область используется для выбора специфической субпопуляции данных.

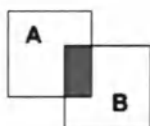
Программное обеспечение Navios EX использует комбинацию областей и операторов для процесса булевой селекции. Операнды используются для создания комбинации областей.

Gate Logic (Логика селектора)

Затемненные области показывают следующие логические комбинации областей.

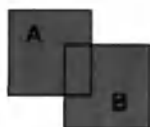
AND

События, которые находятся в обеих областях А И В. Это записано как A AND B.



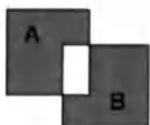
OR

События, которые находятся в области А ИЛИ области В. Это записано как A OR B.



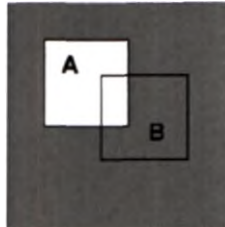
XOR

События, находящиеся ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО в области А ИЛИ в области В, но НЕ в обеих. Это записано как A XOR B.



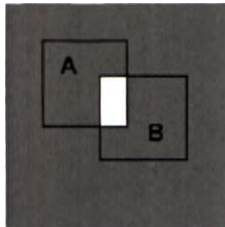
NOT

Явления, которые находятся НЕ в области A. Это записано как NOT (A).



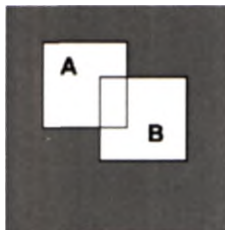
NOT

Явления, которые находятся НЕ в области A И в области B. Это записано как NOT (A AND B).



NOT

Явления, которые находятся НЕ в области A И НЕ в области B. Это записано как NOT (A OR B).



СКОБКИ

Используются для определения точного логического утверждения. Открытые скобки должны располагаться после оператора NOT, даже если операнд является всего лишь одним значением.

Пример: Лимфоциты AND NOT (CD8).



Color Blend Mode (Режим смешивания цветов) — введение

Программное обеспечение Navios EX позволяет использовать комбинации селекторов для определения цвета точек на точечной диаграмме. Ключевая концепция за этим процессом схожа с цветной печатью и зависит от использования цветных комбинаций селекторов для определения уникальной субпопуляции. Каждому селектору (до трех) присваивается цвет, и логическая комбинация селекторов дает популяции со смешанными цветами.

Рассмотрим три селектора: Селектор А, установленный на FL1-положительных клетках; селектор В, установленный на FL2-положительных клетках; селектор С, установленный на FL3-положительных клетках. Любое событие может быть ни в одном, в одном, в двух или во всех трех из этих селекторов, и соответственно, комбинации селекторов могут использоваться для определения восьми разных субпопуляций (фенотипов) событий следующим образом:

Каждая из этих субпопуляций может быть представлена своим цветом. Таким образом, до восьми по-разному окрашенных субпопуляций могут быть визуализированы на цветной точечной диаграмме с селекцией, и каждой группе может быть присвоено определяемое пользователем имя.

Default Name	Primary A (FL1)	Secondary B (FL2)	Tertiary C (FL3)
Group 0	-	-	-
Group 1	+	-	-
Group 2	-	+	-
Group 3	+	+	-
Group 4	-	-	+
Group 5	+	+	+
Group 6	-	+	+
Group 7	+	-	+

Where + = the data is inside a gate, and - = data is outside a gate

В режиме смешивания цветов ТОЛЬКО цветовая статистика от смешанных цветов

отображается на диаграмме с легендой. Используйте  для просмотра статистики по области.

См. также:

Modify Color Blend (Изменить смешивание цветов)

Modify Color Blend (Изменить смешивание цветов)

Чтобы использовать Modify Color Blend (Изменить смешивание цветов):

- 1 Выберите Analysis (Анализ) > Modify Color Blend (Изменить смешивание цветов), чтобы открыть диалоговое окно Modify Color Blend (Изменить смешивание цветов).
- 2 Выберите селектор, который хотите изменить.

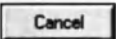
3 Внесите требуемые изменения.

Gate Names (Имена селекторов)
Blend Color (Цвет смеси)
Активировать
Название
Logic (Логическое выражение)
Цвет
Create Gate (Создать селектор)



ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

4 Выберите или нажмите **(Enter)** чтобы принять изменения.

Выберите  или нажмите **(Esc)** чтобы закрыть диалоговое окно, не сохраняя изменений.

См. также:

Создать / изменить Gates (Селекторы)

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Gating (Селекция)

Gate Names (Имена селекторов)

Позволяет выбрать селектор, который определяет интересующую популяцию.

Активировать

Включает выбор одного, двух или всех трех селекторов.

Blend Color (Цвет смеси)

Показывает цвет, который будет связан с выбранной логикой селектора.

Название

Позволяет выбрать определяемое пользователем имя для выбранной комбинации.

Цвет

Дает возможность изменить заранее определенные цвета.

Logic (Логическое выражение)

Отображает полное логическое выражение селекции для окрашивания выбранной популяции.

Create Gate (Создать селектор)

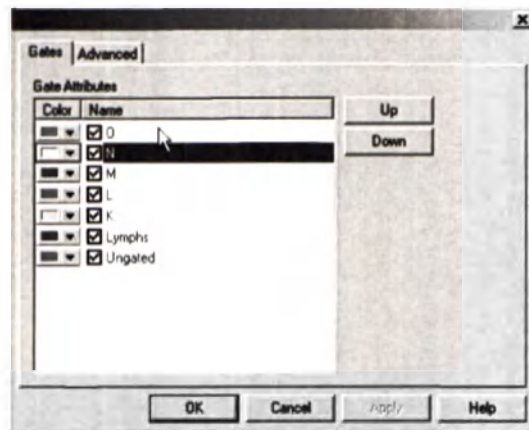
Создает логический селектор на основании логики окрашивания. Открывается экран Create Gate (Создать селектор), показывающий применяемую логику селектора. Нажмите **Yes** (Да), чтобы создать селектор, или **No** (Нет), чтобы отменить.

Modify Color Precedence (Изменение приоритета цветов)

Когда субпопуляция очень маленькая, и более крупный примешанный цвет залетает меньшую популяцию, можно использовать Color Precedence (Приоритет цвета) вместо Color Blending (Смешивание цветов). В режиме Color Precedence (Приоритет цвета) субпопуляция (или цвет), которым отдается более высокий приоритет, преобладает перед любым цветом с меньшим приоритетом, когда это же событие удовлетворяет более чем одному селектору цвета, или когда два или несколько событий должны отображаться в одном месте.

- 1 Выберите **Analysis (Анализ) > Modify Color Precedence (Изменить приоритет цвета)**, чтобы открыть диалоговое окно Color Precedence (Приоритет цвета) — Gates (Селекторы).

- 2 Выберите нужный селектор, чтобы выделить ТОЛЬКО имя селектора.



ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

- 3 Используйте **Up** и **Down**, чтобы перемещать селекторы по нужному порядку приоритета. Имеющие наибольший приоритет находятся в верхней части списка.

См. также:

Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Gating (Селекция)
 Расширенный приоритет

Расширенный приоритет

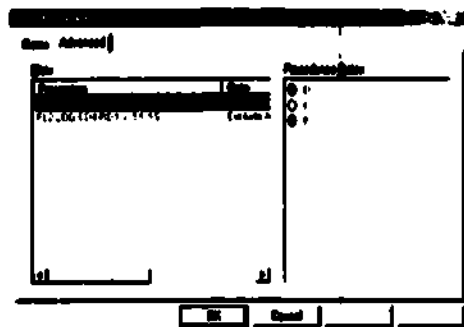
ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

Расширенный приоритет позволяет назначать определенные цвета селекторов особым графикам.

Это представляет особый интерес, если разные графики прошли селекцию по полностью разным критериям, и цвет от одного селектора, соответственно, не имеет значения для другого графика или файла.

Чтобы настроить, что окрашенные явления будут отображать на данном графике,

1. выделите график в левой панели этого диалогового окна,
2. Выберите селектор(-ы) приоритета, которые нужно просмотреть (как окрашенные события) на этом графике.
3. Выберите Apply (Применить), чтобы просмотреть изменения и OK, чтобы принять изменение.



Области Введение

Область определяет особую популяцию клеток.

До 256 областей (всего) можно настроить на любую комбинацию параметров, 32 из них можно использовать как селекторы.

Области рисуются на однопараметрической гистограмме путем установки положения верхней и нижней границы (маркеры области).

Области рисуются на двумерной точечной диаграмме путем заключения субпопуляции событий в прямоугольники, многоугольники (непрямоугольные области) или с использованием квадрантов (четыре прямоугольных области, установленных с только одной точкой).

Чтобы ускорить анализ данных, когда создается область однопараметрической гистограммы или прямоугольная или многоугольная область, она также назначается селектору. Это назначение можно принять или отредактировать позднее. Автоматическое назначение областей селектору может быть включено или выключено, при желании, используя **Gates (Селекторы) > Automatic Gate Creation** (Автоматическое создание селекторов).

Region Properties (Свойства области)

Выберите область, чтобы активировать ее, затем щелкните ее правой кнопкой мыши, чтобы

открыть диалоговое окно Region Properties (Свойства региона).

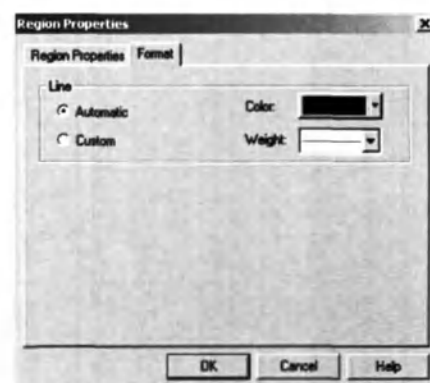
Region Properties
Re-Calculate Automatic

Опция **Re-Calculate AutoGate** (Пересчитать автоматическую селекцию) позволяет вернуться к автоматической селекции после ручного изменения автоматической области. Все автоматические селекторы пересчитываются, включая анализ положительных в протоколе. Работа функции Autogate (автоматическая селекция), включая положительный анализ, прекращается, если область селектора или положительного анализа редактируется во время получения данных.

Вкладка Format (Формат) области

Укажите **Color** (Цвет) и **Weight** (Толщина линии) для границы области.

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.



Polygonal Region (Многоугольная область)

Многоугольная область позволяет нарисовать область произвольной формы, содержащую до 100 углов, которая может включать в себя горизонтальные острые углы на двухпараметрическом графике. Чтобы узнать, как нарисовать многоугольную область на двухпараметрическом отображении, см. Polygonal Region (Многоугольная область).

Свойства многоугольной области

Region Name (Имя области)

Заполнить

Automatic Region Name Positioning (Автоматическое позиционирование имени области)

Region statistics exported for QC

QC Product (Продукт КК)

Нер

Elliptical (Эллиптическая)

Contour (Контурная)

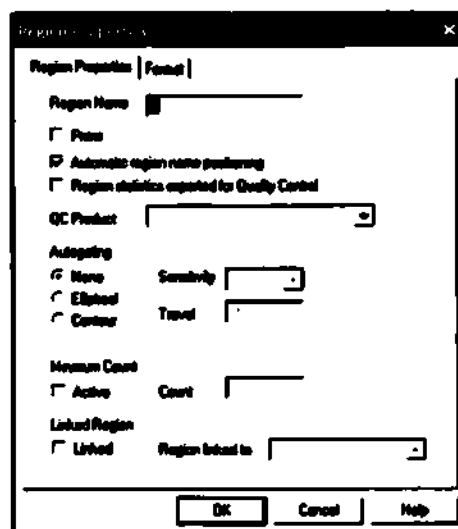
Чувствительность

Travel (Перемещение)

Minimum Count (Вычисление минимума)

Linked Region (Связанная область)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола, помимо выбора продукта КК или выбора экспортировать статистику КК.



Region Name (Имя области)

Показывает имя области. Если имя показано не серым шрифтом, его можно изменить.

Заполнить

Если выбрана эта опция, благодаря ей система определяет, находится ли пик событий на графике в пределах данной области. Если пик находится за пределами данной области (из-за воздушных пузырьков или частичного засорения), система выполняет Prime cycle (Первичный цикл). Максимально допускается проведение трех последовательных циклов Prime cycle (Первичный цикл); если пик графика по-прежнему находится за пределами данной области, работа MCL прерывается.

Automatic Region Name Positioning (Автоматическое позиционирование имени области)

Подписи области по умолчанию устанавливаются автоматически. Если пользователь перемещает подпись области в нужное положение на графике, это изменение пользователем автоматически отменяет выбор этой опции. Чтобы вернуть автоматическое позиционирование, снова установите флажок.

Region Statistics Exported for Quality Control (Статистика области, экспортированная для контроля качества)

Результаты области экспортируются в функцию контроля качества генератора отчетов.

ПРИМЕЧАНИЕ Экспорт статистики по области и выбор продукта КК для областей FlexQuad работает по-разному в зависимости от того, как было открыто диалоговое окно Region Properties (Свойства области):

- щелчком правой кнопки мыши по выбранной области на графике и использованием контекстного меню;
- или щелчком правой кнопки мыши на области в Protocol Explorer (Обозреватель протоколов) или двойным щелчком имени области в диалоговом окне View / Modify regions (Просмотреть / Изменить области).

Если диалоговое окно Region Properties (Свойства области) открыто щелчком правой кнопкой мыши на выбранной области на графике и с использованием контекстного меню, когда продукт КК выбирается или меняется, он применяется ко всем квадрантам.

Если диалоговое окно Region Properties (Свойства области) для любого из квадрантов открыто щелчком правой кнопкой мыши в Protocol Explorer (Обозреватель протоколов) или двойным щелчком имени области в диалоговом окне View / Modify regions (Просмотреть / Изменить области), тогда изменение продукта КК для квадранта применяется только к этому квадранту.

QC Product (Продукт КК)

Выберите продукт КК из раскрывающегося списка. Также см. Настройка контрольных материалов Изделия.

ПРИМЕЧАНИЕ В конфигурации с сетевой базой данных, когда продукт КК добавляется или меняется одним пользователем, он не виден другому пользователю в сетевой конфигурации, пока пользователь не выйдет из системы и не выполнит вход повторно, чтобы обновить диалоговое окно Region Properties (Свойства области), список QC Product (Продукт КК).

AutoGating (Автоматическая селекция)

Нет

Это значение по умолчанию, когда опция AutoGate (Автоматическая селекция) не выбрана.

Elliptical (Эллиптическая)

Переключите автоматический селектор на эллиптическую область.

Contour (Контурная)

Переключите область автоматической селекции на контурную область.

Чувствительность

Возможные настройки автоматической селекции по эллипсу: 0,11, 0,33 и 1,1 (% от обработанного пика). Возможные настройки автоматической селекции по контуру: 1, 2, 3, 4 и 5.

- Уровень 1 = 0,11% обработанного пика при разрешении 64 x 64.
- Уровни 2, 3 и 4 = 0,11, 0,33 и 1,1% при разрешении 128 x 128.
- Уровень 5 = 1,1 % обработанного пика при разрешении 256 x 256.

При выборе 0,11 создается более крупная область, а при выборе 1,1 — область меньшего радиуса вокруг целевой популяции.

Travel (Перемещение)

Введите максимальное значение, на которое контур области с автоматической селекцией перемещается от среднего. Минимальное значение 25 каналов; максимальное — 200. Используйте эту опцию, чтобы слегка корректировать автоматическую селекцию от пробирки к пробирке, если небольшие изменения лизиса приводят к легкому перемещению целевой популяции. Эта опция недоступна для автоматической селекции по эллипсу.

Minimum Count (Вычисление минимума)

Выберите эту опцию и введите число в поле Count (Подсчет), чтобы включить функцию вычисления минимума. Это переопределяет существующую остановку подсчета для обеспечения того, что будет собрано минимальное количество событий в определенной области. Фактическая остановка подсчета в этом случае является приблизительной (но всегда превышает значение вычисления минимума). Она ограничена продолжительностью и общим числом событий.

Linked Region (Связанная область)

Выберите область, которая будет связана с другой областью, и эта область будет следовать за выбранной. Область может быть связана только с областью того же типа и параметров. Для двухпараметрических областей параметры могут быть транспонированы. Многоугольная область может быть связана с квадрантом/областью FlexQuad, но квадрант/область FlexQuad не могут быть связаны с многоугольной областью.

Когда область связана с другой областью, изменения любых координат области (путем перетаскивания области) распространяются на обе области. Исключением является случай, когда область является областью автоматического анализа (анализ положительных, автоматическая селекция по эллипсу и по контуру). Тогда области следуют за областью автоматического анализа, и связь является односторонней.

Если область связана с другой областью, анализ положительный и автоматическая селекция отключены для нее.

Вкладка Format (Формат) многоугольной области

См. Вкладка Format (Формат) области.

Interactive Polygonal Region Editing (Интерактивное редактирование многоугольной области)

Когда положение области изменено, селекторы и статистика, использующие область, автоматически обновляются, и каждый график перерисовывается, чтобы отражать изменения в этой области. Когда область удаляется, все селекторы и статистика, которые использовали эту область, тоже автоматически удаляются. Когда селектор удален, любой график, который использовал удаленный селектор, сбрасывается на Ungated (Без селектора). Программное обеспечение Navios EX позволяет изменить размер уже созданной области.

Rectangular Region (Прямоугольная область)

Эта опция рисует прямоугольную область на двухпараметрическом графике. См. также: Rectangular Region (Прямоугольная область).

Rectangular Region Properties (Свойства прямоугольной области)

Region Name (Имя области)
 Заполнить
 Automatic Region Name Positioning (Автоматическое позиционирование имени области)
 Region statistics exported for QC
 QC Product (Продукт КК)
 Координаты X и Y
 Minimum Count (Вычисление минимума)
 Linked Region (Связанная область)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола, помимо выбора продукта КК или выбора экспортировать статистику КК.

Координаты X и Y

Задайте положение области, введя координаты X и, ниже, Y для этой области.

Вкладка Format (Формат) прямоугольной области

См. Вкладка Format (Формат) области.

Interactive Rectangular Region Editing (Интерактивное редактирование прямоугольной области)

Когда положение области изменено, селекторы и статистика, использующие область, автоматически обновляются, и каждый график перерисовывается, чтобы отражать изменения в этом селекторе. Когда область удаляется, все селекторы и статистика, которые использовали эту область, тоже автоматически удаляются. Когда селектор удален, любой график, который использовал удаленный селектор, сбрасывается на Ungated (Без селектора).

Программное обеспечение Navios EX позволяет выполнить изменение размера ранее созданных областей.

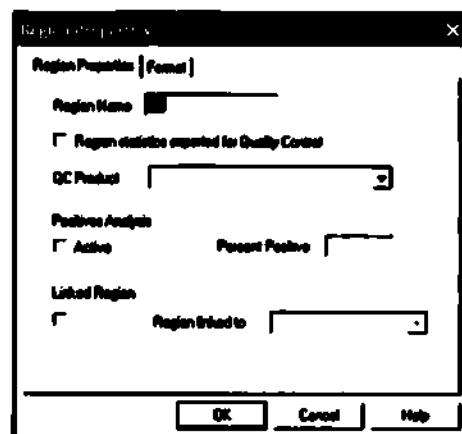
Квадрант

Вставить квадрант в двухпараметрический график. Все квадранты представляют четыре набора прямоугольной формы многоугольных областей на двухпараметрическом графике. Квадрантам автоматически назначается буквенное имя области и цифра для каждого квадрата. Квадранты имеют возможности FlexQuad, обеспечивающие корректировку разделителей между квадрантами FlexQuad 1 и 2 и между квадрантами 2 и 4. См. также: Квадрант и Изменение положения квадранта.

Quadrant Region Properties (Свойства квадранта)

Region Name (Имя области)
Координаты X и Y
Region statistics exported for QC
QC Product (Продукт КК)
Positives Analysis (Анализ положительных)
Linked Region (Связанная область)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола, помимо выбора продукта КК или выбора экспортировать статистику КК.



Вкладка Format (Формат) квадранта

См. Вкладка Format (Формат) области.

Interactive Quadrant Region Editing (Интерактивное редактирование квадранта)

Когда положение области изменено, селекторы и статистика, полученные из области, автоматически обновляются, и каждый график перерисовывается, чтобы отражать изменения в этом селекторе. Когда область удаляется, все селекторы и статистика, которые использовали эту область, тоже автоматически удаляются. Когда селектор удален, любой график, который использовал удаленный селектор, сбрасывается на Ungated (Без селектора). Программное обеспечение Navios EX позволяет изменить положение уже созданной области.

Elliptical (Эллиптическая) AutoGate

Создать автоматическую селекцию по эллипсу вокруг выбранной популяции на графике.

См. также: Создание автоматических селекторов AutoGate (автоматическая селекция).

Вкладка Format (Формат) области автоматической селекции по эллипсу

См. Вкладка Format (Формат) области.

Contour AutoGate (Автоматическая селекция по контуру)

Создать автоматическую селекцию по контуру вокруг выбранной популяции на графике.

См. также: Создание автоматических селекторов AutoGate (автоматическая селекция).

Вкладка Format (Формат) области автоматической селекции по контуру

См. Вкладка Format (Формат) области.

Linear Region (Линейная область)

Вставить линейную область. См. также: Создание линейных областей.

Linear Region Properties (Свойства линейной области)

Region Name (Имя области)

Lower Limit (Нижний предел) и Upper Limit (Верхний предел)

Заполнить.

Target Region for Automatic Setup (Целевая область для автоматической настройки)

Automatic Region Name Positioning (Автоматическое позиционирование имени области)

Region statistics exported for QC

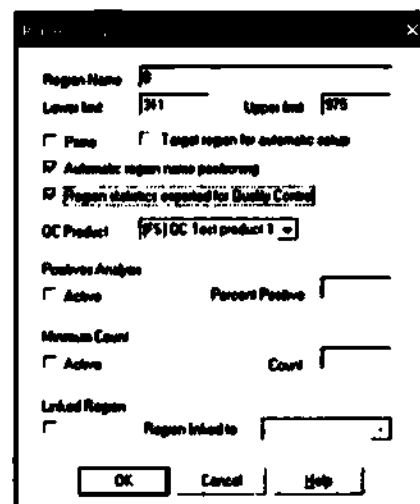
QC Product (Продукт КК)

Positives Analysis (Анализ положительных)

Minimum Count (Вычисление минимума)

Linked Region (Связанная область)

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола, помимо выбора продукта КК или выбора экспортировать статистику КК.



Lower Limit (Нижний предел) и Upper Limit (Верхний предел)

Задайте установленные пределы области, введя верхний и нижний пределы для нее. Эти пределы можно увидеть в поле статистики для каждого графика, выбрав Analysis (Анализ) > Выбор результатов и выбрав Min/Max (Минимум/максимум).

Target Region for Automatic Setup (Целевая область для автоматической настройки)

Требуется только тогда, когда используется препарат с несколькими контрольными клетками для стандартизации в протоколе _STAND, содержащем несколько областей на графике прямого рассеяния. Эта функция не требуется, когда для стандартизации системы используется один продукт контрольных клеток.

Positives Analysis (Анализ положительных)

Эта опция перемещает область к выбранному процентному результату. Укажите процентное значение положительных от 0,1 до 99,9. Если опция анализа положительных не выбрана, процентиль недоступен. Используйте эту опцию для автоматического задания положения области для пробы отрицательного контроля.

Интерактивное редактирование линейной области

Когда положение области изменено, селекторы, использующие область, автоматически обновляются, и каждый график перерисовывается, чтобы отражать изменения в этом селекторе. Когда область удаляется, все селекторы, которые использовали эту область, тоже автоматически удаляются. Когда селектор удален, любой график, который использовал удаленный селектор, сбрасывается на Ungated (Без селектора). Программное обеспечение Navios EX позволяет изменить размер уже созданной области.

Строка состояния (линейная)

Строка состояния обычно содержит краткое описание выбранных пунктов меню.

При рисовании или изменении областей строка состояния делится на три области информации. Происходят следующие обновления при изменении области:

- Строка состояние показывает Channel (Канал) для параметра X
- Общий подсчет по области
- Процент событий, в настоящее время находящихся в области.

Координата X

Значение канала оси X представляет собой координату позиции курсора, с коэффициентом масштабирования. Этот коэффициент масштабирования зависит от того, какое усиление используется для гистограммы: линейное или логарифмическое, и калиброван этот параметр или нет.

Если параметр является линейным и некалиброванным, канал X различается от 0 до 255 или от 0 до 1024, в зависимости от источника данных. Если параметр является логарифмическим и некалиброванным, значение различается от 0,1024 до 1024 и простирается на четыре декады. Для большинства других производителей данные различаются от 1 до 10 000, также простираясь на четыре декады.

Интеграл

Когда пользователь создает область, строка состояния отражает интегральные значения вдоль шкалы для этого параметра в позиции курсора. То есть, до установки первого маркера.

Если курсор находится на канале 10, интеграл показывает подсчет популяций на канале 10.

После установки первого маркера и по мере перемещения мыши влево или вправо от этой точки интегральное значение постоянно обновляется, чтобы отражать сумму каждого канала между начальным положением области и текущим положением мыши.

Вкладка Format (Формат) линейной области

См. Вкладка Format (Формат) области.

Multiple Linear Regions (Несколько линейных областей)

Эта опция устанавливает несколько последовательных линейных областей на одном отображении. При создании линейных областей с использованием опции Multiple Linear Regions (Несколько линейных областей), селекторы не создаются, даже хотя Automatic Gate Creation (Автоматическое создание селекторов) выбрано в Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства). См.: Multiple Linear Regions (Несколько линейных областей).

Интерактивное редактирование нескольких линейных областей

Когда положение области изменено, селекторы, использующие область, автоматически обновляются, и каждый график перерисовывается, чтобы отражать изменения в этом селекторе. Когда область удаляется, все селекторы, которые использовали эту область, тоже автоматически удаляются. Когда селектор удален, любой график, который использовал удаленный селектор, сбрасывается на Ungated (Без селектора). Позволяет изменить размер уже созданной области.

Вкладка Format (Формат) нескольких линейных областей

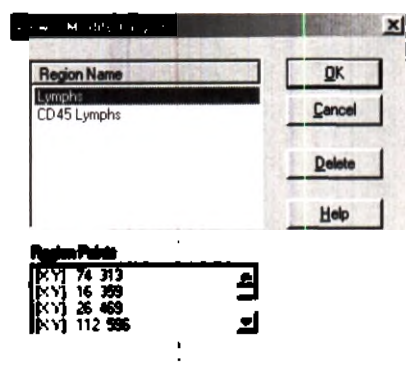
См. Вкладка Format (Формат) области.

View / Modify Regions (Просмотреть / изменить области)

Используйте эту опцию, чтобы просмотреть/изменить свойства области, точки области или удалить область, которая уже не нужна.

1 Нажмите .

2 Внесите требуемые изменения.



См. также:

Region Name (Имя области)

Region Points (Точки области)

3 Выберите или нажмите **Enter** чтобы принять изменения.

Выберите или нажмите **Esc** чтобы закрыть диалоговое окно, не сохраняя изменений.

См. также:

Удаление областей

Редактирование и перемещение имени области

Перемещение области

Изменение размера области

Region Name (Имя области)

Выберите область для просмотра, редактирования или удаления из поля списка областей.

Выделите Region Name (Имя области) и выберите , чтобы удалить область(-и).

Дважды щелкните Region Name (Имя области), чтобы переименовать область.

Region Points (Точки области)

Это поле со списком содержит сведения о границах области. Это верхний/нижний канал для однопараметрических гистограмм. Для прямоугольников указаны нижняя левая и верхняя правая вершины, а для многоугольников — координаты X/Y всех вершин. Для отображения точек области (или границ) щелкните нужную область в поле со списком Regions (Области).

Изменение размера области

Если требуется увеличить или уменьшить область:

1 Выберите область.

Теперь область активна, и появились метки. Также появляются вершины для областей с автоматической селекцией по контуру и для многоугольных областей.

2 Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, перемещая метку (или перемещая вершину, как для областей с автоматической селекцией по контуру и для многоугольных областей).



Перемещение области

Чтобы переместить область в другое положение:

1 Наведите курсор мыши на область, чтобы появился курсор .

2 Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, перемещая область в любое положение в текущем окне. Если область перемещена, статистика автоматически вычисляется повторно.

Имя области перемещается на ту же относительную позицию рядом с новым положением области.

См. также:

View / Modify Regions (Просмотреть / изменить области)



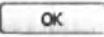
Редактирование и перемещение имени области

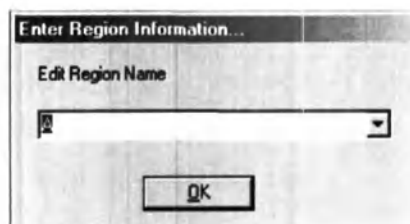
Чтобы изменить или переместить имя области:

1 Дважды щелкните первую букву имени области или рядом с ним, чтобы активировать диалоговое окно Region Name (Имя области).

ПРИМЕЧАНИЕ Области CAL (Калибровка) и Quadrant/FlexQuad (Квадрант/FlexQuad) не могут быть переименованы, поэтому двойной щелчок по имени области CAL или FlexQuad не приведет к появлению диалогового окна Enter Region Information (Введите информацию об области).

ПРИМЕЧАНИЕ Имена областей Quadrant/FlexQuad (Квадрант/FlexQuad) могут быть отредактированы через диалоговое окно View/Modify Regions (Просмотреть/изменить области).

- 2 Чтобы отредактировать имя области, введите желаемые изменения, при наличии, выберите .



- 3 Чтобы переместить Region Name (Имя области), наведите курсор мыши на область, чтобы отобразить курсор . Если имя области содержит несколько символов, наведите курсор мыши на первый символ, чтобы отобразить курсор .

- 4 Перетащите имя области курсором .

Удаление областей

Есть два способа удалить области, Изнутри графика и Использование кнопки Delete (Удалить) в диалоговом окне View / Modify Regions (Просмотреть / изменить области).

ПРИМЕЧАНИЕ Если график удален, его области все еще сохраняются.

Изнутри графика

- 1 Выберите область.
Теперь область активна, и появились метки.
- 2 Нажмите . Область удалена. Все селекторы и вся статистика, которые были связаны с этой областью, тоже удалены.

Использование кнопки Delete (Удалить) в диалоговом окне View / Modify Regions (Просмотреть / изменить области)

- 1 Нажмите .
- 2 Выберите область для удаления и выберите Delete.
Используйте **Ctrl** и щелчок кнопкой мыши, чтобы выбрать несколько областей для удаления.
Используйте **Ctrl+A**, чтобы выбрать все области.
- 3 Выберите OK или нажмите **Enter** чтобы удалить области.
Выберите Cancel или нажмите **Esc** чтобы закрыть диалоговое окно, не удаляя выбранные области.
Когда пользователь выйдет из диалогового окна View / Modify Regions (Просмотреть / изменить области), программное обеспечение Navios EX обновит все окна. Если удаленная область также была указана в какой-либо статистике или селекторах, программное обеспечение Navios EX обновляется, чтобы отразить эти изменения.

Пересчет всех автоматических селекторов

Используйте эту функцию для пересчета нескольких автоматических селекторов в протоколе, вместо того, чтобы пересчитывать их по отдельности.

Создание разделителя призмы

Двойной разделитель призмы

Опция меню Analysis (Анализ) > Create Prism Divider (Создать разделитель призмы) > Dual Prism Divider (Двойной разделитель призмы) позволяет одновременно установить два разделителя призмы «квадрантами» на двухпараметрическую диаграмму. Любая отображаемая призматическая диаграмма автоматически обновляется новой статистикой призмы. Если количество разделителей призмы меняется во время создания разделителя,

соответствующая призматическая диаграмма также отражает это путем изменения своего формата в соответствии с количеством активных разделителей призмы.

ПРИМЕЧАНИЕ Программное обеспечение цитометра Navios EX Cytometer позволяет использовать только один разделитель призмы на параметр, и разделители являются ГЛОБАЛЬНЫМИ по приложению. Как следствие, изменение разделителя призмы какого-либо параметра на любом графике автоматически обновляет разделитель этого параметра, если он отображается на любом другом графике. Это относится как двухпараметрическим, так и к однопараметрическим графикам.

См. также:

Установка нового двойного разделителя призмы

Редактирование двойного разделителя призмы

Установка нового двойного разделителя призмы

- 1 Выделите выбранный двухпараметрический график (текущее окно).
- 2 Выберите **Analysis (Анализ) > Create Prism Divider (Создать разделитель призмы) > Dual Prism Divider (Двойной разделитель призмы)**.
- 3 В текущем окне появится курсор двойной призмы .
- 4 Поместите курсор в любое место окна, щелкните, чтобы показать линии разделителя призмы. Если в этот момент нажать **(Esc)**, операция отменяется.
- 5 Переместите курсор, чтобы позиционировать перекрестье, затем щелкните, чтобы установить положение.

Редактирование двойного разделителя призмы

Редактирование существующего двухпараметрического графика набором отображаемых двойных разделителей призмы, по существу заключается в создании нового набора двойных разделителей призмы. Когда второй набор двойных разделителей призмы определен, первый набор удаляется.

- 1 Выделите нужный двухпараметрический график.
- 2 Наведите курсор мыши на разделитель призмы, чтобы появился курсор $\leftrightarrow$, $\updownarrow$ или $\leftrightarrow\updownarrow$.

- 3 Выберите и удерживайте, чтобы установить новое двойное перекрестье призмы. Когда новые разделители установлены, они заменяют ранее установленные разделители. Любая ассоциированная призматическая диаграмма обновляется новой статистикой призмы.

Любая ассоциированная призматическая диаграмма меняет формат, и ее статистика обновляется для отражения меньшего количества разделителей призмы и меньшего количества отображаемых фенотипов.

- 4 Чтобы удалить разделитель призмы, выберите разделитель, чтобы сделать его активным, и нажмите **Delete** Разделитель призмы для ассоциированного параметра удаляется и с этого графика, и с любого другого графика, на котором был установлен. Любая ассоциированная призматическая диаграмма меняет формат, и ее статистика обновляется для отражения меньшего количества разделителей призмы.

▲

Один разделитель призмы

Опция меню Analysis (Анализ) > Create Prism Divider (Создать разделитель призмы) > Один разделитель призмы позволяет установить один разделитель призмы на однопараметрическую гистограмму. Любая отображаемая призматическая диаграмма автоматически обновляется текущей статистикой призмы. Если количество разделителей призмы меняется во время создания разделителя, соответствующая призматическая диаграмма также отражает это путем изменения своего формата в соответствии с количеством активных разделителей призмы. Чтобы получить дальнейшее объяснение параметра призмы, см. Что такое призматическая диаграмма?

ПРИМЕЧАНИЕ Программное обеспечение Navios EX разрешает использовать только один разделитель призмы на параметр. Как следствие, изменение разделителя призмы какого-либо параметра на любом графике автоматически обновляет разделитель этого параметра, если он отображается на любом другом графике. Это относится как к гистограмме, так и к двухпараметрическим графикам.

См. также:

Установка одного разделителя призмы

Редактирование одного разделителя призмы

Установка одного разделителя призмы

- 1 Выделите нужную гистограмму.
- 2 Выберите Analysis (Анализ) > Create Prism Divider (Создать разделитель призмы) > Single Prism Divider (Один разделитель призмы).

- 3 В текущем окне появится курсор одной призмы .
- 4 Поместите курсор в любое место гистограммы, щелкните, чтобы показать линии разделителя призмы. Если в этот момент нажать **(Esc)** операция отменяется.
- 5 Переместите курсор, чтобы позиционировать перекрестье, затем щелкните, чтобы установить положение.

Редактирование одного разделителя призмы

Редактирование существующей гистограммы набором отображаемых одинарных разделителей призмы, по существу заключается в создании нового набора одинарных разделителей призмы. Когда определены вторые одинарные разделители призмы, оригиналы удаляются.

- 1 Выделите выбранную гистограмму (нажмите кнопку мыши на строке заголовка).
- 2 Наведите курсор мыши на разделитель призмы, чтобы появился курсор $\leftrightarrow$, $\updownarrow$ или .
- 3 Выберите и удерживайте, чтобы установить новый разделитель. Прежний разделитель удален, и отображение снова обновляется, показывая только одиночный разделитель призмы. Любая ассоциированная призматическая диаграмма обновляется новой статистикой призмы.
- 4 Чтобы удалить разделитель призмы, выберите разделитель, чтобы сделать его активным, и нажмите **(Delete)**.  Разделитель призмы для ассоциированного параметра удалится и с этого графика, и с любого другого графика, на котором был установлен. Любая ассоциированная призматическая диаграмма меняет формат, и ее статистика обновляется для отражения меньшего количества разделителей призмы.

View/Modify Prism (Просмотреть / изменить призму)

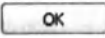
В большинстве обстоятельств призма изменяется графически, с применением операций с курсором одинарного или двойного разделителя призмы. Однако иногда необходимо изменить разделители призмы числовым образом, чтобы точно воспроизвести настройку другого эксперимента. Опция View/Modify Prism (Просмотреть / изменить призму) позволяет выполнить это.

- 1 Выберите **Analysis** (Анализ) > **View/Modify Prism** (Просмотреть / изменить призму).
 Открывается диалоговое окно Prism Setup (Настройка призмы).
- 2 Выберите параметр, разделитель которого хотите отредактировать.



- 3 Установите отметку в поле рядом со значением Listmode Parameter (Параметр покадрового просмотра), которое хотите включить.

ПРИМЕЧАНИЕ Если флажок не установлен, значение автоматически соответствует значению OFF (Выкл.). Это отключает разделитель призмы и удаляет его со всех отображений, где он используется. Если разделитель призмы отключен, все активные призматические диаграммы и диаграммы с отображением разделителя призмы также обновляют их, чтобы отобразить измененное количество используемых параметров призмы.

- 4 Выберите значение, которое хотите изменить, и введите требуемое значение в диапазоне от 0 до 1023.
- 5 Выберите , чтобы принять все изменения.
- Выберите , чтобы отменить все изменения.

Выбор результатов

Программное обеспечение Navios EX обеспечивает большую гибкость в создании многих разных типов статистики, и они получаются с использованием комбинаций областей и селекторов.

Селектор используется для выбора событий, подсчет которых потенциально можно выполнить, а области отмечают субпопуляции и определяют, действительно ли подсчитывается событие.

Все области и селекторы могут быть названы, исходя из ваших предпочтений, обеспечивая легкое узнавание ваших результатов.

Рассчитываемая и отображаемая статистика зависит от выбранной в текущем протоколе. Если не выбрано никакой статистики, тогда отображается статистика по умолчанию. Опции FCS либо генерируются автоматически программным обеспечением Navios EX, либо получаются из информации о пробе, введенной пользователем. Нужные элементы могут быть выбраны и экспортированы во время публикации электронной таблицы Excel. Выбранная информация FCS только публикуется и не печатается с графиками в программном обеспечении Navios EX.

В режиме Color Blend Mode (Смешивание цветов) только цветовая статистика от смешанных цветов отображается на диаграмме с легендой. Используйте  для просмотра статистики по области.

Statistic Type (Тип статистических характеристик)

Number (Количество)

% Total (Общее процентное значение)

% Gated (% прошедших селекцию)

Mean (Среднее)

CV (Коэффициент вариации)

Median (Медиана)

HP-CV

Mode (Мода)

Cells / μ l (Клеток/мкл)

Min and Max (Минимум и максимум)

Mean Calculation Method (Метод расчета среднего)

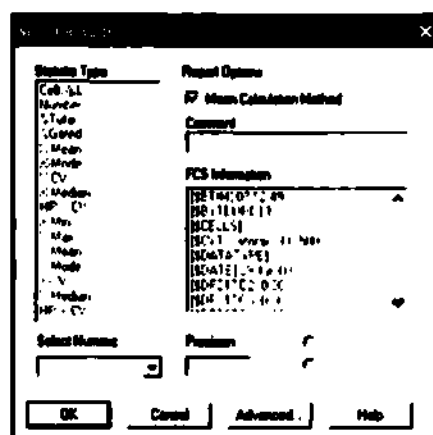
FCS Information (Информация FCS)

Select Numeric Precision (Выбор числовой точности)

Enter Numeric Value (Ввести числовое значение)

Advanced Statistics Configuration (Расширенная конфигурация статистики)

Чтобы получить больше информации относительно публикации или результатов, см. Publish Results Now (Публиковать результаты сейчас).



Statistic Type (Тип статистических характеристик)

Существуют разные типы статистики, которые можно использовать. Можно выбрать любое их количество, и соответствующая статистика появляется в поле под графиком.

ПРИМЕЧАНИЕ Если статистику нельзя рассчитать, соответствующая ей ячейка показывает ###.

Mean Calculation Method (Метод расчета среднего)

Этим экспортируется метод расчета среднего как часть опубликованной электронной таблицы Excel.

FCS Information (Информация FCS)

Эти опции либо генерируются автоматически программным обеспечением Navios EX, либо получаются из информации о пробе, введенной пользователем. Нужные элементы могут быть выбраны и экспортированы во время публикации электронной таблицы Excel. Выбранная информация FCS только публикуется и не печатается с графиками в программном обеспечении Navios EX.

Number (Количество)

Общее количество событий в области.

% Total (Общее процентное значение)

Общее количество событий в регионе как процент всех событий в файле.

% Gated (% прошедших селекцию)

Общее количество событий в регионе как процент событий в отображении с селекцией.

Mean (Среднее)

Канал Mean (Среднее) представляет собой канал арифметического среднего, определенного как сумма номеров каналов области, подсчетов времени, разделенные на интеграл области.

Среднее найдено, когда все выбранные события сложены, а затем разделены на общее число событий.

Кнопка Advanced (Расширенная) дает возможность расчета Geometric mean (Геометрическое среднее).

CV (Коэффициент вариации)

Коэффициент вариации представляет собой стандартное отклонение, разделенное на среднее данных между маркерами.

Median (Медиана)

Медиана используется для указания точки на шкале, где находится центр популяции.

Медиана популяции представляет собой точку, которая делит распределение показаний пополам. В числовом выражении, половина показаний в популяции имеет значения, которые равны медиане или больше, а половина — значения, которые равны медиане или меньше ее.

HP-CV

(HP X-CV и HP Y-CV) Коэффициент вариации на середине высоты пика (HP-CV) извлекается фиксированным математическим отношением между стандартным отклонением (SD) и значением полной ширины на уровне половинной амплитуды (FWHM) нормального или гауссова пика. Связь между ними определяется как $SD = FWHM / 2,354$.

Это аппроксимация фактического значения CV. Преимущество расчета HP-CV заключается в том, что это значение остается достаточно независимым от положения пары маркеров области, при условии, что маркеры установлены с любой стороны пика и подсчет канала маркера меньше половины значения подсчета канала пика. В целом, аппроксимация HP-CV обычно меньше, чем расчет CV. Дополнительное объяснение различий HP-CV и CV см. в стандартных текстах по статистике. HP-CV преимущественно следует использовать для целей выравнивания контрольных клеток, которое выполняется с использованием данных линейной шкалы.

Mode (Мода)

Канал моды представляет канал с наибольшим количеством подсчетов между маркерами области.

Цвета селекторов можно настроить, используя раскрывающееся поле с цветами для выбора нужного цвета.

Cells / μ L (Клеток/мкл)

Отображает абсолютное количество популяции на основании калибровочного коэффициента (CAL Factor (Калибровочный коэффициент)) и количества частиц в определенной области калибровки.

Min and Max (Минимум и максимум)

Отображает границы линейного региона.

Select Numeric Precision (Выбрать числовую точность)

Выберите точность, которую хотите указать для процента, среднего или CV.

Enter Numeric Value (Ввести числовое значение)

Не более 3 десятичных знаков для CV, 4 десятичных знаков для процента и не более 5 знаков для среднего.

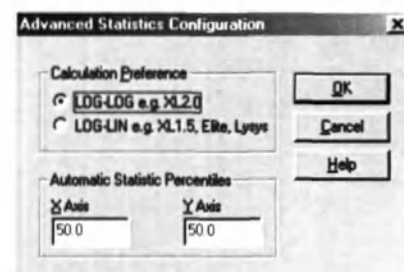
Advanced Statistics Configuration (Расширенная конфигурация статистики)

Нажав кнопку Advanced (Расширенная), можно выбрать дополнительные опции для выбора способа расчета среднего.

Log-Log

Log-Lin

Automatic Statistic Percentiles (Автоматические статистические процентиля)



Различия между статистическими расчетами Log-Log и Log-Lin

Для большинства практических приложений пользователи могут никогда не заметить различия между этими расчетами. В целом, значение среднего Log-Log больше уклоняется вправо, чем расчет среднего Log-Lin по тем же данным. Это уклонение более выражено, когда распределение данных простирается больше чем $\pm$ половина декады от среднего значения, однако, рассчитанное.

Log-Log

При выборе Log-Log рассчитываются средние значения логарифмических данных с использованием геометрического преобразования каждого отдельного канала до расчета среднего значения.

Log-Lin

При выборе режима Log-Lin рассчитываются средние значения путем определения арифметического среднего необработанных каналов ADC и последующей конвертации его в относительный эквивалент линейного канала.

Automatic Statistic Percentiles (Автоматические статистические процентиля)

Это канал, который делит события в области по значению процентиля. Процентиль по умолчанию — 50 (медиана), но он может быть установлен на любое желаемое значение. Можно установить разные значения для оси X и оси Y.

Absolute Count Calibration (Калибровка абсолютного количества)

Используйте частицы для калибровки абсолютного количества для расчета абсолютного количества клеток, присутствующих в пробе.

По ходу анализа пробы количество клеток определенного типа в области и абсолютное количество калибровочных частиц, присутствующих в области CAL, сравнивается, и абсолютная концентрация клеток этого типа затем рассчитывается автоматически.

Файлы для покадрового просмотра воспроизводятся с их калибровочным коэффициентом времени прогона. Используйте этот экран для ввода другого калибровочного коэффициента для расчета индивидуальных абсолютных количеств покадрового просмотра.

ПРИМЕЧАНИЕ

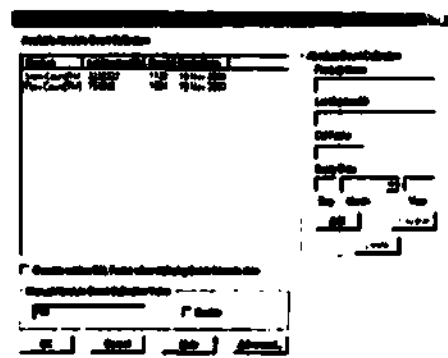
- Область CAL ДОЛЖНА быть установлена, чтобы система могла выполнить подсчет абсолютного количества.
См. Setting a CAL Region (Настройка области CAL).
- При воспроизведении покадрового просмотра используется калибровочный коэффициент протокола времени прогона, если только не выбран другой калибровочный коэффициент до воспроизведения файла.

Для отображения абсолютного количества выберите Cells/ μ L (Клеток/ μ кл) из опции меню Analysis/Выбор результатов (Анализ/Выбрать результаты).

Установка калибровочного коэффициента для подсчета абсолютного количества

Из списка Available Absolute Count Calibrators (Доступные калибраторы абсолютного количества) выберите Lot Number (Номер партии), используемый в настоящее время.

Введите Manual Absolute Count Calibration Value (Ручное значение калибровки абсолютного количества), если требуемая партия отсутствует в списке. Ручное значение калибровки используется только для текущего сеанса, его нельзя сохранить. Файл для покадрового просмотра воспроизводится с его калибровочным коэффициентом времени прогона.



ПРИМЕЧАНИЕ Количество событий в области CAL должно быть больше 1000, в противном случае абсолютное количество не определено.

Override Runtime CAL Factor... (Переопределить калибровочный коэффициент времени прогона...)

Установите этот флажок, если требуется воспроизвести серию файлов для покадрового просмотра, используя другой калибровочный коэффициент.

Advanced (Дополнительно)

Если администратор назначил пользователю права доступа, кнопка the Advanced (Дополнительно) активна, и пользователь может ввести и изменить информацию о серии и подсчете. Введите Product name (Имя продукта), Expiry Date (Срок годности), Lot Number/ID (Номер партии/идентификатор) и CAL Factor (Калибровочный коэффициент). См. Add Absolute Calibration Batches (Добавить серии калибровки абсолютного подсчета) в разделе «Администрирование пользователей».

ADD (Добавить)

Используйте кнопку ADD (Добавить) для ввода информации о новой партии (доступна только на экране Advanced (Дополнительно)).

Replace (Заменить)

Используйте кнопку Replace (Заменить) для замены выбранной информации обновленными значениями (доступна только на экране Advanced (Дополнительно)).

Delete (Удалить)

Используйте кнопку Delete (Удалить) для удаления выбранной партии из списка (доступна только на экране Advanced (Дополнительно)).

Setting a CAL Region (Настройка области CAL)

Создайте область вокруг калибровочных частиц абсолютного количества, область ДОЛЖНА называться CAL. Установите или выберите калибровочный коэффициент для используемой серии контрольных клеток из пункта меню Analysis > Absolute Count Calibration (Калибровка абсолютного количества) (Анализ).

ПРИМЕЧАНИЕ Если калибровочный коэффициент задан равным 0 или в протоколе отсутствует область CAL, «Error» (Ошибка) появляется в поле Cells/uL (Клеток/мкл). Если количество событий в области CAL составляет 1000 или меньше, «Invalid» (Недействительно) появляется в поле Cells/uL (Клеток/мкл).

Расчет результатов

Эта опция рассчитывает статистику для всех файлов, выбранных на экране.

Refresh (Обновить)

При выборе View (Вид) > Refresh (Обновить) или при нажатии **(F5)** программное обеспечение Navios EX обновляет экран, все графики и страницы FlowPAGE. Эта опция полезна, когда Windows не удается правильно обновить экран, и остаются видимыми некоторые графические ошибки.

Настройка TrueView

TrueView — патентованное средство, которое предоставляет возможность оптимального просмотра компенсированных данных. При использовании TrueView можно отобразить все 1 048 576 каналов сбора данных, а также графически отобразить отрицательные значения для облегчения компенсации.

Данные преобразуются по математической функции, которую можно настроить. Компенсированные данные преобразуются незаметно, подобно логарифмированию, но с возможностью отображения значений менее 0. Полный диапазон данных отображается с

масштабированием по умолчанию 6 декад. Можно выбрать одну из пяти настроек преобразования TrueView и количество отрицательных декад, отображаемых на графиках логарифмической шкалы.

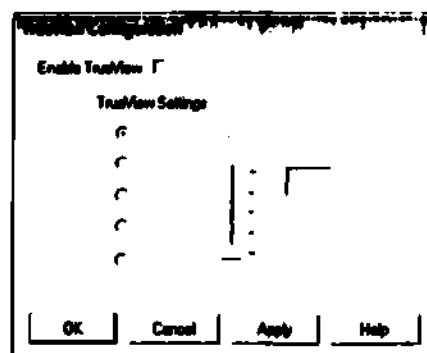
ПРИМЕЧАНИЕ Следующие условия применяются при использовании TrueView:

- При переключении между настройками TrueView, статистика и подсчеты области будут немного отличаться, так как каждая из настроек TrueView представляет отдельное математическое преобразование.
- TrueView не следует включать при использовании AutoSetup Wizard (Мастер автоматической настройки).
- Квадранты терются на оси, если TrueView выключен, и область была задана в области отрицательных декад.
- При переключении между TrueView и стандартным логарифмическим преобразованием, при создании областей все части областей, созданные в отрицательном пространстве, будут потеряны.
- С TrueView, когда область рисуется ниже минимально допустимого логарифмического значения, отключение TrueView и последующее включение приведет к тому, что все координаты нарисованного региона по умолчанию будут соответствовать минимальному логарифмическому значению.

Флажок Enable TrueView (Включить TrueView)

Переключатели Set 1-5 (Набор 1-5)

Ползунков Negative Decades (Отрицательные декады)

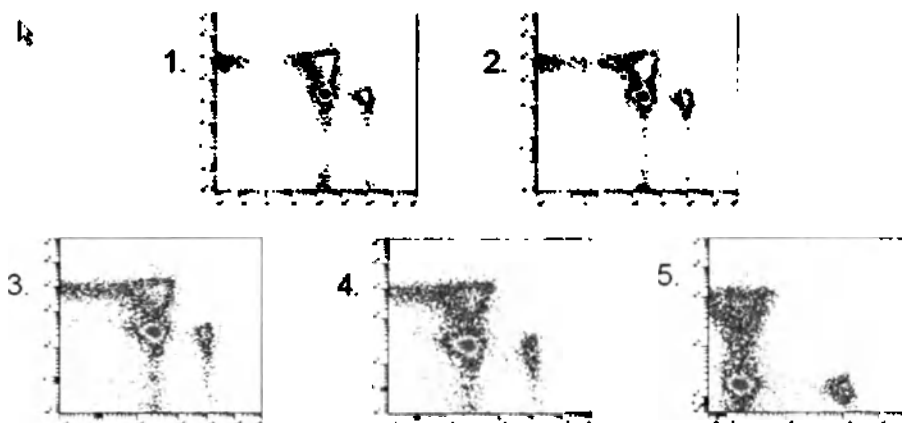


Флажок Enable TrueView (Включить TrueView)

Флажок Enable TrueView (Включить TrueView) включает и отключает режим отображения TrueView.

Переключатели Set 1-5 (Набор 1-5)

Эта группа переключателей выбирает нужное преобразование TrueView. Одновременно можно выбрать только один набор. Набор 1-5 влияет на расположение порога Lin/Log и сжатие линейного диапазона данных. Ниже представлен пример каждого набора:



Ползунок Negative Decades (Отрицательные декады)

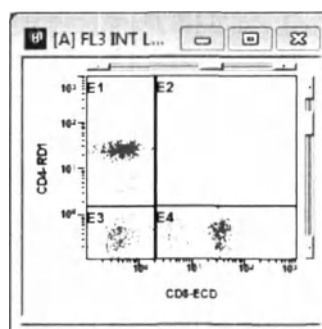
Этот ползунок позволяет выбрать количество отрицательных декад для отображения на графиках компенсированных параметров. Ползунок позволяет выбрать от 0 до 2 декад, с шагом 0,5 декады.

LMD QuickCOMP

Включение LMD QuickCOMP приводит к отображению оранжевых ползунков на всех графиках двойной флуоресценции.

Эти ползунки используются для интуитивной настройки коэффициентов компенсации и обновления значений компенсации, применяемых к файлу для покадрового просмотра.

Щелчком стрелок настройки корректируются на $\pm 0,1\%$, щелчком любой стороны ползунка — на $\pm 1,0\%$. Также можно перетащить ползунок, чтобы поместить клетки в нужное положение. Можно просмотреть новые настройки в матрице LMD QuickCOMP.

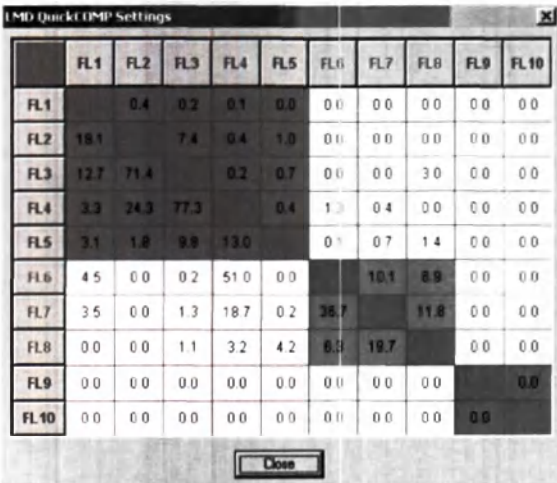


ПРИМЕЧАНИЕ QuickComp покадрового просмотра отключено на всех заблокированных протоколах.

Показать матрицу LMD QuickCOMP

Когда используются ползунки LMD QuickCOMP для изменения настроек компенсации, новые настройки отображаются в диалоговом окне LMD QuickCOMP Matrix (Матрица LMD QuickCOMP). Нельзя использовать матрицу LMD QuickCOMP для изменения настроек компенсации протокола.

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы просмотреть корректировки компенсации данных кадрового просмотра, всегда просматривайте матрицу LMD QuickCOMP. Компенсационная матрица в диалоговом окне Cytometer Control (Управление цитометром) представляет настройки компенсации, которые последними использовались в этом протоколе, и они не обязательно будут настройками компенсации, используемым для любого данного файла Listmode (Кадровый просмотр).



	FL1	FL2	FL3	FL4	FL5	FL6	FL7	FL8	FL9	FL10
FL1		0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL2	18.1		7.4	0.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL3	12.7	71.4		0.2	0.7	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
FL4	3.3	24.3	77.3		0.4	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0
FL5	3.1	1.8	9.8	13.0		0.1	0.7	1.4	0.0	0.0
FL6	4.5	0.0	0.2	51.0	0.0		10.1	8.9	0.0	0.0
FL7	3.5	0.0	1.3	18.7	0.2	38.7		11.8	0.0	0.0
FL8	0.0	0.0	1.1	3.2	4.2	8.3	19.7		0.0	0.0
FL9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
FL10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Показать результаты анализа алгоритма

Доступно только при выполнении протоколов из дополнительных заблокированных IVD приложений.

Меню Flowpage

FlowPAGE — введение
 Редактирование страниц FlowPAGE
 Редактирование текста
 Замена графика
 Увеличить до наибольшего
 Shrink to Smallest (Уменьшить до
 наименьшего)
 Выводить по левому краю
 Выводить по правому краю
 Выводить по верху
 Выводить по низу
 Распределить по ширине
 Распределить по высоте
 Save FlowPAGE As (Сохранить
 FlowPAGE как)
 Do Not Show Plot Events (Не
 показывать события графика)



FlowPAGE — введение

FlowPAGE — это область составления отчетов для данных, графиков, статистики и текста, созданного пользователем. FlowPAGE позволяет использовать пользовательские форматы нескольких страниц информации проточной цитометрии, без необходимости переключаться между приложениями сторонних компаний.

После создания страницы FlowPAGE содержание ее графиков и окон статистики автоматически обновляется для отражения новых данных для покадрового просмотра или конфигураций, выполненных в анализе программного обеспечения Navios EX.

Все страницы FlowPAGE сохраняются с протоколом, это сохраняет связь между отображаемыми графиками и тем, как хочется форматировать вывод на принтер.

Страницы FlowPAGE содержат фиксированную информацию верхнего и нижнего колонтитула, сгенерированную из Ключевых слов FCS. Автоматическая информация верхнего колонтитула, как она отображается в отчетах FlowPage, всегда показывает xxxxxx в рабочем пространстве Navios EX. При печати все поля автоматического верхнего колонтитула заполняются информацией ключевых слов файла для покадрового просмотра ТОЛЬКО при распечатке.

Страницы FlowPAGE обновляются во время Data Acquisition (Сбор данных) в режиме реального времени, если не выбрано Do Not Show Plot Events (Не показывать события графика).

ПРИМЕЧАНИЕ Иногда при использовании FlowPAGE один или несколько элементов нельзя удалить со страницы. Если это происходит, элементы могут быть убраны с FlowPAGE путем выбора File (Файл) > Save Protocol As... (Сохранить протокол как...), чтобы сохранить протокол с новым именем. При перезагрузке этого нового протокола эти элементы исчезают со страницы FlowPAGE.

Редактирование страниц FlowPAGE

Нельзя вносить никакие изменения на FlowPAGE при выполнении заблокированного протокола. См. Создание страниц Flowpage в главе «Обзор работы системы».

Выбор одного элемента на странице FlowPAGE

- 1 Наведите курсор мыши на элемент, пока не увидите курсор .
- 2 Выберите элемент, и вокруг него появятся метки.

Перемещение одного элемента на странице FlowPAGE

- 1 Наведите курсор мыши на элемент, пока не увидите курсор  и выберите, удерживайте и перетаскивайте выбранный элемент на новую позицию.

Выбор группы элементов на странице FlowPAGE

- 1 Нажмите и удерживайте кнопку мыши, чуть за краем нужной группы объектов.
- 2 Перетаскивайте курсор, пока прямоугольная область (пунктирный контур) полностью не охватит элементы, которые требуется выбрать.
- 3 Отпустите кнопку мыши. Вокруг каждого элемента появляются метки.
- 4 Наведите курсор мыши на выбранные элементы, пока не увидите курсор  и выберите, удерживайте и перетаскивайте выбранные элементы для перемещения.
- 5 Щелкните выбранные элементы правой кнопкой мыши, чтобы редактировать их.

Удаление объектов на FlowPAGE

- 1 Выберите объект для удаления. Вокруг объекта появляются маркеры.

- 2 Нажмите **Delete**.

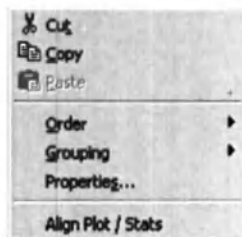
Изменение размеров объектов на FlowPAGE

- 1 Выберите объект для изменения размера. Вокруг объекта появляются маркеры.
- 2 Перетащите маркер до требуемого размера и отпустите кнопку мыши.

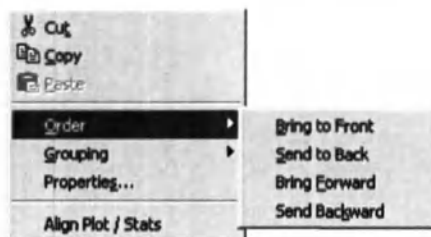
Дополнительные опции форматирования FlowPAGE

Правой кнопкой мыши щелкните любой объект на странице FlowPAGE, чтобы выбрать дополнительные опции форматирования.

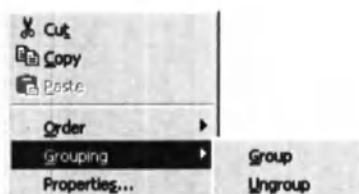
Можно **Cut** (Вырезать), **Copy** (Копировать) и **Paste** (Вставить) выбранные элементы.



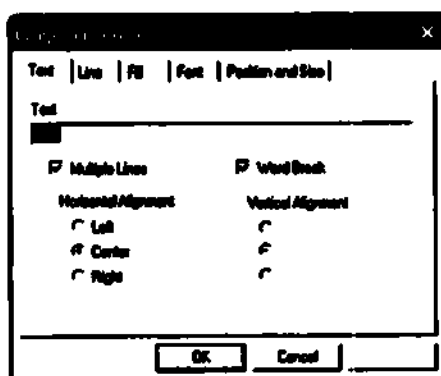
Можно изменить порядок выбранных элементов.



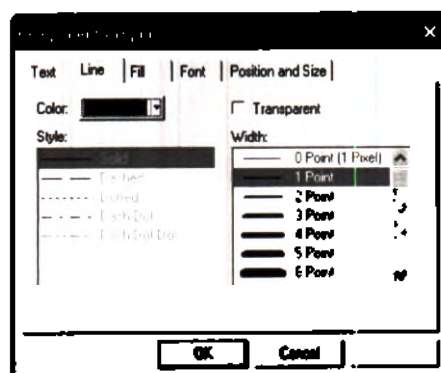
Можно группировать и разгруппировать выбранные элементы.



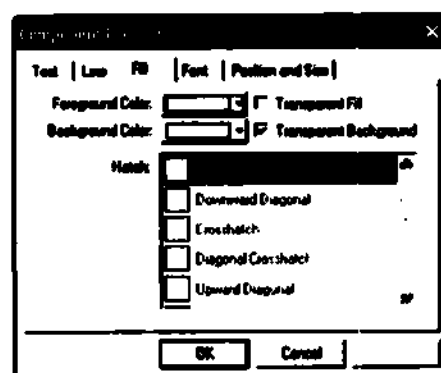
Можно отредактировать и изменить выравнивание текста.



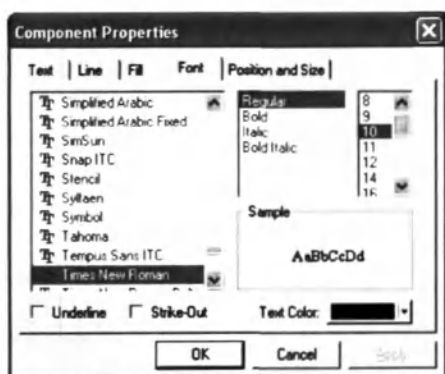
Можно изменить отображение линий.



Можно изменить свойства заполнения выбранных элементов.



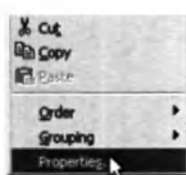
Можно изменить свойства шрифта выбранных элементов.



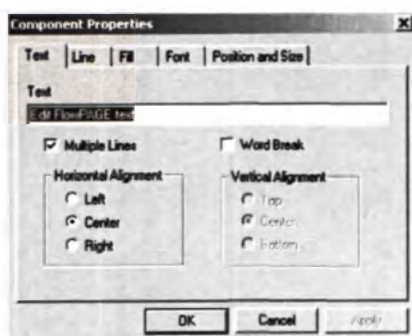
Редактирование текста



- 1 Выберите на странице FlowPAGE текстовое поле, которое требуется редактировать. Появляются метки редактирования.
- 2 Щелкните текстовое поле правой кнопкой мыши и выберите **Properties** (Свойства).



- 3 Введите новый текст.

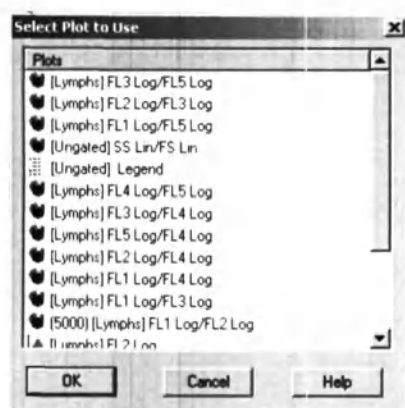


- 4 Нажмите .

Замена графика

Используйте Change Plot (Заменить график), чтобы заменить отображаемый график доступным на рабочем столе Navios EX.

- 1 На странице FlowPAGE выберите график, который следует заменить. Появляются метки редактирования.
- 2 Выберите **FlowPAGE > Change Plot** (Заменить график).



- 3 Выберите график, который следует использовать.

- 4 Нажмите .

Увеличить до наибольшего

- 1 Выделите элементы для изменения. См. Выбор группы элементов на странице FlowPAGE.

- 2 Нажмите  Все элементы в группе достигают размера элемента с наибольшей площадью.

Shrink to Smallest (Уменьшить до наименьшего)

- 1 Выделите элементы для изменения. См. Выбор группы элементов на странице FlowPAGE.
- 2 Выберите  Все элементы в группе уменьшаются до размера элемента с наименьшей площадью.

Выровнять по левому краю

- 1 Выделите элементы для выравнивания. См. Выбор группы элементов на странице FlowPAGE.
- 2 Нажмите  Теперь все элементы выровнены по левому краю последнего выбранного (с серыми метками) элемента.

Выровнять по правому краю

- 1 Выберите элементы, которые хотите выровнять. См. Выбор группы элементов на странице FlowPAGE.
- 2 Нажмите  Теперь все элементы выровнены по правому краю последнего выбранного (с серыми метками) элемента.

Выровнять по верху

- 1 Выделите элементы для изменения. См. Выбор группы элементов на странице FlowPAGE.

- 2 Нажмите . Теперь все элементы выровнены по верху последнего выбранного (с серыми метками) элемента.

Выровнять по низу

- 1 Выделите элементы для изменения. См. Выбор группы элементов на странице FlowPAGE.
- 2 Нажмите . Теперь все элементы выровнены по низу последнего выбранного (с серыми метками) элемента.

Распределить по ширине

- 1 Выделите элементы для изменения. См. Выбор группы элементов на странице FlowPAGE.
- 2 Нажмите . Теперь элементы равномерно распределены по горизонтали.

Распределить по высоте

- 1 Выберите элементы, которые хотите изменить. См. Выбор группы элементов на странице FlowPAGE.
- 2 Нажмите . Теперь элементы равномерно распределены по вертикали.

Save FlowPAGE As (Сохранить FlowPAGE как)

Чтобы сохранить существующую страницу FlowPAGE как шаблон FlowPAGE:

- 1 Выберите FlowPAGE > Save FlowPAGE As (Сохранить FlowPAGE как), чтобы открыть диалоговое окно Save FlowPAGE (Сохранить FlowPAGE).

- 2 Укажите нужный диск и папку, выбрав их в полях списка или введя путь в текстовом поле файла.



- 3 В текстовом поле **File name** (Имя файла) введите желаемое Имя файла.
- 4 FlowPAGE присваивает расширение файла по умолчанию *.PGE. Расширение *.PGE является только предлагаемым, можно использовать любые стандартные символы DOS для полного имени файла.

ПРИМЕЧАНИЕ Используйте одинаковые расширения имени файла для удобства поиска файла.

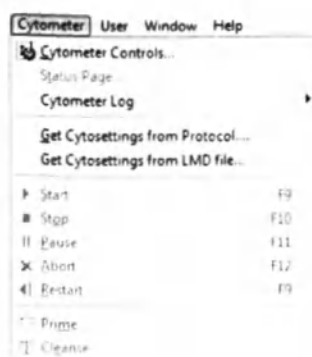
Do Not Show Plot Events (Не показывать события графика)

Переключает режим «скрыть события» FlowPAGE. В режиме «скрыть события» все точечные диаграммы, диаграммы плотности, гистограммы и призматические диаграммы, отображаемые на страницах FlowPAGE, не показывают информацию о событиях. Другая информация графика (подписи, оси, области и разделители призмы) продолжает отображаться и обновляется соответствующим образом, когда в протокол вносятся изменения. На другие компоненты FlowPAGE не влияет состояние включения/отключения режима «скрыть события».

ПРИМЕЧАНИЕ События не отображаются на графиках FlowPAGE, когда выбрана эта опция, однако распечатки FlowPAGE и файлы PDF содержат соответствующие события и данные.

Меню Cytometer (Цитометр)

Cytometer Control (Управление цитометром)
Страница состояния
Журнал цитометра
Получение цитонастроек из протокола
Получите Цитонастройки из файла LMD
Старт
Стоп
Пауза
Прервать
Перезапуск
Заполнить
Очистить
Сведения о лазере



Меню Cytometer (Цитометр) связано с интерактивным подключением и управлением проточным цитометром. Опция меню Cytometer Control (Управление цитометром) позволяет активировать экраны Cytometer Control (Управление цитометром). Пока это не сделано, все другие элементы меню Cytometer (Цитометр) неактивны.

Страница состояния отображает текущие настройки прибора, которые можно распечатать для справки в будущем.

Журнал цитометра отображает журнал ошибок, сгенерированных системой.

Опция Получение цитонастроек из протокола позволяет получить настройки цитометра из другого протокола, не являющегося текущим протоколом в памяти.

Опция Получите Цитонастройки из файла LMD позволяет получить настройки цитометра из файла для покадрового просмотра.

Элементы управления сбором данных также находятся в меню Cytometer (Цитометр).

См. также:

Скорость потока

Status Bar (Строка состояния)

Cytometer Control (Управление цитометром)

Кнопка Cytometer Control (Управление цитометром)  открывает экран Cytometer Control (Управление цитометром). Этот экран представляет собой отображаемое и скрываемое диалоговое окно. Тип цитометра, который установлен, определяет отображаемые экраны и доступные функции.

См. также:

Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных)
Вкладка Compensation (Компенсация) управления цитометром
Скорость потока

Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных)

Этот экран используется для установки Acquisition Mode (Режим сбора данных) и Acquisition Limits (Пределы сбора данных). Кроме того, можно установить значения Discriminator (Классификатор) для выбранных параметров.

Label (Подпись)
Discriminator (Классификатор):
Volts (Вольты)
Details (Подробности)
Режим настройки
Dots (Точки)
Режим QuickCOMP
Режим QuickSET
Baseline Offset (Смещение базовой линии)
Кнопка Parameters (Параметры)
Acquisition Time (Время сбора данных)
Время воспроизведения
Maximum events (Максимальное число событий),
Live Gate (Динамический селектор)
Max Acquirable Events (Максимальное количество доступных для сбора событий)

Acquisition Setup | Compensation |

Settings

	Label	Discr.	Voltage	Gain
F0	F0	100	250	1.0
F1	F1	OFF	250	1.0
F1.1	F1.1	OFF	250	1.0
F1.2	F1.2	OFF	250	1.0
F1.3	F1.3	OFF	250	1.0
F1.4	F1.4	OFF	250	1.0
F1.5	F1.5	OFF	250	1.0
F1.6	F1.6	OFF	250	1.0
F1.7	F1.7	OFF	250	1.0
F1.8	F1.8	OFF	250	1.0
F1.9	F1.9	OFF	250	1.0
F1.10	F1.10	OFF	250	1.0

Details

☐ Setup Mode

Date: 1000

☐ QuickCOMP

☐ QuickSET

☐ Baseline Offset

Parameters

Limits

Acquisition Time: 300

Max Acquirable Events: 100000

Max Events: 300

Live Gate: Required

Max Acquirable Events: 100000

Set Time

ПРИМЕЧАНИЕ Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

См. также:

Cytometer Control (Управление цитометром)
Вкладка Compensation (Компенсация) управления цитометром
Установка параметров управления цитометром
Скорость потока
Страница состояния

Настройки

Сетка Settings (Настройки) позволяет указать значения Label (Подпись), Discriminator (Классификатор), Voltage (Напряжение) и Gain (Усиление) для каждого из детекторов

рассеяния и флуоресценции, установленных на приборе. Заголовки строк детекторов будут окрашены согласно лазеру, с которым связан детектор. Если лазер или PMT, с которыми связан детектор, не установлены на прибор, тогда все поля в этой строке будут отключены.

Label (Подпись)

Эти поля для ввода позволяют редактировать имена, назначенные детекторам производителя по умолчанию. Изменения отражаются ТОЛЬКО в именах, показанных в поле Discriminator (Классификатор) на вкладке Acquisition Setup (Настройка сбора данных) и на вкладке Compensation (Компенсация). Это позволяет легко распознавать разные флуорохромы при корректировке настроек прибора.

Discriminator (Классификатор):

Перечисляет выбранные в настоящее время параметры и позволяет выполнить настройку и изменение значений классификатора. Чтобы изменить значение, выберите классификатор, который хотите изменить, и используйте регулятор на правой стороне дисплея, чтобы изменить значение как требуется.

Volts (Вольты)

Выберите необходимое напряжение для данного детектора. Это выполняется ползунок на правой стороне экрана, с регулировкой до нужного значения. Для тонкой настройки можно использовать стрелки вверх и вниз на концах ползунка.

Gain (Усиление)

Регулирует усилитель напряжения. Задаёт для Gain (Усиление) подходящую настройку, которая требуется для детектора. Она выбирается из раскрывающегося поля, которое появляется при щелчке в поле.

Details (Подробности)

Открывает диалоговое окно Сведения о лазере.

ПРИМЕЧАНИЕ Не используйте AutoGate (Автоматический селектор) как Live Gate (Динамический селектор). Динамический селектор должен быть исключительным.

Режим настройки

Установите этот флажок, чтобы обеспечить постоянный сбор данных с цитометра. В этом режиме Stops (Остановки) отключены, Printing (Печать) отключена, и файлы для кадрового просмотра не сохраняются.

Setup Mode (Режим настройки) позволяет выполнять непрерывный сбор данных с цитометра, с постоянной обратной связью в режиме реального времени относительно рабочих характеристик прибора на отображаемых графиках. В этом режиме игнорируются все установленные значения Stop & Save (Остановить и сохранить).

Отображение данных продолжается, пока не выбрано **Abort** (Прервать), для завершения сбора данных, или пока не будет снят флажок **Setup Mode** (Режим настройки), чтобы начать нормальный сбор данных.

В режиме настройки графики обновляются в режиме реального времени, и отображаются только последние собранные события. Поступающие данные не сохраняются. В режиме настройки более ранние события удаляются с экрана и из памяти, что позволяет корректировать настройки цитометра в режиме реального времени, не достигая заданного условия остановки.

Данные отображаются на основе «первый на входе, первый на выходе». Количество событий для отображения может изменяться путем ввода нужного значения в поле ввода **Dots** (Точки).

После завершения использования режима настройки щелкните **Abort** (Прервать), или снимите флажок **Setup Mode** (Режим настройки), а затем выполните сбор данных.

Dots (Точки)

Этим настраивается максимальное количество событий, отображаемое во время **Setup Mode** (Режим настройки). Размер по умолчанию 1000 событий. Сменяющиеся дисплеи **Setup Mode** (Режим настройки) обновляются до трех раз в секунду. Чтобы изменить размер, отредактируйте поле **Dots** (Точки) на требуемое количество точек. Если введен нуль, отображается сообщение об ошибке с указанием диапазона от 10 до 9999. Значение **Dots** (Точки) хранится в протоколе

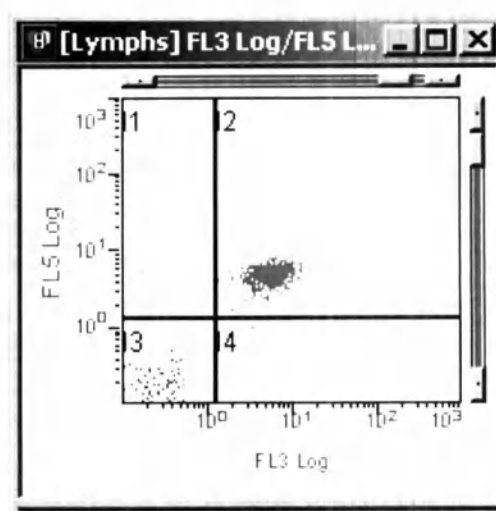
Режим QuickCOMP

При включении **QuickCOMP** в диалоговом окне Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных) отображаются красные ползунки на всех двойных графиках флуоресценции.

Эти ползунки используются для интуитивной настройки коэффициентов компенсации и обновления значений компенсации в Вкладка Compensation (Компенсация) управления цитометром.

Щелчком стрелок настройки корректируются на $\pm 0,1\%$, щелчком любой стороны ползунка — на $\pm 1,0\%$. Также можно перетащить ползунок, чтобы поместить клетки в нужное положение.

Когда включен режим **QuickCOMP**, режим **QuickSET** недоступен.



ПРИМЕЧАНИЕ Должна быть выполнена компенсация покадрового просмотра с использованием протокола времени прогона или протокола с эквивалентными параметрами, как у протокола времени прогона.

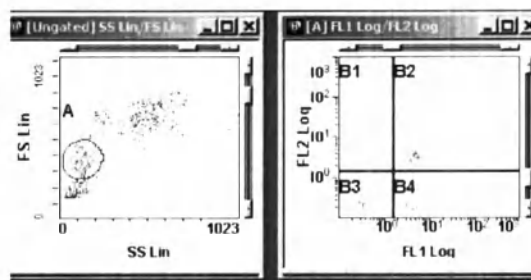
Режим QuickSET

При включении **QuickSET** в диалоговом окне Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных) отображаются ползунки на всех графиках.

Эти ползунки используются для настройки напряжения на графиках данных и обновления высокого напряжения на Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных).

Щелчком стрелок напряжение корректируется на ± 1 вольт, щелчком любой стороны ползунка — на ± 10 вольт. Также можно перетащить ползунок, чтобы поместить клетки в нужное положение.

Когда включен режим **QuickSET**, режим **QuickCOMP** недоступен.



Baseline Offset (Смещение базовой линии)

Установите этот флажок, чтобы включить Baseline Offset (Смещение базовой линии). Установка этого флажка переопределит выбор Baseline Offset (Смещение базовой линии) на вкладке Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Plot Display (Отображение графика). Чтобы получить дополнительную информацию относительно настройки этой опции, см. Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — Plot Display (Отображение графика).

Кнопка Parameters (Параметры)

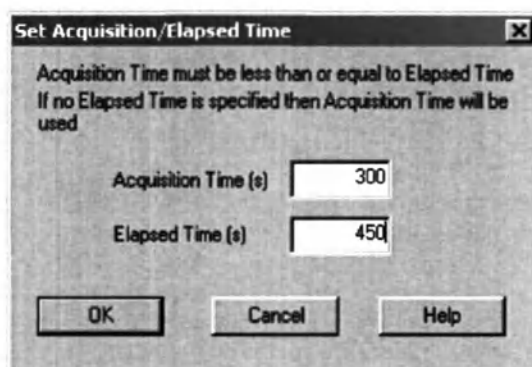
При нажатии этой кнопки открывается экран Setup Parameter (Настроить параметры).

Пределы

Сетка Limits (Пределы) позволяет указать Acquisition Limits (Пределы сбора данных) для Acquisition Time (Время сбора данных), Elapsed Time (Затраченное время), Maximum Events (Максимальное число событий) и Live Gate (Динамический селектор).

Set Acquisition/Elapsed Time (Установить время сбора данных/затраченное время)

Диалоговое окно Set Acquisition/Elapsed Time (Установить время сбора данных/затраченное время) позволяет задать требуемые значения времени сбора данных и затраченного времени для текущего протокола.



Acquisition Time (Время сбора данных) должно быть меньше или равно Elapsed Time (Затраченное время). Если не указано значение Elapsed Time (Затраченное время), тогда будет использоваться Acquisition Time (Время сбора данных). И Acquisition Time (Время сбора данных), и Elapsed Time (Затраченное время) должны составлять от 10 до 99 999 секунды.

Если требуется больше 900 секунд Acquisition Time (Время сбора данных), выберите Pause (Пауза) через 900 секунд, подождите одну минуту, затем выберите .

Acquisition Time (Время сбора данных)

Это поле позволяет настроить время сбора данных для текущего протокола.

Время воспроизведения

Это поле позволяет задать время остановки для затраченного времени, которое учитывает время в режиме Pause (Пауза), для текущего протокола.

OK

Нажатием кнопки OK подтверждаются значения Acquisition Time (Время сбора данных) и Elapsed Time (Затраченное время). Если одно или несколько значений недействительны, тогда вы будете уведомлены, и диалоговое окно останется открытым. Если оба значения действительные, тогда диалоговое окно закроется, и указанные значения будут указаны в диалоговом окне Cytometer Control (Управление цитометром).

Cancel (Отмена)

При нажатии Cancel (Отмена) закроется диалоговое окно без изменения настроек Acquisition (Сбор данных) или Elapsed Time (Затраченное время) в диалоговом окне Cytometer Control (Управление цитометром).

Maximum events (Максимальное число событий),

Это максимальное количество событий, которое может быть собрано при следующем сборе данных. Чтобы изменить это, введите новое требуемое число в поле ввода. Однако, если достигнуто значение Duration (Длительность) до максимального числа событий, сбор данных прекращается на этой точке.

Live Gate (Динамический селектор)

Динамический селектор отображает все селекторы, которые доступны для динамической селекции данных во время сбора данных. Основное применение динамического селектора заключается в намеренном удалении нежелательных событий, например посторонних частиц. Данные вне динамического селектора НЕ СОХРАНЯЮТСЯ в окончательный файл для покадрового просмотра путем исключения через селекцию всех ненужных событий, и таким образом размер набора данных уменьшается.

Программное обеспечение было также предназначено для того, чтобы позволить вам скорректировать динамический селектор для смещения клеточной популяции при длительном времени сбора данных; это не приводит к автоматическому обновлению событий. Файл для покадрового просмотра будет включать события, которые являются комбинацией оригинального и модифицированного селектора(-ов), используемых во время сбора данных динамического селектора.

 ВНИМАНИЕ

Ненадлежащее использование области динамического селектора может привести к получению ошибочных, но правдоподобных результатов, если область динамического селектора меняли во время сбора данных. Если область динамического селектора изменена во время сбора данных, набор данных будет комбинацией оригинального и модифицированного селектора(-ов). Если это нежелательно, тогда перезапуск можно выполнить вручную.

- Убедитесь, что динамический селектор правильно расположен на интересующих популяциях, до сбора данных. Не вносите изменения в область динамического селектора или назначения во время сбора данных.
- Вносите изменения в области динамического селектора только после активации опции SETUP (Установка) на экране Cytometer Control (Управление цитометром), что приведет к обновлению данных. Если не используется режим установки при внесении изменений в область динамического селектора, требуется перезагрузка вручную.
- Проверить все графики данных и результаты перед тем, как сообщить результаты.

Max Acquirable Events (Максимальное количество доступных для сбора событий)

Предустановленный системой предел Maximum Acquirable Events (Максимальное количество доступных для сбора событий), основанный на количестве параметров, выбранных в протоколе.

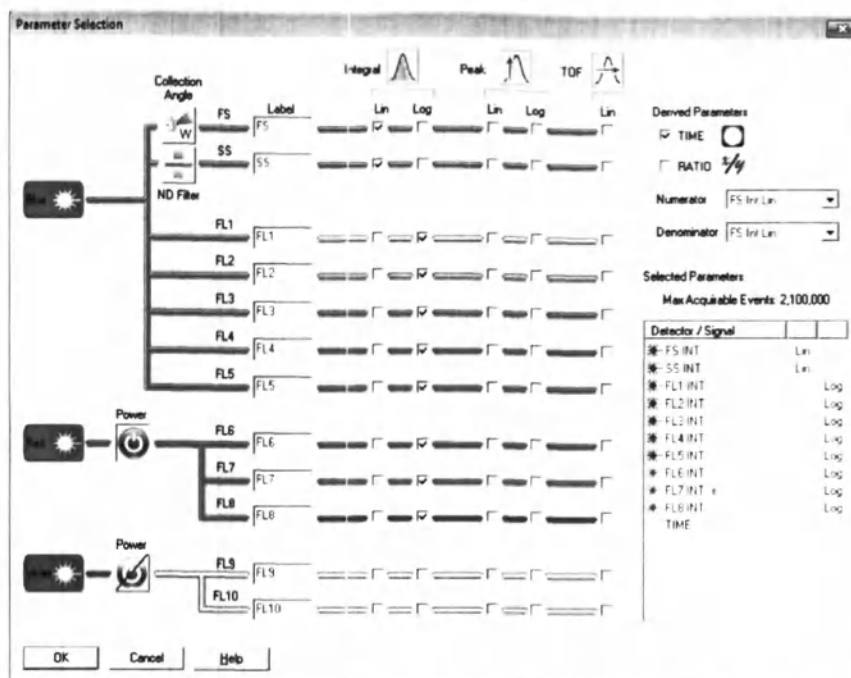
Установка параметров управления цитометром

Этот экран используется для выбора сигналов, требуемых в протоколе. Доступные сигналы доступны для выбора путем установки флажка для нужных опций.

ПРИМЕЧАНИЕ Если пользователь добавляет параметр к существующему протоколу, имена детекторов возвращаются к именам по умолчанию, показанным ниже. Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

ВНИМАНИЕ

Риск получения ошибочных результатов, если одно и то же имя параметра назначено более чем одному детектору. Используйте разные имена параметров для каждого детектора.



ПРИМЕЧАНИЕ указывает, что статус питания лазера — включен. указывает, что статус питания лазера — отключен.

Можно изменить порядок в окне списка **Selected Signals** (Выбранные сигналы) путем выделения соответствующего пункта (пунктов) и перетаскивания в выбранный порядок в окне списка **Selected Signals** (Выбранные сигналы).

ВНИМАНИЕ

Риск получения ошибочных результатов, если пользователь меняет протокол путем удаления или изменения порядка выбранных параметров. Убедитесь, что графики, области и назначения селекторов протокола соответствуют желаемым, до сообщения результатов.

Чтобы удалить ранее выбранный элемент из поля **Selected Signals** (Выбранные сигналы), отмените выбор параметра, который больше не требуется.

Ratio (Отношение) — выберите из раскрывающегося списка соответствующую опцию для числителя и знаменателя, если требуется.

Можно ввести имя детектора, оно отображается на всех экранах **Cytometer Control** (Управление цитометром), но не появляется на графиках.

Угол сбора

Выберите необходимый Forward Scatter Collection Angle (Угол сбора прямого рассеяния) для протокола. Значок угла FS будет переключаться между широким углом (W), расширенным широким углом (W2) и узким углом (N).

Фильтр ND

Включите  или отключите  фильтры нейтральной плотности на детекторе бокового рассеяния.

Вкладка Compensation (Компенсация) управления цитометром

Компенсация — разность, полученная при вычитании процентного значения сигнала одного детектора флуоресценции от аналогичного параметра другого детектора. Используется для коррекции искажения, связанного с перекрытием излучения от одного красителя с детектором другого красителя.

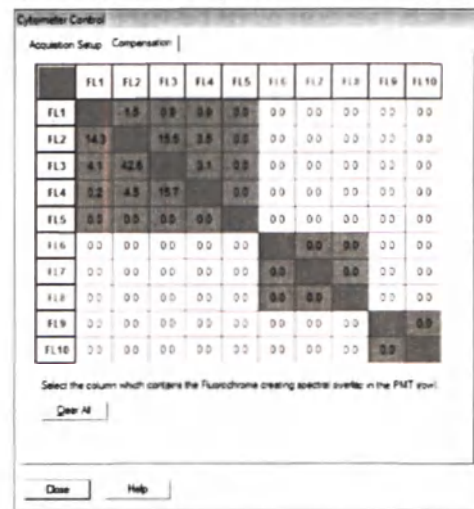
Compensation Matrix (Компенсационная матрица)

Кнопка Clear All (Очистить все)

Нельзя вносить никакие изменения на этом экране при выполнении заблокированного протокола.

ПРИМЕЧАНИЕ матрица компенсации использует следующие условные обозначения: FL № (ось по вертикали)–%FL № (ось по горизонтали). Например, в Рисунок 10.2, FL2 (строка)–% FL1 (столбец)=14,3.

Рисунок 10.2 Cytometer Control (Управление цитометром) — Compensation (Компенсация)



	FL1	FL2	FL3	FL4	FL5	FL6	FL7	FL8	FL9	FL10
FL1	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL2	14.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL3	0.1	42.8	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL4	0.2	4.5	15.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL5	0.2	0.5	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FL7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
FL8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
FL9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
FL10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0

Select the column which contains the Fluorochrome creating spectral overlap in the PMT event:
Clear All

Close Help

См. также:

Cytometer Control (Управление цитометром)

Цитометр Вкладка Control Acquisition Setup (Настройка управления сбором данных)

Compensation Matrix (Компенсационная матрица)

Щелкните поле и введите значение или используйте ползунок, чтобы задать желаемое значение. Используйте стрелки вверх и вниз, чтобы внести тонкие корректировки значения.

Кнопка Clear All (Очистить все)

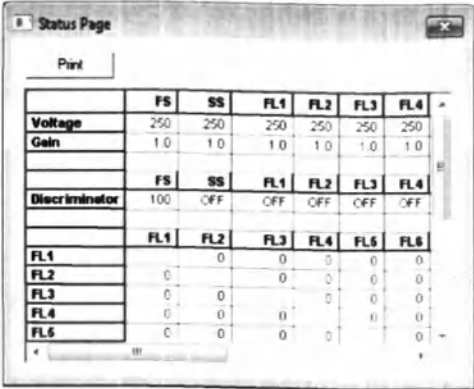
При нажатии кнопки **Clear All** (Очистить все) сбрасываются ВСЕ значения в **Compensation Matrix** (Матрица компенсации) до нуля.

Страница состояния

Чтобы просмотреть цитонастройки приложения, отобразить или распечатать экран состояния цитометра для контрольной пробирки приложения.

Status Page (Страница состояния) отображает настройки цитометра, используемые в настоящее время, и позволяет распечатать их, если требуется.

ПРИМЕЧАНИЕ Настройки лазера должны быть просмотрены/распечатаны во время сбора со страницы состояния. Информацию о питании лазера также можно просмотреть с любым файлом для кадрового просмотра через информационный график FCS Information (Информация FCS).



	FS	SS	FL1	FL2	FL3	FL4
Voltage	250	250	250	250	250	250
Gain	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	FS	SS	FL1	FL2	FL3	FL4
Discriminator	100	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	FL1	FL2	FL3	FL4	FL5	FL6
FL1	0	0	0	0	0	0
FL2	0	0	0	0	0	0
FL3	0	0	0	0	0	0
FL4	0	0	0	0	0	0
FL5	0	0	0	0	0	0

При нажатии кнопки **Print** (Печать) открывается стандартное диалоговое окно печати Windows.

Распечатанные страницы состояния также содержат имя файла протокола, дату, время и заводской номер цитометра.

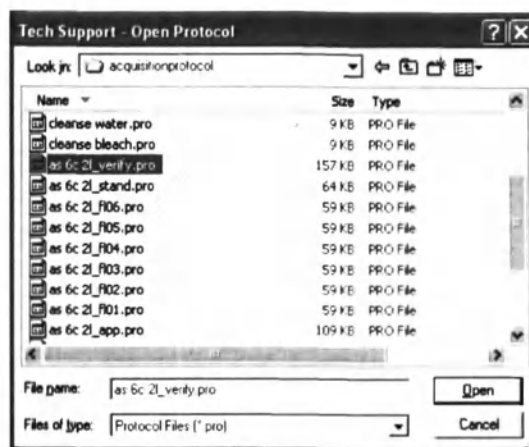
Журнал цитометра

Используйте этот пункт меню для просмотра журнала ошибок, сгенерированных системой.

Получение цитонастроек из протокола

Опция **Get Cytosettings From Protocol** (Получить цитонастройки из протокола) позволяет получить настройки цитометра из другого протокола, не являющегося текущим протоколом в памяти.

Выберите и откройте нужный протокол.



Получите Цитонастройки из файла LMD

Опция **Get Cytosettings From LMD File** (Получить цитонастройки из файла LMD) позволяет получить настройки цитометра из файла для покадрового просмотра.

Выберите и откройте нужный файл покадрового просмотра.



Старт

Кнопка «Старт»  запускает сбор данных текущей пробы.

Стоп

Кнопка «Стоп»  завершает сбор данных. Затем выполняются любые опции вывода, такие как сохранение данных, расчет статистики, печать отчетов, и т. д.

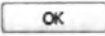
Пауза

Кнопка «Пауза»  приостанавливает сбор данных, как при щелчке. Чтобы продолжить сбор данных, выберите . Чтобы начать сбор данных заново, с нуля событий, выберите .

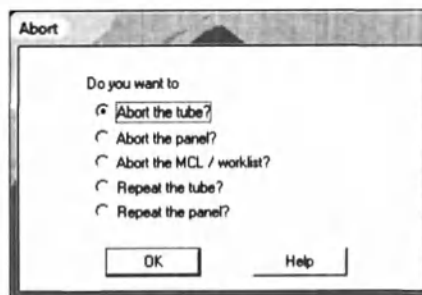
Прервать

При выборе кнопки «Прервать»  открывается экран Abort (Прервать). Эта функция доступна только тогда, когда работает сбор данных.

ПРИМЕЧАНИЕ Файлы не сохраняются в случае прерывания пробирки.

Выберите нужную опцию и выберите .

Abort the Tube? (Прервать пробирку?)
Abort the Panel? (Прервать панель?)
Abort the MCL / Worklist? (Прервать
MCL / рабочий список?)
Repeat the Tube? (Повторить
пробирку?)
Repeat the Panel? (Повторить
панель?)



Abort the Tube? (Прервать пробирку?)

Прерывает сбор данных, помечает текущую пробирку как прерванную, и прибор переходит к следующей пробирке.

Abort the Panel? (Прервать панель?)

Прерывает сбор данных, помечает оставшуюся часть текущей панели как прерванную, и прибор переходит к первой пробирке следующей панели.

Abort the MCL / Worklist? (Прервать MCL / рабочий список?)

Выдвигает текущую карусель и оставляет оставшуюся часть рабочего списка непрочитанной, позволяя восстановление с текущей пробирки.

Repeat the Tube? (Повторить пробирку?)

Позволяет выполнить повторную пробу из текущей пробирки.

Repeat the Panel? (Повторить панель?)

Позволяет выполнить повторную пробу из текущей панели. MCL возвращается к первой пробирке текущей панели.

Перезапуск

Если проба уже собрана, кнопка «Перезапуск»  перезапускает сбор данных с нуля событий.

Пауза и поворот

ВНИМАНИЕ

Риск неверной идентификации пробы. Возможна неправильная идентификация пробы, если пользователь использует кнопку «Пауза и поворот», удалит пробирку с пробой и заменит ее другой пробиркой с пробой. Во избежание неправильной идентификации пробы не меняйте пробирки с пробойми, когда используете кнопку «Пауза и поворот».

Кнопка «Пауза и поворот»  позволяет приостановить обработку одной пробы и повернуть MCL в фиксированное положение на карусели, чтобы, например, дополнительный реагент мог быть добавлен к пробе.

ПРИМЕЧАНИЕ Во избежание попадания в протоочную камеру избыточного воздуха, не оставляйте цитометр приостановленным на продолжительное время.

ПРИМЕЧАНИЕ Когда пользователь использует функцию кнопки «Пауза и поворот», и состояние «Пауза и поворот» остается, предел настройки Elapsed Time (Затраченное время) игнорируется.

Ждущий режим

Кнопка «Ждущий режим»  помещает цитометр в ждущий режим, чтобы можно было выполнить различные процедуры очистки и замены.

Заполнить

Кнопка «Заполнить»  позволяет избавиться от сгустков, пузырей и закупорок в линии пробы с помощью изотонического раствора.

Очистить

Кнопка «Очистить»  позволяет начать цикл для промывки линий пробы прибора чистящим раствором. Цитометр автоматически переходит в ждущий режим  после завершения 60-секундного цикла очистки.

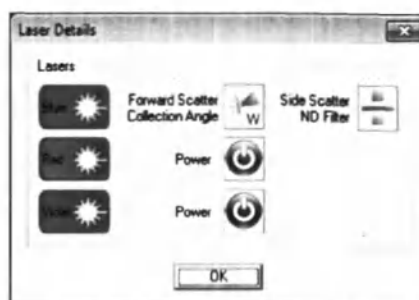
Сведения о лазере

Выберите **Details** (Сведения) в диалоговом окне Cytometer Control (Управление цитометром) для отображения диалогового окна Laser Details (Сведения лазера).

ПРИМЕЧАНИЕ Изменения настроек лазера могут быть выполнены через диалоговое окно Parameter Selection (Выбор параметров). См. Установка параметров управления цитометром.

Диалоговое окно **Laser Details** (Сведения о лазере) показывает состояние On (Вкл.)/Off (Выкл.) лазера, Forward Scatter Collection Angle (Угол сбора при прямом рассеянии) и конфигурацию Side Scatter Neutral Density Filter (Фильтр нейтральной плотности бокового рассеяния) для загруженного в настоящее время протокола. Этот экран предназначен только для сведения.

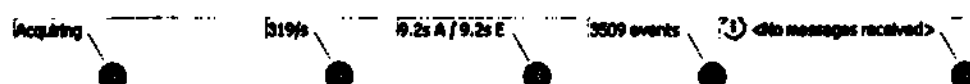
Диалоговое окно **Laser Details** (Сведения о лазере) также может отображаться со страницы Protocol (Протокол) Application Definition Wizard (Мастер определения приложения), в этом случае оно отображает настройки для базового протокола, используемого в приложении.



Status Bar (Строка состояния)

Строка состояния, которая показывается в нижней части экрана, отображает следующую информацию во время сбора данных.

ПРИМЕЧАНИЕ Когда пользователь выбирает пункт меню или открывает диалоговое окно во время сбора данных, строка состояния не обновляется. Закрывайте и открывайте диалоговые окна во время сбора данных, чтобы строка состояния обновлялась.



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Cytometer Status (Состояние цитометра) | 4 | Number of Events (Количество событий) |
| 2 | Event Rate (Частота событий) | 5 | Сообщения об ошибке/предупреждающие сообщения цитометра |
| 3 | Acquisition Time/Elapsed Time (Время сбора данных/затраченное время) | | |

Cytometer Status (Состояние цитометра)

Отображает текущий статус цитометра (например, Initializing (Инициализация), Awaiting Sample (Ожидание пробы), Loading Carousel (Загрузка карусели), Acquiring (Сбор данных), Cleansing (Очистка), Priming (Заполнение), Draining (Дренаж)).

Event Rate (Частота событий)

Отображает количество собранных событий в секунду. Когда сбор данных не выполняется, отображает «Не выполняется сбор данных». Это относится к частоте обработанных данных, то есть, количеству событий, которые превысили классификатор, затем были обработаны и сохранены в памяти.

Acquisition Time/Elapsed Time (Время сбора данных/затраченное время)

Отображает время сбора данных и затраченное время в секундах.

В режиме Pause (Пауза) Acquisition time (Время сбора данных) в строке состояния не возрастает, хотя Elapsed time (Затраченное время) продолжает возрастать. Общее Acquisition/Elapsed time (Время сбора данных/затраченное время) также можно просмотреть от ключевых слов FCS, связанных с временем начала и временем конца сбора данных.

Number of Events (Количество событий)

Текущее общее количество собранных событий отображается здесь.

Во время сбора это значение возрастает до установленного максимального количества событий, или пока не будет выполнено одно из условий остановки. См. Остановка и сохранение сбора данных.

При сборе данных в режиме настройки этот элемент совершает цикл в диапазоне от 0 до 10 раз количество событий, показанных в Dots Displayed (Отображаемые точки). Значение циклическое, то есть, если запрошено отображение 5000 точек, этот элемент увеличивается до 4999. На 5000 события общий счетчик событий сбрасывается на 0.

Это обеспечивает, что пользователь может продолжить отображать данные, не достигая заданного условия остановки.

Сообщения об ошибке/предупреждающие сообщения цитометра

Сообщения об ошибке/предупреждающие сообщения, сгенерированные цитометром. Программное обеспечение переводит все полученные коды ошибки и отображает соответствующий текст в строке состояния. Когда сообщения не поступают с инструмента, это поле по умолчанию соответствует полю «Сообщения не получены». Двойной щелчок этого поля открывает диалоговое окно Cytometer Status Messages (Сообщения о состоянии цитометра). См. Сообщения цитометра в главе «Поиск и устранение неисправностей».

Скорость потока

Этот элемент показывает относительную скорость потока цитометра во время сбора данных. Щелкните раскрывающийся список и выберите нужную скорость.

Скорость потока может отображаться только как Low (Низкая), Medium (Средняя) или High (Высокая). Значения скорости потока составляют приблизительно: 10, 30 и 70 мкл/мин соответственно.



ПРИМЕЧАНИЕ Протоколы _STAND жестко запрограммированы на среднюю скорость потока. Скорость потока не передается остальным пробиркам в приложении AutoSetup (Автоматическая настройка).

Строка состояния Windows

Строка состояния Windows обычно содержит краткое описание выбранных пунктов меню.

При рисовании или редактировании областей строка состояния показывает канал для параметров X и Y соответственно, по мере того, как они рисуются.

Координаты X и Y

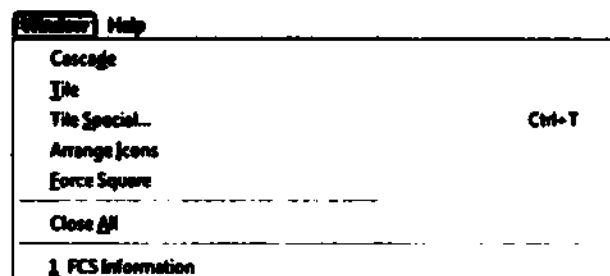
Значения каналов X и Y представляют собой координаты позиции курсора, с коэффициентом масштабирования. Этот коэффициент масштабирования зависит от того, какое усиление используется для соответствующих параметров: линейное или логарифмическое, и калиброваны эти параметры или нет.

- ☐ Если параметры являются линейными и некалиброванными, каналы X и Y различаются от 0 до 255 или от 0 до 1024, в зависимости от источника данных.

Если параметры являются логарифмическими и некалиброванными, значения различаются от 0,1024 до 1024 и простираются на четыре декады. Для большинства других производителей данные различаются от 1 до 10 000, простираясь на четыре декады.

Меню Window (Окно)

Cascade (Каскад)
Tile (Мозаика)
Специальное расположение
Расположить значки
Принудительный квадрат
Close All (Заккрыть все)



Cascade (Каскад)

Используйте **Cascade (Каскад)** для отображения окна, с наложением графиков.

Выберите **Window (Окно) > Cascade (Каскад)**

Tile (Мозаика)

Распределяет все графики таким образом, что видно каждое окно. Рисунок зависит от количества открытых окон.

Выберите **Window (Окно) > Tile (Мозаика)**.

Специальное расположение

Tile Special (Специальное расположение) переопределяет обычную команду Windows **Tile (Мозаика)**, тем самым позволяя распределить графики в рабочем пространстве логичный образом.

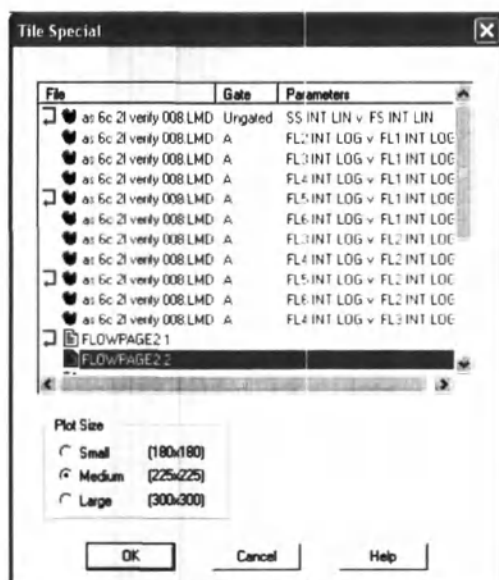
Размер графика в **Tile Special** (Специальное расположение) изменяет размер графиков, в настоящий момент отображаемых в рабочем пространстве.

Новые графики имеют одинаковый размер в соответствии с настройкой размера по умолчанию в **File (Файл) > Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) > Plot Display (Отображение графика)**.

Графики можно упорядочить по файлу, селектору или параметру или их комбинации.

В начале каждой строки отображается значок типа графика.

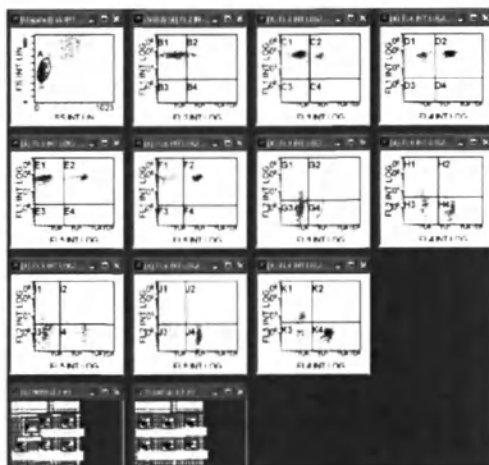
- 1 Выберите **Window (Окно) > Tile Special (Специальное расположение)**, чтобы открыть диалоговое окно **Tile Special (Специальное расположение)**.
- 2 При щелчке кнопкой мыши на заголовке столбца **File (Файл)**, **Gate (Селектор)** или **Parameter (Параметр)** графики отображаются по экрану в алфавитном порядке. Повторный щелчок заголовка соответствующего столбца отображает графики в обратном порядке.



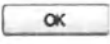
- 3 Порядок показан в диалоговом окне **Tile Special (Специальное расположение)**. Выберите **OK**, чтобы применить изменение.

Также можно перетаскивать графики, чтобы располагать их в любом порядке.

Значок  активируется при щелчке левой стороны графика, перечисленного в столбце File (Файл). Это приводит к отображению графика в следующей строке. Если щелчок выполнить по существующему , маркер значка удаляется, и новая строка не вызывается.



Кроме того, если клавиша **(Ctrl)** нажата при выполнении выбора **File (Файл)**, **Gate (Селектор)** или **Parameters (Параметры)**, графики могут быть отсортированы по селекторам в пределах файла и параметрам в пределах селекторов/файлов.

При нажатии  в примере **Tile Special (Специальное расположение)**, показанном выше, полученное отображение графика показано справа.

Расположить значки

Эта опция используется для расположения свернутых окон графиков. О окна графиков могут быть свернуты и размещены в любом месте экрана. Выберите **Window (Окно) > Arrange Icons (Расположить значки)**, чтобы расположить все значки вдоль низа экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ Эта опция очень полезна, когда свернутые графики были «потеряны» на рабочем столе. При выборе **Window (Окно) > Arrange Icons (Расположить значки)** все значки располагаются вдоль нижнего края окна программного обеспечения Navios EX.

Принудительный квадрат

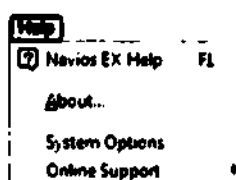
Каждое окно становится квадратным, так что горизонтальная и вертикальная сторона становятся одной длины. То есть, отношение сторон принудительным образом становится 1:1. Это используется преимущественно для двухпараметрических графиков.

Close All (Закрыть все)

При выборе этой опции закрываются все окна программного обеспечения Navios EX.

Меню Help (Справка)

Navios EX Help (Справка Navios EX)
About... (О программе...)
Опции системы
Интерактивная поддержка



Когда пользователь открывает меню Help (Справка), для него доступны четыре опции: **Navios EX Help (Справка Navios EX)**, **About... (О программе...)**, **System Options (Опции системы)** и **Online Support (Интерактивная поддержка)**. Также см. Использование справки системы.

Navios EX Help (Справка Navios EX)

Открывает справку системы Navios EX.

About... (О программе...)

Показывает:

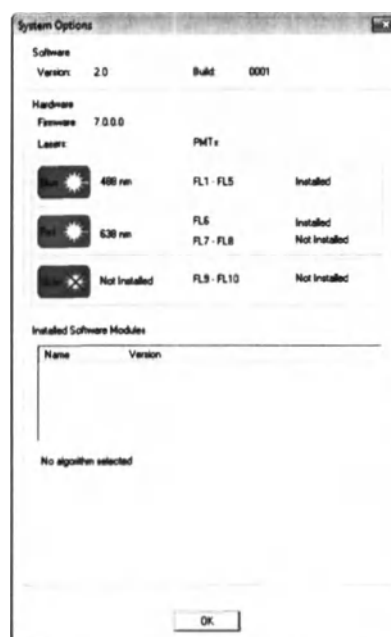
- Авторское право на программное обеспечение Navios EX
- Информацию о версии программного обеспечения Navios EX
- Какой протокол отображается в настоящее время:
 - Runtime Protocol (Протокол времени прогона),
 - New Protocol (Новый протокол) (когда воспроизводится файл для покадрового просмотра) или
 - Заблокированные протоколы.

Опции системы

Экран **System Options (Опции системы)** будет отображать сведения текущего аппаратного обеспечения прибора, вместе со всеми установленными модулями программного обеспечения.

Если пользователь обращается за технической поддержкой по телефону, факсу или электронной почте, ему следует сообщить номер сборки программного обеспечения Navios EX, который доступен в меню Help (Справка) > **System Options (Опции системы)**, и быть уверенным, что он знает номер Romlock, который написан на корпусе Romlock.

Программное обеспечение
Группа Hardware (Аппаратное
обеспечение)
Группа Hardware (Аппаратное
обеспечение) – Firmware
(Встроенное программное
обеспечение)
Группа Hardware (Аппаратное
обеспечение) – Lasers (Лазеры)
Группа Hardware (Аппаратное
обеспечение) – PMI
Элемент управления списком
Поле описания



Программное обеспечение

Информация в группе Software (Программное обеспечение) описывает версию программного обеспечения и номер сборки.

Группа Hardware (Аппаратное обеспечение)

Информация в группе Hardware (Аппаратное обеспечение) описывает текущую конфигурацию инструмента. Если в настоящий момент нет подключенного к рабочей станции инструмента, тогда показываются последние известные настройки, если не указано иного.

Группа Hardware (Аппаратное обеспечение) – Firmware (Встроенное программное обеспечение)

В этом поле отображается номер версии, сообщаемый встроенным программным обеспечением инструмента. Если в настоящий момент нет подключенных приборов, в поле отображается «Working Offline» (Автономная работа)

Группа Hardware (Аппаратное обеспечение) – Lasers (Лазеры)

Показывается длина волны излучения для всех установленных лазеров. Если лазер отсутствует, в информации о лазере указано «Not Installed» (Не установлен).

Группа Hardware (Аппаратное обеспечение) — PMT

Установленные PMT описаны, распределены по соответствующим лазерам. Каждая группа PMT маркирована «Installed» (Установлена) или «Not Installed» (Не установлена), в соответствии с текущей конфигурацией прибора.

Установленная группа модулей программного обеспечения

Показывает дополнительные установленные модули программного обеспечения.

Элемент управления списком

Элемент управления списком отображает имена и версии установленных алгоритмов. За раз можно выбрать только один элемент.

Поле описания

Поле только для чтения, которое описывает выбранный алгоритм. Описание предоставляется самим алгоритмом.

Интерактивная поддержка

- Веб-сайт Beckman Coulter

При наличии интернет-подключения и при щелчке мышью www.beckman.com можно открыть веб-сайт Beckman Coulter через веб-браузер.

Затем можно получить доступ к последней информации относительно выпусков современного программного обеспечения и других интересующих моментов.

Quality Control Report (Отчет контроля качества)

Quality Control Report (Отчет контроля качества) содержит диаграммы Леви-Дженнинга, основанные на информации, выбранной в шаблоне КК, и данных, сохраненных в таблицах КК в базе данных Report Generator (Генератор отчетов). Информация, выбранная в шаблоне КК, может представлять собой результаты (то есть, %, клеток/мкл, среднее, мода) или цитонастройки (то есть, напряжение, усиление). Данные откладываются относительно времени на диаграммах Леви-Дженнинга и могут быть сохранены в формате электронной таблицы.

ПРИМЕЧАНИЕ Протокол, содержащий области, выбранные для экспорта КК, должен выполняться до просмотра данных, связанных с прибором (заводской номер).

Экран QC Levey Jennings (КК Леви-Дженнингса)

Выберите  на панели инструментов генератор отчетов, чтобы вывести на экран QC Levey Jennings (КК Леви-Дженнингса).



Instrument (Прибор)

Приложение

Data Table (Таблица данных)

Удалить точки

Справочные точки

Удалить график

Новый график

Instrument (Прибор)

Выберите прибор, с которого хотите рассмотреть данные КК.

Приложение

Выберите ☒ и выберите приложение AutoSetup II (Автоматическая настройка II), которое связано с шаблоном.

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы просмотреть результаты КК, которые были выполнены, не будучи ассоциированными с приложением (например, результаты КК Flow-Check Pro, не запланированные при прогоне), не выбирайте эту опцию.

Data Table (Таблица данных)

Отображает информацию с диаграммы Леви-Дженнингса в табличном формате.
См. также Таблица данных КК.

Удалить точки

Чтобы удалить точку данных с графика,
выберите точку данных и нажмите **Remove** (Удалить).

Чтобы восстановить точку данных,
выберите ☒ **Remove** (Удалить), чтобы снять флажок.

Удаленные точки данных отображаются зеленым цветом и исключаются при расчете среднего и SD на диаграмме Леви-Дженнинга.

The screenshot shows a 'Data Point Information' window with the following fields and values:

Field	Value
Label	1. PB HPCV - BC 4C 1L RTCPPE/CD-PCS FlowCheck(TM) ALB/Aggr. FlowCheck(TM) 20m, FC802 0.X HPCV
Date	5/19/2004 1:42:00 PM
Application	cAlignments
Value	55
Unit	g/L
Lot#	20m
Mean	55
L.Lim	50
U.Lim	60
User ID	Clinical Panel
Comment	

Buttons: Save Comment, Reference. Checkbox: ☒ Removed.

Чтобы удалить диапазон точек данных,
выберите **Remove Points** и выберите первую точку данных для удаления.
Щелкните правой кнопкой мыши последнюю точку данных для удаления и выберите **Remove Points**.

Справочные точки

Чтобы назначить точку данных как справочную,
выберите точку данных и нажмите **Reference** (Справочная).

Чтобы восстановить точку данных,
выберите ☒ **Reference** (Справочная), чтобы снять флажок.

Edit a Point Information

Label: 1. PS HPCV - QC AC 1L FITCPEECD-PCB
FlowCheck(TM) ALUMIN. FlowCheck(TM)
Spec. PCBSE.O.X. HPCV

Date: 5/19/2004 1:42:08 PM

Application: Alignment

Value: 0.0 U-Link: 57

Mean: 55

L-Link: 55

User ID: Clinical Panel

Comment:

☒ Reference ☐ Removed

Справочные точки отображаются оранжевым цветом и, когда они назначены, Mean (Среднее) и SD (Стандартное отклонение) диаграммы Леви-Дженнинга могут быть рассчитаны по справочным точкам.

Чтобы назначить диапазон точек данных как справочный

- 1 Выберите и выберите первую точку данных.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши последнюю точку данных и выберите .

Удалить график

- 1 Выберите  (справа от заголовка графика). Можно выбрать несколько графиков данных.
- 2 Выберите и выберите .

Новый график

Добавить новый график.

Меню File (Файл)

Print (Печать)

Печатает отображаемые данные КК.

Print Preview (Предварительный просмотр печати)

Предварительный просмотр распечатки данных КК.

параметры страницы

Задаёт ориентацию страницы и поля.

Заккрыть

Закрывает экран КК Леви-Дженнингс.

Меню шаблона

Определения графика данных экрана Леви-Дженнингс могут быть сохранены как шаблон КК.

Очистить шаблон

Очистите текущий шаблон

Выбрать шаблон

Выберите сохраненный шаблон

Сохранить шаблон

Сохраните текущий шаблон

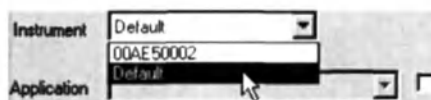
Сохранить шаблон как

Сохраните шаблон под другим именем.

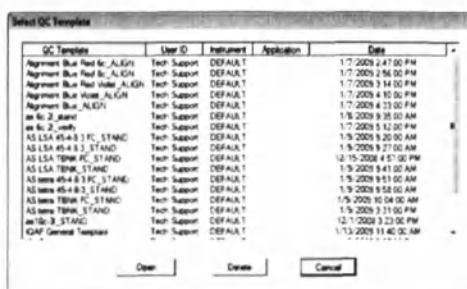
Ассоциирование файлов шаблона по умолчанию с прибором

Шаблоны КК по умолчанию установлены с программным обеспечением. Требуется сохранить файлы шаблонов по умолчанию с заводским номером прибора для базы данных, чтобы правильно заполнить их.

- 1 На экране КК Леви-Дженнингс выберите **Default** (По умолчанию) в поле **Instrument** (Инструмент).

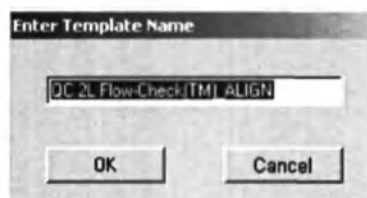


- 2 Выберите **Template** (Шаблон) > **Select Template** (Выбрать шаблон)



- 3 Выделите нужный шаблон и выберите **Open**.

- 4 Выберите **Template** (Шаблон) > **Save Template As** (Сохранить шаблон как), введите имя шаблона и выберите **OK**.



Изменение файлов шаблона

Можно изменить шаблон по умолчанию, чтобы собрать данные КК с других протоколов и параметров.

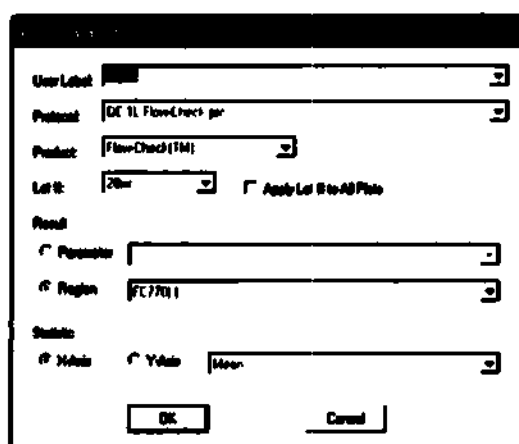
ПРИМЕЧАНИЕ Не изменяйте и не редактируйте шаблоны IQAR. Используйте шаблоны IQAR, чтобы представить контрольные данные в Программу IQAR. См. руководство IQAR, номер по каталогу 4206384, или www.beckman.com, чтобы получить дополнительную информацию.

Выбрать параметр

- 1 Выберите строку заголовка графика.

1: PS HPCV - Alignent (Max Red Vial)_ALINLyn, Flow-Check Pin.

- 2 Используйте , чтобы выбрать подходящий
 - a. User Label (Метка пользователя)
 - b. Protocol (Протокол)
 - c. Product (Продукт)
 - d. Lot # (№ партии)
 - e. Apply Lot # to all plots. (Применить № партии ко всем графикам.)



- 3 Выберите один из вариантов,
 - a. Parameter (Параметр)  и выберите параметр или настройку компенсации, или
 - b. Region (Область)  и выберите,
 - Region (Область)
 - X или Y
 - Statistic (Статистика)

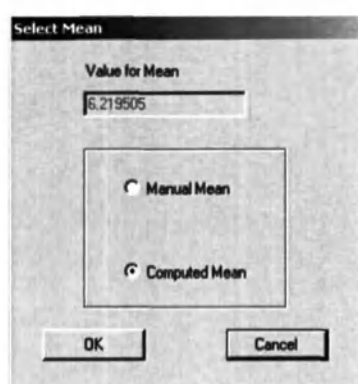
- 4 Нажмите .

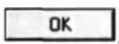
Выбрать среднее

- 1 Выберите (**Mean**) (Среднее).

(Mean)

- 2 Выберите один из вариантов,
 - **Computed Mean** (Расчетное среднее).
 - **Manual Mean** (Ручное среднее) и введите значение.



- 3 Нажмите .

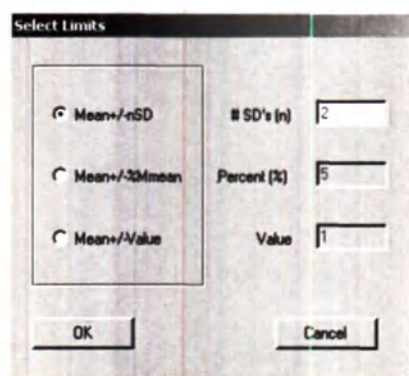
Выбрать пределы

- 1 Выберите (**Mean+**) (Среднее+) или выберите (**Mean-**) (Среднее-).

(Mean+2SD)

- 2 Выберите один из вариантов,
 - **Mean+/-nSD** (Среднее+/-nSD) и введите число.
 - **Mean+/-%Mmean** (Среднее+/-%Mmean) и введите процент.

- **Mean+/-Value** (Среднее+/-Значение) и введите значение.



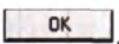
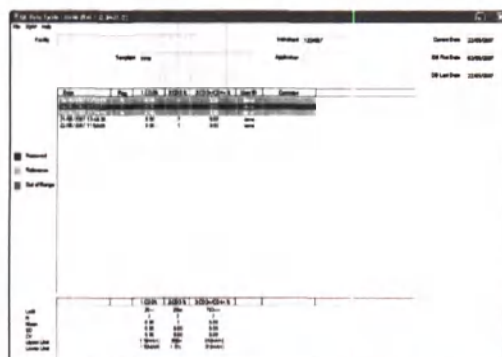
3 Нажмите .

Таблица данных КК

Таблица данных КК отображает информацию с диаграммы Леви-Дженнингса в табличном формате. Каждый столбец таблицы отображает данные из одной диаграммы Леви-Дженнингса. Статистика для каждого столбца отображается в нижней части страницы.

Выберите  для отображения таблицы данных.



Выберите  и , или выберите в поле прокрутки, чтобы прокручивать обе таблицы данных вместе.

Выберите и тащите ползунок, чтобы прокручивать таблицы данных по отдельности.

Меню File (Файл)

Создать файл электронной таблицы

Создает текстовых файл (*.txt), который содержит информацию таблицы данных. Можно импортировать файл для анализа в программу для работы с электронными таблицами.

Print (Печать)

Печать таблицы данных КК.

Print Preview (Предварительный просмотр печати)

Предварительный просмотр распечатки таблицы данных КК.

параметры страницы

Задаёт ориентацию страницы и поля.

Закреть

Закрывает экран таблицы данных КК.

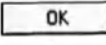
Меню IQAP

Информация IQAP, введенная здесь, сохраняется в файл распечатки и электронную таблицу.

Edit IQAP (Редактировать IQAP)

- 1 Выберите **IQAP > Edit IQAP** (Редактировать IQAP), чтобы отобразить информацию IQAP.



- 2 Введите свою информацию IQAP и выберите 

Шаблон отчета панели

ВНИМАНИЕ

Если не сохранить шаблон перед первым проведением анализа, то существует вероятность, что отчет панели не будет генерироваться. Перед первым использованием отредактируйте пределы и сохраните шаблон.

Риск получения результатов, вводящих в заблуждение, если не указана правильная популяция клеток. Укажите правильную популяцию клеток, даже если не хотите печатать строку, так как другие строки могут ссылаться на эту строку.

Обзор

Результаты экспортируются в базу данных, где они генерируются из панелей, которые являются панелями «экспорта». Это означает, что при обработке пробы в панели экспорта или при показовом просмотре файла на панели экспорта результаты автоматически экспортируются в базу данных. Каждой отдельной панели экспорта однозначно соответствует отдельный шаблон.

Любую панель можно сохранить как панель экспорта. См. [Creating a New Panel Report Template](#) (Создание шаблона нового отчета панели) или [Creating Panels](#) (Создание панелей). Открывая нужный шаблон отчета панели, важно понимать, каким образом шаблон влияет на печатаемый отчет.

Каждая строка шаблона представляет информацию, используемую для печати отчета. Часть информации, например, сведения, которые используются для подсчета других результатов, не будет распечатана в отчете. Каждый шаблон имеет три вкладки: Global (Глобальный), Local (Локальный) и Data Plots (Графики данных).

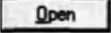
ПРИМЕЧАНИЕ Отчеты панели могут не содержать всю информацию FCS из протоколов в панели. Если отчет панели составлен из нескольких протоколов, ключевые слова FCS из одного протокола могут не соответствовать ключевым словам FCS в другом протоколе в панели, приводя к тому, что некоторая информация FCS будет отсутствовать в отчете панели.

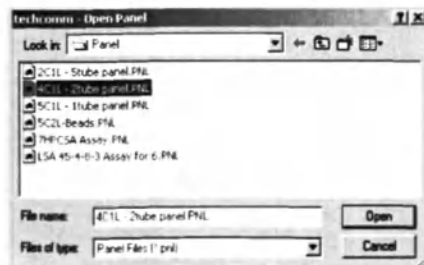
Создание и импорт шаблонов отчета панели

Чтобы распечатать отчеты панели, требуется создать или импортировать шаблон отчета панели, который используется для определения, что печатать в отчете.

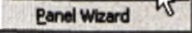
Создание файла CPF

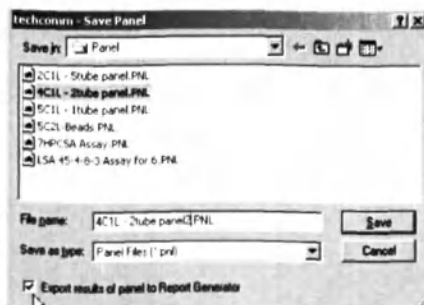
Файл CPF содержит настройки для шаблона отчета панели.

- 1 Выберите , выберите панели, которую хотите использовать, чтобы создать шаблон отчета панели, и выберите .

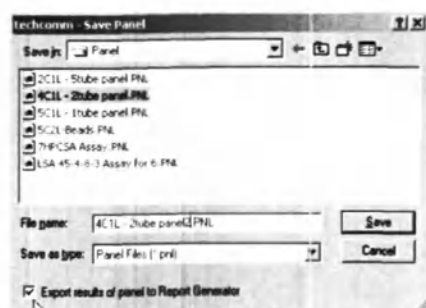


ПРИМЕЧАНИЕ Убедитесь, что панель, для которой вы создаете шаблон, находится в том же каталоге, куда вы хотите сохранить шаблон.

- 2 Щелкните правой кнопкой мыши на панели в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) и выберите  .



- Введите имя для панели, выберите ☒ **Export Results of panel to Report Generator** (Экспорт результатов панели в генератор отчетов) и выберите **Save**.



Создание шаблона отчета панели

- Нажмите .



- Выберите **File (Файл) > Open (Открыть)**, выберите файл CPF, который хотите использовать для отчетов панели, и выберите **Open**.
- Используйте вкладки **Global (Глобальный)**, **Local (Локальный)** и **Data Plots (Графики данных)**, чтобы ввести информацию, которую требуется, на отчет панели.

- 4 Выберите **File (Файл) > Save (Сохранить)** для сохранения шаблона. См. Проверка шаблона отчета панели

ПРИМЕЧАНИЕ Когда пользователь сохраняет панель экспорта, используя опцию «Save As Panel» (Сохранить как панель), необходимо очистить рабочий список и повторно выбрать панель, прежде чем выполнить панель экспорта.



Импорт шаблонов отчетов панели

Диалоговое окно импорта шаблонов позволяет выбрать существующий шаблон и добавить его к панели. Доступны лишь шаблоны, используемые для создания отчетов.

- 1 Нажмите

- 2 Выберите **File (Файл) > Import (Импорт)**.
- 3 **Panel Path (Путь к панели)**
- 4 **Имя панели**
- 5 **Cytometer Serial Number (Заводской номер цитометра)**
- 6 Нажмите



Panel Path (Путь к панели)

Введите путь файла шаблона. Поле может содержать до 199 символов. Допустимы все печатаемые символы.

Имя панели

Введите имя шаблона, без расширения файла. Поле может содержать до 48 символов. Допустимы все печатаемые символы.

Cytometer Serial Number (Заводской номер цитометра)

Введите заводской номер цитометра. Поле может содержать до 10 символов. Допустимы все печатаемые символы.

Проверка шаблона отчета панели

Прежде чем использовать шаблон отчета, убедитесь, что он работает как ожидается. Проверьте, что линии результата организованы в нужной последовательности.

ПРИМЕЧАНИЕ Строка, по которой создается уравнение, должна быть сконструирована с использованием информации из строк над строкой уравнения.

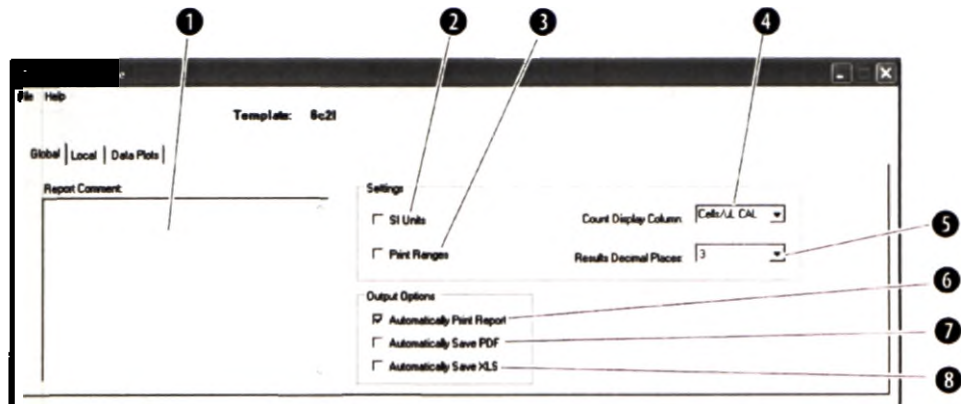
ПРИМЕЧАНИЕ Необходимо сохранить протокол до того, как использовать его как часть панели.

Чтобы проверить шаблон отчета панели после его создания или изменения:

1. Напечатайте копию шаблона отчета панели.
2. Убедитесь, что отчет содержит все нужные строки в правильной последовательности.
3. Убедитесь, что уравнения ссылаются на соответствующие строки, и что эти строки выше строки уравнения в шаблоне.

Выполните тестовую панель на нормальной пробе и проверьте каждый результат, распечатанный в отчете панели. В случае наличия несогласований снова проверьте шаблон отчета на и правильность формул и ссылок; затем подтвердите снова.

Настройки вкладки Global (Глобальные параметры)



- 1 Позволяет настроить глобальный комментарий отчета, который печатается в каждом отчете панели, генерированном по данному шаблону.

ПРИМЕЧАНИЕ В случае необходимости можно редактировать эти комментарии для каждого отчета по отдельности. См. Редактирование комментариев отчета

- 2 Позволяет выбрать формат единиц измерения для отчета: SI Units (Единицы измерения международной системы СИ) или US format (Американские единицы измерения), по умолчанию выбраны американские единицы измерения.
- 3 Позволяет выбрать, печатать ли диапазоны в отчете.
- 4 Позволяет выбрать Cells/μL CAL (Клеток/мкл CAL), Cells/μL Hem (Клеток/мкл Гем) или Number (Количество). Cells/μL CAL (Клеток/мкл CAL) корректирует абсолютное количество на основании калибровочного коэффициента. Cells/μL Hem (Клеток/мкл Гем) рассчитывает абсолютное количество на основании популяции клеток, выбранной из гематологической информации пациента, и количестве событий в результирующей области. Number (Количество) отображает нескорректированный подсчет в области.
- 5 Позволяет выбрать количество используемых десятичных знаков. Десятичные знаки только для результатов и учитываются в присвоении флагов. Выберите только одно поле со списком. Возможные варианты 0, 1, 2, 3 и 4.
- 6 Включает автопечать, так что отчеты панели автоматически печатаются по окончании сбора информации.
- 7 Включает автосохранение данных в файл .PDF.
- 8 Включает автосохранение данных в файл .XLSX.

Настройки вкладки Local (Локальные параметры)

	Description	P/E ₁	Region	Cell Pop	3d Low	3d High	1d Low	1d High	2d	Opt Stat 1	Opt Stat 2	P	PRO Index
1	CD3 Lymphocytes	6c3 PRO	FL4		0.000	0.000	0	0	0			Y	1
2	CD3+CD4+	6c3 PRO	N2		0.000	0.000	0	0	0			Y	1
3	CD3+CD8+	6c3 PRO	P2		0.000	0.000	0	0	0			Y	1
4	CD19+	6c3 PRO	O1		0.000	0.000	0	0	0			Y	1
5	CD3/CD56+				0.000	0.000	0	0	0			Y	1

ПРИМЕЧАНИЕ Специальная информация ниже о некоторых полях в отчете.

- Поля Description (Описание), Protocol Region (Область протокола) и Print Status (Состояние печати) должны включать записи, чтобы ввод строки шаблона был полностью внедрен.
- Если превышены 26 символов для поля Description (Описание), описание может отображаться обрезанным на распечатке или в файлах PDF и Excel.

- 1 Результат уравнения выбран из раскрывающегося списка, который включает в себя:
 - %&# (оба) = процентный результат вычислен из процентов и помещен в столбец Result (Результат) и результат Count (Подсчет) рассчитан по подсчетам и помещен в столбец Count (Подсчет).
 - Percent (Процент) = результат уравнения помещен в столбец Result (Результат) со знаком %.
 - Count (Подсчет) = результат уравнения помещен в столбец Count (Подсчет).
 - Result (Результат) = результат уравнения помещен в столбец Result (Результат), без знака %.

См. объяснения для (5X) по дополнительным опциям уравнений.



ВНИМАНИЕ

Риск получения результатов, вводящих в заблуждение, если не указана правильная популяция клеток. Укажите правильную популяцию клеток, даже если не хотите печатать строку, так как другие строки может ссылаться на эту строку.

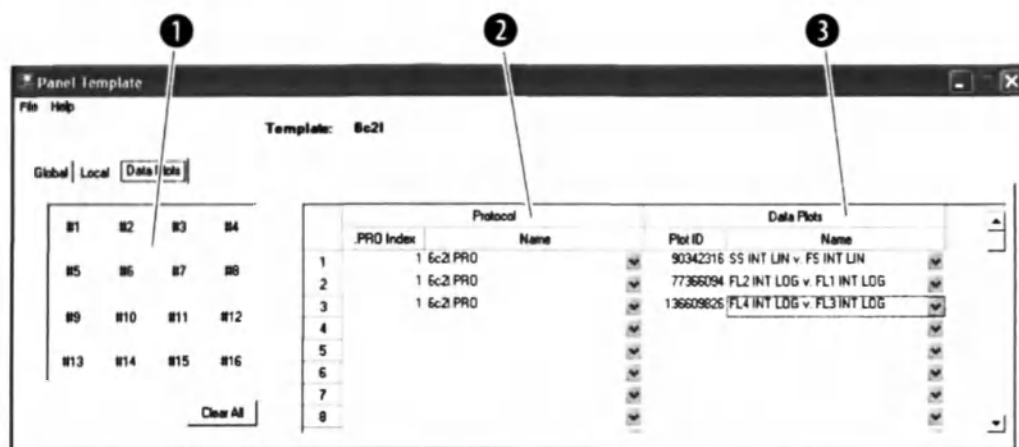
- 2 Когда выбрана, перечисляет все протоколы в панели. Из раскрывающегося списка выберите протокол для извлечения из него результатов.
- 3 Текстовое описание текущего файла шаблона
- 4 Отображает необязательную статистику для результата, который был выбран в поле Region (Область) в области Protocol (Протокол) вкладка Local (Локально). Выберите до двух вариантов из следующих для каждой строки результатов: X-Mean (X-среднее), Y-Mean (Y-среднее), X-Mode (X-мода), Y-Mode (Y-мода), X-Median (X-медиана), Y-Median (Y-медиана), X-CV, Y-CV, X-NPCV, Y-NPCV. Только статистика, которая была выбрана в протоколе во время сбора данных, доступна как опции. Необязательную статистику нельзя выбрать, когда выбрано Equation (Уравнение).
- 5 Используйте один из следующих методов для определения пользовательского уравнения.
 - Введите уравнения, используя операторы (), *, /, +, -, @, &. Строки результатов в уравнении обозначены как R001–R999.
 - Перед номером строки могут присутствовать:
 - % = используйте это значение в столбце Result (Результат) строки
 - # = используйте это значение в столбце Count (Подсчет) строки
 - @ = используйте это значение в столбце Opt Stat 1 (Опт. стат. 1) строки
 - & = используйте это значение в столбце Opt Stat 2 (Опт. стат. 2) строки
 - Определите уравнение, щелкнув лейку в разделе Results (Результаты), чтобы добавить уравнение. Например, при щелчке столбца Count (Подсчет) строки 5 добавляется #R005 к уравнению.

При щелчке правой кнопки мыши в этом поле отображаются следующие опции.

- + Add (Добавить)
- Subtract (Вычесть)
- * Multiply (Умножить)
- / Divide (Разделить)
- DF = Dilution Factor (Коэффициент разведения)
- HV = Harvest Volume (Объем сбора)
- BW = Body Weight (Масса тела)

- 6 Выберите популяцию клеток (LY, MO, NE, EO, BA, другие, WBC, RBC, PLT или пустую) на основании используемой селекции. Доступные варианты выбора соответствуют гематологической информации в базе данных. Необходимо сделать выбор, когда метод расчета Cells/ μ L HEM (Клеток/ μ кл ГЕМ); в противном случае, столбец Cell Pop (Популяция клеток) неактивен, но сохраняет свое значение. Столбец Cell Pop (Популяция клеток) пустой, когда выбрано Equation (Уравнение).
- 7 Добавляет строку, используя введенную информацию, со всеми пустыми полями.
- 8 Отображает, печатается ли в отчете пункт:
N = не печатается; используется для вычислений; не вводите диапазон для таких пунктов
Y = печатается
B = пустая строка
- 9 Добавляет строку, используя введенную информацию, и сохраняет информацию во всех полях.
- 10 Поля, где были введены наименьший и наибольший пределы диапазона, отображаются в (18) и (19), соответственно. Нижний предел диапазона от -1000 до 1000 с 3 десятичными знаками. Верхний предел диапазона от -1000 до 1000 с 3 десятичными знаками.
- 11 Поля, где были введены наименьший и наибольший пределы диапазона, отображаются в (16) и (17), соответственно. Диапазоны составляют от -99999999 до 99999999 для нижнего и верхнего
- 12 Индекс протокола. Индекс равен 0, если использовалось уравнение, и -1 для пустой строки.
- 13 Отображает, печатается ли в отчете пункт:
N = не печатается; используется для вычислений; не вводите диапазон для таких пунктов
Y = печатается
B = пустая строка
- 14 Отображает необязательную статистику для результата, который был выбран в поле Region (Область) в области Protocol (Протокол) вкладки Local (Локально).
- 15 Указывает, что результат уравнения рассчитан из подсчетов и помещен в столбец Count (Подсчет).
- 16 Указывает, что результат уравнения рассчитан из процентов и помещен в столбец Result (Результат).
- 17 Отображает верхний предел диапазона для абсолютного значения, введенный в (11).
- 18 Отображает нижний предел диапазона для абсолютного значения, введенный в (11).
- 19 Отображает верхний предел диапазона для процентного значения, введенный в (10).
- 20 Отображает нижний предел диапазона для процентного значения, введенный в (10).
- 21 Представляет клеточную популяцию, используемую для группировки абсолютных количеств, полученных от гематологического инструмента для панелей, отличных от Flow-Count.
- 22 Показывает область, откуда были извлечены данные.
- 23 Отображает имя протокола (P) или уравнения (Eq), использовавшихся при получении результатов.
- 24 Текстовое описание текущего файла шаблона.

Настройки вкладки графиков данных

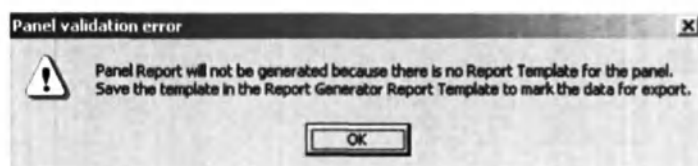


- 1 Позволяет выбрать до 16 графиков данных для включения в отчет.
- 2 Отображает имя протокола и индексный номер. Этот индексный номер представляет собой порядок протокола в панели.
- 3 Отображает имя графика данных и индексный номер. Этот индексный номер представляет собой уникальный номер для идентификации графика.

Редактирование шаблона отчета панели

Перед первым запуском панели экспорта

Перед первым запуском панели экспорта обновите шаблоны и сохраните пределы. Если обновленные шаблоны не будут сохранены, то появится следующее сообщение:



Процедура редактирования/сохранения шаблонов отчета панели

Используйте данную процедуру для редактирования и сохранения шаблона отчета панели экспорта для:

- включения/отключения использования единиц СИ

- включения/выключения автопечати (когда автопечатать включена, отчет печатается автоматически при завершении сбора информации).

ПРИМЕЧАНИЕ Функция автопечати отчета панели является дополнением к FlowPAGES, графикам и (или) статистическим показателям, которые автоматически печатаются в соответствии с установкой Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства), (см. Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства), вкладка Acq Options (Опции сбора данных)).

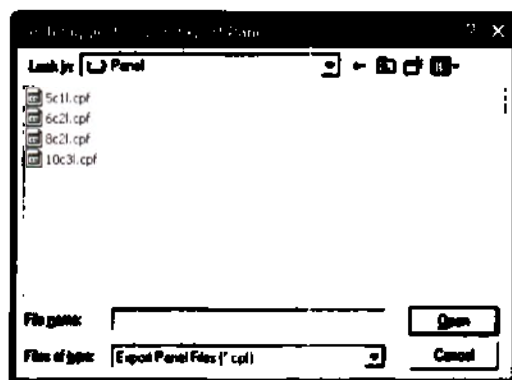
- добавление глобального комментария (который печатается в каждом отчете, генерированном по соответствующему шаблону).
- редактирования ограничений для меток.
- добавить или удалить графики

ПРИМЕЧАНИЕ Когда пользователь создает или редактирует панель экспорта, а затем сохраняет ее, используя опцию «Save As Panel» (Сохранить как панель), необходимо очистить рабочий список и повторно выбрать панель, прежде чем выполнять панель экспорта.

1 Нажмите .

2 Просмотреть шаблоны (с расширением .crf):

- а. Выберите **File (Файл) > Open (Открыть)**.
- б. Перейдите к нужной папке панели.



3 Для просмотра содержимого шаблонов выберите нужный файл .crf и нажмите **Open (Открыть)**.

ПРИМЕЧАНИЕ Для любой панели экспорта, созданной пользователем, должен иметься соответствующий шаблон отчета панели, созданный этим пользователем.

- 4 Для включения/выключения использования единиц СИ, включения/выключения автопечати или добавления/редактирования комментария отчета, выберите вкладку **Global** (Глобальные параметры).

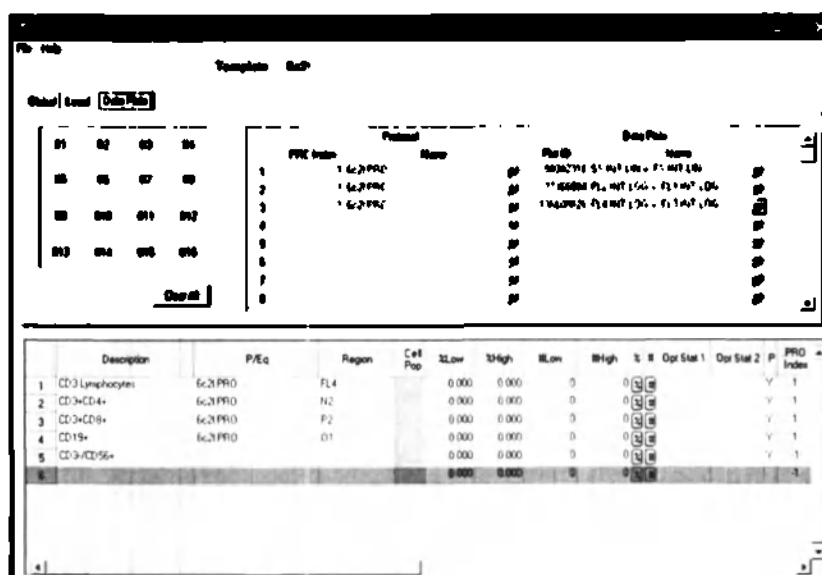
ПРИМЕЧАНИЕ При редактировании глобального комментария отчета, только следующие отчеты будут печататься с обновленным текстом; отчеты, генерированные до этого изменения, не будут содержать обновленный комментарий.

- 5 Чтобы редактировать пределы присвоения флагов, выберите вкладку **Local** (Локальный).

6 Введите/отредактируйте информацию по мере необходимости.

ПРИМЕЧАНИЕ Поля Description (Описание), Protocol Region (Область протокола) и Print Status (Состояние печати) должны включать записи, чтобы ввод строки шаблона был полностью внедрен.

7 Чтобы выбрать графики данных для отчета, выберите вкладку Data Plots (Графики данных).



8 Выберите File (Файл) > Save (Сохранить) для сохранения шаблона с внесенными изменениями.

См. Проверка шаблона отчета панели.

9 Выберите File (Файл) > Print (Печать) для печати копии шаблона для внесения записей.

10 Выберите File (Файл) > Close (Заккрыть) для закрытия окна шаблона.

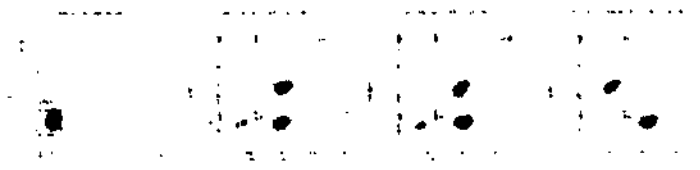
- 1 Дата и время распечатки отчета
- 2 Идентификатор пробы (получен из файла для покадрового просмотра Navios EX)
- 3 Отображение названия используемой панели (получено из файла для покадрового просмотра Navios EX)
- 4 Версия программного обеспечения Navios EX и версия программного обеспечения подключаемого модуля приложений, если установлен (получено из системного реестра)
- 5 Название и адрес организации, где подготовлен отчет
- 6 Информация о пациенте (введена в окне Database Information (Информация базы данных); см Ввод/редактирование информации в базе данных)
- 7 Имя пользователя, который вошел в систему Navios EX и создал отчет
- 8 Идентификатор пробирки (штрихкод)
- 9 Гематологическая информация (введена в окне Database Information (Информация базы данных); см Ввод/редактирование информации в базе данных)
- 10 Необязательная статистика: X или Y среднее, X или Y моде, X или Y медиана, X или Y CV, X или Y HPCV
- 11 Результаты подсчет клеток (могут поступать из файла для покадрового просмотра Navios EX или могут быть рассчитаны генератором отчетов, в зависимости от выбранного шаблона) и ожидаемый диапазон количества клеток (для ожидаемых диапазонов, введенных на вкладке Local (Локальный) в шаблоне отчета; см Редактирование шаблона отчета панели). Если используется шаблон, отличный от флуоросфер Flow-Count, и добавляется гематологическая информация, значение в клетках/мкл отображаются как Cells/ μ L HEM (Клеток/мкл HEM).
- 12 Процент положительных результатов (получено из файла для покадрового просмотра Navios EX) и ожидаемый диапазон процента (введено на вкладке Local (Локальный) в шаблоне отчета; см. Редактирование шаблона отчета панели)
- 13 Место для подписи, используемое лабораторией
- 14 Комментарии (вводятся пользователем в шаблон или в отдельный отчет)
- 15 Сообщаемые результаты (измеренные или вычисленные)
- 16 Показывает, что использовалось расчетное уравнение, и что результаты созданы в Report Generator (Генератор отчетов)
- 17 Информация об образце (введена в окне Database Information (Информация базы данных); см Ввод/редактирование информации в базе данных)
- 18 Информация о пациенте (введена в окне Database Information (Информация базы данных); см Ввод/редактирование информации в базе данных)
- 19 Дата и время отбора пробы и дата и время анализа пробы (получено из файла для покадрового просмотра Navios EX)
- 20 Имена файлов для покадрового просмотра (получены из файла для покадрового просмотра Navios EX)

- 21 Показывает, обрабатывалась ли полная панель (например, все пробирки) (получено из файла для покадрового просмотра Navios EX)
- Y = да
N = нет (Если отображается N, повторите выполнение всей панели) На отчете печатается *Incomplete Report* (Незавершенный отчет).
- 22 Показывает, соответствуют ли протоколы и области в файле шаблонным определениям (получено из файла покадрового просмотра Navios EX)
- Y = да
N = нет (Указывает на то, что протокол использует иную область, нежели шаблон. Повторите выполнение оригинального протокола для данных/пробы).

Ниже приводится пример отчета панели, содержащего данные и графики.

Navios EX Panel Report:9

5/17/2016 3:35 PM **Live Data Playback**
Sample ID: c2002 **Name:** Joe Q Doe
Panel Name: Tumor Tumor PC Army **Patient ID:** PAT A **D.O.B:** 17Apr1976
Panel Complete: Y **Match:** Y **Navios EX SN:** EP00002
LMD File Name(s): **Navios EX software:** v 2.0
 C:\Beckman Coulter Users Data Users Tech Support\1 MD\00000348 115.1.MD
 C:\Beckman Coulter Users Data Users Tech Support\1 MD\00000348 116.1.MD
Collection Date: 04Apr2016 07:00 AM **User ID:** user
Analyze Date / Time: 17May2016 11:00 AM **Tube ID:** NoRead
Sex: M **ID:** PAT A **Hematology Date / Time:** 04Apr2016 07:00 AM
Physician: Joe Smith, MD **Hematology Instrument:** Dx1800
Sample Type: Whole Blood **WBC:** $7.35 \times 10^9/\text{L}$ **LY%:** 35.04
Dilution Factor: 15.00 **RBC:** $4.830 \times 10^{12}/\text{L}$ **MCV:** 93.17
Harvest Volume: 100.00 mL **PLT:** $263.5 \times 10^9/\text{L}$ **MPV:** 48.92
Body Weight: 120.00 kg **BD%** 6.00
BA% 0.67



Description	Region	Result	Collected CAI	Opt Stat 1	Opt Stat 2
Ang Total CD3+ (T cells)	eq	72.80%	876.0		
CD3+CD4+ (Helper T cells)	CD4-[F2]	41.70%	492.0		
CD3+CD8+ (Suppressor T cells)	CD8-[F2]	27.40%	336.0		
CD3+CD36+ (NK cells)	CD36-[F1]	7.85%	96.0		
CD4+ (B cells)	CD49-[F1]	14.56%	182.0		
CD4/CD8 Ratio	eq	1.56			
% Total Lymphocytes (T+B+NK)	eq	95.22%			
CD3+ Regulatory T cells	eq	2.66%			
CD3+ Integrated Check	eq	-0.270%			

04Apr2016 07:00AM
 17May2016 11:00AM
 04Apr2016 07:00AM
 Dx1800
 C:\Beckman Coulter Users Data Users Tech Support\1 MD\00000348 115.1.MD
 C:\Beckman Coulter Users Data Users Tech Support\1 MD\00000348 116.1.MD

Ниже приводится пример отчета панели, содержащего только графики.

Navios EX Panel Report:16

5/16/2016	12:51 PM	1 minute Playback	Name	John Smith
Sample ID#	061161200000		Patient ID/PAT	A
Panel Name	Index/VER/ML 45-4-0-114			11/16 01Jun1999
Panel Completion	Batch 1		Navios EX SN	ASD1000
1 MB File Count(s)			Navios EX software v	2.0
1" Backdoor Function 1 not (Data source: Each Support 1 MB 000001 to 1 MB)				
Collection Date	04Apr2016 8:01 AM	Unit ID	Each Support	
Analysis Date / time	07May2016 11:10 AM	Tube ID	Not Used	
Sex	M 1216%3	Hematology Date / Time		
Physician	Don J. Jones, MD	Hematology Instrument		
Sample Type	Whole Blood	WBC	4.5x10 ⁹ /ul	13% 33.64
Hematocrit Color		HMC	4.25x10 ⁹ /ul	50.0% 9.57
Harvest Volume		PLT	150x10 ⁹ /ul	52% 48.93
Ptly Weight				11.0% 6.66
				0.5% 0.67

Page 4 of 4

Signature

ПРИМЕЧАНИЕ Когда пробирка в панели экспорта для нескольких пробирок прервана, файл для кадрового просмотра не создается, однако отчет панели печатается как INCOMPLETE REPORT (Неполный отчет) и включает в себя результаты для прерванной пробирки. По завершении панели экспорта отчет панели печатается как INCOMPLETE REPORT (Неполный отчет) и ERR (Ошибка) для прерванной пробирки.

Печать отчетов панели

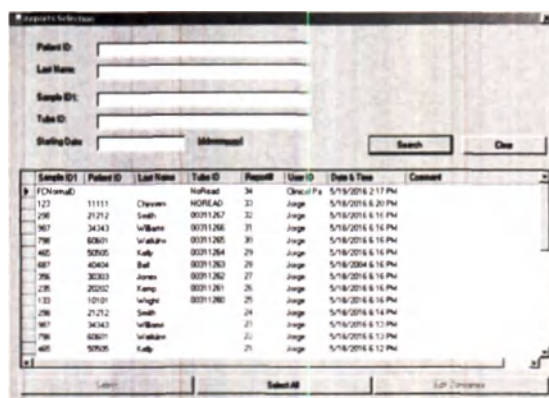
Автоматическая печать

Если в шаблоне выбрана автоматическая печать, отчет панели печатается автоматически после завершения измерения.

Печать отчетов панели вручную

Для ручного вывода на печать отчета панели (если автоматическая печать отключена) следуйте описанной процедуре.

1 Нажмите



2 Выберите нужный отчет, используя следующие критерии для поиска: patient ID (идентификатор пациента), last name (фамилия пациента), sample ID1 (идентификатор пробы 1) или analysis date (дата анализа):

- Введите данные для поиска.
- Выберите Search (Поиск).

По умолчанию в верхней части списка отображаются результаты последнего анализа. Список может быть отсортирован по критерию Sample ID (Идентификатор пробы), Patient ID (Идентификатор пациента), Last Name (Фамилия) и т. д. путем нажатия заголовка требуемого столбца.

ПРИМЕЧАНИЕ Для проведения глобального поиска и вывода всех отчетов об анализе из базы данных оставьте пустыми все поля критериев поиска и нажмите кнопку Search (Поиск).

3 Выберите требуемый отчет или несколько отчетов: Более подробная информация приведена в разделе Советы по выбору отчетов.

- 4 После выбора требуемых отчетов отображается окно Reports View & Print (Просмотр и печать отчетов).

- 5 Откройте вкладку Patient (Пациент).

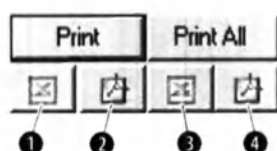
- 6 Используя , просмотрите отчет.

-  отображает первый отчет
-  отображает предыдущий отчет
-  отображает следующий отчет
-  отображает последний отчет

7 Печать требуемых отчетов:

- Чтобы напечатать все отчеты в виде группового задания, нажмите кнопку **Print All**.
- Чтобы напечатать текущий отображаемый отчет, нажмите кнопку **Print**.

8 Печать (сохранение) требуемых отчетов в виде файлов PDF или XLSX:



- 1) сохраняет выбранный отчет в файл XLSX.
- 2) сохраняет выбранный отчет в файл PDF.
- 3) позволяет сохранить все отчеты набора как файлы XLSX.
- 4) позволяет сохранить все отчеты набора как файлы PDF.

Чтобы лучше понять распечатку отчета, см. Отчет панели

9 По окончании работы нажмите кнопку **Exit** (Выход).

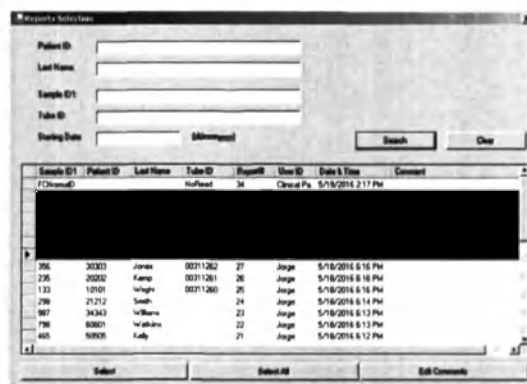
Советы по выбору отчетов

- Чтобы выбрать только один отчет, выделите нужную строку и нажмите кнопку **Select** (Выбрать).



- Чтобы выбрать все отчеты, нажмите кнопку **Select All** (Выбрать все).
- Чтобы выбрать несколько последовательных отчетов:
 1. Выделите первый отчет, который нужно выбрать.

2. Нажмите **(Shift)** и, удерживая эту клавишу, выделите крайний левый столбец последнего файла из того набора, который требуется выбрать.
3. Отпустите **(Shift)** и кнопку мыши.
4. Выбранные строки выделены.
5. Выберите **Select** (Выбрать).



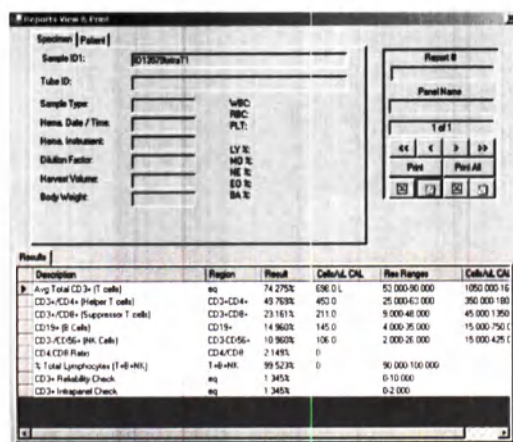
- Чтобы выбрать несколько отчетов, не расположенных последовательно:
 1. Нажмите и удерживайте **(Ctrl)** и по очереди выделяйте крайний левый столбец для каждого из требуемых файлов.
 2. Выбранные строки выделены.
 3. Отпустите **(Ctrl)** после выделения всех требуемых файлов.
 4. Выберите **Select** (Выбрать).
- Чтобы отменить выбор отчета, нажмите и удерживайте **(Ctrl)** и выделяйте крайний левый столбец выделенного файла. Выделение снято с выбранного файла.

Редактирование комментариев отчета

Если добавить комментарий в шаблон, этот комментарий будет выводиться во всех отчетах, сформированных по данному шаблону. Однако можно добавлять и удалять комментарии в отдельных отчетах, используя функцию Edit Comments (Редактирование комментариев).

Для редактирования комментариев в отдельном отчете следуйте приведенной процедуре.

1 Нажмите

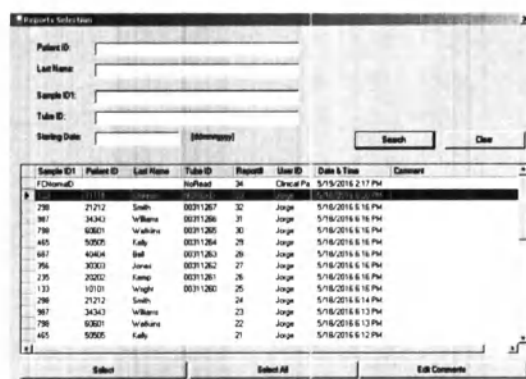


Description	Result	Ref'd. Ch.	Ref. Range	Ref'd. Ch.
Avg Total CD3+ (T cells)	74.27%	636.0 L	52.000-80.000	1050.000-115
CD3+CD4+ (Helper T cells)	49.76%	452.0	25.000-62.000	350.000-180
CD3+CD8+ (Suppressor T cells)	23.16%	211.0	9.000-48.000	45.000-1350
CD19+ (B Cells)	14.96%	145.0	4.000-25.000	15.000-750.0
CD2+CD45+ (PR. Cells)	10.96%	106.0	2.000-25.000	15.000-425.0
CD4/CD8 Ratio	2.14%	0		
% Total Lymphocytes (T+B+NK)	99.52%	0	90.000-100.000	
CD3+ Reliability Check	1.345%	0-10.000		
CD3+ Integrity Check	1.345%	0-2.000		

- 2 Выберите нужный отчет, используя следующие критерии для поиска: patient ID (идентификатор пациента), last name (фамилия пациента), sample ID1 (идентификатор пробы 1) или analysis date (дата анализа):
 - a. Введите данные для поиска.
 - b. Выберите **Search** (Поиск).

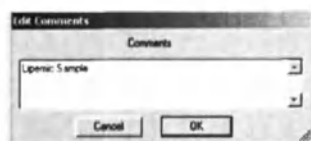
ПРИМЕЧАНИЕ Для проведения глобального поиска и вывода всех отчетов об анализе из базы данных оставьте пустыми все поля критериев поиска и нажмите кнопку **Search** (Поиск). В верхней части списка отображаются результаты последнего анализа.

- 3 Чтобы выбрать отчет, выделите нужную строку.



Sample ID	Patient ID	Last Name	Tube ID	Report	User ID	Date & Time	Comment
780	34342	Smith	00311267	32	Jorge	5/16/2016 5:17 PM	
781	34342	Williams	00311268	31	Jorge	5/16/2016 5:16 PM	
780	63021	Williams	00311265	30	Jorge	5/16/2016 5:15 PM	
455	50905	Kelly	00311264	29	Jorge	5/16/2016 5:14 PM	
667	40404	Ball	00311263	28	Jorge	5/16/2016 5:13 PM	
796	30303	Jones	00311262	27	Jorge	5/16/2016 5:12 PM	
135	20202	Kemp	00311261	26	Jorge	5/16/2016 5:11 PM	
133	10101	Wright	00311260	25	Jorge	5/16/2016 5:10 PM	
780	21212	Smith	00311259	24	Jorge	5/16/2016 5:09 PM	
781	34342	Williams	00311258	23	Jorge	5/16/2016 5:08 PM	
796	63021	Williams	00311257	22	Jorge	5/16/2016 5:07 PM	
455	50905	Kelly	00311256	21	Jorge	5/16/2016 5:06 PM	

- 4 Введите/отредактируйте комментарий (максимум 750 символов).
 - a. Выберите **Edit Comments** (Редактирование комментариев) и введите/измените текст.
 - b. По окончании нажмите кнопку **OK**.



- 5 Комментарии отображаются в окне Reports Selection (Выбор отчетов).



Patient Database Editor (Редактор базы данных пациентов)

В окне Database Information (Информация из базы данных) обеспечивается возможность ввода/редактирования следующей информации:

- демографические данные пациента;
- информация об образце;
- гематологическая информация.

Информация из базы данных выводится в отчете панели.

ВАЖНО При введении даты рождения в демографические данные пациента необходимо ввести все четыре цифры года (например, 2005, а не 05).

Ввод/редактирование информации в базе данных

Помните, что информацию следует вводить/редактировать до выполнения сбора или воспроизведения в режиме просмотра. Ссылки в базе данных организованы по значению столбца Sample ID1 (Идентификатор пробы 1) Navios EX.

ВНИМАНИЕ

Относительно гематологических данных, если реактив Flow-Count не применялся при подсчете абсолютного количества клеток по технологии единой платформы, то количество лейкоцитов и параметры лейкоцитарной формулы можно ввести до сохранения и воспроизведения файлов данных режима кадрового просмотра (listmode) без помощи панели Flow-Count. Подсчет абсолютного количества в этом случае будет выполняться по технологии двойной платформы с ручным вводом гематологической информации и выводом в отчет панели путем воспроизведения listmode-файлов в не Flow-Count панели экспорта.

1 Нажмите .

ВНИМАНИЕ

Риск получения результатов, вводящих в заблуждение, если пользователь редактирует Patient Demographics (Демографические данные пациента) и некоторые поля Specimen Information (Информация по образцу) в программном обеспечении Navios EX, используя программное обеспечение Instrument Manager (Диспетчер прибора) корпорации Data Innovations для передачи результатов на серверную лабораторную информационную систему.

Во избежание неправильной идентификации результатов пробы необходимо использовать программное обеспечение Instrument Manager (Диспетчер прибора) для редактирования Patient Demographics (Демографические данные пациента), а не базу данных в программном обеспечении Navios EX. На рисунке показаны поля информации, загруженные из Instrument Manager (Диспетчер прибора) в Navios EX. Для обеспечения целостности информации о пациенте для данной пробы данные поля не следует редактировать в системе Navios EX.

2 Выполните эту процедуру, чтобы отредактировать информацию или добавить информацию об образце текущего пациента.

- a. Введите критерий поиска (например, идентификатор пациента).
- b. Выберите **Search** (Поиск).

Patient Demographics

Patient ID: 111111
 Last Name: Jones
 First Name: John
 Birth Date: 01-Jan-97
 Sex: Female
 Middle Init: J
 EOB: 111111111

Specimen Information

Sample ID: 111111111
 Sample Type: Whole Blood
 Collection Date: 01-Jan-2011 12:00 AM
 Physician: Dr. Jones
 Tube ID:
 Dilution Factor:
 Harvest Volume: mL
 Body Weight: kg

Hematology Information

Hematology Date/Time: 01-Jan-2011 12:00 AM
 Hematology Instrument: S-760

Chemistry

LY %: []
 HD %: []
 NE %: []
 RD %: []
 SA %: []

Buttons: New, Save, Search, New Record

Patient Demographics

Patient ID: 123456789
 Last Name: Jones
 First Name: John
 Birth Date: 01-Jan-97
 Sex: Male
 Middle Init: J
 EOB: 111111111

Specimen Information

Sample ID: 123456789
 Sample Type: Whole Blood
 Collection Date: 01-Jan-2011 12:00 AM
 Physician: Dr. Jones
 Tube ID:
 Dilution Factor:
 Harvest Volume: mL
 Body Weight: kg

Hematology Information

Hematology Date/Time: 01-Jan-2011 12:00 AM
 Hematology Instrument: S-760

Chemistry

LY %: []
 HD %: []
 NE %: []
 RD %: []
 SA %: []

Buttons: New, Save, Search, New Record

3. Выделите информацию, которую нужно отредактировать.

Patient & Specimen Search

Patient ID: []
 Last Name: []
 Sample ID: []
 Tube ID: []

Buttons: Search, Clear

Patient ID	Last Name	Sample ID	Tube ID
111111	Chenier	123	
10101	Wright	133	
99999	Ryan	234	
20202	Kemp	235	
21212	Smith	298	
22222	Chane	345	
30303	Jones	356	
33333	Manano	456	
50505	Felly	465	
44444	Forster	567	

Buttons: Edit, Add Spec. Info, Help, Close

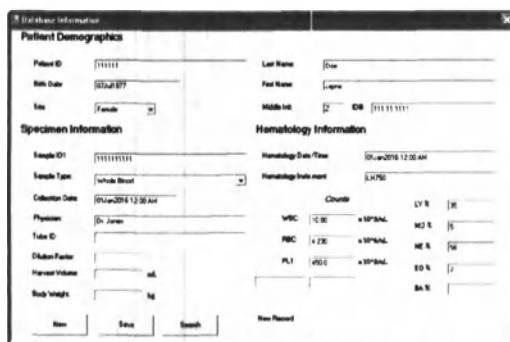
4. Убедитесь в правильности отображения информации.

- 5 Выберите  или .

ПРИМЕЧАНИЕ  обеспечивает редактирование всей информации, кроме Sample ID

(Идентификатор пробы).  обеспечивает ввод новой информации об образце данного пациента, а также редактирование имеющейся информации, включая Sample ID (Идентификатор пробы). Вся демографическая информация сохраняется.

- 6 Отредактируйте информацию, как требуется, и выберите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить изменения.



The screenshot shows a software window titled "Patient Database Editor". It contains three main sections: "Patient Demographics", "Specimen Information", and "Hematology Information".

- Patient Demographics:** Includes fields for Patient ID, Last Name, First Name, Middle Init, Sex (Female), and Date of Birth (05/21/87).
- Specimen Information:** Includes fields for Sample ID, Sample Type (Whole Blood), Collection Date (05/24/2016 12:30 AM), Physician (Dr. Jones), Tube ID, Dilution Factor, Harvest Volume, and Bulk Weight.
- Hematology Information:** Includes a field for Hematology Date/Time (05/24/2016 12:30 AM) and a table for Hematology Test Result.

The Hematology Test Result table has columns for "Count", "LY %", "M2 %", "NE %", "EO %", and "Ba %". The rows are labeled WBC, RBC, PLI, and RDW.

At the bottom of the window, there are buttons for "New", "Save", "Search", and "New Patient".

Чтобы ввести информацию о новом пациенте:

- 1 Выберите **Clear** (Очистить).
- 2 Введите информацию.
- 3 Выберите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить введенные данные.

Database Management (Управление базой данных)

Архивирование данных

Данные из генератора отчетов и баз данных КК могут быть архивированы из динамической базы данных для автономного хранения.

ПРИМЕЧАНИЕ Пользователю требуются назначенные системным администратором права для архивирования данных или восстановления архива.

Чтобы обеспечить успешное архивирование/восстановление записей КК:

- Убедитесь, что в базе данных КК остались записи КК (другими словами: НЕ АРХИВИРУЙТЕ ВСЕ ЗАПИСИ КК). Оставьте последние записи в базе данные КК.
- Если все записи КК были архивированы перед восстановлением архива записей КК, текущие записи КК в базе данных должны быть заархивированы, а затем следует немедленно восстановить архив записей КК.

1 Выполните вход в систему как Admin (Администратор).

a. Выберите **Admin** на Запуск цитометра, страница 1.

Administrator Login

To access the Administration module you must have both a valid user account and the Administrator password.

Please enter the details below.

User ID:

User Password:

Admin Password:

OK Cancel

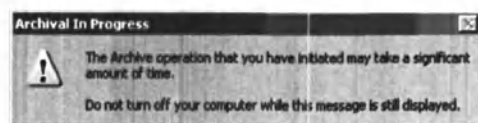
- b. Выберите свой User ID (Идентификатор пользователя) из раскрывающегося списка.
- c. Ввести пароль.
- d. Введите Admin Password (Пароль администратора).
- e. Нажмите **OK**.

2 Нажмите **Archive Data**.

- 3 Выберите расположение архива, критерии архивирования и какие данные архивировать. См. подробное описание Экран данных Archive (Архив).



- 4 Нажмите **Archive**.



Restore Archive (Восстановление архива)

Диалоговое окно Restore Archive (Восстановление архива) представляет собой стандартное диалоговое окно Windows для открытия файла, в котором можно выбрать файл архива для восстановления.

ПРИМЕЧАНИЕ Пользователю требуются назначенные системным администратором права для архивирования данных или восстановления архива.

Чтобы обеспечить успешное архивирование/восстановление записей КК:

- Убедитесь, что в базе данных КК остались записи КК (другими словами: НЕ АРХИВИРУЙТЕ ВСЕ ЗАПИСИ КК).
- Если все записи КК были архивированы перед восстановлением архива записей КК, текущие записи КК в базе данных должны быть заархивированы, а затем следует немедленно восстановить архив записей КК.

- 1 Выполните вход в систему как Admin (Администратор).

- а. Выберите **Admin** на Запуск цитометра, страница 1.



- б. Выберите свой User ID (Идентификатор пользователя) из раскрывающегося списка.
 в. Ввести пароль.
 д. Введите Admin Password (Пароль администратора).
 е. Нажмите **OK**.

- 2 Нажмите **Restore Archive**.

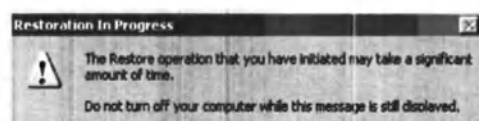
- 3 Выберите файл архива (*.rgarch)



Система проверяет файл архива на правильность. Если файл правильный, открывается сообщение с подтверждением.



Во время восстановления отображается предупреждающее сообщение, сообщающее о том, что восстановление может потребовать некоторое время и не следует закрывать программу, пока восстановление не завершится.



Резервное копирование/восстановление базы данных

Резервное копирование базы данных

При резервном копировании базы данных пользователь создает копию всей базы данных.

ПРИМЕЧАНИЕ Пользователю требуются назначенные системным администратором права для архивирования данных или восстановления архива.

1 Выполните вход в систему как Admin (Администратор).

a. Выберите **Admin** на Запуск цитометра, страница 1.

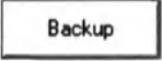


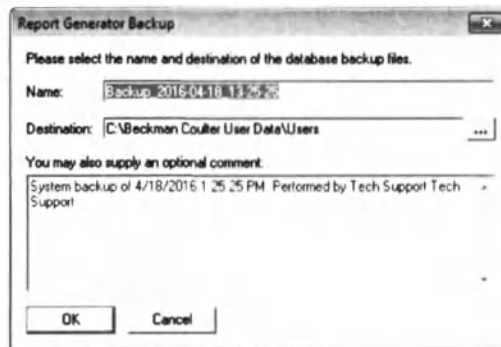
b. Выберите свой User ID (Идентификатор пользователя) из раскрывающегося списка.

c. Ввести пароль.

d. Введите Admin Password (Пароль администратора).

e. Нажмите **OK**.

- 2 Нажмите . Открывается окно Report Generator (Генератор отчетов) Backup (Резервное копирование).



- 3 Нажмите .

Restore Database (Восстановление базы данных)

Восстановление базы данных перезаписывает существующую базу данных Navios EX. Обратитесь к нам для восстановления базы данных.

ПРИМЕЧАНИЕ Пользователю требуются назначенные системным администратором права для архивирования данных или восстановления архива.

Журнал ошибок Report Generator (Генератор отчетов)

Report Generator (Генератор отчетов) записывает сообщения об ошибках, которые происходят во время автоматических действий, в журнал ошибок Report Generator (Генератор отчетов). Имя файла журнала — RepGenError.rgl, и он создается в папке текущего пользователя. Программное обеспечение будет отображать журнал ошибок Report Generator (Генератор отчетов) по завершении любых автоматических действий, в течение которых записывались ошибки. Если присутствует файл журнала ошибок, журнал ошибок Report Generator (Генератор отчетов) также будет отображаться при запуске программного обеспечения.

Экран журнала ошибок

Список сообщений об ошибке
OK

Print (Печать)

Save (Сохранить)



Список сообщений об ошибке

Диалоговое окно отображает список ошибок (содержимое файла RepGenError.rgl file). Все сообщения об ошибке отображают время и дату создания, а также информацию, которая позволит определить причину проблемы.

OK

Если файл журнала сохранен, при выборе кнопки ОК закрывается диалоговое окно и удаляется файл журнала. Если он не был сохранен, тогда программное обеспечение открывает сообщение, предлагающее сохранить файл журнала. При выборе Yes (Да) сообщение закрывается и открывается диалоговое окно сохранения, оставляя диалоговое окно журнала ошибок Report Generator (Генератор отчетов) открытым. При выборе No (Нет) сообщение и диалоговое окно журнала ошибок Report Generator (Генератор отчетов) закрываются, и удаляется файл журнала RepGenError.rgl.

Print (Печать)

Печатает сведения журнала ошибок. Формат страницы по умолчанию Landscape (Альбомный), чтобы текст сообщения об ошибке мог полностью отображаться на ней.

Save (Сохранить)

Выберите файл, в который сохранить журнал ошибок. Файл будет сохранен в простом текстовом формате. При выборе Save (Сохранить) диалоговое окно Report Generator Error Log (Журнал ошибок генератора отчетов) закрывается, файл журнала RepGenError.rgl удаляется.



ГЛАВА 11

Процедуры очистки

Что описывается в этой главе

В данной главе описываются следующие процедуры очистки:

- Очистка воздушных фильтров
- Очистка внутреннего контейнера для изотонического раствора
- Очистка контейнера для чистящего реагента
- Очистите систему отбора проб.
 - Очистка головки пробы MCL и зонда для отбора проб (при необходимости)
 - Процедура регулярной очистки
- Очистка вакуумной ловушки.

А также другие стандартные процедуры:

- Регламент процедур очистки
- Переведите цитометр в ждущий режим
- Снятие контейнеров с реагентами
- Установка контейнеров для реагентов
- Включение и отключение только цитометра.

Регламент процедур очистки

Журнал технического обслуживания содержит регламент процедур очистки.

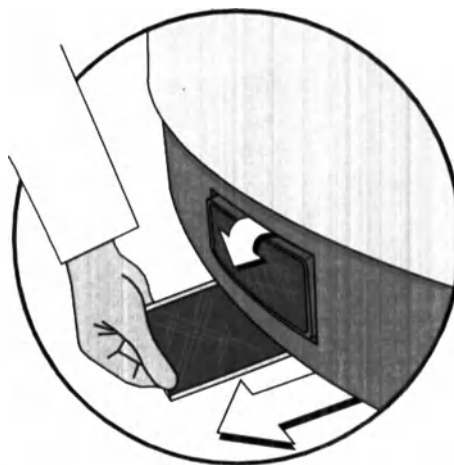
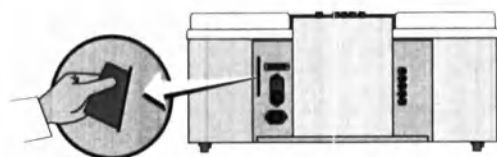
Очистка воздушных фильтров

Очищайте воздушные фильтры согласно Журнал технического обслуживания. Проще всего очищать воздушные фильтры после выполнения процедуры отключения.

Расположение воздушных фильтров

На приборе установлены три воздушных фильтра, расположенные в следующих местах:

- Левая сторона цитометра (2).
- Тележка подачи, задняя панель.



Подготовка к очистке воздушных фильтров



- 1 Отключение питания цитометра.



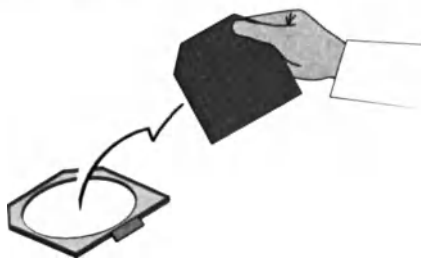
- 2 Отключите питание тележки подачи. См. Рисунок 1.4.

- 3 Снимите фильтры цитометра с левой стороны цитометра.

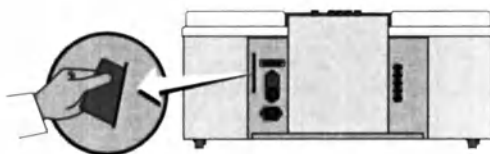


- 4 Вытащите фильтры цитометра из рам.

ПРИМЕЧАНИЕ Замените порванные фильтры.

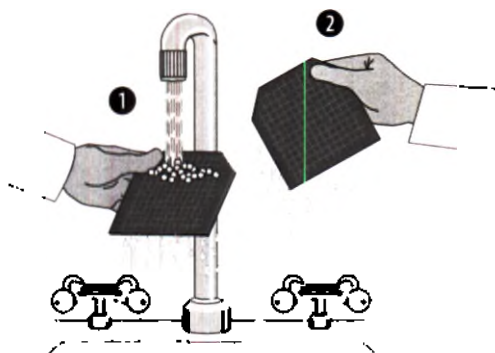


- 5 Снимите фильтр с задней панели тележки подачи. Замените порванные фильтры.



Промывка воздушных фильтров и возврат их на место

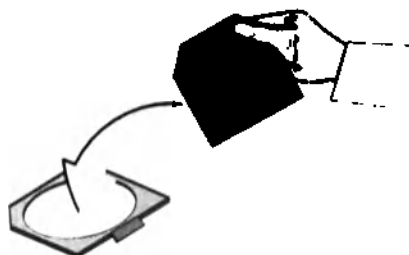
- 1** Промойте фильтры в воде (1), затем встряхните их (2).



- 2** Оставьте фильтры сохнуть на приблизительно 30 минут.
Чтобы проверить, полностью ли высохли фильтры, используйте бумажные полотенца.



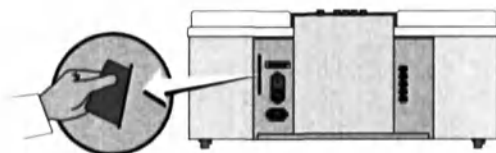
- 3** Установите фильтры цитометра в рамы.



- 4 Вставьте фильтры цитометра назад в соответствующие места с левой стороны цитометра.



- 5 Верните фильтр тележки подачи на его место в задней части тележки.



- 6 Включите питание тележки подачи. См. Рисунок 1.4.

- 7 Включение питания только цитометра



или

Включите цитометр и программное обеспечение Navios EX.



- 8 В электронном журнале технического обслуживания сделайте запись об очистке воздушных фильтров.

As Needed
Replace Sheath Filter
Clean Vacuum Trap
Clean Air Filters
Clean MCL Head Probe

- 9 Прежде чем измерять пробы, выполните ежедневную процедуру запуска.

▲

Переведите цитометр в ждущий режим

Для очистки, замены или заполнения контейнеров с реагентами необходимо перевести цитометр в ждущий режим.

- 1 Перевод цитометра в ждущий режим:

Нажмите .

- 2 Подождите около 10 секунд, пока цитометр сбрасывает давление. После сброса давления в нижней части экрана появится сообщение *Idle: Press Idle to Initialize* (Ждущий режим. Нажмите Idle (Ждущий режим) для инициализации).

Idle: Press Idle to Initialize

▲

Снятие контейнеров с реагентами

Контейнер с реагентом снимается для выполнения следующих процедур:

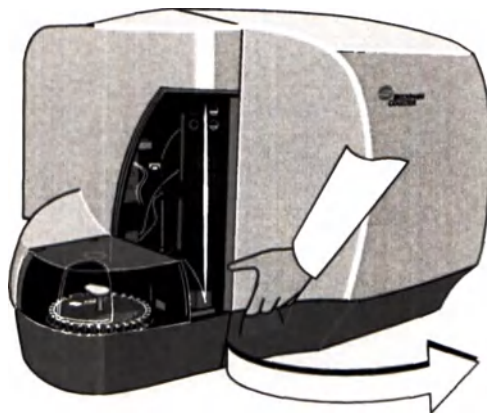
- Очистка контейнера изотонического раствора.
- Очистка контейнера для чистящего реагента.
- Установка контейнера с реагентами. Перед использованием новых контейнеров с реагентами очищайте их.

Процедура

- 1 Проверьте, отображается ли прибором индикация ждущего режима.
 - Если да (появляется *Idle: Press Idle to Initialize*(Ждущий режим. Нажмите Idle (Ждущий режим) для инициализации)), переходите к шагу 2.
 - Если нет, Переведите щитометр в ждущий режим.

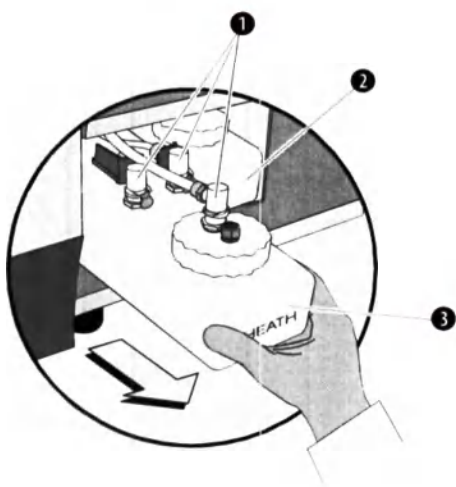
Idle: Press Idle to Initialize

- 2 Откройте переднюю крышку.

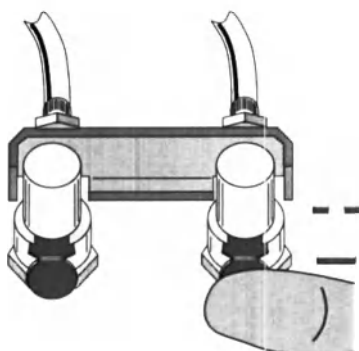


- 3 Вытащите контейнер с реагентами достаточно далеко, чтобы получить доступ к разъемам.
 - (1) Разъемы контейнера с реагентом.
 - (2) Контейнер чистящего реагента.

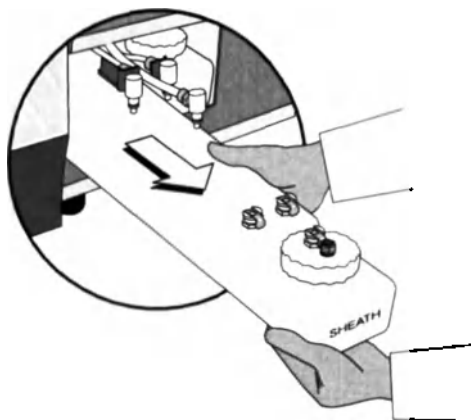
(3) Контейнер для изотонического раствора.



4 Отсоедините трубки в верхней части каждого контейнера для реагентов, нажимая на металлические зажимы на разъемах.



5 Вытащите контейнер из прибора.



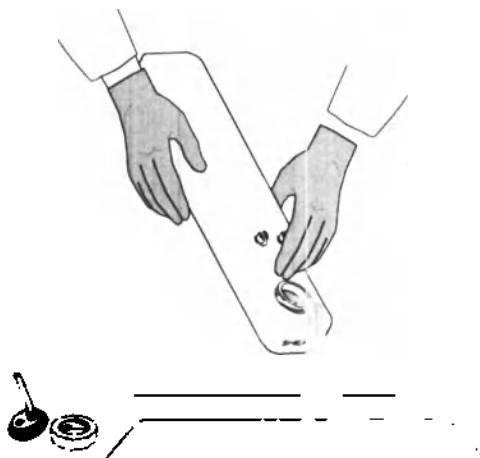
Очистка внутреннего контейнера для изотонического раствора

ВНИМАНИЕ

Загрязнение контейнера для изотонического раствора может привести к неточным результатам. Соблюдайте меры по предотвращению загрязнения контейнера для изотонического раствора. Не касайтесь внутренней части контейнера или его колпачка пальцами, бумажными полотенцами или другими предметами.

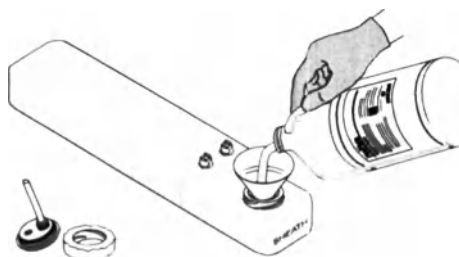
- Снимите и очистите внутренний контейнер для изотонического раствора в соответствии с указаниями здесь: Журнал технического обслуживания.
 - Перед установкой нового контейнера для изотонического раствора в ящик для реагентов очищайте контейнер.
- 1** Процедура снятия контейнера для изотонического раствора описана здесь: Снятие контейнеров с реагентами.

2 Как можно тщательнее опустошите контейнер.

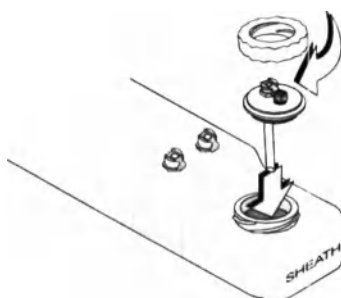


3 Установите воронку в емкость с изотоническим раствором.

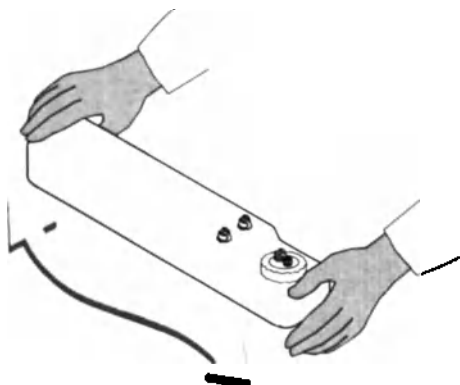
Влейте в контейнер для изотонического раствора приблизительно 50–100 мл свежего изотонического раствора IsoFlow или аналогичного.



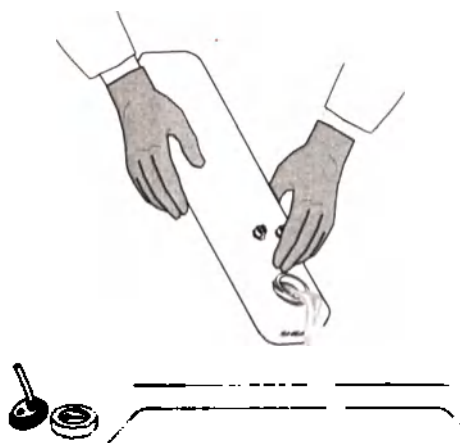
4 Закрутите крышку контейнера для изотонического раствора.



- 5** Поболтайте изотонический раствор в контейнере, чтобы промыть все поверхности.



- 6** Как можно тщательнее опустошите контейнер.



- 7** Заполнение внутренней емкости для изотонического раствора

- 8** В электронном журнале технического обслуживания сделайте запись об очистке контейнера для изотонического раствора.

Every 60 days	
Clean Sheath Tank	

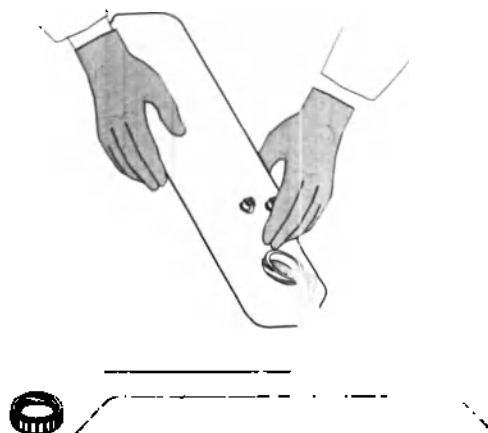
- 9** Процедура установки контейнера для изотонического раствора описана здесь:
Установка контейнеров для реагентов.

Очистка контейнера для чистящего реагента

- Снимайте и очищайте контейнер для чистящего реагента каждые 60 дней. См. Журнал технического обслуживания.
- Перед установкой нового контейнера для чистящего реагента в ящик для реагентов очищайте контейнер.

1 Процедура снятия контейнера для чистящего реагента описана здесь: Снятие контейнеров с реагентами.

2 Как можно тщательнее опустошите контейнер.

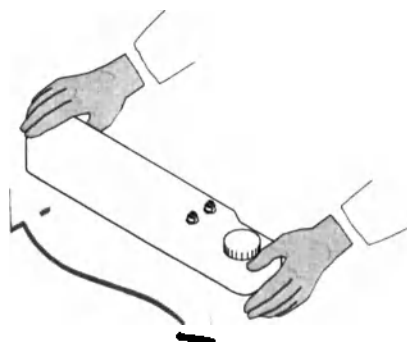


3 Установите воронку в емкость с чистящим средством.

Влейте в контейнер для чистящего реагента приблизительно 50–100 мл свежего изотонического раствора isoFlow или аналогичного.

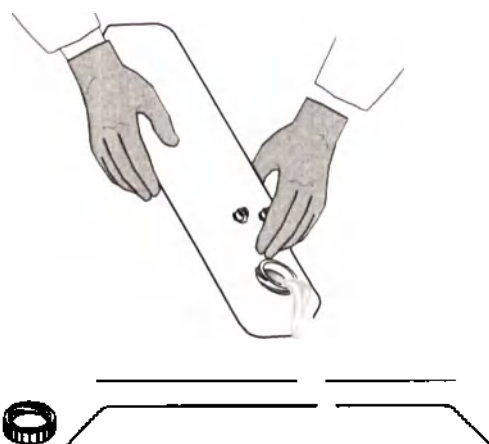


- 4** Закрутите крышку контейнера для чистящего реагента.



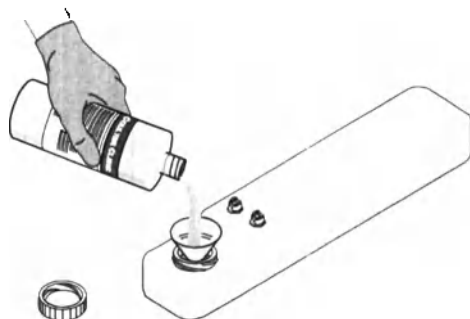
- 5** Поболтайте изотонический раствор в контейнере, чтобы промыть все поверхности.

- 6** Как можно тщательнее опустошите контейнер.

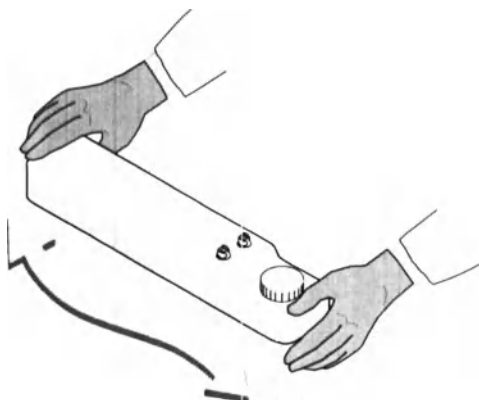


- 7** Установите воронку в емкость с чистящим средством.

Влейте в контейнер для чистящего реагента приблизительно 50–100 мл свежего чистящего реагента FlowClean или аналогичного.

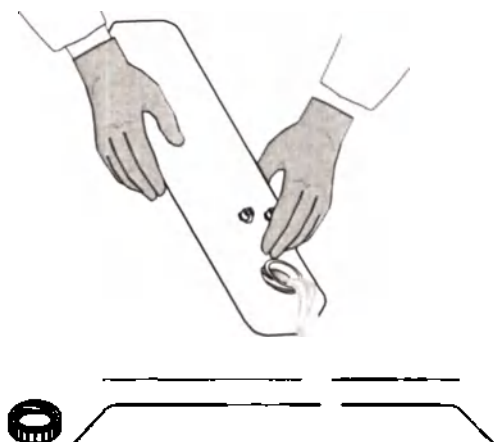


8 Закрутите крышку контейнера для чистящего реагента.



9 Поболтайте чистящий реагент в контейнере, чтобы промыть все поверхности.

10 Как можно тщательнее опустошите контейнер.



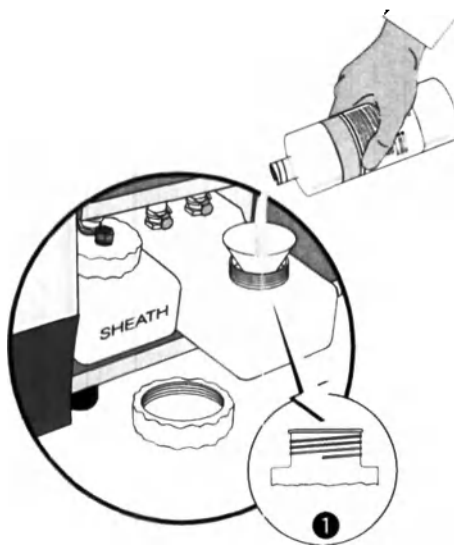
ВНИМАНИЕ

Существует риск повреждения прибора в случае переполнения контейнера с чистящим средством. Переполнение контейнера с чистящим средством приводит к попаданию чистящего средства в линию под давлением. Избегайте проливания. Не наклоняйте емкость и не вынимайте ее из ящика для наполнения.

11 установите воронку в емкость с чистящим средством.



- 12** Осторожно налейте чистящий реагент (около 1 л) в соответствующий контейнер, заполнив его до нижней части горлышка (1).



- 13** В электронном журнале технического обслуживания сделайте запись об очистке контейнера для чистящего реагента.

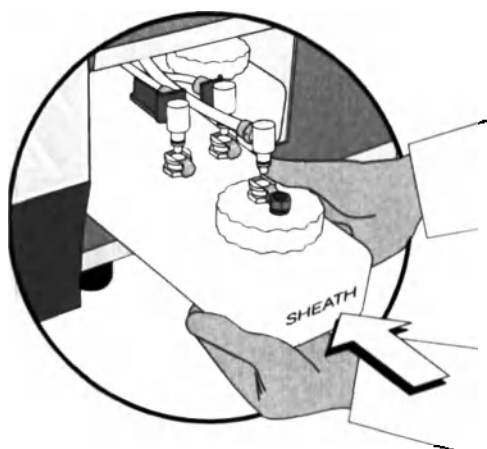
Every 60 days	
Clear Sheath Tank	
Clear Reagent Tank	

- 14** Процедура установки контейнера для чистящего реагента описана здесь: Установка контейнеров для реагентов.

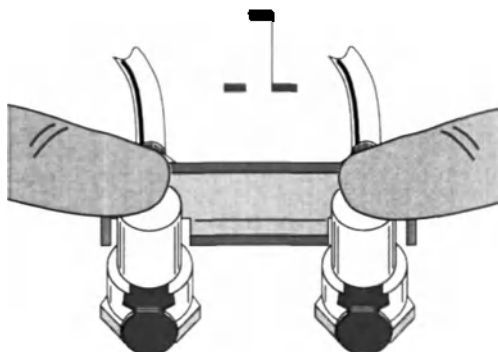
Установка контейнеров для реагентов

Эта процедура описывает возврат очищенного контейнера в ящик для реагентов.

- 1 Частично вставьте контейнер для реагентов в ящик. Горлышко контейнера должно остаться снаружи.



- 2 Подключите трубку в сборе, нажав на ее вставки таким образом, чтобы трубка защелкнулась в разъеме.

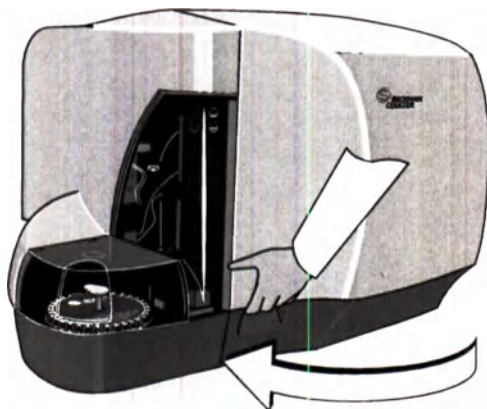


- 3 Заполните контейнеры для реагентов, как указано в следующих процедурах:
 - Заполнение внутренней емкости для изотонического раствора или
 - Наполнение емкости для чистящего средства.

- 4** Вставьте контейнер для реагентов на место.



- 5** Закройте переднюю крышку.



Очистите систему отбора проб.



Регулярная ежедневная очистка помогает снизить время простоя прибора.

Когда проводить очистку системы отбора проб

Процедуры регулярной очистки и очистки головки пробы

Выполните процедуры Процедура регулярной очистки и Процедура ежедневной очистки головки пробы MCL и зонда для отбора проб:

- Если вы изменяете процедуры использования лабораторной системы, особенно если используются флуоресцентные красители для прижизненной окраски. Если используются красители для прижизненной окраски, такие как пропидиййодид, бромид этидия, акридиновый оранжевый, тиазол оранжевый, корифосфин-О, фура-3 или флуоресцеина диацетат, выполняйте эти процедуры очистки сразу же после использования красителей.
- Непосредственно перед запуском иммунофенотипирования, если на том же приборе используются красители для прижизненной окраски.
- Если наблюдается значительное увеличение загрязнений или фоновых значений.

Очистка головки пробы MCL и зонда для отбора проб (при необходимости)

Для удаления отложений кристаллов или загрязнений выполняйте эту процедуру так часто, как это необходимо.

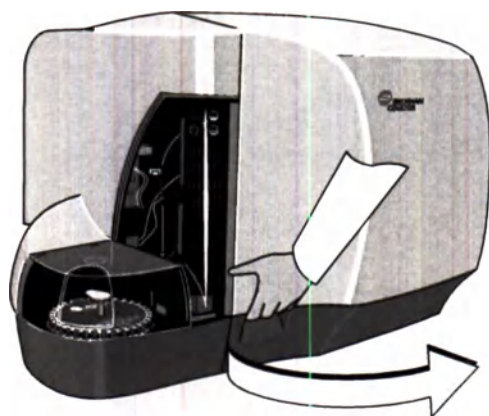
1 Отключение питания штометра.

2 Поднимите крышку MCL.

ПРИМЕЧАНИЕ В случае наличия карусели, снимите ее.

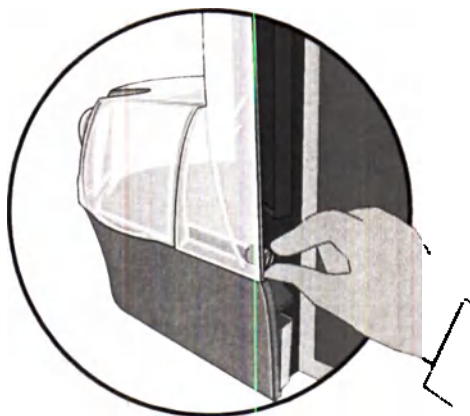


3 Откройте переднюю крышку.

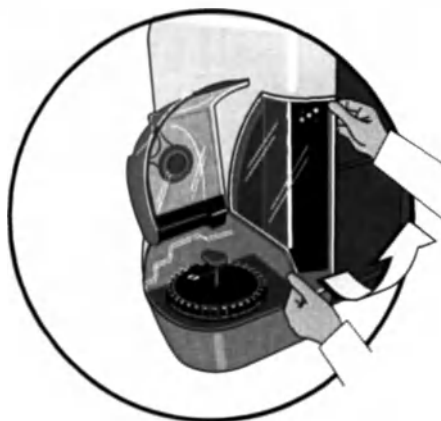


4 Снимите щиток индикаторной панели.

- а.** Открутите винт с накатной головкой, который крепит индикаторную панель к передней раме.



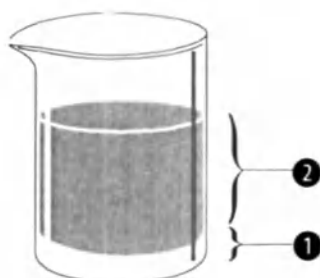
- b. Снимите кожух индикаторной панели, потянув его на себя и вниз.



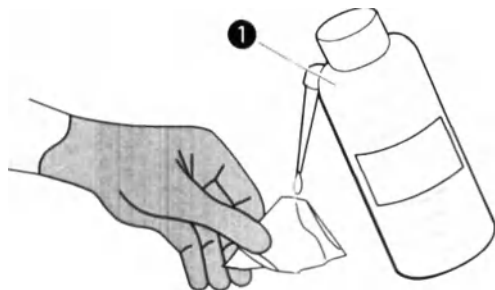
⚠ ОСТОРОЖНО

Существует опасность получения химического ожога от отбеливающего раствора. Что избежать контакта с отбеливающим раствором, используйте барьерную защиту, в том числе защитные очки, перчатки и подходящую лабораторную одежду. Перед использованием реагента ознакомьтесь со сведениями о его химическом воздействии, который приводятся в паспорте безопасности вещества.

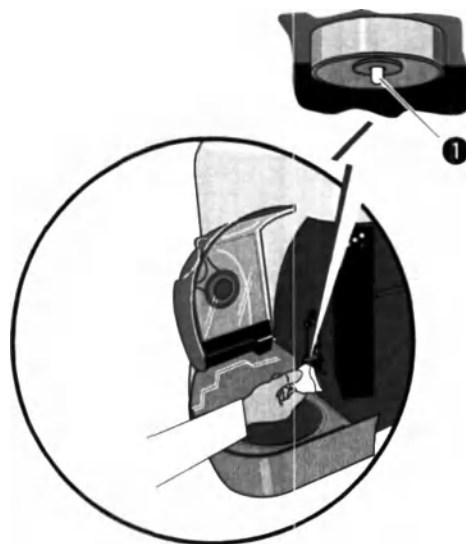
- 5 Приготовьте чистящий раствор из 1 части качественного отбеливателя без запаха (1) (5%-й или 6%-й раствор гипохлорита натрия — активного хлора) и 9 частей дистиллированной воды или изотонического раствора IsoFlow (2).



- 6** Надень подходящие защитные лабораторные перчатки, нанесите отбеливающий раствор (1) на марлевый тампон.

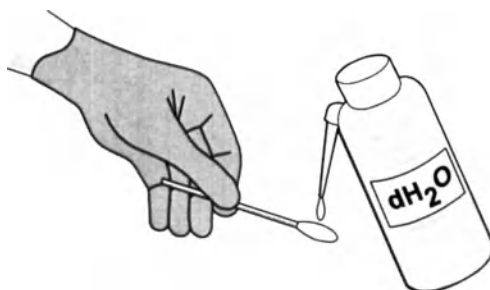


- 7** Осторожно нажмите смоченным марлевым тампоном на внутреннюю часть головки пробы MCL (1) и удалите загрязнения внутри и вокруг зонда для отбора проб.

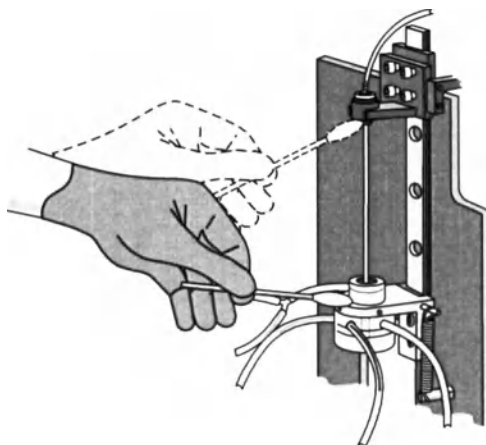


- 8** Продолжайте протирать головку и зонд для отбора проб: 10 раз в течение 60-секундного периода нажмите на головку вверх и вниз. При необходимости возьмите новый смоченный марлевый тампон.
- 9** Промойте зонд для отбора проб и головку MCL марлей, смоченной водой.

10 Смочите ватную палочку дистиллированной водой.

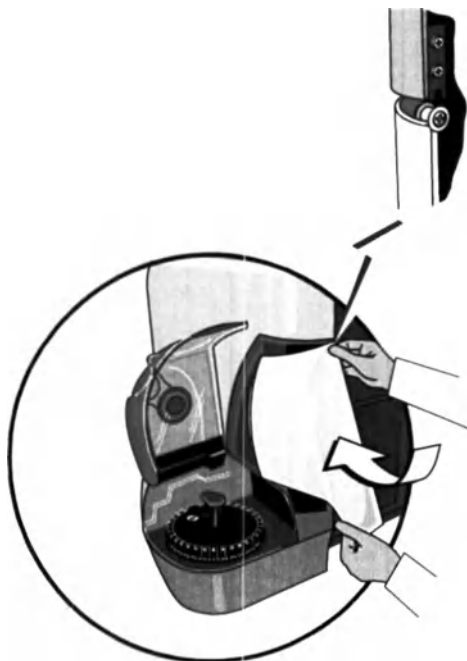


11 Очистите верхнюю часть головки пробы MCL и нижнюю часть держателя зонда для отбора проб.

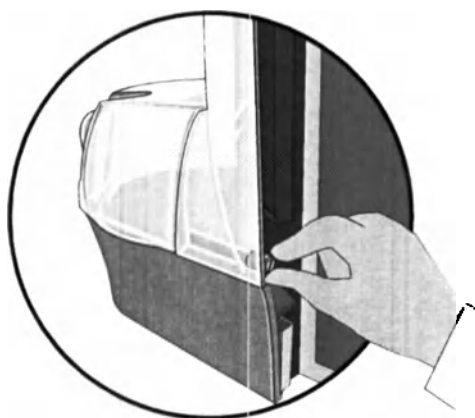


12 Поставьте на место щиток индикаторной панели.

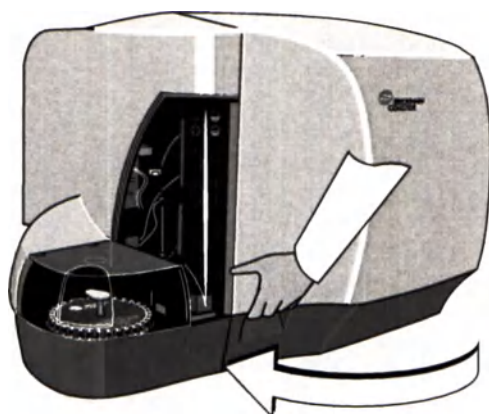
- а. Вставьте кожух индикаторной панели, совместив выступ на верхней части панели с вырезом на раме.



- б. Закрутите винт с накатной головкой, чтобы прикрепить индикаторную панель к передней раме.



13 Закройте переднюю крышку.



14 Закройте крышку MCL.



15 В электронном журнале технического обслуживания сделайте запись о выполнении процедуры очистки головки проб.

Daily Shutdown	
Routine Cleaning	A
Sample Head/Probe	A

16 Включение питания только цитометра



или

Включите цитометр и программное обеспечение Navios EX.



Процедура регулярной очистки

Эту процедуру следует выполнять с периодичностью, указанной в разделе Когда проводить очистку системы отбора проб.

ОСТОРОЖНО

Чистящий раствор опасен и может привести к личной травме или повредить одежду. Компания Beckman Coulter настаивает на том, чтобы клиенты соблюдали все государственные стандарты по охране здоровья и технике безопасности, например, чтобы использовали барьерную защиту. К таким нормам могут, в частности, относиться обязательное использование защитных очков, перчаток и соответствующей рабочей одежды во время работы и техобслуживания данной системы и любого другого автоматического лабораторного анализатора.

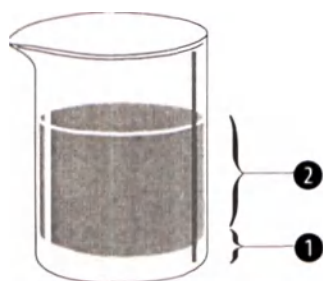
ОСТОРОЖНО

Существует опасность получения химического ожога от отбеливающего раствора. Что избежать контакта с отбеливающим раствором, используйте барьерную защиту, в том числе защитные очки, перчатки и подходящую лабораторную одежду. Перед использованием реагента ознакомьтесь со сведениями о его химическом воздействии, который приводятся в паспорте безопасности вещества.

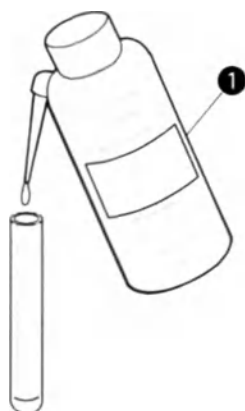
ВНИМАНИЕ

При изменении процедуры использования лабораторной системы несвежий чистящий раствор может оставлять пятна красителя в системе и искажать результаты. Перед выполнением процедуры очистки обязательно приготовьте свежий чистящий раствор и используйте его в течение дня.

- 1 Приготовьте чистящий раствор из 1 части качественного отбеливателя без запаха (1) (5%-й или 6%-й раствор гипохлорита натрия – активного хлора) и 9 частей дистиллированной воды или изотонического раствора IsoFlow (2).

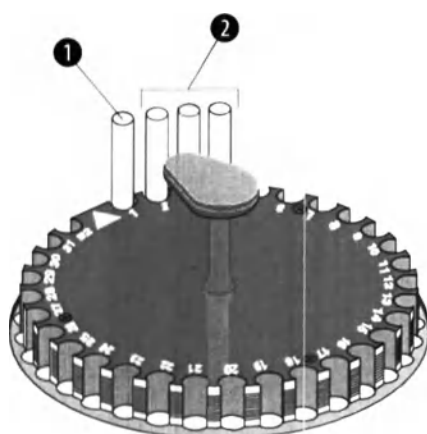


- 2 Поместите 2 мл отбеливающего раствора (1) в тестовую пробирку.



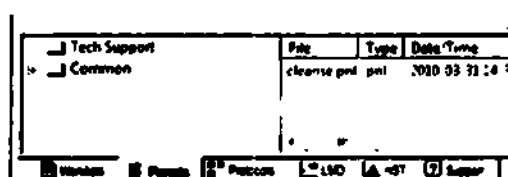
3 Загрузите карусель:

- (1) Поместите тестовую пробирку с отбеливающим раствором на карусель в положение 1.
- (2) Поместите три свежеприготовленных пробирки, в каждой приблизительно по 2 мл дистиллированной воды или изотонического раствора IsoFlow, в положения 2, 3, и 4 карусели.



4 Выберите очистку панели, если она еще не выбрана:

- В окне Resource Explorer (Обозреватель ресурсов) нажмите **Panel**.
- Перетащите **Cleanse.PNL** из общей папки в списке панелей в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).



	Panel	Protocol
1	cleanse.pnl	cleanse bleach.pro
2	cleanse.pnl	cleanse water.pro
3	cleanse.pnl	cleanse water.pro
4	cleanse.pnl	cleanse water.pro

- 5 Поместите карусель в загрузчик проб MCL и закройте крышку MCL.



- 6 Введите в рабочем списке **Carousel No.** (номер карусели). Автоматически появятся номера **Location** (расположения) пробирок.

Carousel No.	Location
22	1
22	2
22	3
22	4

- 7 Нажмите .

- 8 После завершения чистки панели снимите карусель.



- 9 Закройте крышку MCL и нажмите .

После завершения цикла очистки тележка подачи автоматически выключится, а после сброса давления в цитометре в нижней части экрана появится сообщение *Idle: Press Idle to Initialize* (Ждуший режим: для запуска нажмите «Ждуший режим»).

- 10 В электронном журнале технического обслуживания сделайте запись о выполнении процедуры регулярной очистки.



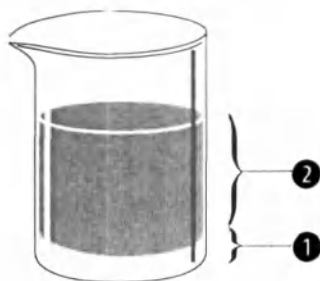
- 11 Прежде чем выполнять анализ проб, выберите  для инициализации системы.

Процедура ежедневной очистки головки пробы MCL и зонда для отбора проб

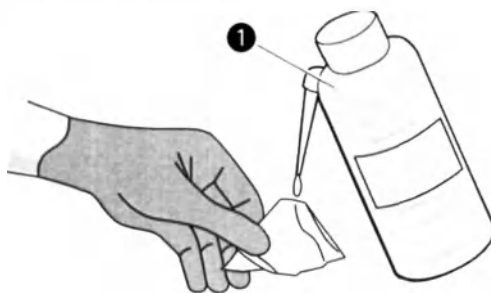
ОСТОРОЖНО

Существует опасность получения химического ожога от отбеливающего раствора. Что избежать контакта с отбеливающим раствором, используйте барьерную защиту, в том числе защитные очки, перчатки и подходящую лабораторную одежду. Перед использованием реагента ознакомьтесь со сведениями о его химическом воздействии, который приводятся в паспорте безопасности вещества.

- 1 Приготовьте чистящий раствор из 1 части качественного отбеливателя без запаха (1) (5%-й или 6%-й раствор гипохлорита натрия — активного хлора) и 9 частей дистиллированной воды или изотонического раствора IsoFlow (2).



- 2 Надев подходящие защитные лабораторные перчатки, нанесите отбеливающий раствор на марлевый тампон.



Процедуры очистки

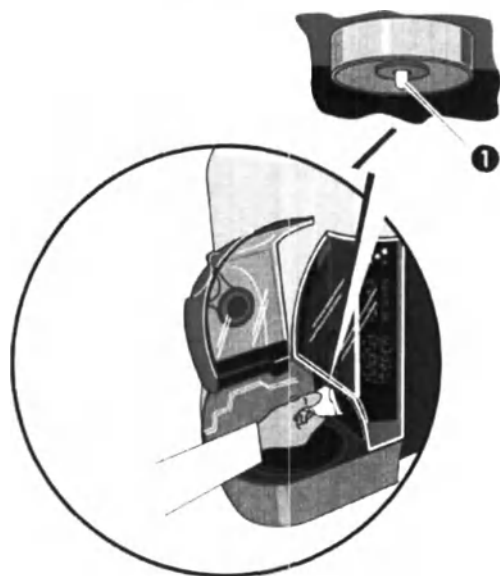
Очистите систему отбора проб.

- 3 Откройте крышку MCL.

ПРИМЕЧАНИЕ В случае наличия карусели, снимите ее.



- 4 Осторожно нажмите смоченным марлевым тампоном на внутреннюю часть головки пробы MCL и удалите загрязнения внутри и вокруг зонда для отбора проб.



- 5 Продолжайте протирать головку и зонд для отбора проб: 10 раз в течение 60-секундного периода нажмите на головку вверх и вниз. При необходимости возьмите новый смоченный марлевый тампон.

- 6 Промойте зонд для отбора проб и головку MCL марлей, смоченной водой.
- 7 В электронном журнале технического обслуживания сделайте запись о выполнении процедуры очистки головки проб и зонда для отбора проб.

Daily Shutdown	
Routine Cleaning	A
Sample Head Probe	A

Проверка на остатки красителя

Если используются красители для прижизненной окраски, такие как пропидиййодид, бромид этидия, акридиновый оранжевый, тиазол оранжевый, корифосфин-О, фура-3 или флуоресцеина диацетат, после выполнения регулярной процедуры очистки может понадобиться проверить наличие остатков красителя, прежде чем переходить к следующей процедуре использования лабораторной системы.

Чтобы провести проверку на остатки красителя, запустите анализ неокрашенных клеток, которые соответствуют процедуре использования (например, клетки IMMUNO-TROL или контрольные клетки CYTO-TROL), что позволит убедиться, что автофлуоресцирующая популяция находится там, где обычно ожидается. Если это не так, повторите процедуру регулярной очистки.

Очистка вакуумной ловушки

- Очищайте вакуумную ловушку по мере необходимости.
- Если вакуумная ловушка заполнена жидкостью более чем на четверть, опустошите ее и промойте водопроводной водой.

Чтобы очистить вакуумную ловушку, выполните следующие процедуры:

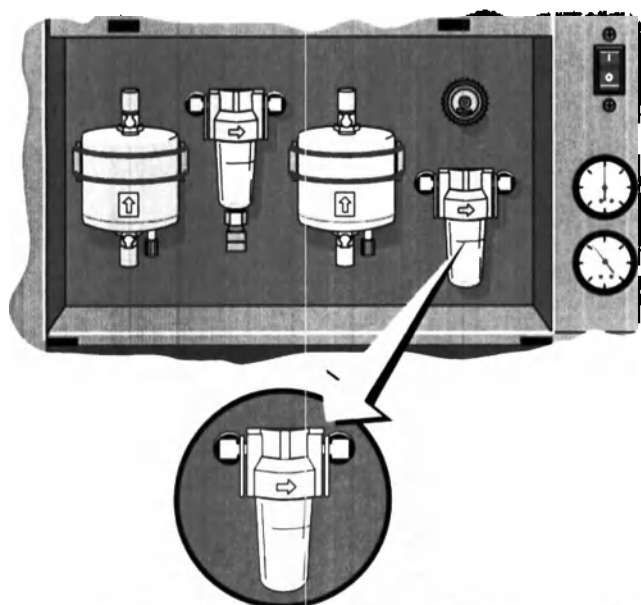
- Подготовка к очистке вакуумной ловушки
- Поиск и извлечение вакуумной ловушки
- Промывка вакуумной ловушки и установка ее в держатель.

Подготовка к очистке вакуумной ловушки

- 1 Отключение питания пипометра и отключите питание тележки подачи (см. Рисунок 1.4).

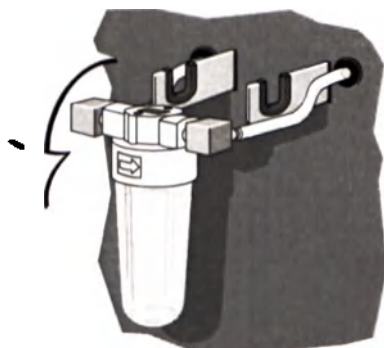


- 2 Откройте переднюю дверцу тележки подачи и найдите вакуумную ловушку.



Поиск и извлечение вакуумной ловушки

- 1 Достаньте конструкцию вакуумной ловушки из держателя так, чтобы можно было взяться за ее верхнюю часть.



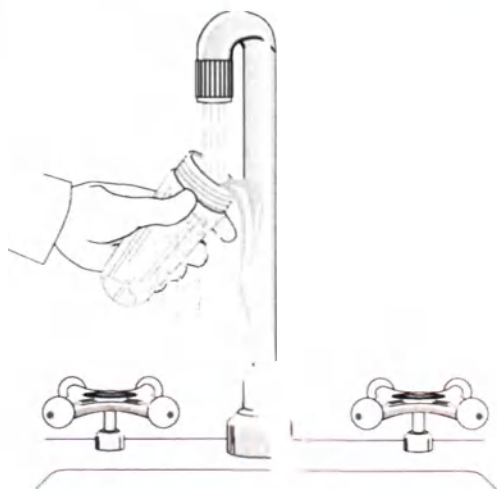
Риск заражения биологически опасным материалом. Вакуумная ловушка может содержать остатки биологического материала, и с ними следует обращаться с особой осторожностью. Используйте средства индивидуальной защиты. Избегайте касания вакуумной ловушки незащищенными руками. Незамедлительно устраняйте протечки. Содержимое вакуумной ловушки необходимо утилизировать в соответствии с местными экологическими нормами и принятыми лабораторными процедурами.

- 2 Удерживая верхнюю часть конструкции вакуумной ловушки одной рукой, другой рукой отвинтите ее. Затем опустошите вакуумную ловушку в соответствии с местными нормами по охране окружающей среды и принятыми в лаборатории процедурами.



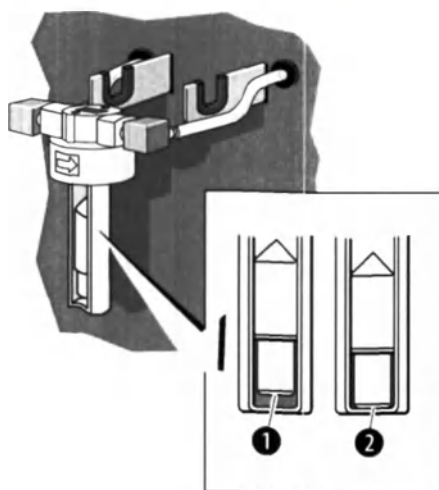
Промывка вакуумной ловушки и установка ее в держатель

- 1 Прополощите вакуумную ловушку водой, а затем вытряхните избыток воды.



- 2 Вставьте белый центральный выступ в конструкцию вакуумной ловушки заостренным концом вверх.

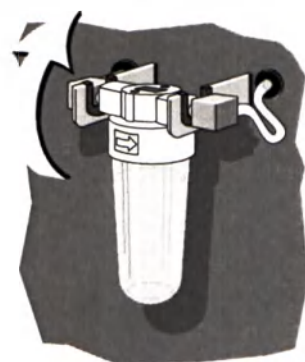
Если белый центральный выступ в конструкции вакуумной ловушки застрял в верхнем положении (1), потяните его в нижнее положение (2).



- 3 Осторожно совместите резьбу на сосуде вакуумной ловушки с резьбой конструкции вакуумной ловушки и привинтите вакуумную ловушку на место.



- 4 Верните конструкцию вакуумной ловушки в держатель.



- 5 Протрите разлитую жидкость.
- 6 Включите питание тележки подачи. См. Рисунок 1.4.
- 7 Включение питания только цитометра



или

Включите цитометр и программное обеспечение Navios EX.



8 Проверьте, нет ли сообщений об ошибках.

ПРИМЕЧАНИЕ Если появляется сообщение об ошибке, возможные причины и действия оператора см. здесь: Таблица 13.2.

9 После завершения запуска системы в нижней части экрана появится сообщение *Awaiting Sample* (Ожидание пробы).

10 В электронном журнале технического обслуживания сделайте запись об очистке вакуумной ловушки.

As Needed	13
Replace Sheath Filter	
Clean Vacuum Trap	

11 Прежде чем измерять пробы, выполните ежедневную процедуру запуска.

Включение и отключение только цитометра

Если прибор был выключен не полностью, выполните следующие процедуры.

В противном случае выполните следующие более подробные процедуры:

- Если требуется запустить прибор и компьютер из полностью выключенного состояния, используйте процедуру Включение компьютера и цитометра.
- Если требуется полностью выключить прибор и компьютер, используйте процедуру Выключите компьютер и цитометр.

Включение питания только цитометра

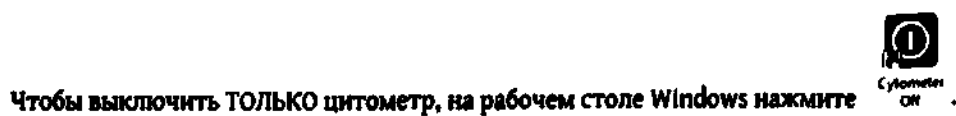
Данная процедура используется, если компьютер уже включен, и запускать программное обеспечение Navios EX не требуется.

1 На рабочем столе Windows:



Отключение питания цитометра

Данная процедура используется для выключения цитометра. После выключения цитометра можно продолжать работать с программным обеспечением Windows.



Процедуры очистки

Включение и отключение только цитометра

Процедуры замены/регулировки

Что описывается в этой главе

Перечень процедур замены и регулировки

В этой главе содержатся следующие процедуры замены и регулировки:

- Заменить реагенты
- Установите наружную емкость для изотонического раствора объемом 10 л
- Заполнение внутренней емкости для изотонического раствора
- Наполнение емкости для чистящего средства
- Опорожнение контейнера для отходов
- Замена фильтра изотонического раствора
- Замена рабочей головки MCL
- Регулировка давления в системе
- Замена органического фильтра

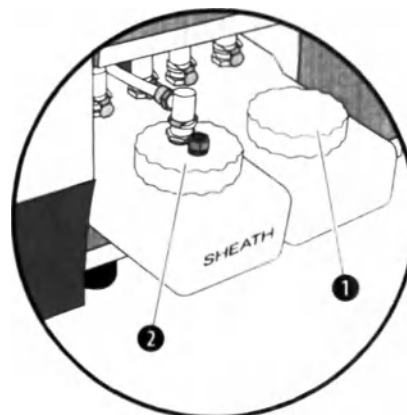
График замены/регулировки

См. Регламент замены в главе Поиск и устранение неисправностей.

Заменить реагенты

О контейнерах для реагентов

- Цитометр содержит внешнюю 10-литровую емкость для изотонического раствора и внутренние емкости для чистящего средства (1) и изотонического раствора (2).
- В случае замены контейнера для реагента очищайте его перед установкой в инструмент и заполнением. См. Очистка внутреннего контейнера для изотонического раствора или Очистка контейнера для чистящего реагента.



Емкость контейнера с реагентом

Внутренний контейнер для изотонической жидкости имеет рабочий объем примерно 800 мл. Он автоматически пополняется из внешнего 10-литрового контейнера с изотоническим раствором.

Емкость для моющего средства

Емкость для моющего средства имеет рабочий объем примерно 800 мл. Это количество реагенты, необходимое при доливании чистящего средства после появления предупреждений *Cleanse Level Warning* (Предупреждение о низком уровне моющего средства) или *Cleanse Level Error* (Ошибка уровня моющего средства).

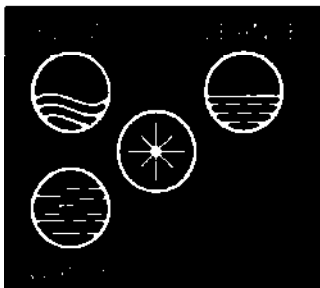
ПРИМЕЧАНИЕ Флакон чистящего средства FlowClean удерживает 500 мл.

Установите наружную емкость для изотонического раствора объемом 10 л

Выполните следующую процедуру каждый раз, когда:

- Индикатор *Sheath Low* (Низкий уровень изотонической жидкости) становится красным.

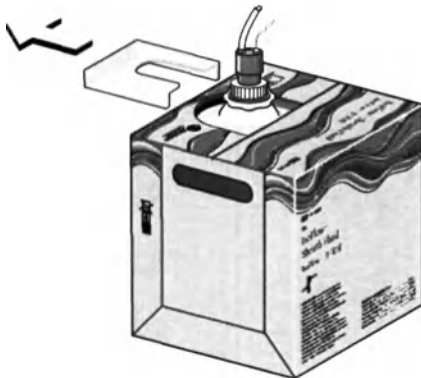
- Появляется *Sheath Cube Level Error* (Ошибка уровня изотонического раствора в емкости).



- 1 Проверьте, находится ли прибор сейчас в ждущем режиме:
 - Если да (появляется *Idle: Press Idle to Initialize* (Ждущий режим. Нажмите Idle (Ждущий режим) для инициализации)), переходите к шагу 2.
 - Если нет, Переведите цитометр в ждущий режим.

Idle: Press Idle to Initialize

- 2 Отсоедините втулку от пустой емкости для изотонической жидкости.

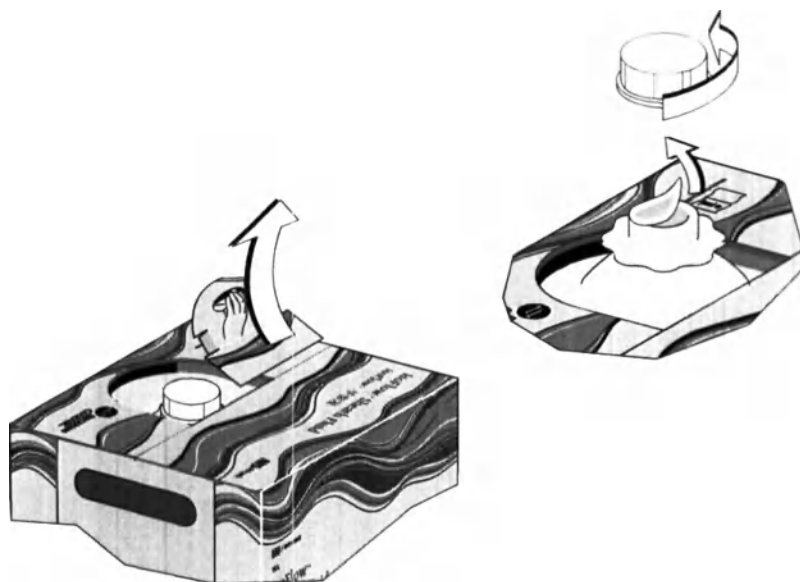


- 3 Удалите картонную упаковку с новой емкости для изотонической жидкости.

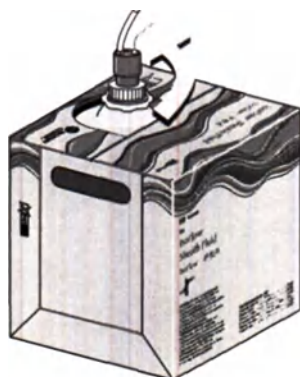
Процедуры замены/регуливовки

Установите наружную емкость для изотонического раствора объемом 10 л

Снимите пробку и пломбу с новой емкости для изотонической жидкости. Следите за тем, чтобы полностью удалить уплотнение с прокладкой из фольги.



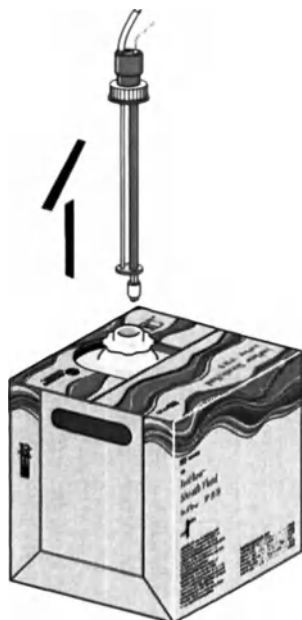
- 4** Открутите пластмассовый колпачок, фиксирующий узел трубок для забора реагентов в старом контейнере изотонического раствора.



ВНИМАНИЕ

Загрязнение изотонической жидкости может привести к неточным результатам. Соблюдайте меры по предотвращению загрязнения изотонической жидкости. Не допускайте касания комплекта трубок забора руками, бумажными полотенцами или другими объектами.

- 5** Поднимите комплект трубок забора и извлеките его.

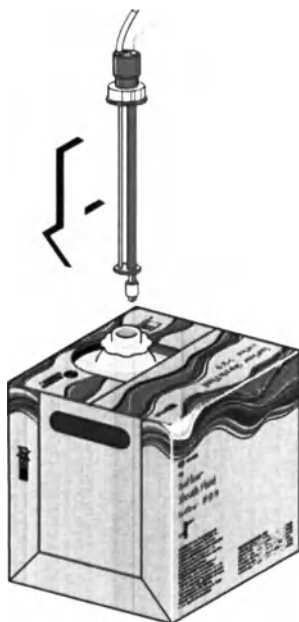


- 6** Проверьте узел трубок для забора реагентов и при необходимости замените его.

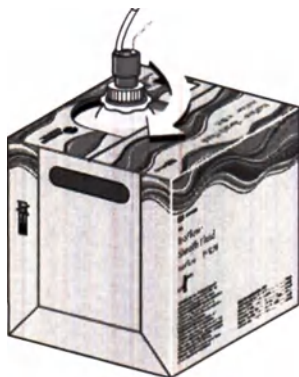
Процедуры замены/регулировки

Установите наружную емкость для изотонического раствора объемом 10 л

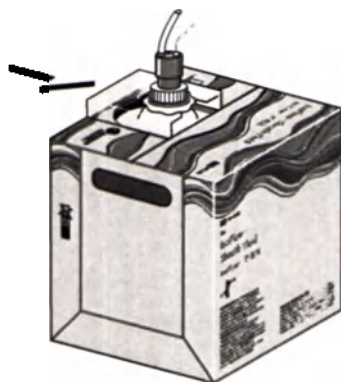
- 7** Осторожно прямо вставьте комплект патрубков в новую емкость для изотонической жидкости.



Закрутите колпачок.

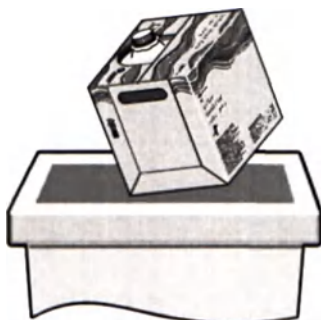


- 8** Установите пластмассовую опорную втулку, фиксирующую выдвижной комплект патрубков.



- 9** Поместите 10-литровую емкость для изотонического раствора в место, которое находится ниже внутренней емкости для изотонического раствора. Это предотвратит переливание изотонического раствора.

- 10** Поместите колпачок с нового контейнера на старый контейнер и надлежащим образом утилизируйте контейнер.



Заполнение внутренней емкости для изотонического раствора

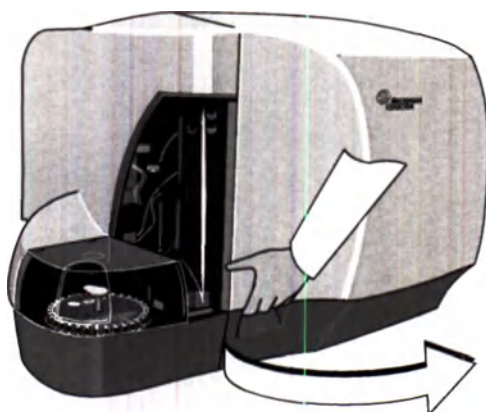
Выполните следующую процедуру каждый раз, когда:

- Выполняете очистку или замену контейнера с изотоническим раствором.
- Появляется сообщение об ошибке *Internal Sheath Tank Level Warning* (Предупреждение уровня внутреннего резервуара изотонического раствора).

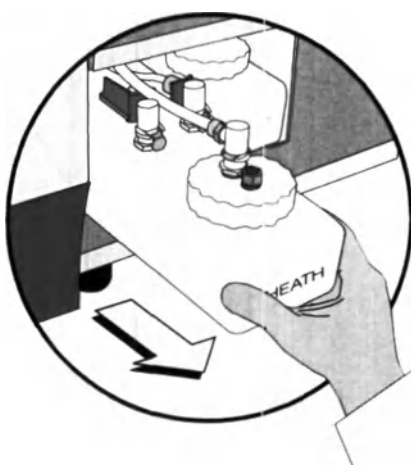
- 1 Проверьте, находится ли прибор сейчас в ждущем режиме:
 - Если да (появляется *Idle: Press Idle to initialize* (Ждущий режим. Нажмите Idle (Ждущий режим) для инициализации)), переходите к шагу 2.
 - Если нет, Переведите ситомер в ждущий режим.

Idle: Press Idle to initialize

- 2 Откройте переднюю крышку.



- 3 Вытяните емкость с изотоническим раствором достаточно далеко, чтобы добраться до колпачка.

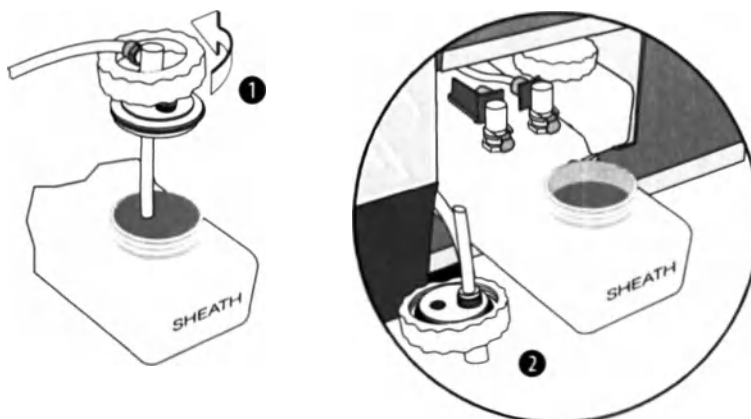


ВНИМАНИЕ

Загрязнение изотонической жидкостью может привести к неточным результатам. Соблюдайте меры по предотвращению загрязнения изотонической жидкостью. Не касайтесь внутренней части контейнера или его колпачка пальцами, бумажными полотенцами или другими предметами.

4 Снимите колпачок.

- (1) Открутите фиксирующее кольцо на емкости с изотоническим раствором и вытащите заглушку.
- (2) Во избежание загрязнения изотонического раствора располагайте кольцо и заглушку на рабочем столе в перевернутом состоянии.



⚠ ВНИМАНИЕ

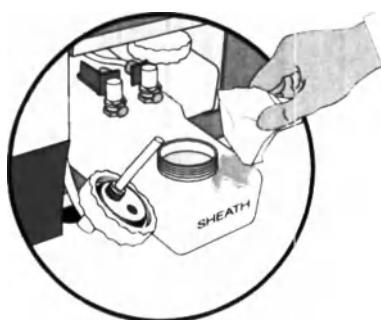
Во избежание повреждения прибора не переполняйте емкость изотоническим раствором. Избегайте проливания. Не наклоняйте емкость и не вынимайте ее из лотка для наполнения.

- 5** Установите воронку в емкость с изотоническим раствором.



- 6** Осторожно влейте изотонический раствор в емкость с изотоническим раствором, наполняя ровно до низа горлышка.

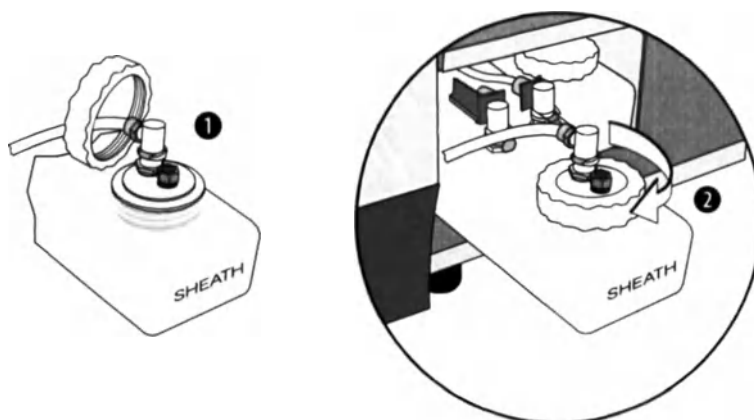
- 7** Осторожно протрите разлитую жидкость.



ВНИМАНИЕ

Возможно появление результатов, вводящих в заблуждение, если анализ проб будет выполняться без колпачка на емкости с изотоническим раствором. Не забудьте снова надеть колпачок на емкость с изотоническим раствором после наполнения.

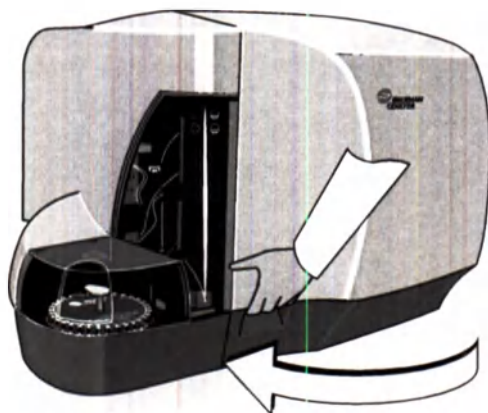
- 8** Установите на место заглушку (1) и закрутите фиксирующее кольцо (2), обеспечивая герметичность.



- 9** Задвиньте емкость с изотоническим раствором обратно на место.



10 Закройте переднюю крышку.



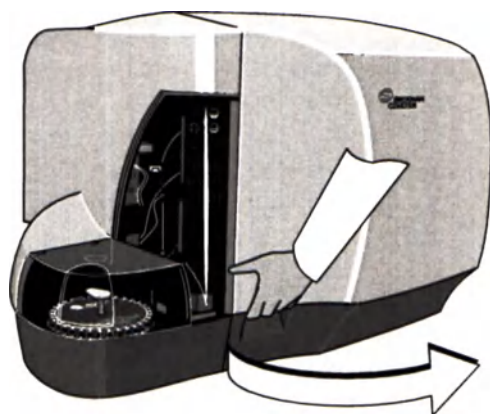
Наполнение емкости для чистящего средства

Выполняйте эту процедуру каждый раз, когда появляется *Cleanse Level Warning* (Предупреждение о низком уровне моющего средства) или *Cleanse Level Error* (Ошибка уровня моющего средства).

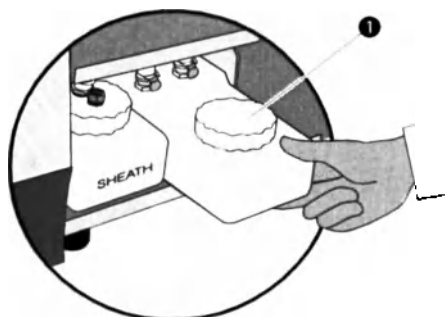
- 1 Проверьте, отображается ли прибором индикация ждущего режима:
 - Если да (появляется *Idle: Press Idle to Initialize* (Ждущий режим. Нажмите Idle (Ждущий режим) для инициализации)), переходите к шагу 2.
 - Если нет, Переведите цитометр в ждущий режим.

Idle: Press Idle to Initialize

- 2** Откройте переднюю крышку.



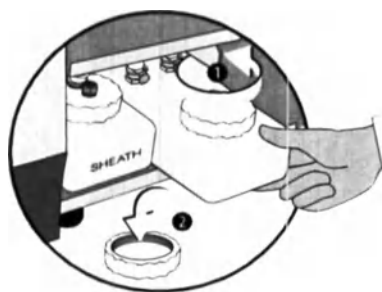
- 3** Извлеките емкость с чистящим средством (1).



ВНИМАНИЕ

Загрязнение чистящего средства может привести к неточным результатам. Соблюдайте меры по предотвращению загрязнения чистящего средства. Не касайтесь внутренней части контейнера или его колпачка пальцами, бумажными полотенцами или другими предметами.

- 4** Открутите колпачок на емкости с чистящим средством (1). Во избежание загрязнения чистящего средства располагайте колпачок на рабочей поверхности в перевернутом состоянии (2).

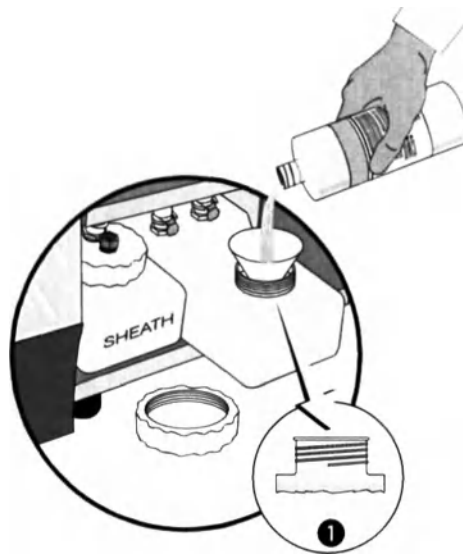




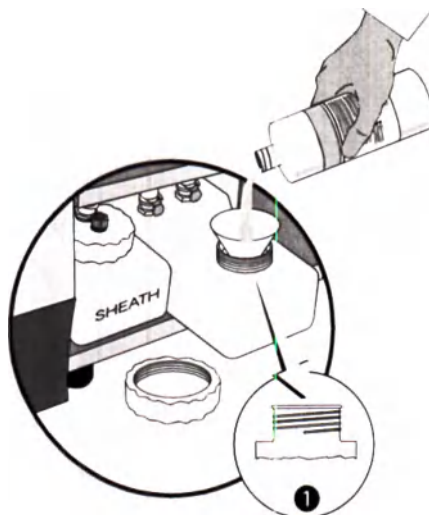
ВНИМАНИЕ

Существует риск повреждения прибора в случае переполнения контейнера с чистящим средством. Переполнение контейнера с чистящим средством приводит к попаданию чистящего средства в линию под давлением. Избегайте проливания. Не наклоняйте емкость и не вынимайте ее из ящика для наполнения.

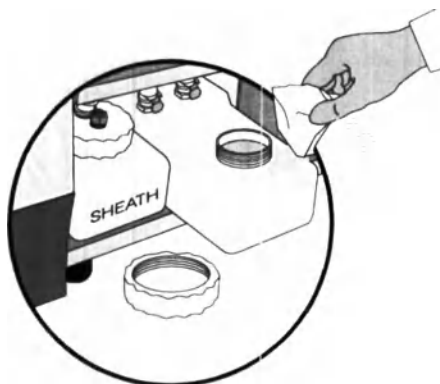
- 5** Установите воронку в емкость с чистящим средством.



- 6** Осторожно влейте чистящее средство в емкость с чистящим средством, наполняя ровно до низа горлышка (1).



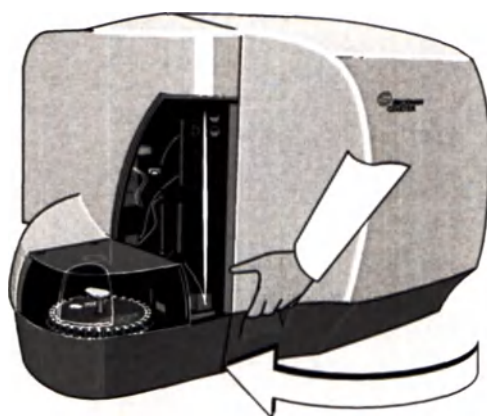
- 7** Осторожно протрите разлитую жидкость.



- 8** Закрутите колпачок на место.

- 9** Задвиньте емкость с чистящим раствором обратно на место.

10 Закройте переднюю крышку.

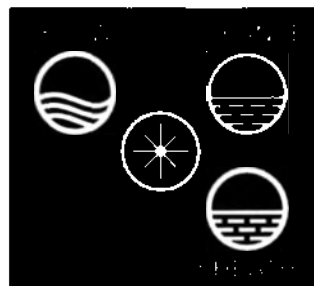


11 Прежде чем выполнять анализ проб, выберите  для инициализации системы.

Опорожнение контейнера для отходов

Опорожняйте контейнер для отходов, когда:

- Выполняете ежедневный запуск.
- Индикатор **Waste Full** (Слив заполнен) становится красным.
- Появляется **Waste Level Warning** (Предупреждение об уровне слива) или **Waste Level Error** (Ошибка уровня отходов).
- Раздается звуковой сигнал по контейнеру отходов.



Контейнер отходов расположен на тележке подачи рядом с прибором.

ПРИМЕЧАНИЕ Можно приобрести 10-литровый контейнер для отходов в компании Beckman Coulter как альтернативу 20-литровому контейнеру, поставляемому с проточным цитометром. Обратитесь к нам, чтобы заказать 10-литровый контейнер для отходов.

Процедура

- 1 Проверьте, отображается ли прибором индикация ждущего режима:
 - Если да (появляется *Idle: Press Idle to Initialize* (Ждуший режим. Нажмите Idle (Ждуший режим) для инициализации)), переходите к шагу 2.
 - Если нет, Переведите пистолет в ждущий режим.

ПРИМЕЧАНИЕ Дождитесь, пока все функции прибора не будут выполнены до опорожнения контейнера для отходов.

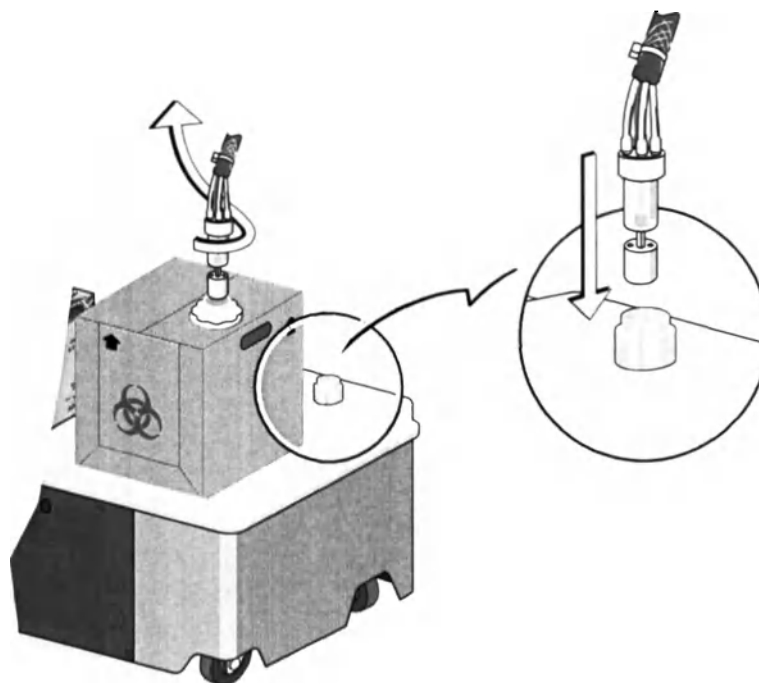
Idle: Press Idle to Initialize

- 2 Поднимите контейнер для отходов и покрутите его, прежде чем снимать колпачок.



Существует риск получения биологически опасного загрязнения, если вы прикасались к емкости для слива, ее содержимым и ее соединительными трубками без защитных перчаток. Емкость для слива и ее соединительные трубки могут содержать остатки биологического материала, и с ними следует обращаться с особой осторожностью. Незамедлительно устраните протечки. Содержимое контейнеров для отходов необходимо утилизировать в соответствии с местными нормами и принятыми лабораторными процедурами.

- 3 Откройте колпачок и поместите его на держатель для поплавка отходов на тележке подачи.



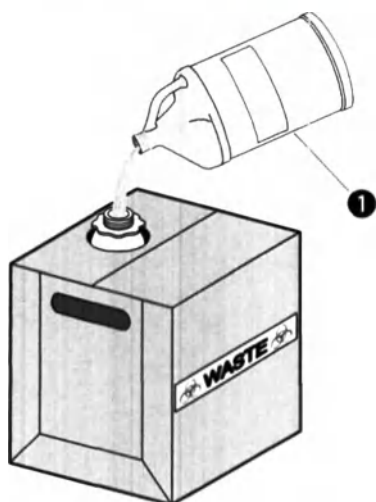
- 4 Опорожните контейнер для отходов в соответствии с процедурами лаборатории.

ПРИМЕЧАНИЕ Соблюдайте надлежащие меры предосторожности во избежание проливов, если опорожняете контейнер в раковину, дренаж или более крупный контейнер. При перемещении контейнера для отходов для утилизации его содержимого следите за тем, чтобы колпачок был плотно надет, во избежание проливов.

⚠ ОСТОРОЖНО

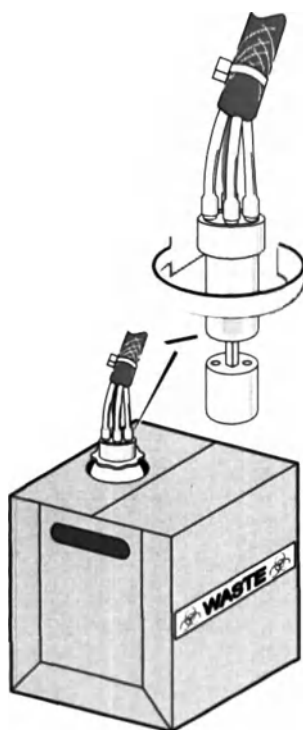
Существует опасность получения химического ожога от отбеливающего раствора. Чтобы избежать контакта с отбеливающим раствором, используйте барьерную защиту, в том числе защитные очки, перчатки и подходящую лабораторную одежду. Перед использованием реагента ознакомьтесь со сведениями о его химическом воздействии, который приводятся в паспорте безопасности вещества.

- 5 Поместите примерно 2 л высококачественного, не содержащего отдушки и геля обесцвечивающего раствора (1) (5 – 6% раствор натрия гипохлорита — активный хлор) в 20-литровый контейнер для отходов (или примерно 1 л в 10-литровый контейнер для отходов), чтобы покрыть дно контейнера.



- 6** Установите колпачок на новый контейнер для отходов и хорошо затяните.

ПРИМЕЧАНИЕ Надлежащим образом утилизируйте герметичный одноразовый контейнер, используемый на этапе 3, после навинчивания колпачка обратно на контейнер для отходов.



- 7** Система автоматически выполняет цикл инициализации, если контейнер для отходов опорожнен после появления индикатора **Waste Full** (Слив заполнен).

ПРИМЕЧАНИЕ Если контейнер для отходов опорожнен до того, как появится индикатор **Waste Full** (Слив заполнен):

Выберите , чтобы инициализировать систему.

Замена фильтра изотонического раствора

Замена фильтра изотонического раствора 0,2 мкм:

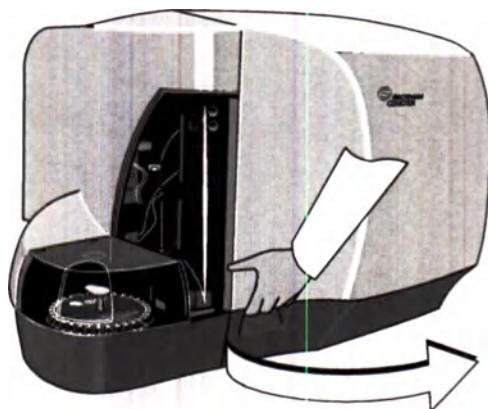
- Каждые 6 месяцев.
- или
- Каждый раз, когда скорость движения пробы слишком высокая (многократное появление сообщений *Data Rate Warning* (Предупреждение о скорости передачи данных) или *System Pressure Error* (Ошибка давления в системе)).

Процедура

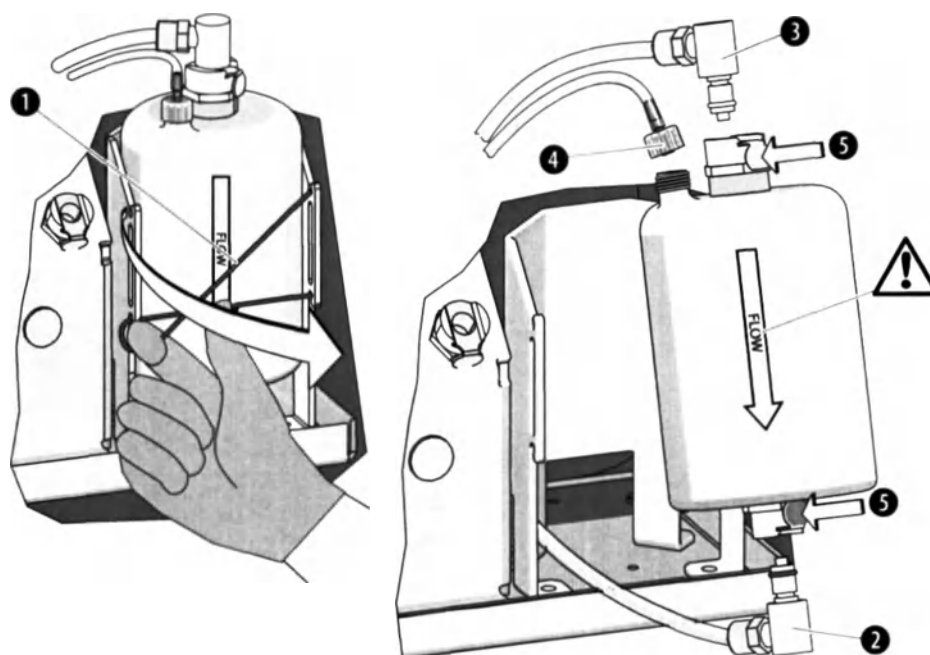
- 1 Проверьте, отображается ли прибором индикация ждущего режима:
 - Если да (появляется *Idle: Press Idle to Initialize* (Ждуший режим. Нажмите Idle (Ждуший режим) для инициализации)), переходите к шагу 2.
 - Если нет, Переведите цитометр в ждуший режим.

Idle: Press Idle to Initialize

- 2 Откройте переднюю крышку.



- 3** Снимите эластичную стропу (1), удерживающую фильтр изотонического раствора.



ВНИМАНИЕ

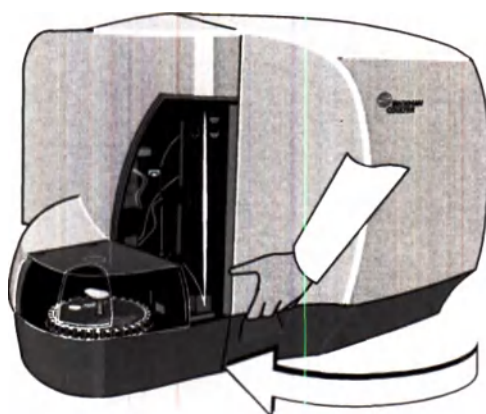
Существует риск повреждения прибора в случае неправильной установки фильтра изотонического раствора. Он позволяет жидкости проходить только в одном направлении. Убедитесь, что правильно установили новый фильтр изотонического раствора.

- 4** Поднимите старый фильтр изотонического раствора и рассмотрите, как подсоединены три трубки (2), (3) и (4), и запомните направление стрелки на нем.
- 5** Возьмите новый фильтр и удерживайте его так, чтобы стрелка на нем указывала в том же направлении, как и на прежнем фильтре.

ПРИМЕЧАНИЕ Следующим этапом незамедлительно установите новый фильтр во избежание проливов.

- 6** Отсоедините и подсоедините каждую трубку к новому фильтру, по одной за раз, в таком порядке: (2), (3) и (4).
- Трубки (2), (3) отсоединяются путем проталкивания на металлическом зажиме на разъеме (5).
- После отсоединения разъемы встают на место.

- 7 Утилизируйте старый фильтр изотонического раствора.
- 8 Вытрите все проливы, затем поместите фильтр на кронштейн.
 - a. Убедитесь, что стрелка указывает вниз.
 - b. Подсоедините эластичную стропу, удерживающую фильтр изотонического раствора.
 - c. Проверьте, чтобы трубки не были переломлены или перекручены.
- 9 Закройте переднюю крышку.



- 10 Запишите, что фильтр изотонического раствора был заменен, в электронном журнале технического обслуживания.

As Needed
Reg. Sheath Filter

Замена рабочей головки MCL

Используйте эту процедуру, когда:

- Очистка рабочей головки не исправляет чрезмерных проблем с переносом.
- Появляются многочисленные сообщения *Sample Pressure Error* (Ошибка давления пробы) или *MCL Tube Up/Down Error* (Ошибка при перемещении пробирки вверх/вниз).

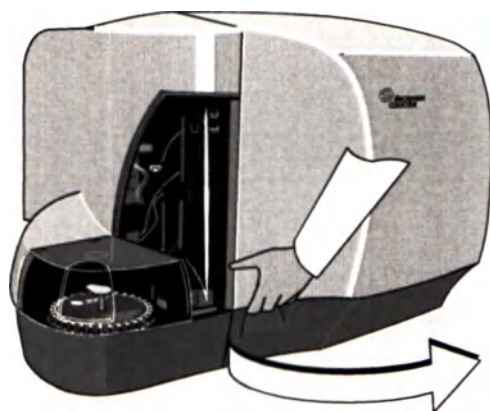
- 1 Отключение питания цитометра.

2 Откройте крышку MCL.

ПРИМЕЧАНИЕ В случае наличия карусели, снимите ее.

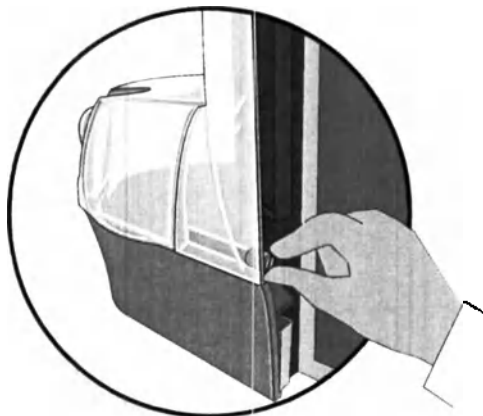


3 Откройте переднюю крышку.

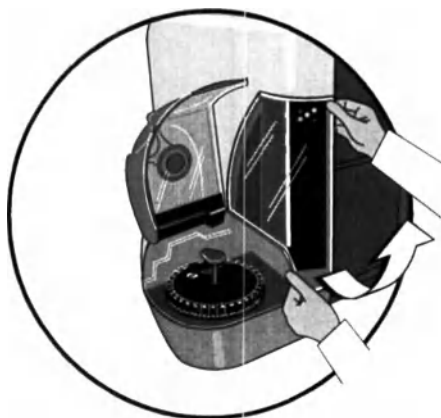


4 Снимите щиток индикаторной панели.

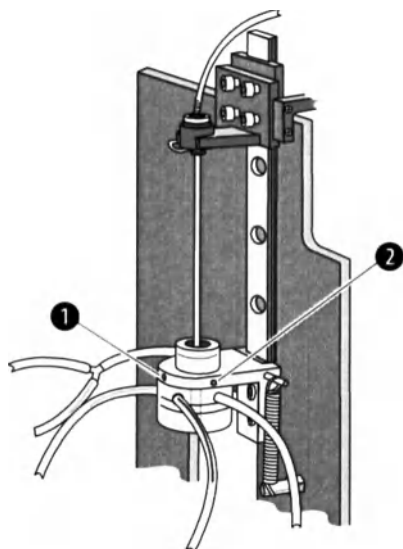
- а. Открутите винт с накатной головкой, который крепит индикаторную панель к передней раме.



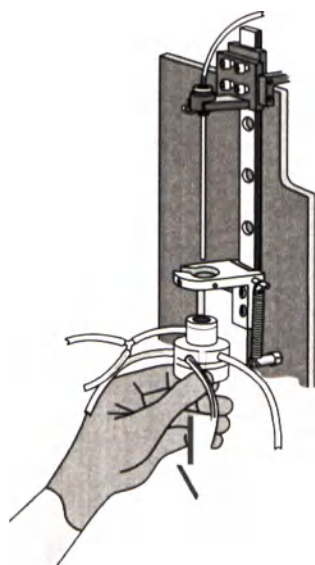
- б. Снимите индикаторную панель, потянув ее на себя, поверните и извлеките из прибора.



- 5** Используйте торцевой гаечный ключ 0,050 дюйма, чтобы ослабить боковой (1) и передний (2) зажимные винты на рабочей головке.



- 6** Вытяните рабочую головку.



- 7** Вытяните трубку рабочей головки через инструмент за рамой.

- 8** Ослабьте винт с накатной головкой, удерживая левый коллектор трубок.

ПРИМЕЧАНИЕ Возможно, винт с накатной головкой будет проще открутить шуруповертом.



- 9** Вытяните коллектор трубок.



Существует риск получения биологически опасного загрязнения при касании рабочей головки и ее трубок незащищенными руками. Трубки рабочей головки могут содержать остатки биологического материала, и с ними следует обращаться с особой осторожностью. Незамедлительно устраняйте протечки. Рабочую головку и трубки необходимо утилизировать в соответствии с местными нормами и принятыми лабораторными процедурами.

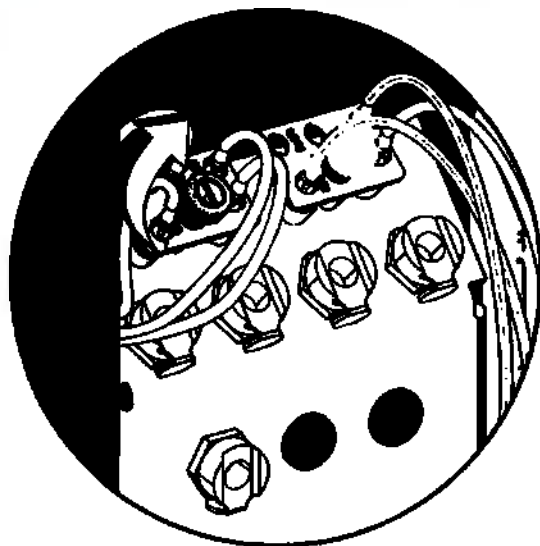
- 10 Узел рабочей головки и трубок утилизируйте в соответствии с местными нормами и принятыми лабораторными процедурами.



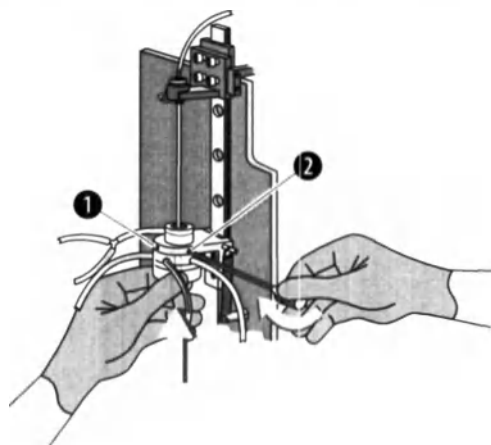
- 11 Проведите рабочую головку и трубки через инструмент.

- 12** Поместите новый коллектор трубок в кронштейн пневматического ящика и затяните винт с накатной головкой.

ПРИМЕЧАНИЕ Возможно, винт с накатной головкой будет проще закрутить шуруповертом.



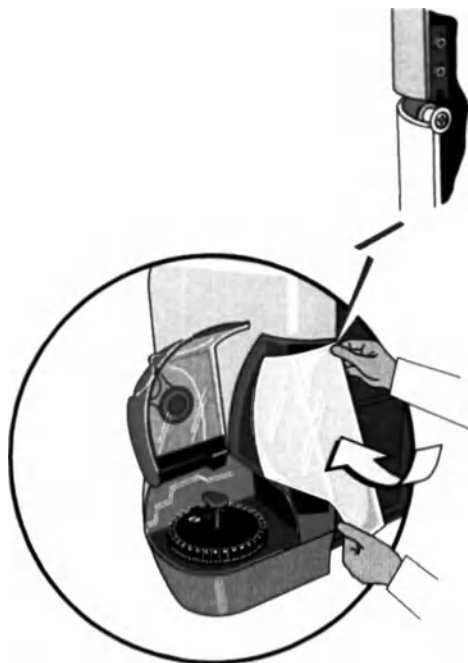
- 13** Расположите и удерживайте рабочую головку относительно кронштейна.



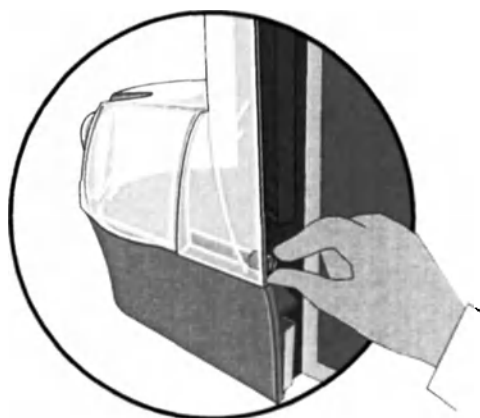
- 14** Затяните сначала боковой (1) зажимной винт.
Затем затяните передний (2) зажимной винт.

15 Поставьте на место щиток индикаторной панели.

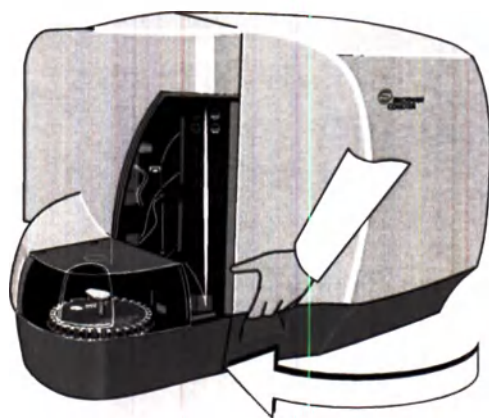
- а.** Устанавливайте щиток индикаторной панели в прибор, выравнивая штырь в верхней части панели с вырезом на раме, а затем задвиньте панель снова на место.



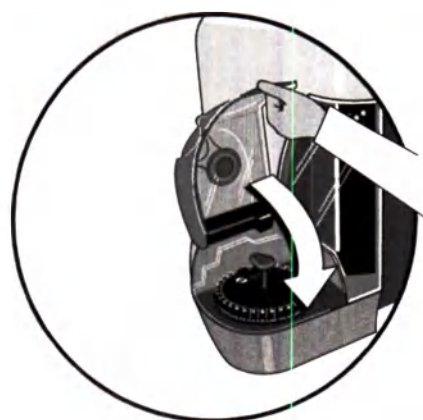
- б.** Закрутите винт с накатной головкой, чтобы прикрепить индикаторную панель к передней раме.



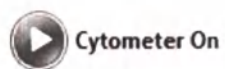
16 Закройте переднюю крышку.



17 Закройте крышку MCL.



18 Включение питания только цитометра



или

Включите цитометр и программное обеспечение Navios EX.

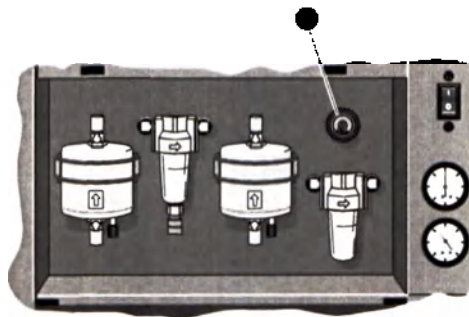


Navios EX Software

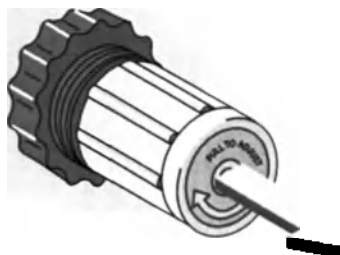
Регулировка давления в системе

Отрегулируйте давление в системе, если датчик давления в системе показывает значение, не соответствующее 30 ± 2 psi.

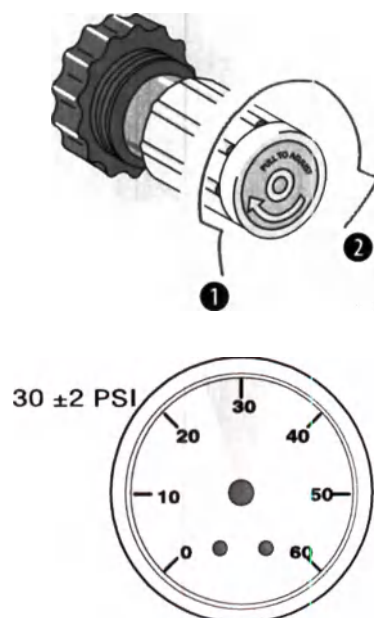
- 1 Откройте переднюю дверцу тележки подачи и найдите ручку регулировки давления (1).



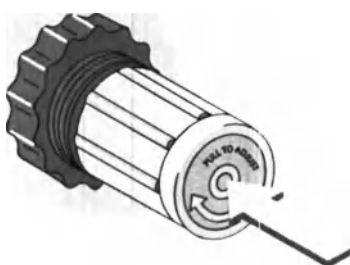
- 2 Потяните втулку вокруг ручки регулировки давления на себя.



- 3** Отрегулируйте давление до 30 ± 2 psi.
- (1) Для снижения поверните влево.
- (2) Для повышения поверните вправо.



- 4** Надавите втулку, чтобы защелкнуть ее на место.



Замена оптического фильтра

Выполните следующую процедуру, когда:

- Пропадает мощность сигнала — замените старый фильтр новым фильтром того же типа.

- Работает другое приложение, и требуется другой фильтр в этом держателе фильтров.

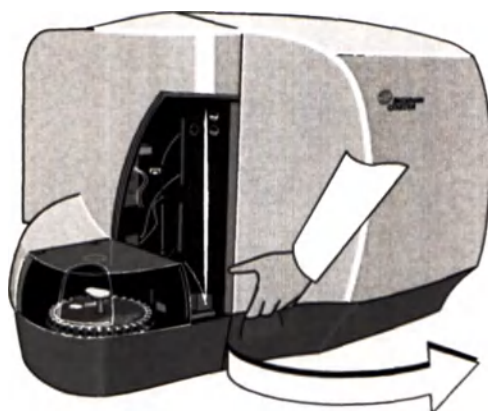
ПРИМЕЧАНИЕ Если поврежденный фильтр заменен фильтром того же типа, проверьте, что с новым фильтром получаете схожие автоматически стандартизированные значения средней интенсивности

Удаление держателя фильтра

ВНИМАНИЕ

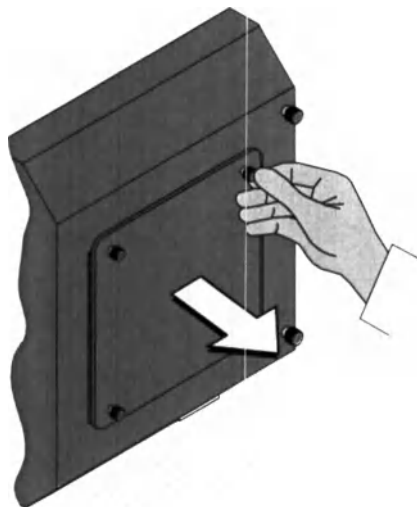
Существует риск неправильных показателей от загрязненного фильтра, если для выполнения этой процедуры используются перчатки с порошком. Порошок с перчаток может загрязнить фильтр и привести к получению неправильных показателей. Используйте перчатки без порошка, когда работаете с компонентами оптического фильтра.

- 1 Используйте перчатки без порошка для выполнения этой процедуры.
- 2 Откройте переднюю крышку.



- 3** Ослабьте четыре винта с накатной головкой на крышке оптического фильтра, и снимите ее.

ПРИМЕЧАНИЕ Потребуется шуруповерт, чтобы открутить верхний левый винт с накатной головкой.



- 4 Удалите держатель фильтра, содержащий фильтр, который хотите заменить.



ПРИМЕЧАНИЕ Существует два типа держателей фильтра: См.

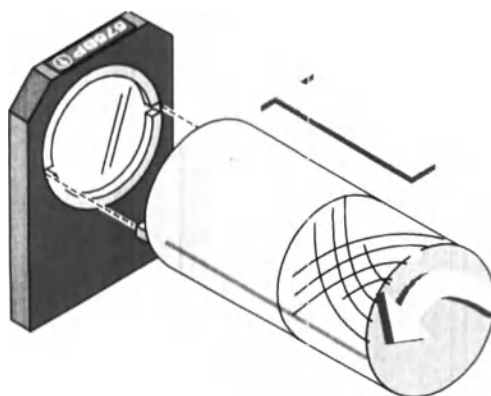
- Замена дихроического фильтра или
- Замена полосового фильтра.

Используйте соответствующие инструкции по используемому типу держателя фильтра, который собираетесь заменить.

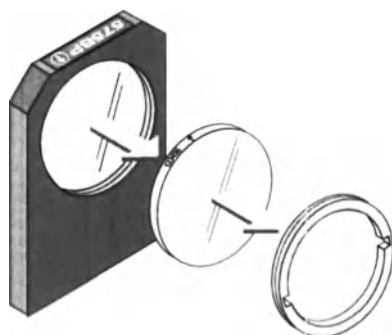
Замена дихроичного фильтра

- 1 Используйте специальный инструмент, предоставляемый для ослабления металлического кольца на держателе фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ Возможно, вам будет проще завершить ослабление металлического кольца, поворачивая его пальцами в перчатках.



- 2 Вставьте инструмент в две щели металлического кольца и поверните влево.
- 3 Извлеките металлическое кольцо и фильтр.



- 4 Правильно ориентируйте новый фильтр и вставьте его в держатель фильтра.

- Для фильтров BCI:

Расположите фильтр в держателе фильтра, чтобы стрелка показывала в отверстие.

- Для фильтров не-BCI:

См. Определение стороны дихроического фильтра с покрытием, чтобы определить правильное расположение.

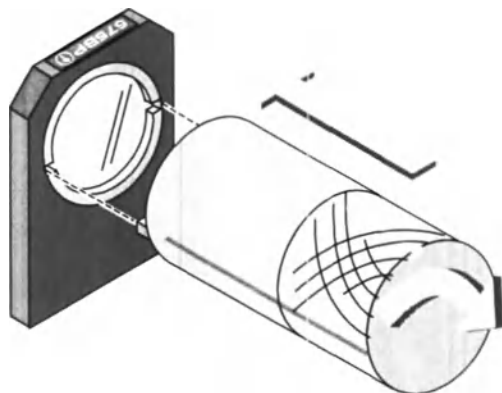


5 Поместите металлическое кольцо над фильтром в держатель фильтра.



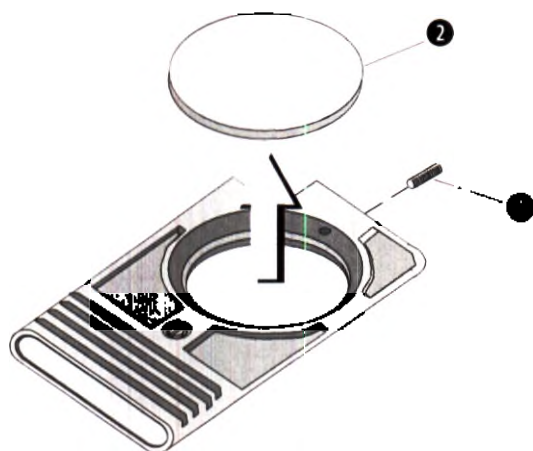
- 6** Для зажима металлического кольца вставьте специальный инструмент в две щели металлического кольца и поверните вправо, чтобы затянуть.

ПРИМЕЧАНИЕ Возможно, вам будет проще начать затягивание металлического кольца, поворачивая его пальцами в перчатках.



Замена полосового фильтра

- 1** Отвинтите фиксирующий винт (1) и снимите фильтр (2).



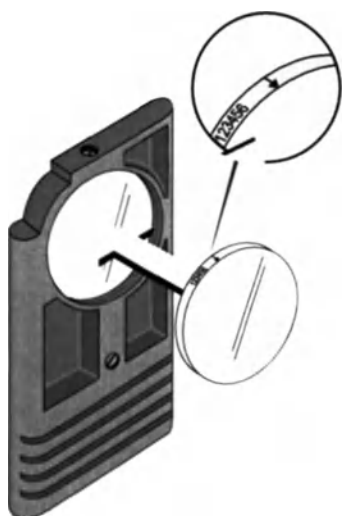
- 2** Правильно ориентируйте новый фильтр и вставьте его в держатель фильтра.

- Для фильтров BCI:

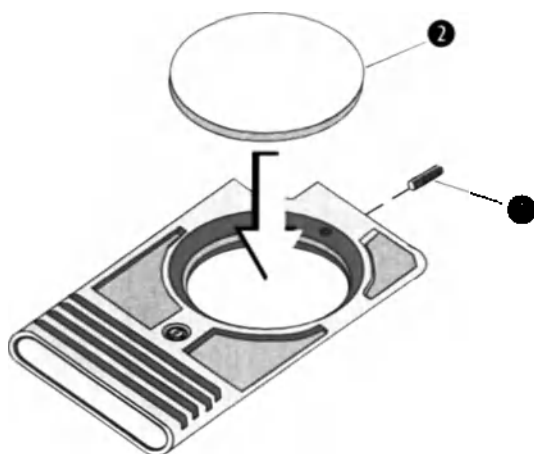
Расположите фильтр в держателе фильтра, чтобы стрелка показывала из отверстия.

- Для фильтров не-BCI:

См. Определение стороны дихроического фильтра с покрытием, чтобы определить правильное расположение.



- 3** Поместите фильтр (2) в держатель фильтра и затяните фиксирующий винт (1).



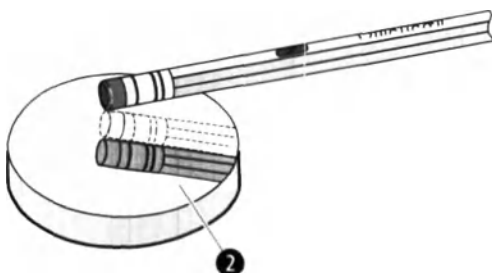
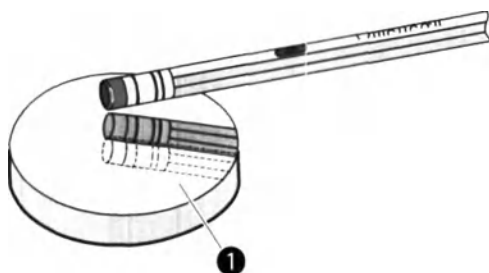
Определение стороны дихроического фильтра с покрытием

- 1** Определите сторону с покрытием (1) фильтра не-BCI:
 - a.** Возьмите карандаш и удерживайте его тем концом, где резинка, близ фильтра, около края.
 - b.** Посмотрите на два отражения, темное и светлое, карандаша.
 - c.** Переверните фильтр и повторите этапы a и b.

- d. Сторона, где карандаш касается темного отражения, является стороной с покрытием (1).

Сторона без покрытия (2) показывает карандаш, касающийся светлого отражения.

Сторона с покрытием (1) должна быть обращена к металлическому кольцу при установке.



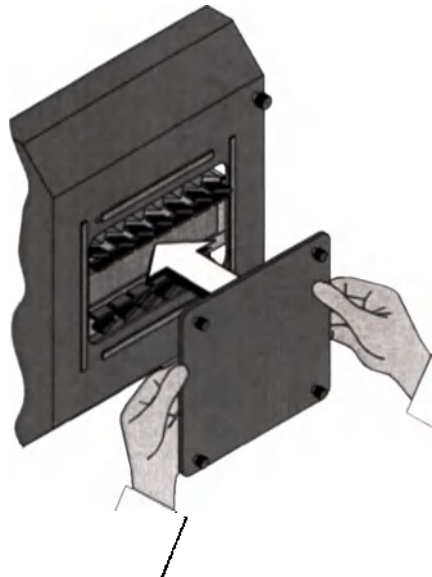
Замена держателя фильтра

- 1 Поместите держатель фильтра, содержащий замененный фильтр, обратно в массив фильтров.

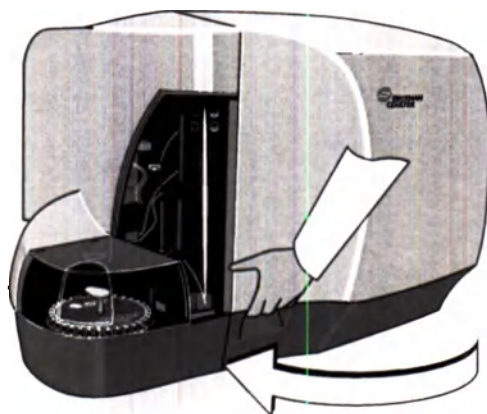


- 2 Установите на место крышку оптического фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ Потребуется использовать шуруповерт, чтобы затянуть верхний левый винт с накатной головкой.



3 Закройте переднюю крышку.



Поиск и устранение неисправностей

Меры предосторожности/ Опасности

Лазер/меры предосторожности при работе с излучением

Цитометр оснащен двумя лазерами (стандартной конфигурации), а устройство для считывания штрихкодов MCL - одним лазером. Цитометр также может содержать дополнительный третий лазер. Процесс разработки и изготовления прибора компании Beckman Coulter отвечает требованиям, регулирующим использование и применение лазера, которые перечислены в нормативных документах, разработанных:

- Министерством здравоохранения и социального обеспечения США
- Центром оборудования и радиационной безопасности (CDRH).

В соответствии с этими нормативными документами принимаются все меры для обеспечения здоровья и безопасности пользователей и лабораторного персонала и защиты от возможных опасностей применения лазеров.

Используйте прибор в соответствии с информацией, приведенной в руководствах.

Использование регулировок или внесение изменений, или проведение процедур, кроме перечисленных в настоящем руководстве, может привести к опасному воздействию излучения.

Для обеспечения безопасности пользователя лазеры цитометра закрыты защитными щитами. Не удаляйте такие щиты.

Доступ к блокам лазера отсутствует. Не пытайтесь демонтировать лазер или открыть его.

Прибор содержит компоненты, которые представляют опасность для оператора. При любой попытке обойти меры по обеспечению безопасности, или если работа прибора не соответствует приведенным в руководстве параметрам, отключите питание и обратитесь к нам.

Предупреждающие знаки лазера

Требуемые CDRH- предупреждающие знаки размещаются поблизости или на крышках, так что в случае их снятия может возникнуть опасность воздействия лазерного излучения. Они также располагаются вблизи отверстий, заглянув в которые можно подвергнуться воздействию лазерного излучения.

Требуемые CDRH предупреждающие знаки размещаются:

См. предупреждающий знак для измерительного блока на Рисунок 13.1.

См. внутренние (под крышкой) предупреждающие знаки для измерительного блока на Рисунок 13.2.

См. предупреждающие знаки для лазеров в оптической установке на Рисунок 13.3 и Рисунок 13.4.

См. предупреждающие знаки для фильтра (под крышкой) на Рисунок 13.5.

Этикетку лазера на задней стенке цитометра см. на Рисунок 13.6

См. предупреждающие знаки для считывателя штрихкода MCL на Рисунок 13.7.

Рисунок 13.1 Знаки для лазера на крышке измерительного блока

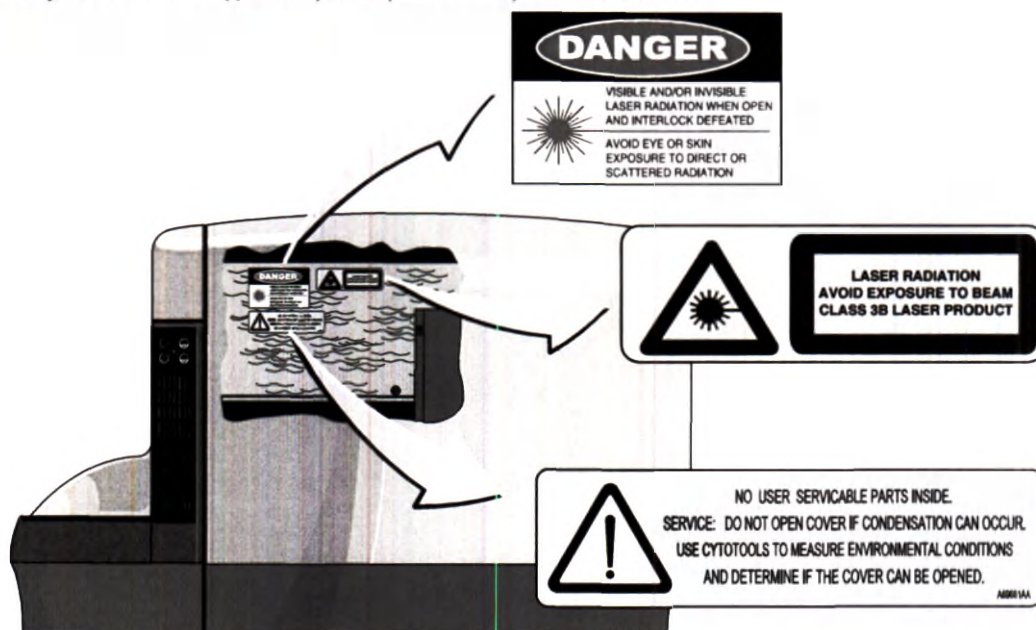
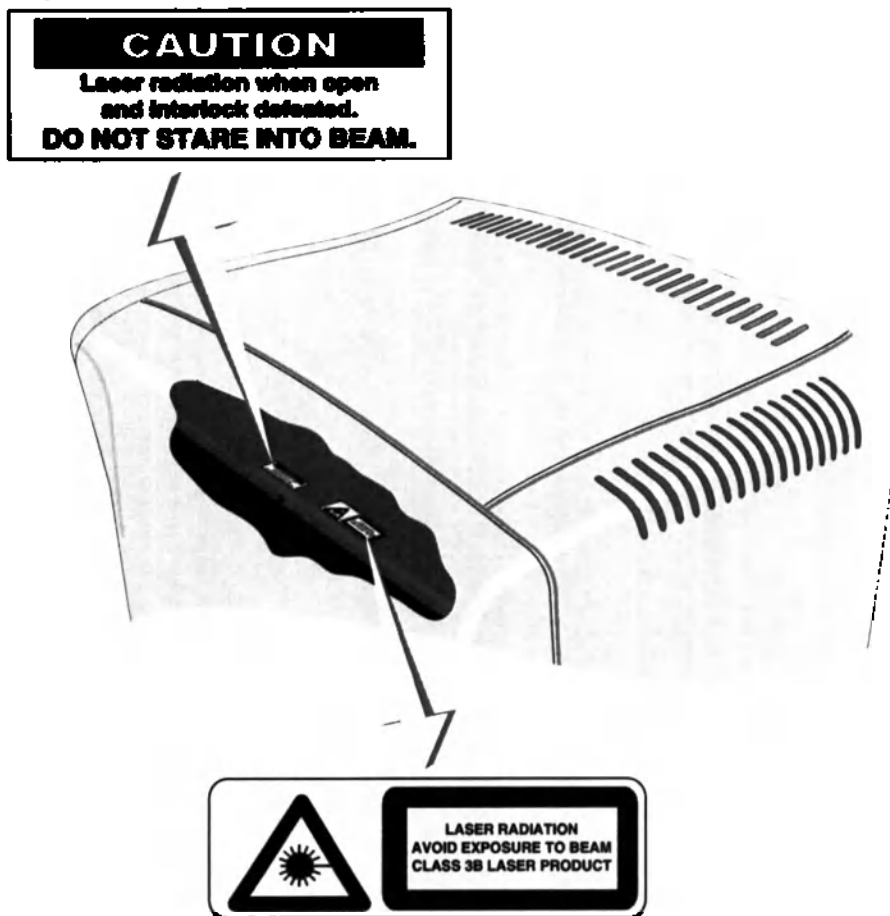


Рисунок 13.2 Этикетки лазера в измерительном блоке, под крышкой



Ниже слева направо изображены синий лазер, красный лазер и дополнительный фиолетовый лазер.

Рисунок 13.3 Знаки для лазеров в оптическом модуле, под крышкой

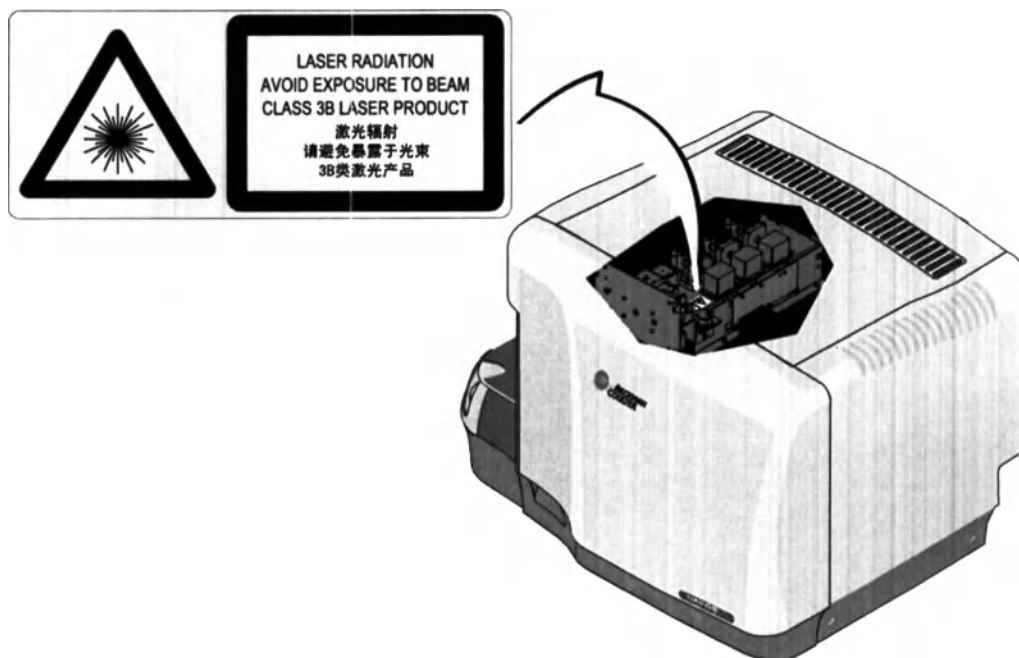


Рисунок 13.4 Знаки для лазеров в оптическом модуле, крышка на месте

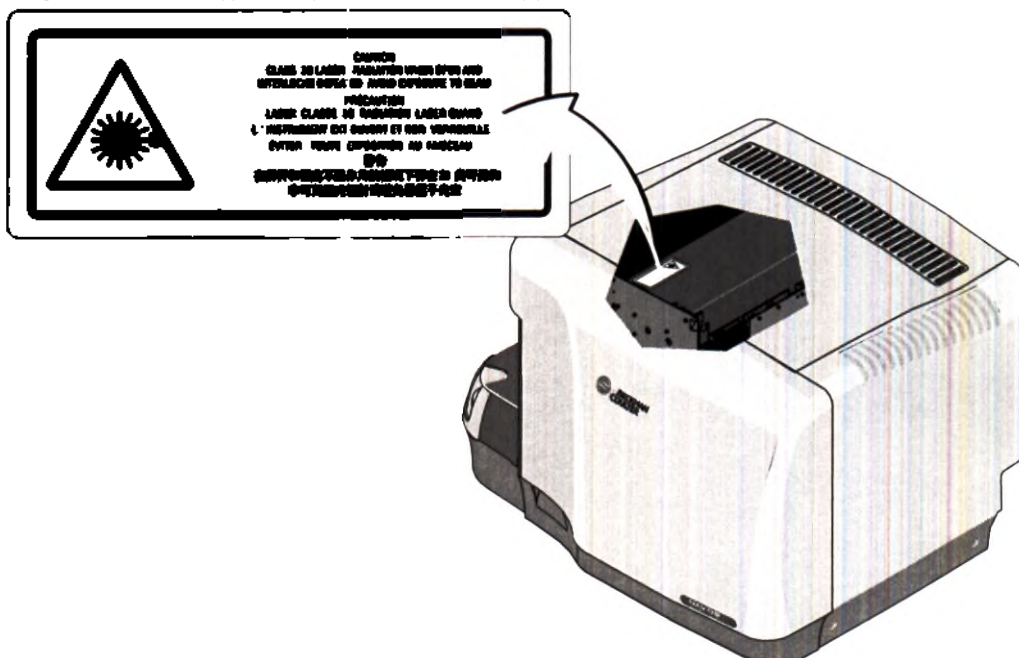


Рисунок 13.5 Знаки для лазера в фильтре, под крышкой

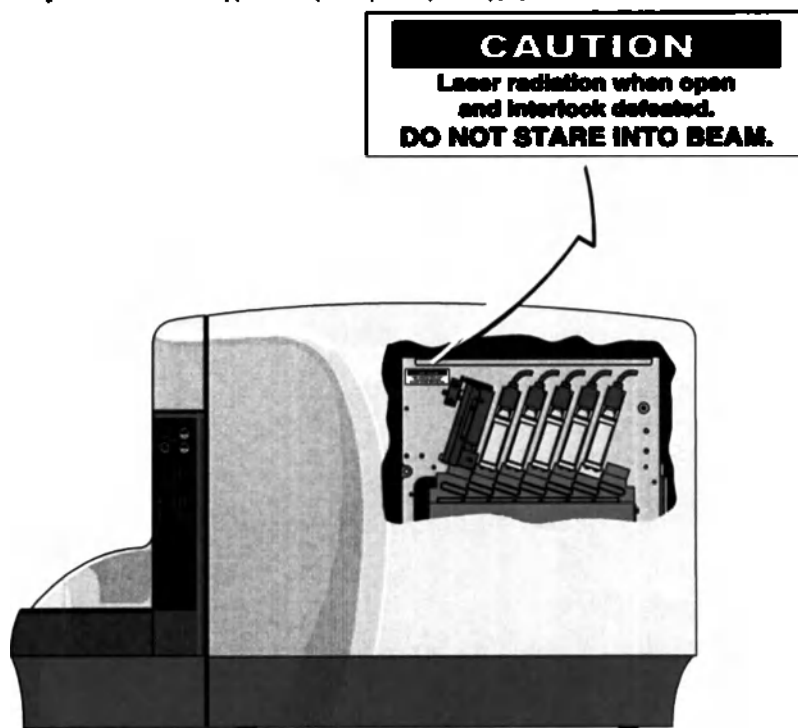


Рисунок 13.6 Этикетка лазера на задней стенке цитометра

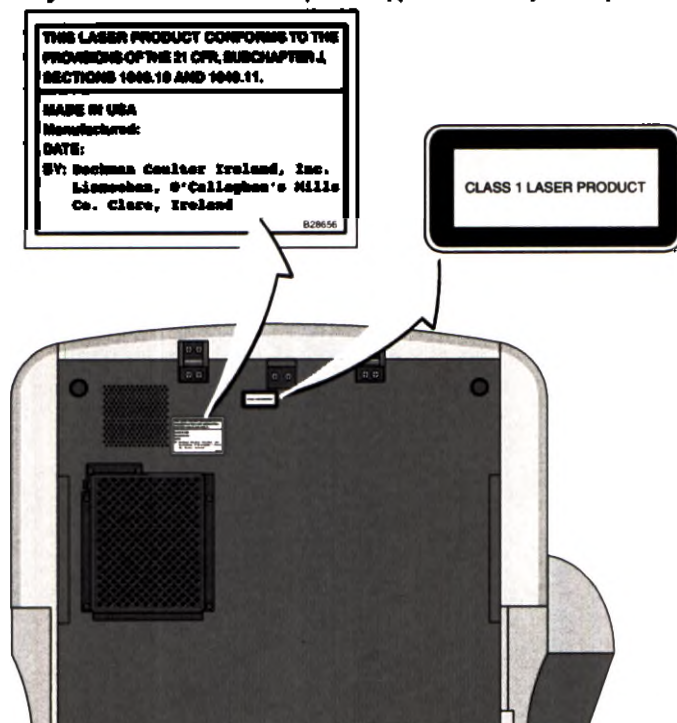
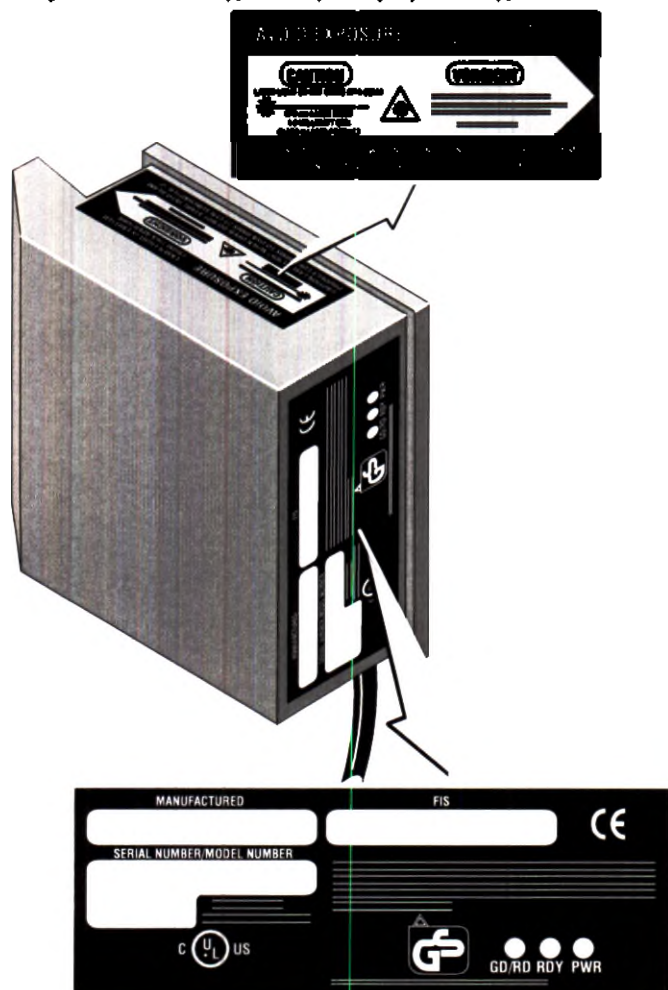


Рисунок 13.7 Знаки для лазера на устройстве для считывания штрихкодов MCL



Предупреждающие знаки на тележке подачи

Чтобы получить дополнительные сведения о табличках по безопасности см.
Предупреждающие знаки в Примечание о технике безопасности.

Рисунок 13.8 Символ «Внимание!» на передней части тележки подачи

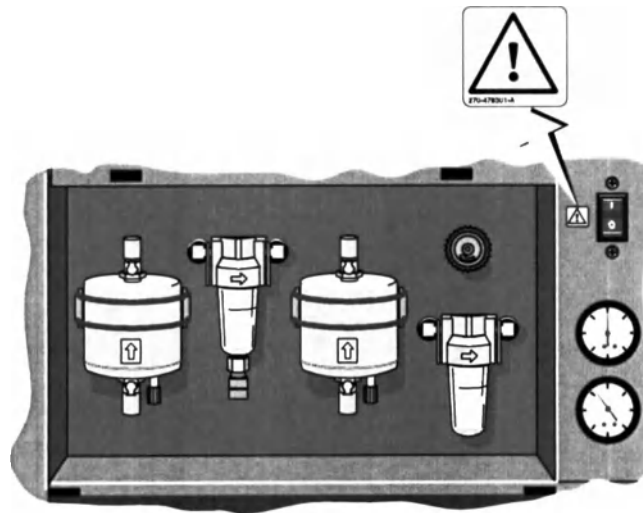


Рисунок 13.9 Символ «Внимание!» на задней части тележки подачи

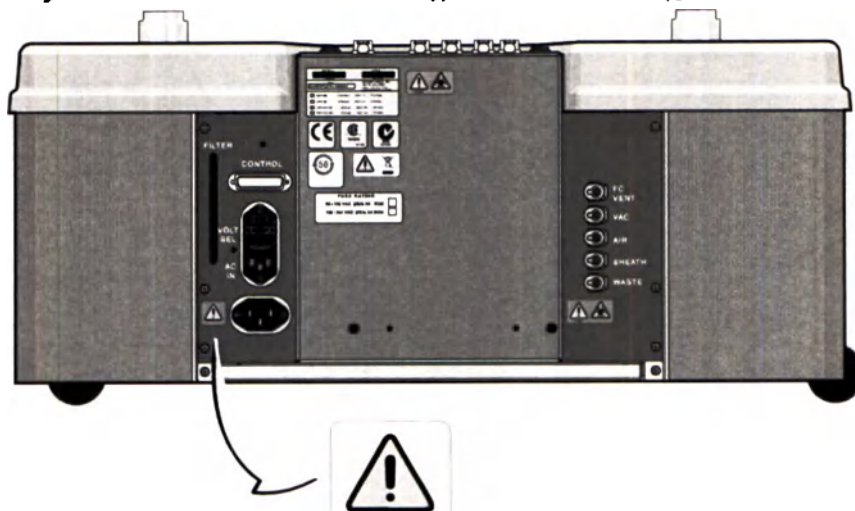
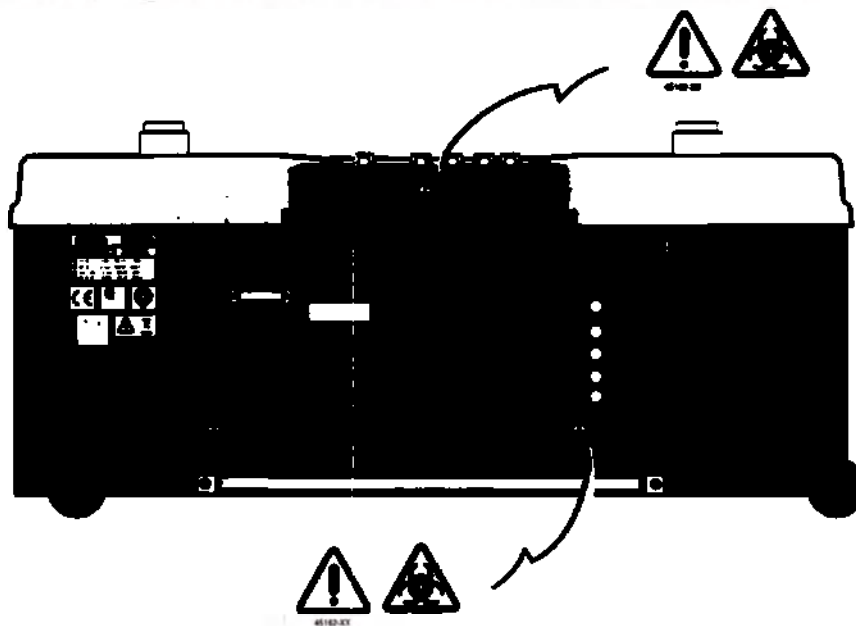


Рисунок 13.10 Символы «Внимание!/Биологическая опасность» на задней части тележки подачи



Утилизация электрических приборов

Покупатели должны понимать и соблюдать все законы, регулирующие безопасную и надлежащую утилизацию электрических приборов.

Согласно директиве Европейского союза об отходах от электрического и электронного оборудования (WEEE) на продукции должен быть символ с перечеркнутой мусорной корзиной. Наличие этой маркировки на продукции означает следующее:

- Устройство было выпущено на европейский рынок после 13 августа 2005 года.
- Устройство нельзя выбрасывать в городскую систему сбора мусора в государствах-членах ЕС.

Для утилизации продукции, на которую распространяются требования директивы WEEE, обратитесь к своему дилеру или в местный офис компании Beckman Coulter, чтобы получить информацию о надлежащей процедуре обеззараживания и программе возврата оборудования, которая упростит процедуру передачи, обработки, восстановления, повторного использования и безопасной утилизации устройства.



Предупреждающий знак RoHS

Данная информационная таблица этикеток и материалов (Таблица наименований и концентраций опасных веществ) соответствует требованиям промышленного стандарта Китайской Народной Республики для электронного оборудования SJ/T11364-2006 «Маркировка с целью контроля загрязнения окружающей среды электронно-измерительными приборами».

Этот знак указывает на наличие определенных токсичных или опасных веществ в электронно-измерительном приборе. Число в центре — это период эксплуатации без ущерба для окружающей среды (EFUP), который означает количество календарных лет, в течение которых можно использовать изделие. По истечении срока EFUP изделие подлежит утилизации. Очерчивающие круг стрелки указывают на то, что изделие пригодно для вторичной переработки. Код даты на знаке или самом изделии является датой изготовления.

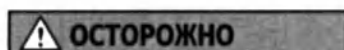


Знак безопасности для окружающей среды RoHS

Этот знак указывает на отсутствие каких-либо токсичных или опасных веществ в электронно-измерительном приборе. Буква «е» в центре указывает на то, что изделие является безвредным для окружающей среды и не имеет периода эксплуатации без ущерба для окружающей среды (EFUP). Поэтому его можно безопасно использовать без ограничений по времени. Очерчивающие круг стрелки указывают на то, что изделие пригодно для вторичной переработки. Код даты на знаке или самом изделии является датой изготовления.



Предосторожность при утилизации



Существует риск получения биологически опасного загрязнения, если вы прикасались к емкости для слива, ее содержимым и ее соединительными трубками без защитных перчаток. Емкость для слива и ее соединительные трубки могут содержать остатки биологического материала, и с ними следует обращаться с особой осторожностью. Незамедлительно устраняйте протечки. Содержимое контейнеров для отходов необходимо утилизировать в соответствии с местными нормами и принятыми лабораторными процедурами.

При работе с патогенным материалом следуйте общепринятым мерам предосторожности. В пределах доступности должны находиться средства, пригодные для обеззараживания прибора и утилизации отходов, представляющих биологическую опасность.

Данные по электромагнитной совместимости

Данное оборудование соответствует требованиям к выделению и невосприимчивости стандарта IEC 61326-2-6.

ВНИМАНИЕ

Данное оборудование соответствует классу А по классификации специального международного комитета по радиопомехам (CISPR 11). При использовании в бытовых целях устройство может излучать помехи, в этом случае необходимо предпринять соответствующие меры для уменьшения помех.

До начала эксплуатации устройства рекомендуется оценить электромагнитную обстановку. Не используйте данное устройство в непосредственной близости от источников сильных электромагнитных излучений (например, преднамеренно неэкранированных ВЧ-источников), так как это может негативно отразиться на работе устройства.

Регламент технического обслуживания

Регламент процедур очистки

См. Журнал технического обслуживания в ПРИЛОЖЕНИЕ В, Журнал технического обслуживания и сервисный журнал о регламенте процедур очистки.

Регламент замены

Все замены и процедуры настройки должны производиться по мере необходимости.

Сообщения цитометра

См. список сообщений Цитометра в Таблица 13.2.

Размещение вывода

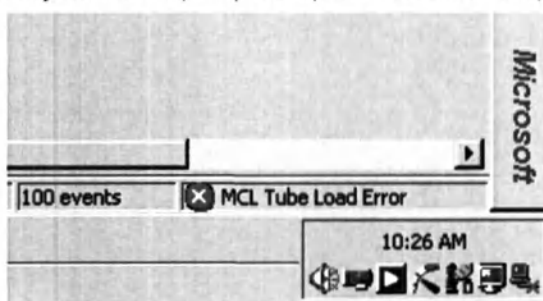
Сообщения цитометра могут появляться в нижней части экрана программного обеспечения Navios EX, на экране Cytometer Status Messages (Сообщения состояния цитометра) и в файле cytometer.log.

Экран программного обеспечения Navios EX

В нижней части экрана программного обеспечения Navios EX выводится последнее сообщение об ошибках. См. Рисунок 13.11.

ПРИМЕЧАНИЕ При выводе нескольких сообщений одновременно в данной области появляется только последнее выведенное сообщение. Все выведенные сообщения появляются на экране Cytometer Status Messages (Сообщения состояния цитометра) и в файле cytometer.log.

Рисунок 13.11 Пример сообщения об ошибке на экране программного обеспечения Navios EX

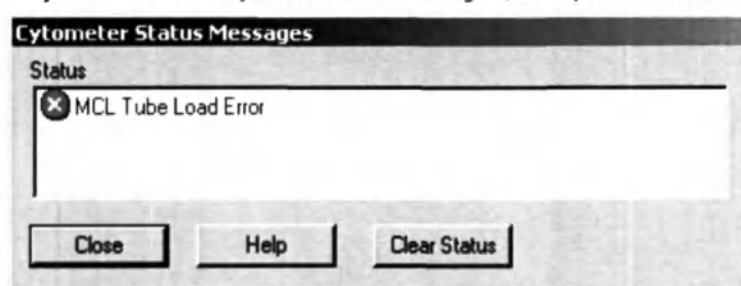


Экран Cytometer Status Messages (Сообщения состояния цитометра)

На экране сообщений состояния цитометра выводится последнее сообщение и все неудаленные сообщения. См. Рисунок 13.12.

- Для доступа к экрану Cytometer Status Messages (Сообщения состояний цитометра) цитометра дважды нажмите на сообщение в нижней части экрана программного обеспечения Navios EX.
- Выберите **Clear Status** (Очистить строку состояния), если вы намерены удалить все сообщения на экране Cytometer Status Messages (Сообщения состояний цитометра).

Рисунок 13.12 Окно Cytometer Status Messages (Сообщения состояний цитометра), пример



Настройка прибора

Таблица 13.1 Сводка по местам отображения сообщений Navios EX

Места отображения сообщений Navios EX				
Тип сообщения	Рабочая станция	Распечатки		
		FlowPAGE + Графики	статистика	Отчет панели
Цитометр	Поле состояния, расположенное внизу рабочей области	Верхний колонтитул ^а	Нижний колонтитул ^а	Н/П Отчет панели не генерируется
Программное обеспечение	Ошибка отображается в центре рабочей области	Н/П Результаты не генерируются	Н/П Результаты не генерируются	Н/П Результаты не генерируются
Обрыв связи	Ошибка отображается в центре рабочей области	Верхний колонтитул ^а	Нижний колонтитул ^а	Последнее поле имени файла Ltpd, если обрыв связи возник на последней пробирке панели. Отчет панели не генерируется, если обрыв связи возник на любой пробирке, кроме последней пробирки панели.
Генератор отчетов	Ошибка отображается в центре рабочей области	Н/П Ошибка ограничена генерацией отчета панели	Н/П Ошибка ограничена генерацией отчета панели	Н/П Отчет панели не генерируется

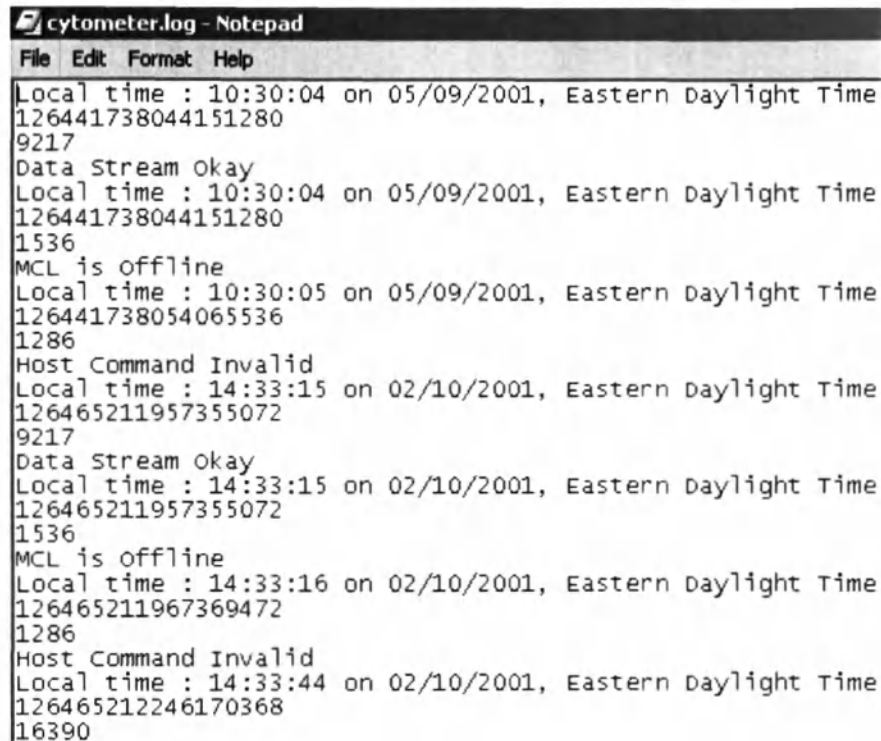
а. Если ошибка возникает во время сбора, файл для кадрового просмотра сохраняет, а распечатка отображает слово «ERROR» (Ошибка) для причины остановки сбора данных.

Файл Cytometer.log

В файле cytometer.log отображаются все сообщения за последние 30 дней, если только они не были архивированы. Более подробную информацию см. в Файл Cytometer.log. См.

Рисунок 13.13.

Рисунок 13.13 Пример сообщений об ошибках в файле Cytometer.log



```
cytometer.log - Notepad
File Edit Format Help
Local time : 10:30:04 on 05/09/2001, Eastern Daylight Time
126441738044151280
9217
Data Stream Okay
Local time : 10:30:04 on 05/09/2001, Eastern Daylight Time
126441738044151280
1536
MCL is offline
Local time : 10:30:05 on 05/09/2001, Eastern Daylight Time
126441738054065536
1286
Host Command Invalid
Local time : 14:33:15 on 02/10/2001, Eastern Daylight Time
126465211957355072
9217
Data Stream Okay
Local time : 14:33:15 on 02/10/2001, Eastern Daylight Time
126465211957355072
1536
MCL is offline
Local time : 14:33:16 on 02/10/2001, Eastern Daylight Time
126465211967369472
1286
Host Command Invalid
Local time : 14:33:44 on 02/10/2001, Eastern Daylight Time
126465212246170368
16390
```

Файл Cytometer.log

Сообщения цитометра размещаются в файле cytometer.log.

ПРИМЕЧАНИЕ Сообщения более чем 30-дневной давности автоматически удаляются из файла cytometer.log и переносятся в файл cytometerarchive.log.

Как получить доступ к файлу Cytometer.log

Из программного обеспечения Navios EX

- Нажмите **(Ctrl) + (L)**. См. Рисунок 13.13.

ИЛИ

- Выберите **Cytometer (Цитометр) > Cytometer Log (Журнал цитометра) > View Log (Просмотреть журнал)**. См. Рисунок 13.13.

Через рабочий стол Windows

1. Выберите **Start** (Пуск) > **Programs** (Программы) > **Accessories** (Вспомогательные) > **Windows Explorer** (Проводник Windows) > **My Computer** (Мой компьютер) > **drive (C:)** (диск (C:)) > **Navios EX**.
2. Выделите **cytometer.log**.
3. Дважды щелкните **cytometer.log**, чтобы открыть его. См. Рисунок 13.13.

Описание записей в файле cytometer.log

Все записи сообщений в файле располагаются в хронологическом порядке. Каждая запись сообщения состоит из четырех строк (см. Рисунок 13.13):

- Дата и время появления сообщения
- 18-значное число — только для служебных целей
- четырехзначное число - только для служебных целей
- Текст сообщения. См. список сообщений и действий оператора в Таблица 13.2.

Как производить поиск в файле Cytometer.log

Для поиска конкретного слова или фразы в любом месте файла cytometer.log:

1. Выберите **Edit** (Правка) > **Find...** (Найти...)
2. Наберите слово или фразу, которое вы хотите найти (Пример: **Waste** (Отходы)).
3. Выберите направление поиска: Вверх или Вниз.
4. Выберите **Find Next** (Найти следующее), и в журнале ошибок будет выделено следующее вхождение слова.
5. Повторите действие 4 по мере необходимости или до тех пор, пока не появится сообщение *Cannot find «XXXXX»* (Невозможно найти «XXXXX»).

Другие доступные функции

Ниже приводятся некоторые из наиболее часто используемых функций, доступных из выпадающих меню файла cytometer.log: **File** (Файл), **Edit** (Правка), **Format** (Формат) и **Help** (Справка):

Print (Печать)

Чтобы распечатать файл cytometer.log: выберите **File** (Файл) > **Print** (Печать).

Изменение шрифта

Чтобы изменить шрифт: выберите **Format** (Формат) > **Font** (Шрифт), и выберите новый шрифт.

Поиск тем справки

Чтобы найти справку по другим темам: выберите **Help** (Справка) > **Help Topics** (Темы справки).

Файл Cytometerarchive.log

В файле `cytometerarchive.log` хранятся сообщения, которые были автоматически перенесены из файла `cytometer.log` через 30 дней. Данный журнал предназначен для служебного использования.

Таблица сообщений цитометра

Предупреждающее сообщение, перед которым находится , указывает, что:

- Произошло небольшое отклонение от ожидаемых рабочих параметров, которое не препятствует работе прибора.
- или
- Ожидается, что скоро возникнет состояние ошибки.

Сообщение об ошибке, перед которым находится , указывает, что произошел сбой, который препятствует работе прибора, пока не будет устранен. Если ошибка возникает во время сбора данных, программное обеспечение останавливает сбор данных и сохраняет файл для покадрового просмотра.

Таблица 13.2 содержит список сообщений об ошибках в алфавитном порядке с их причинами и необходимыми действиями при их появлении. Это сообщения, выдаваемые цитометром.

Обратитесь к нам, если:

- рекомендуемые действия не устраняют неполадку;
- Вам нужна помощь.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Acquisition Yield Warning</i> (Предупреждение о результатах сбора данных)	Порог событий превышает обработанные и отображенные события.	1. Разбавьте пробу. 2. Измените настройку классификатора. 3. Измените скорость движения пробы на среднюю или низкую. 4. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 5. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Ambient Sensor Error</i> (Ошибка датчика окружающей среды)	Не удалось определить температуру окружающей среды с помощью датчика, и процесс сбора данных был остановлен.	Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Ambient Sensor Error</i> (Предупреждение датчика окружающей среды)	Измеренная температура окружающей среды не меняется в течение некоторого времени, и датчик может быть неисправен.	Если предупреждение сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Ambient Temperature Warning</i> (Предупреждение относительно температуры окружающей среды)	Температура окружающей среды не соответствует характеристикам системы.	Снизьте температуру окружающей среды и/или дождитесь ее соответствия характеристикам.
<i>Blue Laser Comms Error</i> (Ошибка связи с синим лазером)	Нет связи с синим лазером.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Blue Laser Fault</i> (Неисправность синего лазера)	Неисправность синего лазера возникла в процессе сбора данных, и сбор данных был остановлен.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Blue Laser Fault Warning</i> (Предупреждение о неисправности синего лазера)	Синий лазер находится в неисправном состоянии.	1. Удостоверьтесь, что оптические крышки были должным образом установлены и плотно закрыты. 2. См. <i>Blue Laser Fault</i> (Неисправность синего лазера).
<i>Blue Laser Initialization Error</i> (Ошибка инициализации синего лазера)	Не удалось выполнить инициализацию синего лазера.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Blue Laser Power Error (Ошибка мощности синего лазера)</i>	В процессе сбора данных выходная мощность лазера вышла за пределы диапазона, и сбор данных был остановлен.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Blue Laser Calibration Error (Ошибка калибровки синего лазера)</i>	Не задано отношение силы тока к напряжению для синего лазера.	Обратитесь к нам.
<i>Blue Laser Window Not Set (Не задано окно для синего лазера)</i>	Не задано окно сбора данных для лазера.	Обратитесь к нам.
<i>Blue Laser Power Warning (Предупреждение относительно мощности синего лазера)</i>	Выходная мощность синего лазера вышла за пределы диапазона.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если предупреждение сохраняется, обратитесь к нам.
<i>CAN Master Board Not Found (Первичная панель CAN не обнаружена)</i>	Первичная панель CAN не может быть обнаружена.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Carousel In/Out Error (Ошибка ввода/вывода карусели)</i>	Правильный ввод/вывод карусели не выполняется после нескольких попыток.	1. Убедитесь в отсутствии очевидных засорений (пробирка с пробой) в области MCL. 2. Убедитесь, что манометр на 30 фунтов на кв. дюйм на тележке подачи показывает 30 ± 2 фунта на кв. дюйм. 3. Если препятствий не обнаружено, и давление находится в допустимых пределах, обратитесь к нам.
<i>Carousel In/Out Error (Предупреждение относительно ввода/вывода карусели)</i>	Первая попытка ввода/вывода карусели не удалась.	Если предупреждение повторяется, см. <i>Carousel In/Out Error (Ошибка ввода/вывода карусели)</i> .
<i>Carousel Label Read Error (Ошибка считывания метки карусели)</i>	Метка штрихкода карусели не считывается после нескольких попыток.	1. Убедитесь в том, что метка штрихкода карусели не порвана или не имеет надписей. 2. Попробуйте воспользоваться другой каруселью. 3. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Carousel Label Read Error (Предупреждение относительно считывания метки карусели)</i>	Первая попытка считывания метки штрихкода карусели не удалась.	Если предупреждение повторяется, см. <i>Carousel Label Read Error (Ошибка считывания метки карусели)</i> .

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Carousel Rotate Error (Ошибка поворота карусели)</i>	Карусель не поворачивается в правильное положение после нескольких попыток.	1. Убедитесь в отсутствии очевидных засорений (пробирка с пробой) в области MCL. 2. Убедитесь, что манометр на тележке подачи показывает 30 ± 2 фунта на кв. дюйм. 3. Если препятствий не обнаружено, и давление находится в допустимых пределах, обратитесь к нам.
<i>Carousel Rotate Warning (Предупреждение о повороте карусели)</i>	Первая попытка поворота карусели на нужную позицию не удалась.	Если это предупреждение часто повторяется, см. <i>Carousel Rotate Error (Ошибка поворота карусели)</i> .
<i>Cleanse Level Error (Ошибка уровня моющего средства)</i>	Недостаточно моющего средства.	Наполните емкость для чистящего средства. См. Наполнение емкости для чистящего средства на стр. ГЛАВА 12, Процедуры замены/регуливки.
	Датчик уровня неисправен, если емкость для моющего средства полная, но на экран выводится сообщение об ошибке.	обратитесь к нам.
<i>Cleanse Level Warning (Предупреждение о низком уровне моющего средства)</i>	Недостаточно моющего средства.	Наполните емкость для чистящего средства. См. Наполнение емкости для чистящего средства на стр. ГЛАВА 12, Процедуры замены/регуливки.
	Датчик уровня неисправен, если емкость для моющего средства полная, но на экран выводится сообщение об ошибке.	Обратитесь к нам.
<i>Control Socket Error (Ошибка соединения управления)</i>	Произошла ошибка связи управления между рабочей станцией и цитометром.	1. Проверьте кабель сети LAN между рабочей станцией и цитометром. См. Рисунок 2.3. 2. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Corrupt Configuration Error (Ошибка повреждения конфигурации)</i>	Сведения о конфигурации прибора повреждены.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Data Communication Lost Error (Ошибка потери связи данных)</i>	Соединение данных было потеряно.	1. Закройте программное обеспечение рабочего места и откройте его снова. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Data Rate Warning</i> (Предупреждение о скорости передачи данных)	Скорость передачи размеченных данных превышает возможности прибора, и происходит потеря данных.	1. Разбавьте пробу или измените установку дискриминатора. 2. Убедитесь в том, что внутренняя емкость изотонической жидкости плотно закрыта. 3. Если проблема не устраняется, замените фильтр изотонического раствора. См. Замена фильтра изотонического раствора на стр. ГЛАВА 12. Процедуры замены/регуливовки.
<i>Control Socket Error</i> (Ошибка соединения данных)	Произошла ошибка связи данных между рабочей станцией и цитометром.	1. Проверьте кабель сети LAN между рабочей станцией и цитометром. См. Рисунок 2.3. 2. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Detector X Incorrect Type</i> (Неправильное указание типа детектора X)	Тип детектора X не соответствует типу, указанному в конфигурации прибора.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Detector X Missing</i> (Отсутствует детектор X)	Конфигурация прибора предусматривает наличие детектора X, но детектор не обнаружен.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Drip Chamber Level Error</i> (Ошибка уровня сливной камеры)	Сливная камера заполнена, и процесс сбора данных остановлен.	1. Измените концентрацию или протокол для сокращения времени сбора данных до 18 минут или меньше. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Drip Chamber Level Warning</i> (Предупреждение относительно уровня сливной камеры)	При первом отображении этого сообщения в процессе сбора данных объем сливной камеры достаточен еще как минимум для пяти минут анализа проб. При втором отображении, или если сбор данных не проводится, сообщение указывает на то, что сливная камера заполнена. ПРИМЕЧАНИЕ Это предупреждение отображается каждый раз, когда сбор данных превышает 15 минут.	 ВНИМАНИЕ Существует риск потери данных. Не нажимайте , так как это приведет к началу сбора данных заново, с нуля событий, и ранее собранные данные будут утрачены. - Приостановите сбор данных на одну минуту, затем выберите . или Остановите сбор данных. или Дайте возможность сбору данных продолжаться, пока камера не заполнится, и тогда сбор данных остановится автоматически. - Чтобы предотвратить повторение ошибки в будущем, измените концентрацию или протокол для сокращения времени сбора данных.
<i>Drip Or Waste Overfill Error</i> (Ошибка переполнения камеры слива или отходов)	Камера слива или отходов заполнена, и процесс сбора данных остановлен.	Обратитесь к нам
<i>Event Checksum Failures</i> (Сбой контрольной суммы события)	Неверная контрольная сумма события, переданного от цитометра к рабочей станции.	- Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. - Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
Failed to Power Off (отключение не удалось)	Не удалось отключить прибор.	- Выключите цитометр. - Выключите тележку подачи, используя выключатель питания, расположенный на тележке подачи. Затем включите тележку подачи. См. Рисунок 1.4. - Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Fluidics Board Not Found</i> (Панель пневмоники не обнаружена)	Панель ввода/вывода пневмоники не может быть обнаружена.	- Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. - Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Fluidics I/O Board Voltage Error</i> (Ошибка напряжения панели ввода/вывода пневмоники)	Напряжение панели управления ввода/вывода пневмоники выходит за пределы диапазона.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Front Panel Connection Fault — SCA1</i> (Сбой соединения передней панели — SCA1)	Обнаружен сбой в соединении между панелью сбора данных SCA 1 и индикаторным экраном передней панели.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Front Panel Connection Fault — SCA2</i> (Сбой соединения передней панели — SCA2)	Обнаружен сбой в соединении между панелью сбора данных SCA 2 и индикаторным экраном передней панели.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Front Panel Connection Fault — SCA3</i> (Сбой соединения передней панели — SCA3)	Обнаружен сбой в соединении между панелью сбора данных SCA 3 и индикаторным экраном передней панели.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Host Command Invalid</i> (Неверная команда хоста)	Программное обеспечение цитометра не в состоянии обработать заданную команду рабочей станции.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Incorrect Laser Type — Blue</i> (Неправильное указание типа лазера — синий)	Тип синего лазера не соответствует типу, указанному в конфигурации прибора.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Incorrect Laser Type — Red</i> (Неправильное указание типа лазера — красный)	Тип красного лазера не соответствует типу, указанному в конфигурации прибора.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Incorrect Laser Type — Violet</i> (Неправильное указание типа лазера — фиолетовый)	Тип фиолетового лазера не соответствует типу, указанному в конфигурации прибора.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Internal Sheath Tank Level Error</i> (Ошибка уровня внутреннего резервуара изотонического раствора)	Во внутреннем резервуаре изотонического раствора отсутствует изотоническая жидкость, и процесс сбора данных остановлен.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Internal Sheath Tank Level Warning</i> (Предупреждение уровня внутреннего резервуара изотонического раствора)	При первом отображении этого сообщения изотонического раствора достаточно для менее 5 минут анализа проб.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Laser On/Off Error</i> (Ошибка включения/выключения лазера)	<i>Laser Control Failure</i> (Сбой управления лазером)	1. <i>Retry acquisition.</i> (Повторите попытку сбора данных). 2. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 3. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>MCL Cover Open Error</i> (Ошибка открытой крышки MCL)	При работе MCL крышка MCL остается открытой.	Закройте крышку MCL.
<i>MCL Cover Open Warning</i> (Предупреждение об открытой крышке MCL)	При работе MCL крышка MCL остается открытой.	Закройте крышку MCL.
<i>Optics Board Not Found</i> (Оптическая панель не обнаружена)	Оптическая панель ввода/вывода не может быть обнаружена.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Optics I/O Board Voltage Error</i> (Ошибка напряжения оптической панели ввода/вывода)	Напряжение оптической панели управления ввода/вывода выходит за пределы диапазона.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Optics Temperature Stabilizing</i> (Стабилизация оптической температуры)	Оптическая температура стабилизируется.	1. Если оптическая температура не стабилизируется в течение 15 минут, выключите цитометр, перезагрузите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Optics Temperature Warning</i> (Предупреждение относительно оптической температуры)	Оптическая температура значительно отличается от температуры в условиях выровненной оптической системы, и прибор не соответствует своим характеристикам.	1. Дождитесь, пока температура оптики не станет ближе к температуре, когда прибор был выровнен. 2. Если предупреждение сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Overflow Error</i> (Ошибка переполнения)	Камера переполнения слива заполнена, и процесс сбора данных остановлен.	Обратитесь к нам.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Place tube in position 21 (Установка пробирки в положение 21)</i>	Выбран Single Tube Fixed Mode (Фиксированный режим одиночных пробирок)	• Чтобы продолжить работу в этом режиме, поместите пробирку в положение 21 и выберите Run (Выполнить). • Чтобы прекратить работу в этом режиме, выберите Single Tube Fixed Mode (Фиксированный режим одиночных пробирок) на панели инструментов Cytometer Control (Управление цитометром).
<i>Pressures Not Calibrated (Калибровка давления не выполняется)</i>	Калибровка давления не выполняется, потому что панель управления давлением не может быть обнаружена, или повреждены коэффициенты калибровки.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Probe Up/Down Error (Ошибка при перемещении зонда вверх/вниз)</i>	Правильное перемещение зонда вверх/вниз не выполняется после нескольких попыток.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Probe Up/Down Warning (Предупреждение о перемещении зонда вверх/вниз)</i>	Первая попытка переместить зонд вверх или вниз не удалась. ПРИМЕЧАНИЕ Прибор автоматически повторяет попытку переместить зонд вверх или вниз.	Если предупреждение повторяется, обратитесь к нам.
<i>Red Laser Comms Warning (Предупреждение относительно связи с красным лазером)</i>	Нет связи с красным лазером.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Red Laser Fault (Неисправность красного лазера)</i>	Неисправность красного лазера возникла в процессе сбора данных, и сбор данных был остановлен.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Red Laser Fault Warning (Предупреждение о неисправности красного лазера)</i>	Красный лазер находится в неисправном состоянии.	1. Удостоверьтесь, что оптические крышки были должным образом установлены и плотно закрыты. 2. См. <i>Red Laser Fault (Неисправность красного лазера)</i>.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Red Laser Initialization Error (Ошибка инициализации красного лазера)</i>	Не удалось выполнить инициализацию красного лазера.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Red Laser Power Error (Ошибка мощности красного лазера)</i>	В процессе сбора данных выходная мощность красного лазера вышла за пределы диапазона, и сбор данных был остановлен.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Red Laser Power Warning (Предупреждение относительно мощности красного лазера)</i>	Выходная мощность красного лазера вышла за пределы диапазона.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если предупреждение сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Red Laser Calibration Error (Ошибка калибровки красного лазера)</i>	Не задано отношение силы тока к напряжению для красного лазера.	Обратитесь к нам.
<i>Red Laser Window Not Set (Не задано окно для красного лазера)</i>	Не задано окно сбора данных для лазера.	Обратитесь к нам.
<i>Sample Pressure Error (Ошибка давления пробы)</i>	В процессе сбора данных давление пробы вышло за пределы диапазона, и сбор данных был остановлен.	Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Sample Pressure Warning (Предупреждение относительно давления пробы)</i>	Давление пробы превышает оперативный диапазон.	Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Sample Tube Not Found (Пробирка с пробой не обнаружена)</i>	Пробирка отсутствует в местонахождении карусели, указанном в Менеджере сбора данных.	Проверьте наличие пробирки в местонахождении, указанном в Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) и выберите Run (Запуск).
<i>Sample Tube Pressure Error (Ошибка давления пробирки с пробой)</i>	После нескольких попыток в пробирке с пробой не создается давление. Возможна утечка, вызванная некачественной пробиркой с пробой или головкой.	1. Осмотрите пробирку с пробой и рабочую головку на предмет повреждений. 2. Замените при необходимости. Если рабочая головка повреждена, см. Замена рабочей головки MCL в ГЛАВА 12, Процедуры замены/регуливовки.
<i>Sample Pressure Warning (Предупреждение относительно давления пробирки с пробой)</i>	Первая попытка создания давления в пробирке не удалась. Возможна утечка, вызванная некачественной пробиркой с пробой или головкой.	Если предупреждение повторяется, см. <i>Sample Tube Pressure Error (Ошибка давления пробирки с пробой)</i> .

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Sampler Board Not Found (Панель отбора проб не обнаружена)</i>	Панель ввода/вывода отбора проб не может быть обнаружена.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Sampler I/O Board Voltage Error (Ошибка напряжения панели ввода/вывода проб)</i>	Напряжение панели управления вводом/выводом проб выходит за пределы диапазона.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>SCA Board 1 Missing (Отсутствует панель SCA 1)</i>	Панель сбора данных SCA 1 не может быть обнаружена.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>SCA Board 2 Missing (Отсутствует панель SCA 2)</i>	Панель сбора данных SCA 2 не может быть обнаружена.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>SCA Board 3 Missing (Отсутствует панель SCA 3)</i>	Панель сбора данных SCA 3 не может быть обнаружена.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Set Manual Mode (Установка ручного режима)</i>	Пробы, подтверждающие состояние, будут обрабатываться в ручном режиме MCL.	• Чтобы продолжить работу в этом режиме, выберите Run (Выполнить). • Для прекращения работы в данном режиме, выберите MCL Manual Mode (Ручной режим MCL) на панели инструментов Cytometer Control (Управление цитометром), чтобы вернуться к автоматическому режиму MCL.
<i>Set Single Tube Mode (Установка режима одиночных пробирок)</i>	Пробы, подтверждающие состояние, будут обрабатываться в фиксированном режиме одиночных пробирок.	• Чтобы продолжить работу в этом режиме, выберите Run (Выполнить). • Для прекращения работы в данном режиме, выберите Single Tube Fixed Mode (Фиксированный режим одиночных пробирок) на панели инструментов Cytometer Control (Управление цитометром), чтобы вернуться к автоматическому режиму MCL.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Sheath Cube Level Error (Ошибка уровня изотонического раствора в емкости)</i>	Емкость для изотонического раствора объемом 10 л. пуста, и прибор перешел в состояние незанятости.	Замените внешнюю емкость для изотонического раствора. См. Установите наружную емкость для изотонического раствора объемом 10 л на стр. ГЛАВА 12, Процедуры замены/регуливовки.
<i>Sheath Cube Level Warning (Предупреждение относительно уровня изотонического раствора в емкости)</i>	Емкость для изотонического раствора объемом 10 л пуста.	Замените внешнюю емкость для изотонического раствора. См. Установите наружную емкость для изотонического раствора объемом 10 л на стр. ГЛАВА 12, Процедуры замены/регуливовки.
<i>Sheath Pressure Error (Ошибка давления изотонической жидкости)</i>	Давление изотонической жидкости выходит за пределы рабочего диапазона.	1. Проверьте герметичность колпачков емкостей для изотонического раствора и чистящего средства. 2. Если проблема сохраняется, замените фильтр изотонического раствора. См. Замена фильтра изотонического раствора на стр. ГЛАВА 12, Процедуры замены/регуливовки. 3. Если проблема сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Sheath Pressure Warning (Предупреждение относительно давления изотонической жидкости)</i>	Давление изотонической жидкости выходит за пределы рабочего диапазона.	Если предупреждение сохраняется, см. Sheath Pressure Error (Ошибка давления изотонической жидкости).
<i>Start of Data Decode Error (Ошибка начала декодирования данных)</i>	Заголовок в начале данных, переданных от прибора к рабочей станции, не может быть декодирован.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Sub-Micron Enhancer Error (Ошибка субмикронного усилителя)</i>	Сбой модуля субмикронного усилителя.	1. Перейдите в состояние готовности, чтобы затем убедиться в том, что давление системы составляет 30 фунтов на кв. дюйм. 2. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 3. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>System Pressure Error (Ошибка давления в системе)</i>	В процессе сбора данных давление в системе было потеряно, и сбор данных был остановлен.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>System Pressure Warning</i> (Предупреждение относительно давления в системе)	Давление в системе превышает рабочий диапазон.	Если предупреждение сохраняется, см. <i>System Pressure Error</i> (Ошибка давления в системе).
<i>System Pressurization Error</i> (Ошибка повышения давления в системе)	Не подключена напорная линия между тележкой подачи и цитометром.	Подключите кодированную синим цветом напорную линию на задней панели цитометра.
	Подача сжатого воздуха выходит за рабочие пределы системы.	1. Перейдите в состояние готовности, чтобы затем убедиться в том, что давление системы составляет 30 psi. 2. Включите измерение пробы и контролируйте давление в системе. 3. Если давление в системе падает ниже 28 фунтов на кв. дюйм, обратитесь к нам.
	Короткое замыкание.	Проверьте предохранители.
<i>System Vacuum Error</i> (Ошибка вакуума в системе)	Жидкость в вакуумной ловушке.	1. Убедитесь в том, что вакуумная ловушка (на передней панели тележки подачи) герметична и заполнена жидкостью менее, чем на четверть.  ОСТОРОЖНО Риск заражения биологически опасным материалом. Вакуумная ловушка может содержать остатки биологического материала, и с ними следует обращаться с особой осторожностью. Используйте средства индивидуальной защиты. Избегайте касания вакуумной ловушки незащищенными руками. Незамедлительно устраняйте протечки. Содержимое вакуумной ловушки необходимо утилизировать в соответствии с местными экологическими нормами и принятыми лабораторными процедурами. 2. Если вакуумная ловушка заполнена более чем на 1/4, опорожните ее. См. Очистка вакуумной ловушки на стр. ГЛАВА 11, Процедуры очистки.
	Не подключена линия вакуума между тележкой подачи и цитометром.	Подключите кодированную желтым цветом линию вакуума на задней панели цитометра.
	Аппаратная проблема.	Обратитесь к нам.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>System Vacuum Warning</i> (Предупреждение относительно вакуума в системе)	Вакуум в системе превышает рабочий диапазон.	Если предупреждение сохраняется, см. <i>System Vacuum Error</i> (Ошибка вакуума в системе).
<i>The date is incorrect. (Дата неправильная.) Проверьте настройки Windows 7.</i>	Сбой батареи на плате CPU рабочей станции.	 ВНИМАНИЕ В случае перезаписи имен файлов для кадрового просмотра существует риск ошибочных результатов. Чтобы обеспечить создание уникальных имен файлов, всегда следует выбирать Tag number (Номер метки) или Run Number (Номер прогона). См. Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) — LMD File Name (Имя файла LMD) на стр. ГЛАВА 10, Эксплуатация программного обеспечения Navios EX. 1. Выберите раздел даты/времени на панели задач Windows 7. 2. Выберите Change date and time settings... (Изменить настройки даты и времени....) 3. Выберите Change date and time... (Изменить дату и время...) и введите соответствующие дату и время. 4. Если предупреждение повторяется, обратитесь к нам.
<i>Tube Up/Down Error</i> (Ошибка при перемещении пробирки вверх/вниз)	Не удается установить или выгрузить пробирку с пробой из положения MCL для отбора проб.	1. Проверьте, чтобы метки на пробирках с пробой были надежно закреплены и не прилипали к стенкам карусели. 2. Убедитесь в отсутствии трещин на пробирке с пробой. 3. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Tube Up/Down Warning</i> (Предупреждение о перемещении пробирки вверх/вниз)	Первая попытка установить или выгрузить пробирку с пробой из положения MCL для отбора проб не удалась.	Если это предупреждение повторяется, см. <i>Tube Up/Down Error</i> (Ошибка при перемещении пробирки вверх/вниз).
<i>Violet Laser Comms Warning</i> (Предупреждение относительно связи с фиолетовым лазером)	Нет связи с фиолетовым лазером.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Violet Laser Fault (Неисправность фиолетового лазера)</i>	Неисправность фиолетового лазера возникла в процессе сбора данных, и сбор данных был остановлен.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Violet Laser Fault Warning (Предупреждение относительно неисправности фиолетового лазера)</i>	Красный лазер находится в неисправном состоянии.	1. Удостоверьтесь, что оптические крышки были должным образом установлены и плотно закрыты. 2. См. <i>Violet Laser Fault (Неисправность фиолетового лазера)</i>.
<i>Violet Laser Initialization Error (Ошибка инициализации фиолетового лазера)</i>	Не удалось выполнить инициализацию фиолетового лазера.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Violet Laser Power Error (Ошибка мощности фиолетового лазера)</i>	В процессе сбора данных выходная мощность фиолетового лазера вышла за пределы диапазона, и сбор данных был остановлен.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если ошибка повторяется, обратитесь к нам.
<i>Violet Laser Power Warning (Предупреждение относительно мощности фиолетового лазера)</i>	Выходная мощность фиолетового лазера вышла за пределы диапазона.	1. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 2. Если предупреждение сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Violet Laser Calibration Error (Ошибка калибровки фиолетового лазера)</i>	Не задано отношение силы тока к напряжению для фиолетового лазера.	Обратитесь к нам.
<i>Violet Laser Window Not Set (Не задано окно для фиолетового лазера)</i>	Не задано окно сбора данных для лазера.	Обратитесь к нам.
<i>Waste Backpressure Error (Ошибка противодействия слива)</i>	Фильтр на линии продувки емкости для слива, возможно, влажный, засорен или отсоединен. Недостаточно свободного пространства в емкости для слива для дальнейшего анализа проб.	1. Освободите контейнер для отходов. См. Опорожнение контейнера для отходов на стр. ГЛАВА 12, Процедуры замены/регулировки. 2. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.

Таблица 13.2 Сообщения цитометра (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
Waste Chamber Level Error (Ошибка уровня камеры для слива)	Слишком высокий уровень жидкости во внутренней камере для слива (вакуумной), и сбор данных был остановлен.	1. Освободите контейнер для отходов. См. Опорожнение контейнера для отходов на стр. ГЛАВА 12. Процедуры замены/регуливовки. 2. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
Waste Chamber Level Warning (Предупреждение относительно уровня камеры для слива)	Слишком высокий уровень жидкости во внутренней камере (вакуум) для слива.	1. Освободите контейнер для отходов. См. Опорожнение контейнера для отходов на стр. ГЛАВА 12. Процедуры замены/регуливовки. 2. Выключите цитометр, перезапустите рабочую станцию, затем снова включите цитометр. 3. Если ошибка сохраняется, обратитесь к нам.
Waste Cube Level Error (Ошибка уровня емкости для слива)	Недостаточно свободного объема в емкости для слива объемом для дальнейшего анализа пробы, и прибор приведен в состояние незанятости.	Освободите контейнер для отходов. См. Опорожнение контейнера для отходов на стр. ГЛАВА 12. Процедуры замены/регуливовки.
Waste Cube Level Warning (Предупреждение относительно уровня емкости для слива)	Емкость для слива заполнена.	Освободите контейнер для отходов. См. Опорожнение контейнера для отходов на стр. ГЛАВА 12. Процедуры замены/регуливовки.
	Если емкость для слива не заполнена, то датчик уровня слива неисправен.	Обратитесь к нам.

Сообщения программного обеспечения

Сообщения программного обеспечения Navios EX

Таблица 13.3 содержит список сообщений программного обеспечения Navios EX с их причинами и необходимыми действиями при их появлении. Это сообщения, выдаваемые программным обеспечением.

Обратитесь к нам, если:

- рекомендуемые действия не устраняют неполадку;
- Вам нужна помощь.

Таблица 13.3 Сообщения программного обеспечения

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>Unspecified error (Неустановленная ошибка)</i>	Произошла неизвестная ошибка.	1. Перезапустите рабочую станцию. 2. Если проблема сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Unable to read Error Code Strings (Невозможно прочитать строки кода ошибки)</i>	Не удалось прочитать строки кода ошибки	1. Перезапустите рабочую станцию. 2. Если проблема сохраняется, обратитесь к нам.
<i>The file contains errors (Файл содержит ошибки).The data checksum does not match the data (Контрольная сумма данных не соответствует данным).</i>	Сохраненная контрольная сумма данных покадрового воспроизведения не соответствует пересчитанной контрольной сумме.	Данные покадрового воспроизведения повреждены: • Восстановите исходный файл покадрового просмотра из резервного хранения или из архива. или • Повторно проанализируйте пробу.
<i>Baseline Offset — not available (Смещение базовой линии — недоступно)</i>	При запуске программного обеспечения бинарный файл 3mv не обнаружен.	1. Перезапустите рабочую станцию. 2. Если проблема сохраняется, обратитесь к нам.
<i>The BCAP service does not appear to be running.\nSoftware cannot start without BCAP (Сервис BCAP не работает.\nПрограммное обеспечение не запускается без BCAP).</i>	Это сообщение об ошибке вызвано запуском программного обеспечения без BCAP.	1. Перезапустите рабочую станцию. 2. Если проблема сохраняется, обратитесь к нам.
<i>The program will not be able to work properly because it failed to access the administrator user settings (Программа не будет работать должным образом из-за отсутствия доступа к настройкам пользователя администратора). Please close the application immediately (Незамедлительно закройте приложение).</i>	Программному обеспечению не удалось найти учетную запись администратора.	1. Перезапустите рабочую станцию. 2. Если проблема сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Unable to open 'setup.def' in home directory. Please select a protocol file to copy (Не удалось открыть setup.def в начальном каталоге. Выберите файл протокола для копирования).</i>	Указанный протокол по умолчанию не доступен в ожидаемом местонахождении.	Выберите файл протокола для использования в качестве файла протокола по умолчанию.
<i>The QC Product file could not be opened (Невозможно открыть файл продукта контроля качества).</i>	Указан неверный путь к файлу, неверное имя, или файл поврежден.	Обратитесь к нам.

Таблица 13.3 Сообщения программного обеспечения (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>The changes to regions have resulted in the following regions having their status as linked regions removed: (Изменения областей привели к удалению следующих областей, обозначенных связанными областями.)</i> <<comma separated list of region names (перечисление имен областей разделено запятыми)>>	Пользователь внес изменения, повредившие связи между областями.	Создайте протокол заново.
<i>Error writing file (Ошибка записи файла).</i>	В процессе записи файла произошла ошибка.	Проверьте наличие места на жестком диске, права доступа и защиту носителя от записи.
<i>COleException. SCODE:</i> <<error-code (код ошибки)>>.	При открытии ссылки на программу Excel произошла ошибка.	1. Закройте программу Excel, если она открыта, и повторите попытку экспорта данных. 2. Если ошибка повторяется, сохраните с именем файла, в котором меньше символом, и повторите экспорт.
<i>Critical error reading file (Критическая ошибка чтения файла).</i>	При чтении файла произошла критическая ошибка.	1. Проверьте право доступа. 2. Создайте файл заново.
<i>The Instrument Settings file has been altered. A complete Panel needs to be run before processing samples (Файл параметров инструмента был изменен. До обработки проб необходимо запустить полную панель).</i>	Панель ASI остановлена.	Необходимо повторно запустить панель автоматической настройки до сбора проб.
<i>The selected file is not a valid file type and cannot be inserted (Тип выбранного файла недействителен, файл не загружается).</i>	Пользователь выбрал файл изображения, формат которого не поддерживается для страницы FlowPage.	Выберите допустимый тип изображения. Тип изображения должен быть *.bmp, *.dib или *.jpg.
<i>Error opening a connection to the database (Ошибка открытия соединения с базой данных).</i>	Информация базы данных — не удалось установить соединение с базой данных.	1. Перезапустите рабочую станцию. 2. Если проблема сохраняется, обратитесь к нам.
<i>Could not save this record. specimen_id<sample ID> (Не удалось сохранить данную запись. specimen_id<sample ID>)</i>	Информация базы данных — не удалось сохранить запись при выборе опции сохранения.	1. Перезапустите рабочую станцию. 2. Если проблема сохраняется, обратитесь к нам.

Таблица 13.3 Сообщения программного обеспечения (Продолжение)

Сообщение	Возможная причина	Рекомендуемые действия
<i>ROMLock not found (Не удалось обнаружить ROMLock)</i>	ROMLock отсутствует или является неверным.	• Если в среде ROMLock с одним пользователем, проверьте, подключен ли ROMLock. • Если в среде ROMLock 5 сетевых пользователей, обратитесь к нам.
<i>This archive was not created with this version of report generator (Архив не был создан с помощью данной версии генератора отчетов)</i>	Попытка восстановить архив, не созданный с помощью данной версии генератора отчетов	Выберите другой архив для восстановления. См. Database Management (Управление базой данных).

Сообщения об ошибках операционной системы

Операционная система Windows может создавать и отображать сообщения об ошибках. Для получения справки относительно сообщений об ошибках операционной системы Windows

выберите



Help and Support

Индикаторы показаний уровня

Низкий уровень изотонического раствора

Если появляется индикатор **Sheath Low** (Низкий уровень изотонического раствора) (см. Рисунок 13.14):

- При анализе пробы у вас есть менее 5 минут для завершения анализа текущей пробы.
- Вы не сможете анализировать пробы или пользоваться прибором, пока не будет заполнена емкость для изотонического раствора.
- Установите наружную емкость для изотонического раствора объемом 10 л.

Рисунок 13.14 Индикаторы Sheath Low (низкого уровня изотонического) раствора

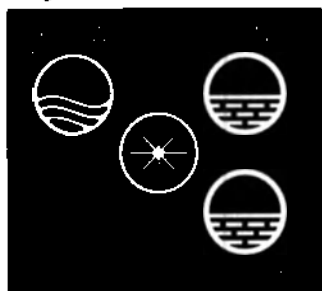


Слив заполнен

Если появляется индикатор **Waste Full** (Заполненность контейнера отходов) (см. Рисунок 13.15):

- При анализе пробы у вас есть менее 5 минут для завершения анализа текущей пробы.
- Вы не сможете анализировать пробы или пользоваться прибором, пока не будет освобождена емкость для слива.
- Опорожнение контейнера для отходов.

Рисунок 13.15 Waste Full (Заполненность контейнера отходов), индикатор

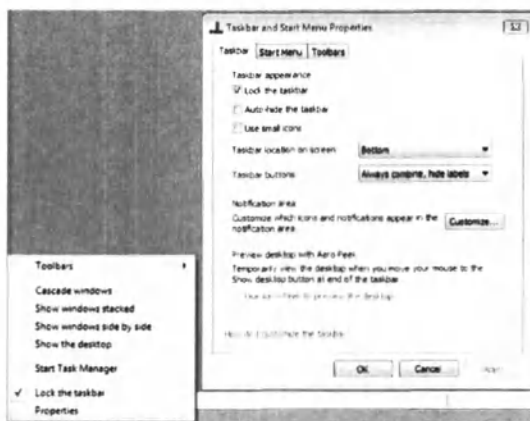


Не удастся увидеть окно управления цитометром

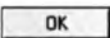
Если не удастся увидеть окно управления цитометром (оно спрятано за панелью задач Windows в нижней части экрана), значит, установлена опция автоматического скрывтия окна. Измените установки Windows, так чтобы отменить опцию автоматического скрывтия и сохранять окно управления цитометром в поле видимости.

Для отмены опции автоматического скрывтия окна:

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши панель задач Windows и выберите Properties (Свойства), чтобы отобразить окно Taskbar and Start Menu Properties (Свойства панели задач и меню «Пуск»).

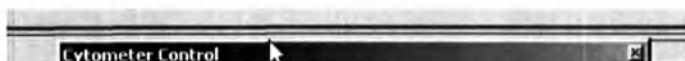


- 2 На вкладке **Taskbar** (Панель задач) выберите ☒ **Auto hide** (Автоматически скрывать панель задач) и снимите отметку с варианта **Lock the taskbar** (Закрепить панель задач).

Нажмите .



- 3 Теперь окно Cytometer Control (управления цитометром) должно частично быть в поле видимости.



Поиск и устранения неисправностей
Не удается увидеть окно управления цитометром

- 4 Перетащите окно Cytometer Control (управления цитометром), так чтобы оно полностью было в поле зрения.

Health Insurance Portability and Accountability Act (Закон о преемственности и подотчетности медицинского страхования)

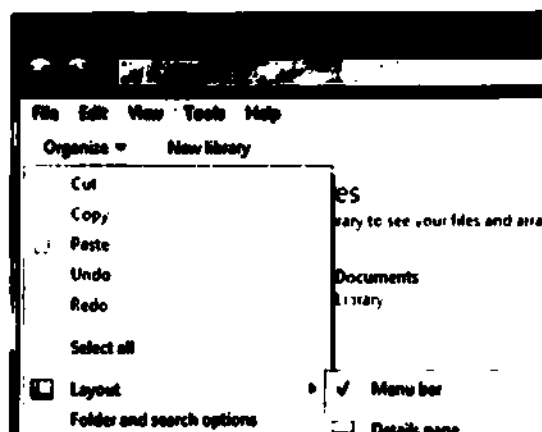
ВАЖНО Чтобы гарантировать соблюдение положений закона Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) (Закон о преемственности и подотчетности медицинского страхования), не сохраняйте информацию пациента или результаты на диске DVD или носителе USB.

Рекомендации по работе под ОС Windows 7

Windows Explorer

По умолчанию Windows 7 отключает строку меню Menu Bar (скрывает ее из виду). Для отображения строки меню проводника Windows загрузите проводник Windows через панель задач Windows и выберите **Organize (Упорядочить) > Layout (Представление) > Menu Bar (Строка меню)**.

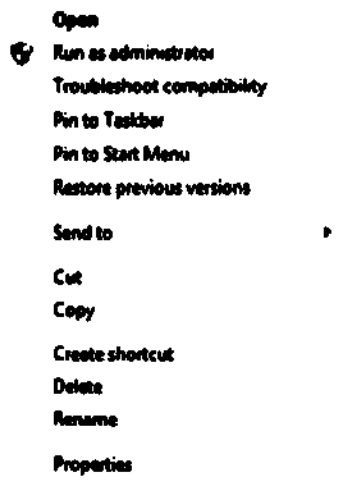
После того как строка меню будет выбрана, пользователь сможет получить доступ к файлам при помощи строки меню.



Запуск от имени администратора

При запуске исполняемого файла (например, при установке программного обеспечения Navios или запуске утилиты Navios в процессе устранения неисправностей Beckman Coulter),

необходимо запустить исполняемый модуль от имени администратора. Щелкните правой кнопкой мыши по файлу и выберите **Запуск от имени администратора**.



Исправления операционной системы



Риск несовместимости программного обеспечения. Не устанавливайте исправления операционной системы, не проверенные Beckman Coulter.

Поиск и устранение неисправностей

Не удается увидеть окно управления цитометром

Требования к штрихкодам

Идентификация пробы по штрихкоду

Маркировка штрихкодом обеспечивает высокую точность и эффективность идентификации и обработки лабораторных проб. Для идентификации образцов в приборах компании Beckman Coulter используются четыре типа штрихкодов:

- Код 128
- Код 39
- Codabar
- Штрихкод Interleaved 2\5 (чередующийся)

Устройство считывания штрихкода распознает разницу между включенными символами штрихкодовых обозначений при прогоне.

ВНИМАНИЕ

Неправильное чтение этикетки может привести к тому, что один код пробы будет прочитан как другой код пробы. Процесс лаборатории для печати, размещения этикеток со штрихкодом и соблюдения всех требований к штрихкодам важен для достижения чтения с высокой точностью. Во избежание неправильного считывания этикетки со штрихкодом соблюдайте требования к штрихкодам.

Рисунок А.1 Этикетка со штрихкодом

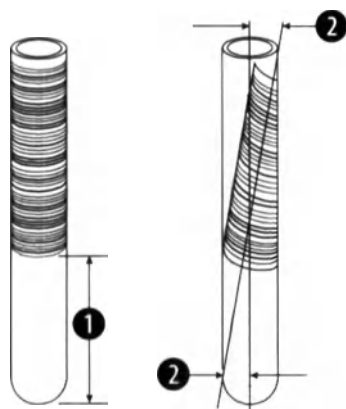


- 1 «Молчащая» зона
- 2 Маркировка штрихкодом
- 3 Код пробы

Правильное расположение этикетки со штрихкодом

Этикетка с штрихкодом должна располагаться как минимум в 25,4 мм (1 дюйм) от дна пробирки. См. Рисунок А.2.

Рисунок А.2 Расположение этикетки с штрихкодом



- 1 25,4 мм (1,0 дюйма) минимум
2 7,5 градусов

Этикетки следует располагать на пробирках таким образом, чтобы полосы следовали друг за другом в вертикальной последовательности. См. Рисунок А.2. Устройство считывания штрихкода сканирует пробирки по вертикали. Не наклоняйте метку более, чем на $\pm 7,5$ градуса от оси пробирки.

Поставьте пробирки в карусель таким образом, чтобы символы штрихкода были видны через прорези в передней части карусели. При взгляде на уровне глаз символ должен быть видим полностью, включая застойные зоны, через прорезь и выше дна карусели.

ПРИМЕЧАНИЕ Система проточной цитометрии Navios EX вращает пробирки таким образом, чтобы обеспечивалось считывание этикетки с штрихкодом.

Требования к этикетке со штрихкодом

ВНИМАНИЕ

Неправильное чтение этикетки может привести к тому, что один код пробы будет прочитан как другой код пробы. Процесс лаборатории для печати, размещения этикеток со штрихкодом и соблюдения всех требований к штрихкодам важен для достижения чтения с высокой точностью. Соблюдайте требования к этикетке с штрихкодом в целях минимизации частоты неверного считывания этикеток.

Для точности считывания большое значение имеет качество печати символа штрихкода и этикетки. Для достижения высокой степени точности используйте этикетки, отвечающие всем требованиям.

Если это возможно, печатайте идентификатор пробы на этикетке буквенными и цифровыми символами таким образом, чтобы оператор мог вручную ввести информацию о штрихкоде, если код не может быть считан.

Размер и толщина этикетки

Длина этикетки должна составлять не менее 44,45 мм (1,75 дюйма). На этикетке имеется маркировка штрихкода и застойная зона не менее 3,5 мм (0,14 дюйма) с каждого конца маркировки. См. Рисунок А.3.

Рисунок А.3 Требования к этикетке со штрихкодом



- 1 Застойная зона не менее 3,5 мм (0,14 дюйма)
- 2 Высота маркировки штрихкода составляет не менее 19,05 мм (0,75 дюйма)
- 3 Длина маркировки штрихкода составляет не менее 44,45 мм (1,75 дюйма)

Ширина этикетки со штрихкодом должна быть на 5 мм (0,2 дюйма) меньше обхвата пробирки с пробой.

Толщина этикетки, включая пропиточный состав, должна составлять не более 0,09 мм (0,0036 дюйма). Полная толщина всех этикеток и пропитывающего состава, сложенных вместе, должна составлять не более 0,36 мм (0,0144 дюйма).

Размеры маркировки

Высота маркировки штрихкода должна составлять не менее 19,05 мм (0,75 дюйма).

См. Таблица А.2.

Качество этикетки и печати

Маркировка штрихкода должна соответствовать унифицированной спецификации Американских производителей систем идентификации (AIM).¹

Печать маркировки штрихкода должна соответствовать классу качества печати «В» или выше согласно определению Американского национального института стандартизации (ANSI).² На качество печати влияет несколько факторов:

- Этикетки должны быть чистыми, не пожелтевшими, с не истекшим сроком действия.
- Печатайте маркировку штрихкода на материале с отражающей матовой поверхностью. Для достижения максимального контраста используйте коэффициент фонового диффузного отражения 80% или выше.
- Этикетки не должны иметь таких дефектов как пятна, линии, пропущенные участки, разрезы, складки или дефекты плотности.

- Линии маркировки штрихкода должны быть четко очерчены. Края должны быть ровными (не иметь неправильной формы), так чтобы полосы и пробелы имели ширину, соответствующую используемой системе обозначений штрихкода.

Частота ошибок чтения штрихкода

ВНИМАНИЕ

Неправильное чтение этикетки может привести к тому, что один код пробы будет прочитан как другой код пробы. Когда возможно, используйте символику штрихкода и выбор конфигурации для обеспечения наиболее точного чтения штрихкода.

Для точности считывания большое значение имеет качество печати символа штрихкода и этикетки. Для достижения наивысшей степени точности используйте только этикетки, отвечающие всем требованиям к этикеткам и маркировке. Отступление от указанных характеристик затрудняет считывание штрихкода и создает условия для возможного увеличения частоты ошибок.

На частоту ошибок влияют выбранные лабораторией система обозначений и конфигурируемые параметры. Сильное влияние на точность системы считывания штрихкода имеют определенные свойства систем обозначения и выбор лаборатории в данном отношении. Общие особенности:

- Код 128 и код 39 имеют большую точность и меньшую частоту ошибок в сравнении с кодами Codabar или Interleaved 2\5.
- Институт клинических и лабораторных стандартов CLSI рекомендует использовать код 128 в связи с присущими коду точностью, компактной формой и обеспечиваемыми возможностями самопроверки.³
- Точность считывания кода существенно повышается при использовании контрольной суммы. Используйте функцию контрольной суммы с кодами Codabar или Interleaved 2\5, поскольку для этих систем характерна меньшая точность.
- По мере возможности следует отдавать предпочтение варианту с фиксированной длиной, поскольку он имеет большую точность в сравнении с вариантом с переменной длиной.
- Для того, чтобы свести к минимуму дефекты этикеток и распечаток, используйте узкий элемент шириной более 0,25 мм (0,010 дюйма).

Компания Beckman Coulter рекомендует использовать:

- Код 128
- Контрольную сумму для всех остальных систем обозначения
- Системы кодирования с фиксированной длиной
- Выбирать для узкой полосы размер не менее 0,25 мм (0,010 дюйма).

Символики штрихкодов

для идентификации проб в приборах компании Beckman Coulter используются четыре системы штрихкодов, см. Таблица А.1. Считыватель карусельного загрузчика проб MCL и дополнительный ручной считыватель штрихкода обеспечивают автоматическое распознавание следующих штрихкодов в пределах указанных требований:

Таблица А.1 Символики штрихкодов

Тип штрихкода	Описание
Код 128 (также обозначается как USD-6)	• Переменная длина • Буквенно-цифровые символы; набор из 107 символов • Самопроверка • Непрерывный код; межзнаковое расстояние является частью структуры кода, обеспечивает повышенную плотность кода на квадратный дюйм; компактный штриховой код • Код 128 рекомендован Институтом клинических и лабораторных стандартов (CLSI) в связи с присущей коду точностью, компактной формой и обеспечиваемыми возможностями для самопроверки³ • Код 128В — не более 8 буквенно-цифровых символов / не менее 3 цифровых символов • Code 128С — не более 16 цифровых символов / не менее 3 цифровых символов (использование 15 цифровых символов некорректно)
Код 39 (также обозначается как 3 из 9 и USD-3)	• Переменная длина • Содержит 43 знака данных; 26 букв (строчные буквы А-Z), 10 цифр (0-9), шесть символов (. \$ / + % -) и пробел • Широкие возможности для самопроверки • Контрольная сумма • Дискретный код; пробельные участки не являются частью этого кода • Не более 7 символов (6 символов данных + 1 символ контрольной суммы).

Таблица А.1 Символики штрихкодов

Тип штрихкода	Описание
Interleaved 2/5 (также обозначается как I2\5, USD-1 и USD- 1.25)	• Только цифровые символы • Контрольная сумма • Пониженная плотность кода на квадратный дюйм; большая длина этикетки • Требуется кодировка четного числа цифр; если количество цифр нечетное, добавляется начальный «0». • Фиксированная длина 14 символов (13 символов данных + 1 символ контрольной суммы).
Codabar (также обозначаемый как USD-4 и NW7)	• Переменная длина • Состоит из 16 разрядов данных; 10 цифр (0–9) и шесть символов (. \$ / + % -) • Имеет характерные начальный и стоповый знаки, за счет которых улучшается считываемость • Контрольная сумма • Пониженная плотность кода на квадратный дюйм; большая длина штрихкода • Не более 10 символов (9 символов данных + 1 символ контрольной суммы).

Этикетки со штрихкодом

Штрихкод состоит из черных линий (полос) и белых линий (пробелов), которые называются элементами.

В составе штрихкода имеются узкие элементы (NE) и широкие элементы (WE). Системой штрихкода определяется порядок их расположения.

ВНИМАНИЕ

Если используются неверные, низкого качества, поврежденные, грязные или неверно размещенные этикетки, то это может привести к ошибочной идентификации проб. При создании этикеток с штрихкодом для предотвращения неправильной идентификации проб следуйте требованиям, приведенным в данном разделе. Также см. Размещение этикетки со штрихкодом на пробирке с пробой.

Прибор поддерживает предварительно напечатанные этикетки.

Оптические характеристики этикетки с штрихкодом при 670 нм ±10%

- Сигнал контрастности печати (PCS): не менее 80%.
- Отражательная способность носителя (RW): не менее 80%.
- Отражательная способность чернил (RB): не более 16%.

- Не допускаются пятна или пропуски; не допускается размазывание чернил.
- Неровность края учтена в допусках на полосы и просветы кода.

$$PCS = \frac{RW + RB}{RW} \times 100\%$$

Таблица A.2 Характеристики, относящиеся к коду

Код	Штрихкод Interleaved 2-1-5*	Штрихкод Codabar*	Код 39*	Код 128*
Ширина узкого элемента (NE)	0,010 дюйма ±0,001	0,010 дюйма ±0,001	0,010 дюйма ±0,001	0,010 дюйма ±0,001
Соотношение между широкими элементами и узкими элементами (WE/NE)	3:1	Н/П	3:1	Н/П
Межзнаковый интервал	Нет	не менее 0,010 дюйма	Узкий элемент (NE)	Нет
Разряды данных	14**	от 1 до 10**	от 1 до 7**	от 2 до 16

* Подробные требования приводятся в Унифицированной спецификации символов AIM, ред. 1995.

** Содержит знак контрольной суммы

Устройство для считывания штрихкода MCL

В устройстве MCL используется устройство считывания на основе лазера, излучающего в видимой части спектра, которое состоит из лазера класса II с длиной волны 670 нм и максимальной выходной мощностью 1 мВт.

Дешифратор штрихкода

ВНИМАНИЕ

Во избежание неправильной идентификации пробирок пробы запрещается использовать знаки FNC1, FNC4 и FS (шестнадцатеричный 1C) в информации штрихкода.

В начале операции прибор MCL направляет знак «GS» из таблицы ASCII (1D в шестнадцатеричной системе) на дешифратор.

Дешифратор:

- Включает устройство считывания.
- Дешифрует информацию, поступающую из устройства считывания.
- Поддерживает устройство считывания во включенном состоянии до 4 секунд.

- Выключает устройство считывания.
- Направляет дешифрованную информацию (или сообщение об ошибке считывания) в прибор MCL.

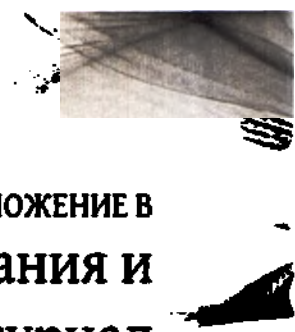
Алгоритм контрольной суммы

ВНИМАНИЕ

Применение штрихкодов представляет собой чрезвычайно точный и эффективный метод положительной идентификации пациента. Некоторые свойства, такие как разряды контрольной суммы, увеличивают точность при считывании этикеток с системами Codabar, код 39 и Interleaved 2\5. Как показало одно из исследований, использование цифр контрольной суммы обнаруживает 97% ошибок неправильного считывания.

Используйте функцию контрольной суммы, чтобы обеспечить защиту от случайных ошибок считывания, вызванных такими проблемами как повреждение или неправильное использование меток. При необходимости в использовании штрихкодов, в которых не предусмотрена контрольная сумма, компания Beckman Coulter рекомендует проверять правильность считывания каждого штрихкода для обеспечения надлежащей идентификации пациента.

Компания Beckman Coulter настоятельно рекомендует использовать функцию проверки контрольной суммы штрихкода в целях автоматической проверки точности считывания.



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Журнал технического обслуживания и сервисный журнал

Введение

Report Generator (Генератор отчетов) содержит два экрана с журналами, которые можно использовать для записи действий по техническому обслуживанию и сервисных действий. Используйте Журнал технического обслуживания для записи ежедневного и периодического технического обслуживания. Используйте Сервисный журнал для записи отмеченных сервисных состояний и предпринятых действий.

Журнал технического обслуживания

В журнале технического обслуживания перечислены действия, которые требуется выполнять, и частота, с которой их требуется выполнять.

ПРИМЕЧАНИЕ Задачи, перечисленные в разделе Daily Startup (Ежедневный запуск) являются дополнительными.

Если пользователь переключается на более настройки шрифта с более крупным масштабом (120 DPI) на Control Panel (Панель управления) > Personalization (Персонализация), столбцы на

экране журнала технического обслуживания становятся неправильно выровненными и обрезанными.

Заводской номер инструмента и название учреждения отображаются сверху.

Выделены поля, соответствующие дате текущего дня. Пользователь может выбрать только их.

Стрелки на нижней строке можно использовать для просмотра других месяцев.

Даты показаны снизу. По умолчанию показан последний месяц.

Опции меню

Доступны следующие пункты меню.

Меню File (Файл)

- **Print (Печать)** — печатает журнал технического обслуживания за текущий месяц.  выполняет ту же функцию.
- **Save (Сохранить)** — сохраняет новую запись в журнале технического обслуживания.  выполняет ту же функцию.
- **Exit (Выход)** — закрывает журнал технического обслуживания.  выполняет ту же функцию.

Admin (Администратор)

Запрос пароля администратора Navios EX.  выполняет ту же функцию.

Legend (Легенда)

Открывает легенду, которая содержит список имен пользователей, и соответствующий цвет, используемый для визуального отображения.  выполняет ту же функцию.

Help (Справка)

Открывает справку журнала технического обслуживания.  выполняет ту же функцию.

Использование технического обслуживания

Система автоматически назначает букву «А» администратору и назначает уникальный цвет и букву всем другим пользователям. Назначение цветов используется для визуального отображения, а назначенные буквы используются для печати. Легенда для букв печатается с журналом. Предварительно назначенная буква «А» для администратора используется как для визуального отображения, так и для распечатки.

Запись пользователя

Дважды щелкните поле для текущей даты, чтобы указать, что выполнили указанное действие.

Daily Startup	
Water Trap	AE
Air Filter	AE

Можно стереть собственную запись для текущей даты, щелкнув поле повторно. Нельзя менять записи для других пользователей или в предыдущие даты.

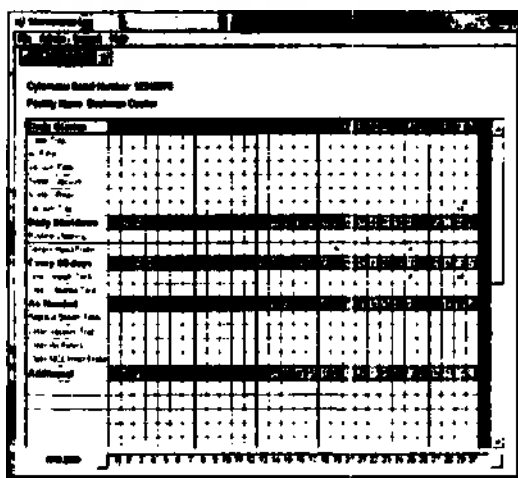
Чтобы ввести комментарий к любому из полей, щелкните поле правой кнопкой мыши и выберите **Insert** (Вставить) **Comment** (Комментарий).

Daily Startup	
Water Trap	AB
Air Filter	AB

Присутствие комментария в поле показано небольшим красным квадратом в верхнем правом углу и видно на распечатке. Комментарию предшествует идентификатор пользователя Navios EX.

■ на журнале технического обслуживания указывает, что имеется комментарий, связанный с этой записью.

* на распечатке указывает, что имеется комментарий, связанный с этой записью. Комментарии печатаются на отдельных страницах вместе с легендой (показана ниже), которая идентифицирует пользователей по автоматически назначаемому двухсимвольному коду, а не по цвету.



Можно просмотреть легенду на экране и распечатать ее, при желании.

Legend.orn	
USER	SYMBOL
stemTest	AC
user1	AD
user2	AE

Запись администратора

Чтобы выполнить вход, выберите , выберите пользователя из раскрывающегося списка кодов пользователей, введите пароль пользователя, затем — пароль администратора.



The dialog box titled "Administrator Login" contains the following text and fields:

To access the Administration module you must have both a valid user account and the Administrator password.

Please enter the details below.

User ID: [Tech Support ▼]
 User Password: [*****]
 Admin Password: [*****]

Buttons: OK, Cancel

Администратор выполнит вход в систему, когда будет закрыт экран.

Daily Startup		
Water Trap	AB	A
Air Filter	AB	A

Выберите пустое поле, и в нем появится буква «А».

Щелкните поле правой кнопкой мыши и выберите **Delete** (Удалить), чтобы стереть его, и в поле отобразится прочерк «-».

Чтобы ввести комментарий к любому из полей, щелкните поле правой кнопкой мыши и выберите **Insert** (Вставить) **Comment** (Комментарий). Если поле уже содержит комментарий, и администратор добавляет комментарий, предыдущий комментарий заменяется, и комментарий предшествует буква «А», однако цвет, назначенный исходному пользователю, остается в поле.

Администратор может добавить задачу в нижнюю часть фиксированного списка, щелкнув одну из пустых строк. Задача добавляется в раздел, начиная с текущего месяца. Всего доступно 5 дополнительных строк задач.

Администратор может редактировать или удалять добавленные задачи. Задачи по умолчанию (определяемые системой) отредактировать или удалить нельзя.

Чтобы отредактировать добавленную задачу, выберите задачу и внесите желаемые изменения.

Чтобы удалить добавленную задачу, выберите ее и нажмите **Delete**.

Задача удаляется из текущего месяца и далее. Задачу нельзя удалить, если для нее имеются записи в текущем месяце.

Сервисный журнал

The screenshot shows a web-based form for a 'Service Journal'. At the top, there are several input fields: 'Date' (1), 'User ID' (2), 'Instrument No.' (3), and 'Condition Noted' (4). Below these is a large text area for notes. To the right, there are two date pickers: 'Start Date' (5) and 'End Date' (6). At the bottom right, there is a 'Filter' button (7). The main table has columns: 'Date', 'User ID', 'Condition Noted', and 'Action Taken'. The first row shows a date of 5/13/2016, User ID 'technician', Condition 'New software announced', and Action 'Installed new software'. The table has a scrollable list of rows on the left side.

- 1 Дата, когда была сделана запись Condition Noted (Отмеченное состояние).
- 2 Пользователь, который сделал запись. Это поле недоступно для редактирования и заполняется автоматически системой, когда введена дата.
- 3 Заводской номер инструмента и название учреждения отображаются сверху.
- 4 Введите текст (до 255 символов), чтобы описать отмеченное состояние.
- 5 Вторая дата применяется к записи Action Taken (Предпринятое действие) и прослеживает дату действия.
- 6 Применяется к пользователю, который выполнил запись Action Taken (Предпринятое действие). Это поле недоступно для редактирования и заполняется автоматически системой, когда введена дата.
- 7 Введите текст (до 255 символов), чтобы описать предпринятое действие.
- 8 Начальная и конечная даты используются для визуального отображения — журнал автоматически пролистывается к выбранному периоду времени.

Опции меню

Доступны следующие пункты меню.

Меню File (Файл)

- **Print (Печать)** — печатает сервисный журнал за текущий месяц.  выполняет ту же функцию.
Только выбранный диапазон сервисного журнала печатается, когда вы выбираете **File** (Файл) > **Print (Печать)** или .

ПРИМЕЧАНИЕ Выберите диапазон дат, имеющий < 500 записей, при печати.

- **Save (Сохранить)** — сохраняет новую запись в сервисном журнале.  выполняет ту же функцию.
- **Exit (Выход)** — закрывает сервисный журнал.  выполняет ту же функцию.

Help (Справка)

Открывает справку сервисного журнала.  выполняет ту же функцию.

Использование сервисного журнала

Сервисный журнал представляет собой сетку с прокруткой, в которой записи содержатся в хронологическом порядке.

Введите отмеченное состояние

- 1 Дважды щелкните столбец **Date (Дата)** и выберите дату на календаре, соответствующую отмеченному состоянию.
- 2 Дважды щелкните поле **Condition Noted (Отмеченное состояние)** и введите текст, описывающий отмеченное состояние.

- 3 Нажмите , чтобы сохранить сервисный журнал.

Введите предпринятое действие

- 1 Дважды щелкните столбец Date (Дата) и выберите дату на календаре, соответствующую предпринятому действию.
- 2 Дважды щелкните поле Action Taken (Предпринятое действие) и введите текст, описывающий предпринятое действие.
- 3 Нажмите , чтобы сохранить сервисный журнал.

Start Date: (Дата начала:) и End Date: (Дата завершения:)

Используйте эти поля для отображения записей между датой начала и датой завершения. Журнал отображает выбранный период времени. Даты основаны только на датах Condition Noted (Отмеченное состояние).

Средства безопасности

Надлежащие практики для кибербезопасности

Следующие процедуры являются единственными проверенными и утвержденными рекомендациями в отношении конфиденциальности и безопасности в киберпространстве. Обратитесь за помощью к специалисту по ИТ.



ВНИМАНИЕ

Возможно нарушение целостности системы и сбой при эксплуатации, если:

- На вашем компьютере установлено программное обеспечение, не разрешенное для использования компанией Beckman Coulter. Для работы с системой используйте только программное обеспечение, разрешенное для использования компанией Beckman Coulter.
- Вы применяете доменные политики, которые влияют на конфигурацию по умолчанию.
- Вы вносите изменения в систему иным образом, чем изложенные ниже утвержденные изменения.



ВНИМАНИЕ

Рабочая станция Navios EX передает нешифрованные данные в связующее программное обеспечение LIS. Убедитесь, что имеются достаточные механизмы сетевой защиты, чтобы избежать неавторизованного доступа к передаваемым данным.

- Ваша система Windows 10 оснащена BitLocker. Используйте программное обеспечение для шифрования диска BitLocker для предотвращения неавторизованного доступа к вашему жесткому диску, см. Ключи BitLocker. Инструкции по шифрованию BitLocker или дешифрованию BitLocker Decryption см. в Шифрование BitLocker или Дешифрование BitLocker.

ВАЖНО BitLocker является единственным утвержденным методом шифрования.

- Прежде чем подключаться к внешнему устройству, например, жесткому диску, USB или DVD/CD, убедитесь, что они не содержат вирусов или вредоносных программ.
- На вашей системе отключен автозапуск во избежание автоматического запуска приложений на внешних носителях. Не включайте автозапуск на системе.
- Закройте все приложения, не являющиеся необходимыми, при работе с программным обеспечением Navios EX.

- Программа обнаружения вредоносных программ установлена и настроена для работы с программным обеспечением цитометра (Windows 10). На вашей системе должна быть установлена только проверенная программа обнаружения вредоносных программ. См. Инструкции по программному обеспечению McAfee Virus Scan .
- Обеспечьте установку всех утвержденных Beckman Coulter исправлений операционной системы, связанных с безопасностью, после того, как они будут проверены и утверждены.
- Beckman Coulter поддерживает постоянное сетевое подключение для ПК прибора.
- Описанные ниже изменения требуют доступа на уровне администратора Windows.
- BitLocker не поддерживается на операционных системах Vista или Windows 7.

Шифрование диска

Ключи BitLocker



Существует риск потери данных. Храните ключ BitLocker в надежном месте. Инструкции по сохранению ключа BitLocker см. в разделе Резервное копирование ключа восстановления. Если вы потеряете ключ BitLocker, вы потеряете доступ ко всему жесткому диску, включая все ваши данные. Beckman Coulter не отвечает за ключи безопасности и не сможет помочь вам восстановить данные с жесткого диска. Работайте совместно со своим отделом ИТ при создании и сохранении ключей в безопасном месте.

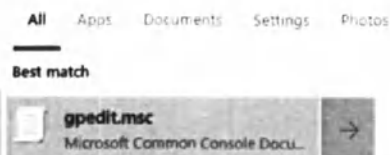
Изменение мощности шифрования для BitLocker

BitLocker по умолчанию использует 128-битный метод шифрования XTS-AES. Чтобы изменить шифрование, выполните описанные ниже шаги, прежде чем включать BitLocker. Изменения уровня шифрования влияют только на шифрование новых объемов. Работайте совместно со своим отделом ИТ для изменения мощности шифрования.

Изменение мощности шифрования для BitLocker

- 1 Введите **gpedit.msc** из строки поиска Windows, чтобы найти панель управления gpedit, см. Рисунок C.1.

Рисунок C.1 Поиск gpedit



gpedit.msc

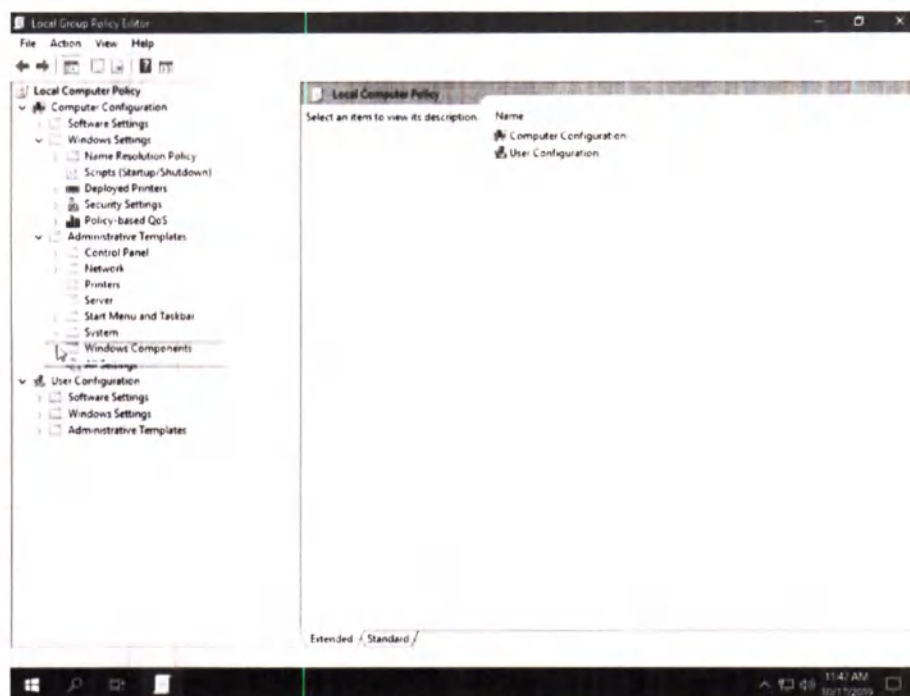
- 2 Выберите **Open (Открыть)** на **Microsoft Common Console Document Control Panel (Панель управления документом общей консоли Microsoft)**, см. Рисунок C.2.

Рисунок C.2 Панель управления документом общей консоли Microsoft



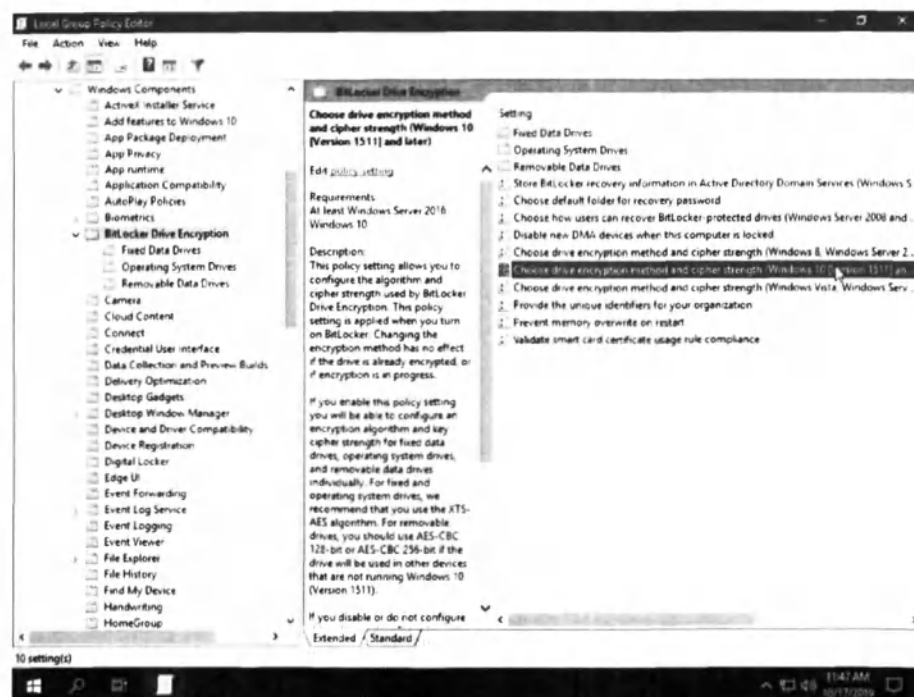
- 3 Перейдите к **Computer Configuration** (Конфигурация компьютера) > **Administrative Templates** (Административные шаблоны) > **Window Components** (Компоненты окна) > **BitLocker Drive Encryption** (Шифрование диска BitLocker). См. Рисунок С.3.

Рисунок С.3 Переход к шифрованию диска BitLocker



- 4 Дважды щелкните «Choose drive encryption method and cipher strength (Windows 10.....)» (Выберите метод шифрования диска и криптографическую стойкость ключа (Windows 10.....)), см. Рисунок С.4.

Рисунок С.4 Выбор метода шифрования диска и криптографической стойкости ключа



- 5 Выберите **Enabled** (Включено) и используйте стрелки раскрывающегося списка, чтобы выбрать способ шифрования для диска операционной системы, фиксированного диска для данных и для съемных дисков для данных, см. Рисунок С.5.

Рисунок С.5 Выбор уровня шифрования



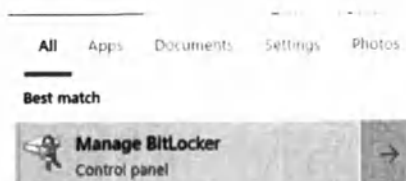
ПРИМЕЧАНИЕ По умолчанию используется 128-битный XTS-AES.

- 6 Выберите **Apply** (Применить).
- 7 Закройте все окна. Перезапустите компьютер и перейдите к Шифрование BitLocker.

Шифрование BitLocker

Включение BitLocker

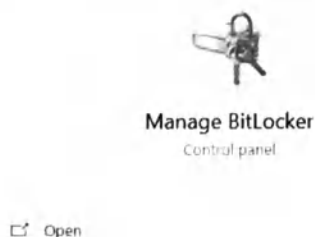
- 1 Введите **Manage BitLocker** (Управление BitLocker) в строке поиска Windows, чтобы найти **Manage BitLocker Control Panel** (Панель управления «Управление BitLocker»)



manage bitlocker

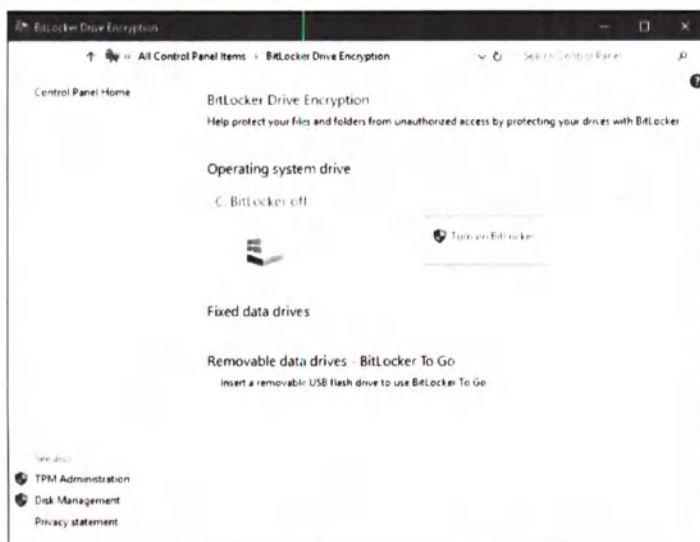
- 2 Выберите **Open** (Открыть) на **Manage BitLocker Control Panel** (Панель управления «Управление BitLocker»). См. Рисунок С.6.

Рисунок С.6 Панель управления «Управление BitLocker»



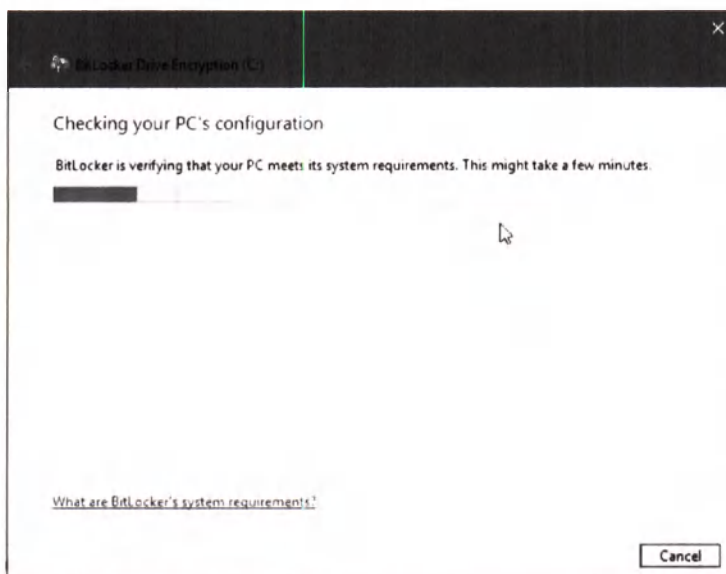
- 3 Выберите **Turn on BitLocker** (Включить BitLocker) на экране панели управления, см. Рисунок С.7.

Рисунок С.7 Включение BitLocker



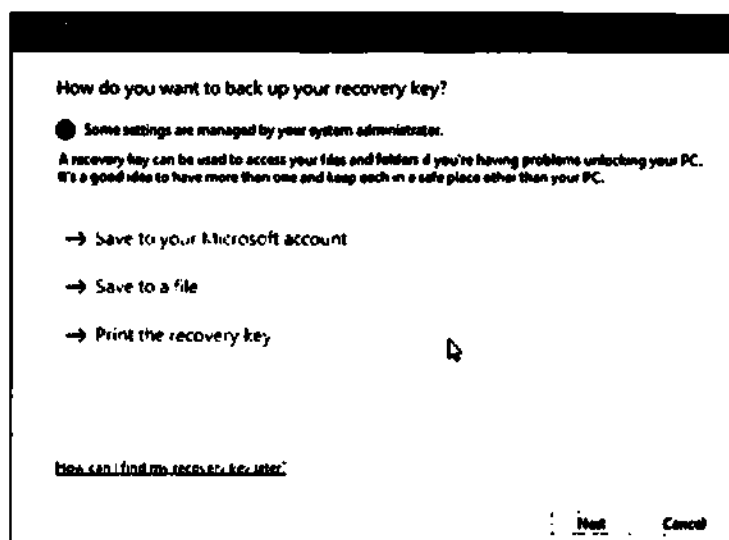
- 4 BitLocker проверит, соответствует ли ваш ПК требованиям, см. Рисунок С.8.

Рисунок С.8 Проверка конфигурации ПК



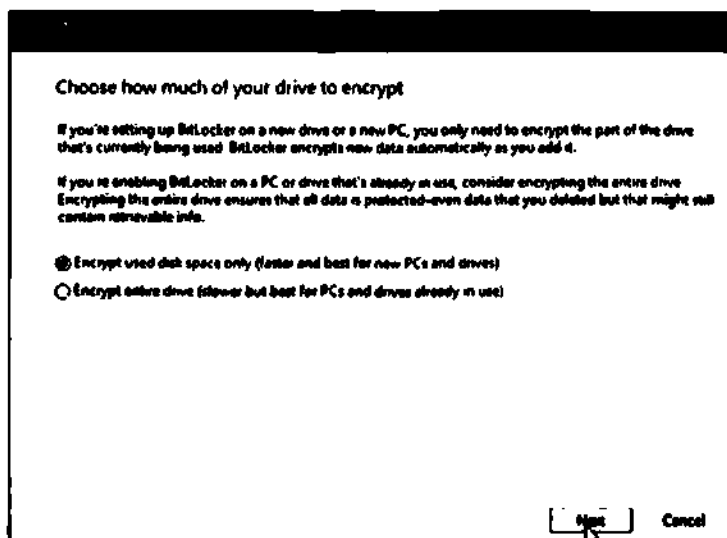
- 5 Выберите **Save to your Microsoft Account** (Сохранить в вашу учетную запись Microsoft), **Save to a File** (Сохранить в файл) или **Print the Recovery Key** (Распечатать ключ восстановления), чтобы выполнить резервное копирование вашего ключа восстановления, затем выберите **Next** (Далее). См. Рисунок C.9. Инструкции по резервному копированию вашего ключа восстановления см. в Резервное копирование ключа восстановления.

Рисунок C.9 Резервное копирование ключа восстановления



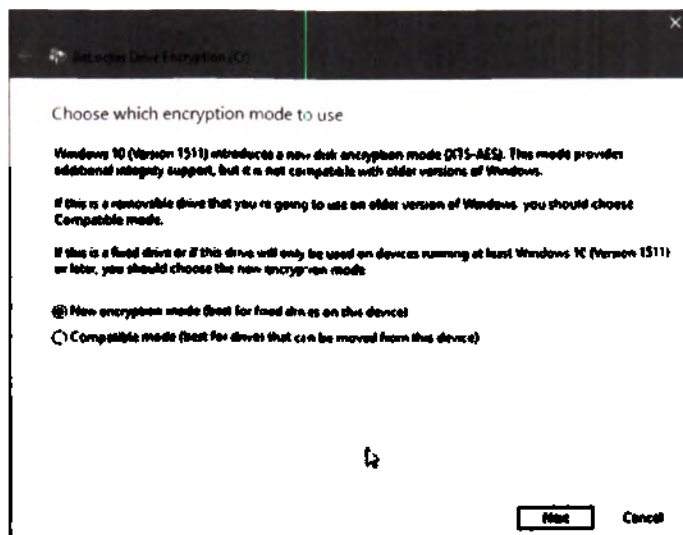
- 6 Выберите **«Encrypt used disk space only (faster and best for new PCs and drives)»** (Шифровать только используемое пространство на диске (быстрее и лучше для новых ПК и дисков)), затем выберите **Next** (Далее). См. Рисунок C.10.

Рисунок C.10 Выбор части диска для шифрования



- 7 Выберите «*New encryption mode (best for fixed drives on this device)*» (Новый режим шифрования (лучше для фиксированных дисков на этом устройстве)), затем выберите **Next** (Далее). См. Рисунок С.11.

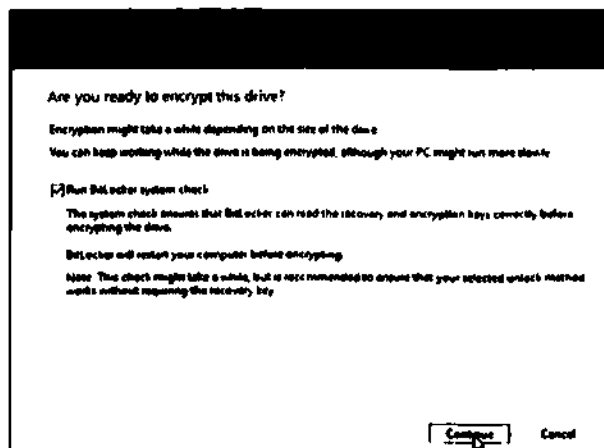
Рисунок С.11 Выбор используемого режима шифрования



ВАЖНО Система проверяет, что BitLocker может корректно считывать ключи восстановления и шифрования, прежде чем выполнить шифрование диска. Эта проверка может занять некоторое время, но рекомендуется убедиться, что выбранный вами метод разблокировки работает, не требуя ключа восстановления.

- 8 Установите флажок «*Run BitLocker system check*» (Запустить системную проверку BitLocker), затем выберите **Continue** (Продолжить). См. Рисунок С.12.

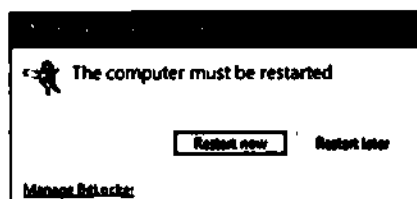
Рисунок С.12 Шифрование диска



ПРИМЕЧАНИЕ BitLocker перезапустит ваш компьютер перед шифрованием.

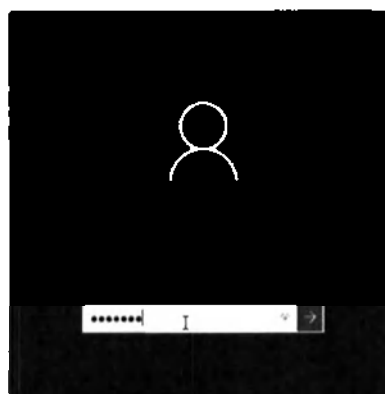
- 9 Выберите **Restart now** (Перезапустить сейчас), чтобы начать системную проверку BitLocker. См. Рисунок С.13.

Рисунок С.13 Перезагрузка компьютера



- 10 Введите пароль на экране **Password** (Пароль), см. Рисунок С.14.

Рисунок С.14 Экран «Пароль»



ПРИМЕЧАНИЕ Выполнив вход, вы увидите окно с сообщением **Encrypting in Progress** (Выполняется шифрование).

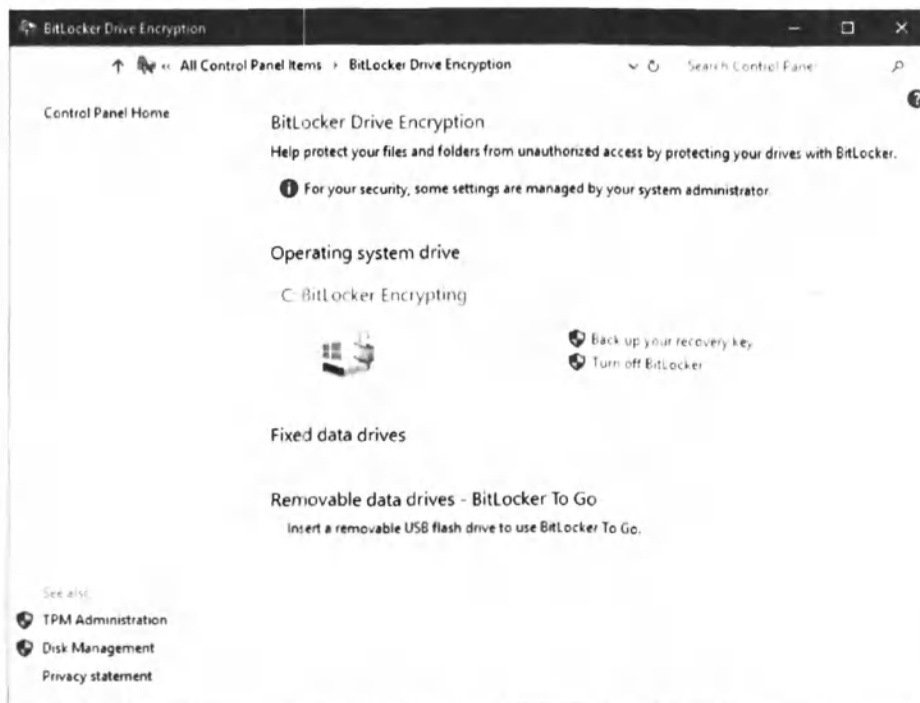
- 11 Откройте **Manage BitLocker Control Panel** (Панель управления «Управление BitLocker») из строки поиска Windows.



manage bitlocker

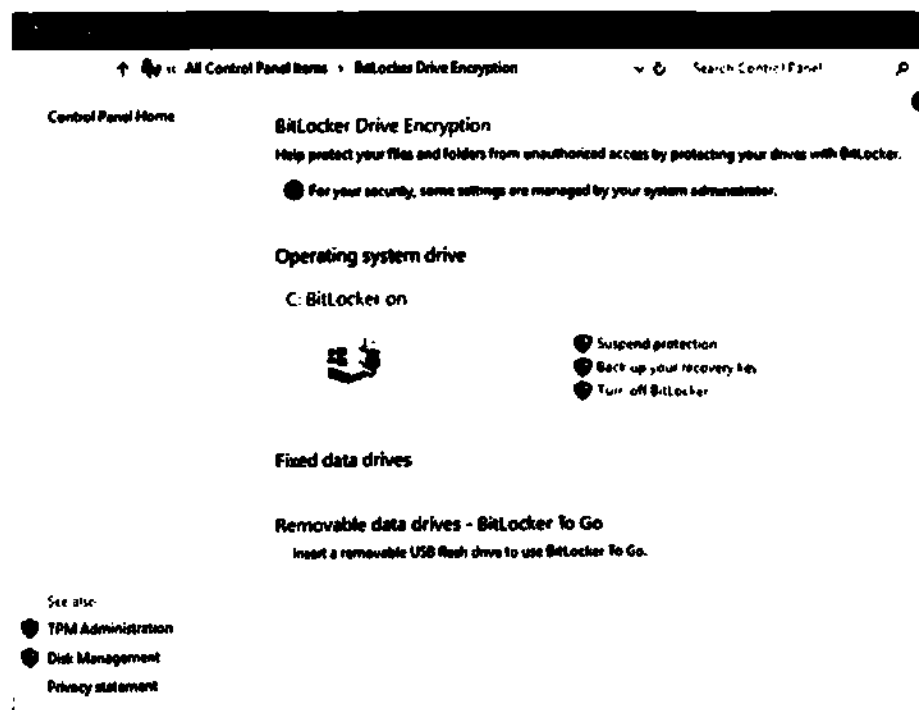
- 12 Под Operating System Drive (Диск операционной системы) вы увидите, что BitLocker выполняет шифрование диска. См. Рисунок C.15.

Рисунок C.15 BitLocker выполняет шифрование диска



- 13** После того как BitLocker завершит шифрование диска, BitLocker будет включен. См. Рисунок С.16.

Рисунок С.16 BitLocker успешно включен

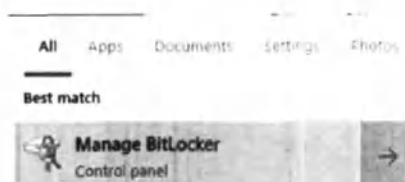


Резервное копирование ключа восстановления

ВАЖНО Резервное копирование ключа восстановления в вашу учетную запись Microsoft в настоящее время не поддерживается.

Резервное копирование ключа восстановления в файл

- 1 Введите **Manage BitLocker** (Управление BitLocker) в строке поиска Windows, чтобы найти **Manage BitLocker Control Panel** (Панель управления «Управление BitLocker»), см. ниже.



manage bitlocker

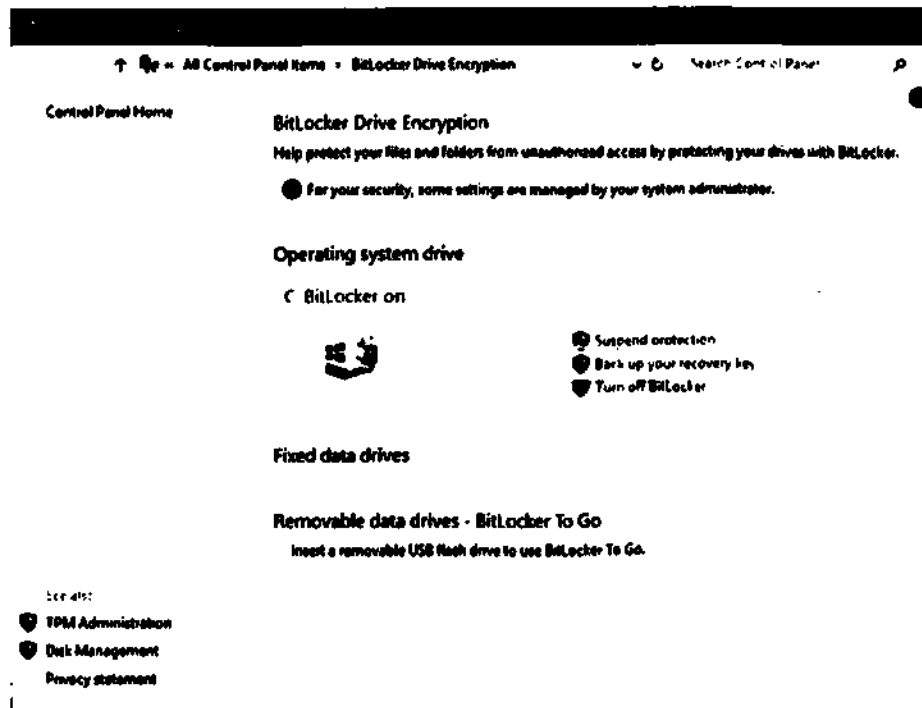
- 2 Выберите **Open** (Открыть) на **Manage BitLocker Control Panel** (Панель управления «Управление BitLocker»). См. Рисунок С.17.

Рисунок С.17 Панель управления «Управление BitLocker»



- 3 Выберите «Backup your recovery key» (Выполнить резервное копирование ключа восстановления). См. Рисунок С.18.

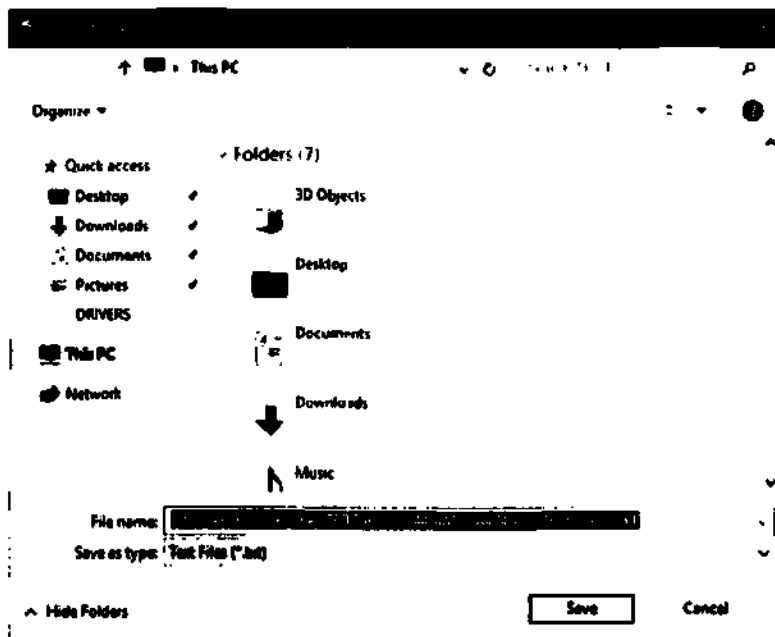
Рисунок С.18 Резервное копирование ключа восстановления в файл



ВАЖНО Ключ восстановления можно сохранить только на USB-накопитель или внешний диск. Его нельзя сохранить в местоположение на вашем ПК.

- 4 Выберите «Save to a file» (Сохранить в файл), как показано на Рисунок С.9, и откроется экран Save BitLocker recovery key as (Сохранить ключ восстановления BitLocker как). См. Рисунок С.19.

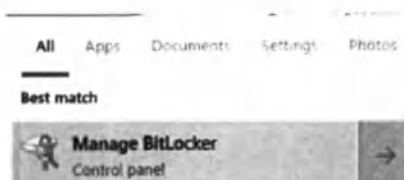
Рисунок С.19 Экран сохранения ключа восстановления BitLocker



- 5** Выберите **Save** (Сохранить), затем выберите **Finish** (Завершить).

Резервное копирование ключа восстановления в форме PDF

- 1 Введите **Manage BitLocker** (Управление BitLocker) в строке поиска Windows, чтобы найти **Manage BitLocker Control Panel** (Панель управления «Управление BitLocker»)



manage bitlocker

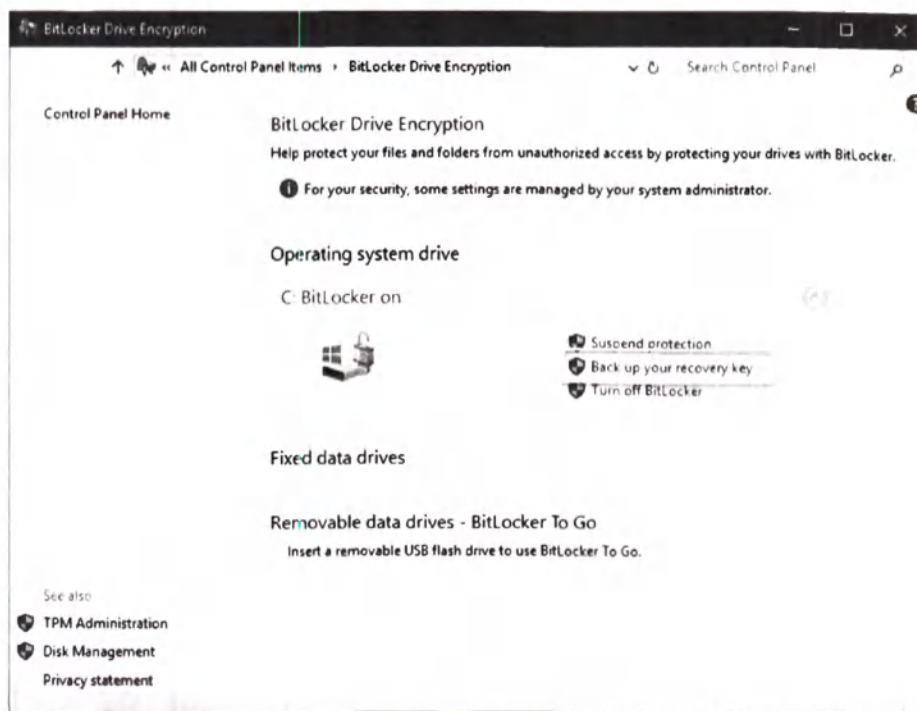
- 2 Выберите **Open** (Открыть) на **Manage BitLocker Control Panel** (Панель управления «Управление BitLocker»). См. Рисунок С.20.

Рисунок С.20 Панель управления «Управление BitLocker»



- 3 Выберите «*Backup your recovery key*» (Выполнить резервное копирование ключа восстановления). См. Рисунок С.21.

Рисунок С.21 Резервное копирование ключа восстановления в PDF



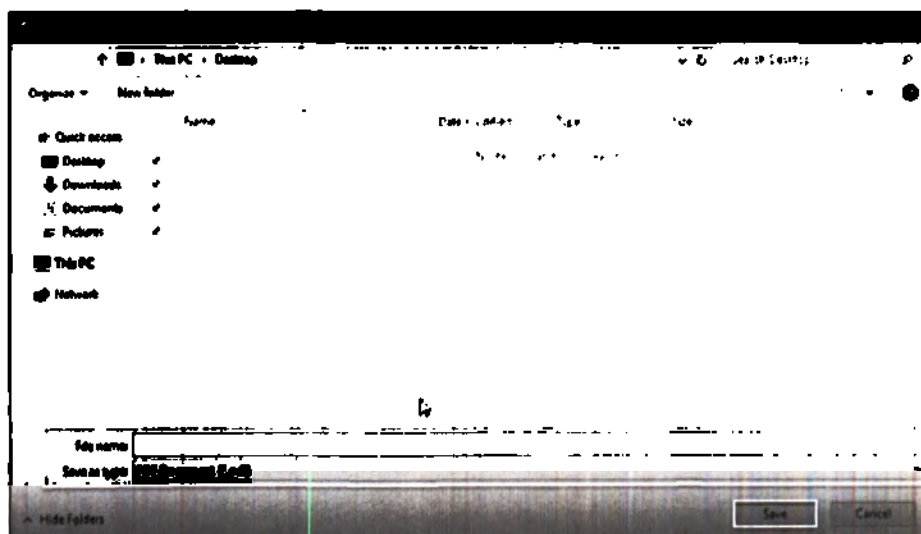
- 4 Выберите «*Print the recovery key*» (Печатать ключ восстановления), затем выберите Next (Далее).
- 5 Выберите «Печать Microsoft в PDF», затем выберите **Print** (Печать). См. Рисунок C.22.

Рисунок C.22 Меню печати в PDF



- 6 Выберите местоположение, куда хотите сохранить файл. В поле File name (Имя файла) введите **BitLocker Key** (Ключ BitLocker), а также убедитесь, что в поле Save as type (Сохранить как тип) указано **.pdf**. Затем выберите **Save** (Сохранить) и **Finish** (Завершить). См. Рисунок С.23.

Рисунок С.23 Местоположение для печати ключа восстановления



Дешифрование BitLocker

ВАЖНО Выключение функции BitLocker приведет к дешифрованию всех данных на диске.

Дешифрование вашей операционной системы означает, что вы удалили BitLocker из вашей системы. Ключ BitLocker будет меняться каждый раз при повторном включении BitLocker. Работать будет только последний ключ BitLocker. Предыдущие ключи BitLocker будут недействительными и не разблокируют систему. Обратите внимание, что этот процесс требует много времени. Однако вы также можете приостановить BitLocker вместо того, чтобы выполнять дешифрование диска, см. Приостановка шифрования диска BitLocker.

Выключение BitLocker

- 1 Введите **Manage BitLocker** (Управление BitLocker) в строке поиска Windows, чтобы найти **Manage BitLocker Control Panel** (Панель управления «Управление BitLocker»)



manage bitlocker

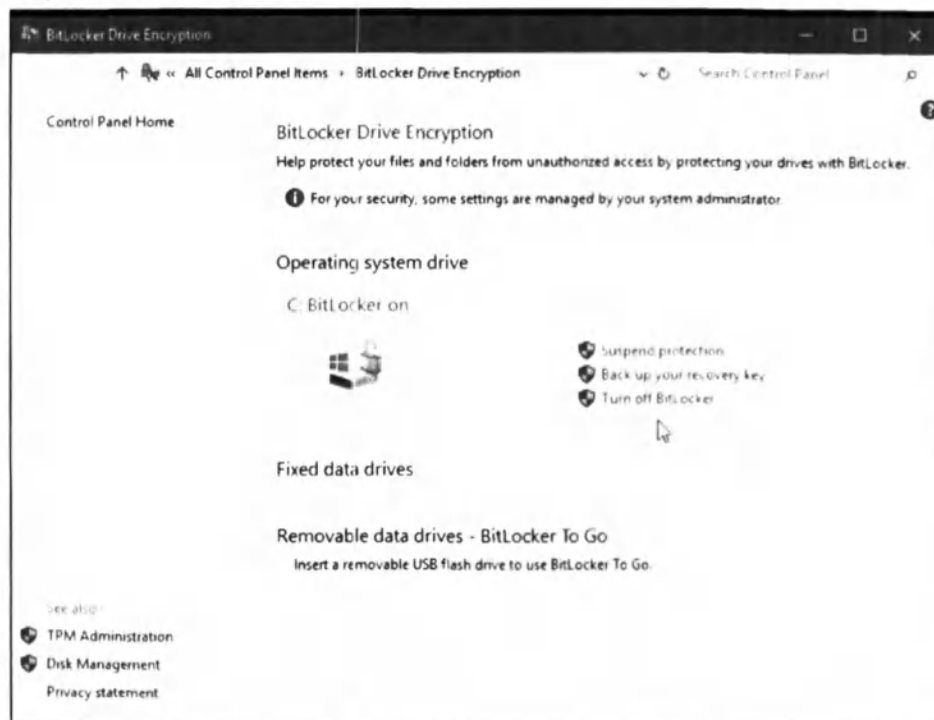
- 2 Выберите **Open (Открыть)** на **Manage BitLocker Control Panel** (Панель управления «Управление BitLocker»). См. Рисунок С.24.

Рисунок С.24 Панель управления «Управление BitLocker»



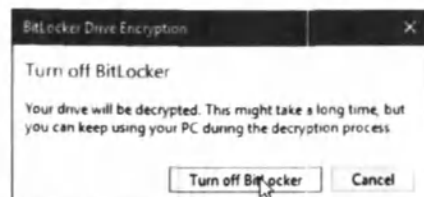
- 3 Выберите **Turn off BitLocker** (Выключить BitLocker). См. Рисунок С.25.

Рисунок С.25 Отключение функции BitLocker



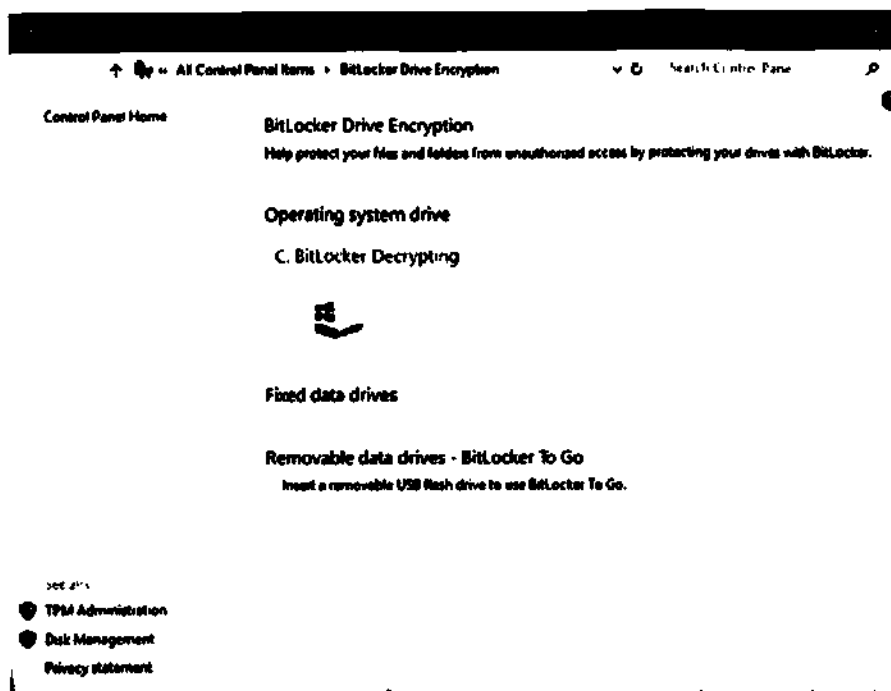
- 4 Откроется сообщение «Your drive will be decrypted. This might take a long time, but you can keep using your PC during the decryption process.» (Ваш диск будет расшифрован. Для этого может потребоваться продолжительное время, но вы можете продолжать использовать свой ПК в процессе дешифрования). Выберите **Turn Off BitLocker** (Выключить BitLocker). См. Рисунок С.26.

Рисунок С.26 Сообщение о выключении BitLocker



- 5 Откроется экран шифрования диска BitLocker, см. Рисунок С.27.

Рисунок С.27 Дешифрование BitLocker



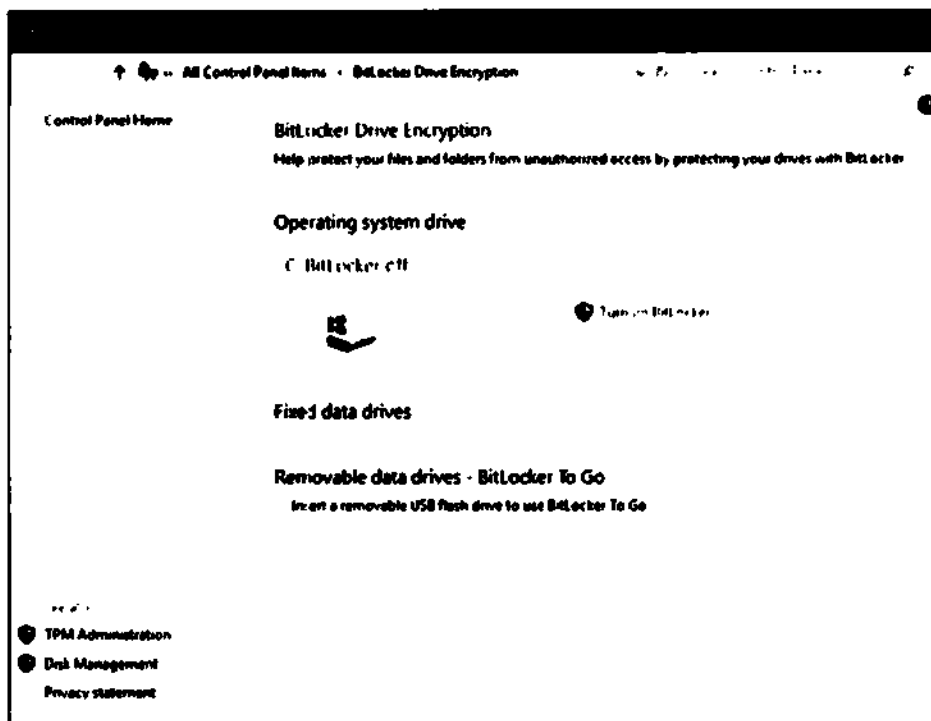
- 6 Откроется сообщение «Decryption has started. Click for more information.» (Дешифрование началось. Щелкните, чтобы получить более подробную информацию). См. Рисунок С.28.

Рисунок С.28 Сообщение о выполняемом дешифровании



7 По завершении дешифрования откроется следующий экран. См. Рисунок С.29.

Рисунок С.29 Уведомление о выключенном BitLocker



Приостановка шифрования диска BitLocker

ВАЖНО Приостановка шифрования диска BitLocker является временным методом удаления защиты BitLocker без дешифрования диска Windows. Используйте приостановку BitLocker, если требуется обновить микропрограммное обеспечение BIOS или загрузчик/файлы запуска Windows, которым требуется доступ к диску в предзагрузочной среде. Это предупредит блокировку диска BitLocker и поможет избежать длительного процесса дешифровки.

Приостановка BitLocker

- 1 Введите **Manage BitLocker** (Управление BitLocker) в строке поиска Windows, чтобы найти **Manage BitLocker Control Panel** (Панель управления «Управление BitLocker»)



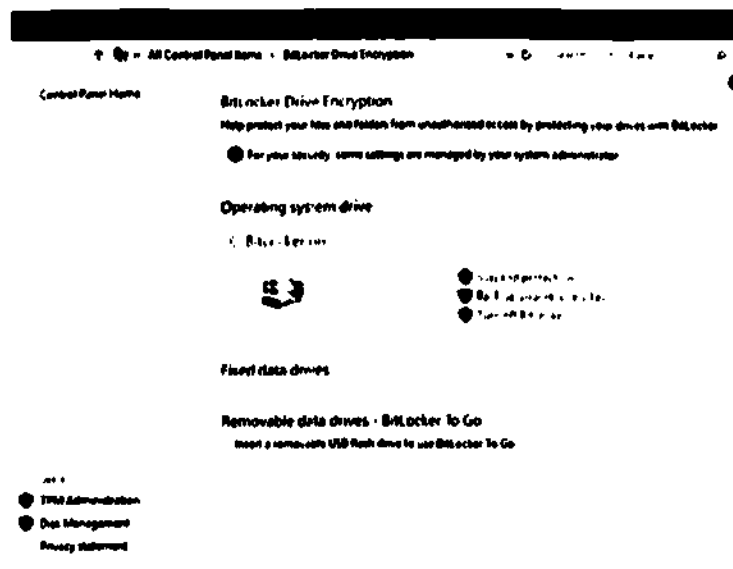
- 2 Выберите **Open** (Открыть) на **Manage BitLocker Control Panel** (Панель управления «Управление BitLocker»). См. Рисунок С.30.

Рисунок С.30 Панель управления «Управление BitLocker»



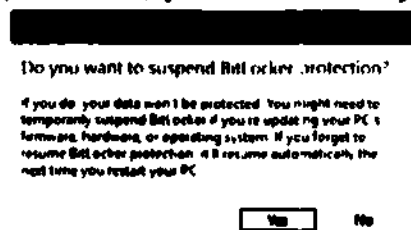
3 Выберите **Suspend Protection** (Приостановить защиту), см. Рисунок С.31.

Рисунок С.31 Приостановка BitLocker



ВАЖНО Если вы выберете приостановку BitLocker, ваши данные будут не защищены.

4 Отобразится окно с запросом подтверждения: «Do you want to suspend BitLocker protection?» (Приостановить защиту BitLocker?).



Если вы хотите продолжить, выберите **Yes** (Да), и откроется следующий всплывающий информационный экран.



Если вы не хотите продолжать, выберите **No** (Нет).

ПРИМЕЧАНИЕ Имеются определенные ситуации, когда вам может потребоваться приостановить BitLocker, например, обновление микропрограммного, аппаратного обеспечения или операционной системы вашего ПК. Если вы забыли возобновить работу BitLocker после завершения этих обновлений, BitLocker возобновит ее автоматически при следующем запуске ПК.

Повторный запуск защиты BitLocker

- 1 Выберите **Resume Protection** (Возобновить защиту).

Восстановление ключа BitLocker

Возможны следующие ситуации, когда ваш компьютер запросит ключ BitLocker.

- Ваш диск установлен на другой компьютер
- Компьютер запрашивает ваш ключ восстановления в связи с одной из следующих причин.
 - Изменения аппаратного обеспечения
 - Изменения микропрограммного обеспечения
 - Другие обновления Windows

Восстановление BitLocker

- 1 Окно BitLocker Recovery (Восстановление BitLocker) откроется при включении питания системы. См. Рисунок С.32.

Рисунок С.32 Экран восстановления BitLocker



- 2 Введите свой ключ из сохраненного текстового файла или печатной копии, затем выберите **Enter** (Ввод). См. Рисунок С.33.

Рисунок С.33 Ключ восстановления BitLocker



- 3 Windows перезагрузит ваш компьютер.

Шифрование базы данных

ВНИМАНИЕ

Существует риск потери данных. Базы данных в Windows 10 являются зашифрованными и не могут быть восстановлены в системе с более ранней операционной системой. Сохраните копию незашифрованной базы данных в безопасном месте. См. ГЛАВА 10, Database Management (Управление базой данных).

База данных имеет 256-битное шифрование AES-CBC на уровне битов.

Программа обнаружения вредоносных программ

Чтобы получить подробную информацию об антивирусе, см. инструкции Installing McAfee® Antivirus Software (version 8.8 Enterprise) on Navios EX Windows 10 Operating System (Установка антивирусного программного обеспечения McAfee® (версия 8.8 Enterprise) на операционную

систему Navios EX Windows 10). Антивирус предлагается только для операционных систем Windows 10.

ВАЖНО Для операционных систем Windows 10 проверено только антивирусное программное обеспечение McAfee®.

ОБНАРУЖЕНИЕ ВРЕДОНОСНЫХ ПРОГРАММ — WINDOWS 7



ВНИМАНИЕ

Рабочая станция прибора уязвима для вредоносных программ, вирусов и неуполномоченного доступа в случае подключения к сети, без использования аппаратного обеспечения PROService RMS, доступного для покупки у Beckman Coulter. Для снижения риска повреждения данных, неуполномоченных изменений настроек прибора или нарушения конфиденциальности данных подключайте рабочую станцию прибора к сети только через аппаратное обеспечение PROService RMS. Обратитесь к нам для приобретения PROService.

ОБНАРУЖЕНИЕ ВРЕДОНОСНЫХ ПРОГРАММ — WINDOWS 10



ВНИМАНИЕ

Рабочая станция прибора уязвима для вредоносных программ, вирусов и неуполномоченного доступа, если ПК цитометра подключен непосредственно к лабораторной сети без установки всех утвержденных исправлений ОС и исправлений для защиты от вредоносных программ.

Инструкции по программному обеспечению McAfee Virus Scan®

Этот раздел содержит процедуры для программного обеспечения McAfee® Virus Scan:

- Повторная установка программного обеспечения McAfee® Virus Scan
- Удаление программного обеспечения McAfee® Virus Scan
- Открытие программного обеспечения McAfee® Virus Scan
- Обновление файлов описания вирусов McAfee® (DAT)
- Планирование автоматических обновлений файлов описания вирусов (DAT)
- Скапирование рабочей станции
- Настройка рабочей станции Navios EX для предотвращения вирусных угроз

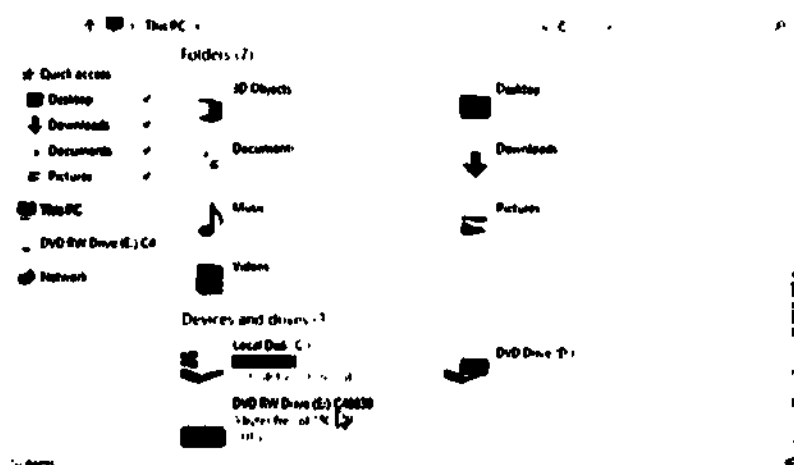
Повторная установка программного обеспечения McAfee® Virus Scan

Конфигурация вашего компьютера содержит McAfee AntiVirus. Для повторной установки используйте Удаление программного обеспечения McAfee® Virus Scan с панели управления, затем установку программного обеспечения с использованием предоставленного вам диска программного обеспечения.

Повторная установка программного обеспечения McAfee® Virus Scan на вашу рабочую станцию Navios EX:

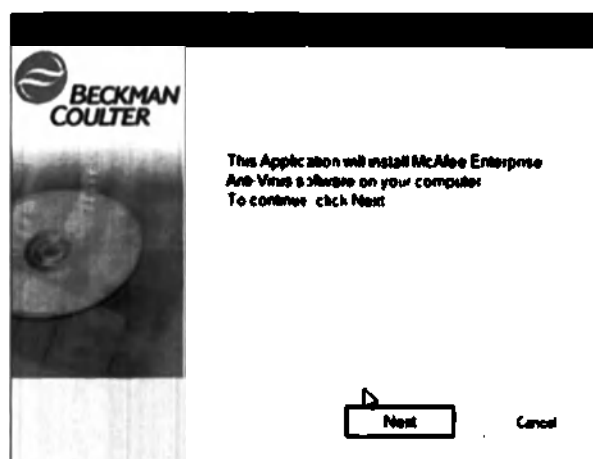
- 1 Вставьте диск с McAfee Antivirus и откройте File Explorer (Проводник) в нижней части экрана для доступа к вашим папкам.
- 2 Выберите DVD RW Drive (E) (Диск DVD RW (E)). См. Рисунок C.34.

Рисунок C.34 Доступ к диску



- 3 Щелкните Installer.exe.
- 4 Выберите Next (Далее) в установщике антивируса. См. Рисунок C.35.

Рисунок C.35 Установщик антивируса



- 5 Выберите **Accept** (Принять) в лицензионном соглашении с конечным пользователем. См. Рисунок С.36.

Рисунок С.36 Лицензионное соглашение с конечным пользователем



- 6 Откроется сообщение «Please wait while the Setup wizards installs McAfee VirusScan Enterprise» (Подождите, пока мастер установки устанавливает McAfee VirusScan Enterprise). Установка может потребовать несколько минут. Установщик закроется автоматически.
- 7 После завершения установки антивирусного программного обеспечения в правом нижнем углу экрана или в разделе системы безопасности Windows может появиться сообщение о том, что антивирус устарел.
- 8 Извлеките установочный компакт-диск из дисковод для компакт-дисков рабочей станции и далее храните его в надежном месте.
- 9 Перезагрузите рабочую станцию и войдите в систему как Administrator (Администратор).

Удаление программного обеспечения McAfee® Virus Scan



ВНИМАНИЕ

Существует риск повреждения данных. Удаление опций настройки McAfee по умолчанию может привести к инфицированию вредоносным программным обеспечением и повреждению данных.

Удаление программного обеспечения McAfee® Virus Scan с вашей рабочей станции Navios EX:

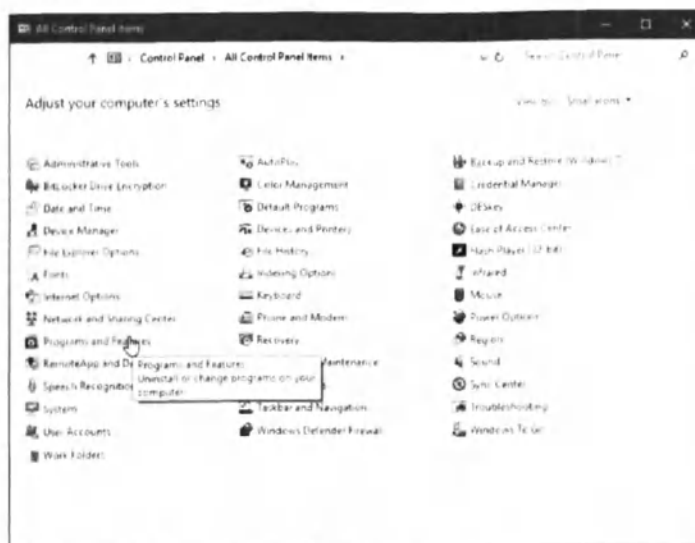
- 1 Введите **Control Panel** (Панель управления) и выберите **Open** (Открыть) **Control Panel** (Панель управления) из строки поиска Windows.



control panel

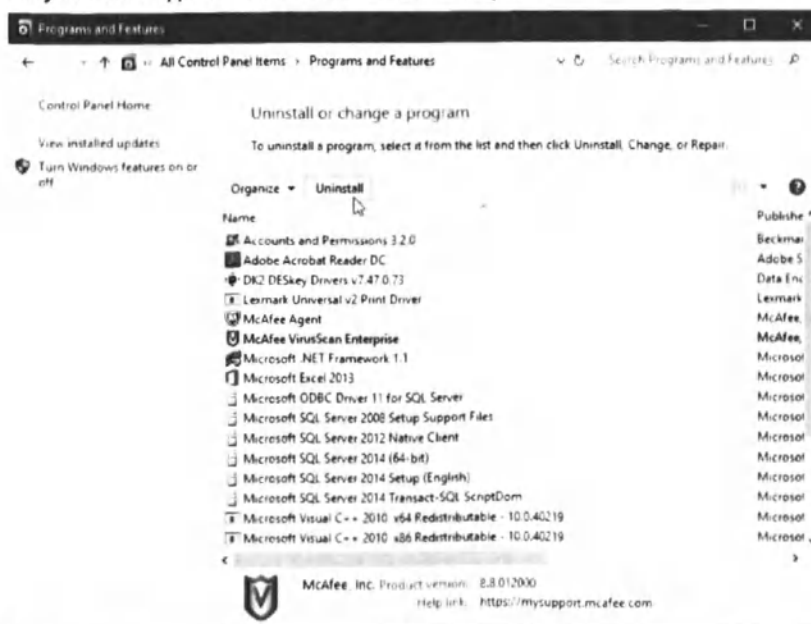
2 Выберите **Programs and Features** (Программы и компоненты). См. Рисунок C.37.

Рисунок C.37 Панель управления

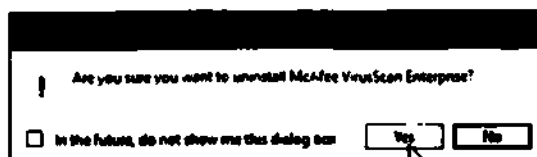


3 Выберите **McAfee VirusScan Enterprise** и выберите вкладку **Uninstall** (Удалить). См. Рисунок C.38.

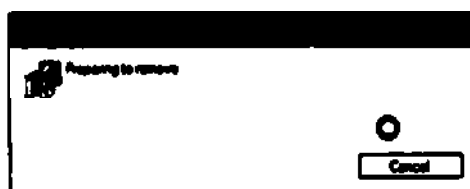
Рисунок C.38 Удаление McAfee VirusScan Enterprise



- 4 Выберите **Yes** на вопрос «Are you sure you want to uninstall McAfee VirusScan Enterprise?» (Действительно удалить McAfee VirusScan Enterprise?).



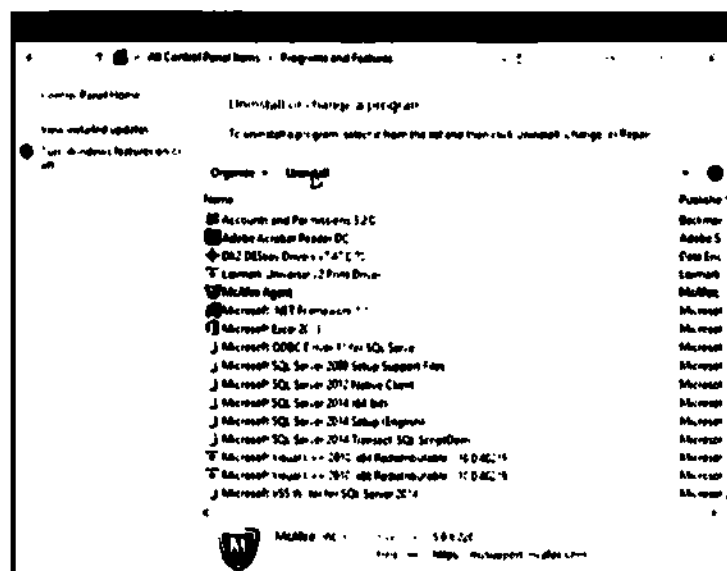
- 5 Откроется установщик Windows и уведомит о подготовке к удалению.



- 6 Откроется сообщение «Please wait while Windows configures McAfee VirusScan Enterprise» (Подождите, пока Windows настраивает McAfee VirusScan Enterprise). После завершения оно закроется автоматически.

- 7 Выберите **McAfee Agent** (Агент McAfee) и выберите вкладку **Uninstall** (Удалить). Выберите **Yes** на вопрос «Are you sure you want to uninstall McAfee Agent?» (Действительно удалить агент McAfee?). См. Рисунок С.39.

Рисунок С.39 Удаление агента McAfee



- 8 Откроется окно агента McAfee. Откроется сообщение «Please wait while Windows configures McAfee Agent» (Подождите, пока Windows настраивает агент McAfee). После завершения оно закроется автоматически.

Открытие программного обеспечения McAfee® Virus Scan

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши значок , расположенный на панели задач Windows в правом нижнем углу экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ Программа Virus Scan может быть невидимой, значок может быть скрыт. Переходите к следующим этапам.

- a. Выберите  в области пиктограмм панели задач, чтобы отобразить скрытые значки области пиктограмм.



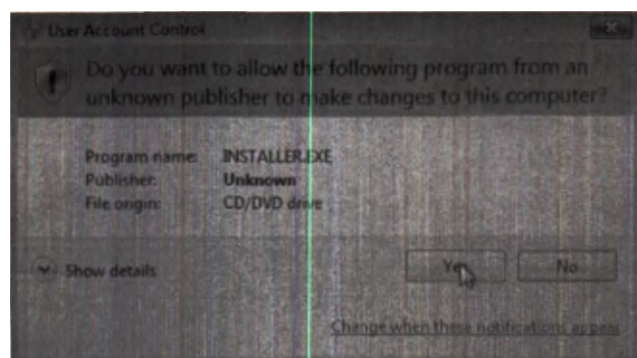
- b. Щелкните правой кнопкой мыши , чтобы открыть McAfee®.

- 2 Выберите **Manage Features (Управление компонентами) > Virus Scan Enterprise**, чтобы открыть консоль.

Update Security...
Quick Settings >
Manage Features >
Scan Computer for >
View Security Status...
About...

- 3 Выберите **Yes (Да)**, если это будет предложено в диалоговом окне безопасности **User Account Control (Контроль учетных записей пользователей) Windows**, чтобы разрешить запуск программы. См. Рисунок С.40.

Рисунок С.40 Доступ к программному обеспечению McAfee® Virus Scan: контроль учетных записей пользователей



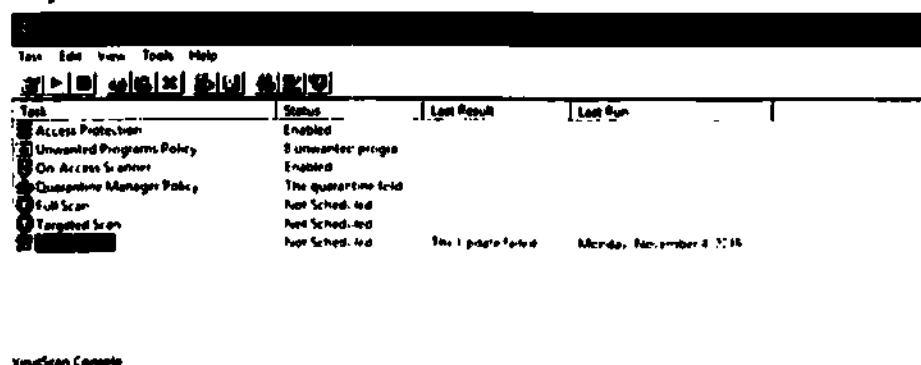
▲

Обновление файлов описания вирусов McAfee® (DAT)

Подготовьте DAT согласно последней редакции.

- 1 Убедитесь в наличии доступа рабочей станции в интернет.
- 2 На консоли **Virus Scan** дважды щелкните **AutoUpdate (Автоматическое обновление)**, см. Рисунок С.41.

Рисунок С.41 Консоль VirusScan





Риск несовместимости программного обеспечения. Проводите обновление только файлов описания вирусов. Устанавливайте только флажки, показанные на Рисунок С.42. Только версия ядра McAfee® Antivirus (версия 8.8) проверена на правильность работы с проточным цитометром Navios EX.

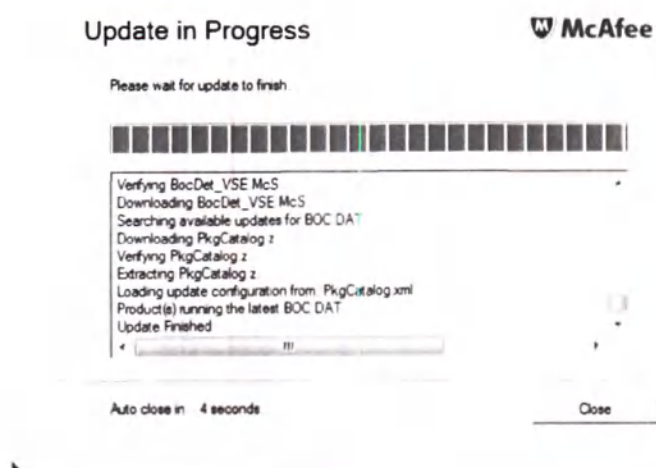
- 3** Установите только флажок **Get newer detection definition files if available** (Получать новые файлы описаний при их наличии), затем выберите **Update Now** (Обновить сейчас). См. Рисунок С.42.

Рисунок С.42 Свойства автоматического обновления

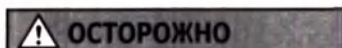


ПРИМЕЧАНИЕ При выборе **Update Now** (Обновить сейчас) будет выполнено обновление файлов описания вирусов до последней версии.

- 4 Необходимо дождаться, когда **AutoUpdate** (Автоматическое обновление) выполнит **Auto close** (Автоматическое закрытие). В противном случае выберите **Close** (Заккрыть) при завершении.



Настройка рабочей станции Navios EX для предотвращения вирусных угроз



Риск несовместимости программного обеспечения. Проводите обновление только файлов описания вирусов. Устанавливайте только флажки, показанные на Рисунок С.42. Только установленная версия ядра McAfee Antivirus (версия 8.8) проверена на правильность работы с проточным цитометром Navios EX.

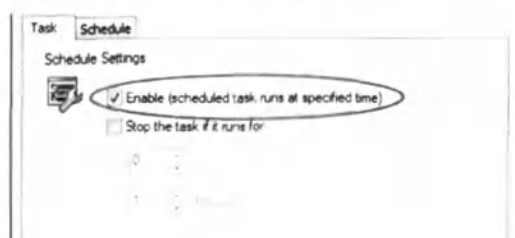
Планирование автоматических обновлений файлов описания вирусов (DAT)

Настройте в системе автоматическое обновление файлов DAT:

- 1 На консоли дважды щелкните **AutoUpdate** (Автоматическое обновление), чтобы открыть окно AutoUpdate Properties (Свойства автоматического обновления).
- 2 Выберите **Schedule...**, чтобы открыть окно Schedule Settings (Настройки расписания) в окне AutoUpdate Properties (Свойства автоматического обновления).

- 3 Установите флажок Enable (Включить) (запланированные задачи выполняются в указанное время). См. Рисунок С.43.

Рисунок С.43 Настройки расписания



- 4 Выберите вкладку Schedule (Расписание).

ОСТОРОЖНО

Риск несовместимости программного обеспечения. Во избежание потери данных выполняйте обновления файла описания вирусов (DAT) только во время простоя; не выполняйте обновления во время сбора данных пробы. Обновление файлов во время получения пробы может повлиять на скорость сбора данных, а также привести к потере данных при перезагрузке рабочей станции.

- 5 Выберите предпочтения в отношении расписания, затем выберите ОК (OK), чтобы закрыть окно по завершении. См. Рисунок С.44.

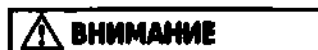
Рисунок С.44 Предпочтения в отношении расписания



- 6 Закройте все окна.

▲

Сканирование рабочей станции



ВНИМАНИЕ

Риск проблем с производительностью компьютера. Перед началом полного сканирования рабочей станции убедитесь, что в системе не запущены любые другие программы. В противном случае возможны проблемы с производительностью компьютера.

Выполните полное сканирование рабочей станции.

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши значок , расположенный на панели задач Windows в правом нижнем углу экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ Программа Virus Scan может быть невидимой, значок может быть скрыт. Переходите к следующим этапам.

- a. Выберите  в области пиктограмм панели задач, чтобы отобразить скрытые значки области пиктограмм.



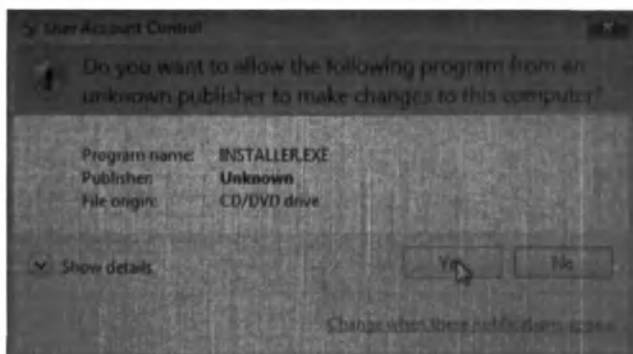
- b. Щелкните правой кнопкой мыши , чтобы открыть McAfee®.

- 2 Выберите Scan Computer for > Threats (Сканировать компьютер на наличие угроз), чтобы открыть консоль.

Update Security...
Quick Settings >
Manage Features >
Scan Computer for >
View Security Status...
About...

- 3 Выберите **Yes** (Да), если это будет предложено в диалоговом окне безопасности User Account Control (Контроль учетных записей пользователей) Windows, чтобы разрешить запуск программы.

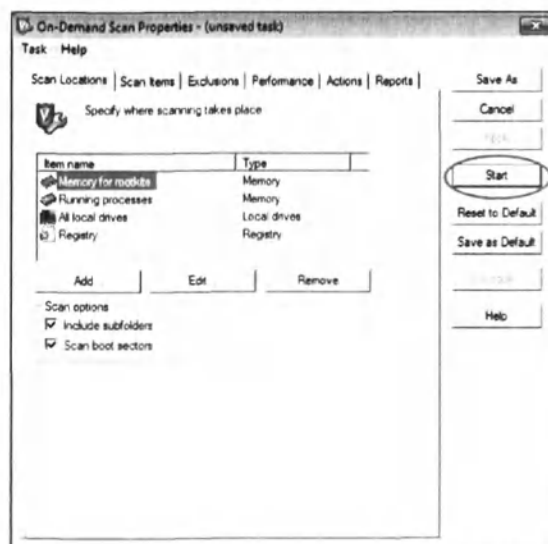
Рисунок С.45 Сканирование системы: контроль учетных записей пользователей



ВАЖНО Антивирус McAfee настроен на сканирование файлов на внутреннем и внешнем дисках при чтении или записи.

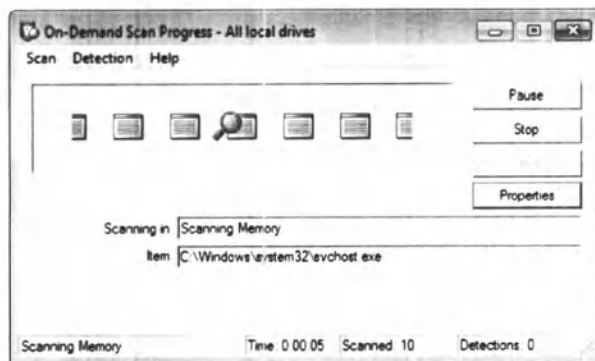
- с. Выберите **Start** (Запуск) в окнах On-Demand Scan Properties (Свойства проверки по требованию). См. Рисунок С.46.

Рисунок С.46 Свойства проверки по требованию



- d. Дождитесь окончания сканирования, затем выберите **Close** (Заккрыть). См. Рисунок С.47.

Рисунок С.47 Меню сканирования всех локальных дисков



- 4 Если обнаружены какие-либо вирусные угрозы, обратитесь в отдел ИТ.
- 5 Закройте все окна.
- 6 Перезагрузите рабочую станцию.

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. American Identification Manufacturer's group (AIM), *Uniform Symbology Specifications Code 39, Interleaved 2 of 5, Codabar, and International Symbology Specifications Code 128*. ANSI/AIM BC1, BC2, BC3, BC4, 1995. <http://www.aimusa.org>
2. American National Standards Institute (ANSI) *Bar Code Print Quality Guidelines*. X3. 182-1990 (R2000). <http://www.ansi.org>
3. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), *Laboratory Automation: Bar Codes for Specimen Container Identification*; Approved Standard. AUTO2-A. <http://www.clsi.org>

Глоссарий

«Молчащая» зона — Область на каждом конце штрихкода, которая не должна содержать меток, включая читаемый текст.

APC — Сокращенное название красителя аллофикоцианин.

APC-A700 — Сокращенное название tandemного красителя Allophycocyanin-Alexa Fluor™ 700.

APC-A750 — Сокращенное название красителя Allophycocyanin-Alexa Fluor™ 750.

ASCII — Сокращение для американского стандартного кода для обмена информацией. Файл ASCII — тип текстового файла.

AutoGate — Селектор, который автоматически меняет размер до популяции, содержащейся в границах области. Существует два типа: по эллипсу и по контуру.

AutoSetup Wizard (Мастер автоматической настройки) — Программная функция, направляющая пользователя в процессе обработки материалов контроля качества для автоматической установки настроек приложения.

DIOC5(3) — Сокращенное название красителя оксакарбоцианин.

FDA — Сокращенное название красителя флуоресцеин диацетат.

FITC — Сокращенное название красителя флуоресцин изотиоцианат.

FlowPAGE — Шаблон для создания отчета. Может включать в себя: графики данных, статистику и прикрепленный пользователем текст и/или рисунок.

NPVCV — Коэффициент вариации на половине пика.

IQAP — Сокращенное название Программы межлабораторного обеспечения качества Beckman Coulter. IQAP позволяет статистически сравнить контрольные данные лаборатории с аналогичными данными иных лабораторий, программа объединяет всех мировых пользователей клеток IMMUNO-TROL и контрольных клеток CYTO-TROL.

KrO — Сокращенное название красителя Krome Orange.

LAN — Сокращение для локальной сети.

PB — Сокращенное название красителя Pacific Blue.

PC7 — Сокращенное название красителя tandem фикоэритрин-цианин.

QuickCOMP — Непосредственные манипуляции с гистограммой для корректировки цветовой компенсации цитометра.

QuickSET — Непосредственные манипуляции с гистограммой для корректировки напряжения и усиления цитометра.

RAID — Сокращение для избыточного массива независимых дисков (redundant array of independent disks).

RD1 — Сокращенное название красителя фикоэритрина.

SPT — Сокращение для технологии единой платформы (Single Platform Technology).

SQL — сокращение для языка структурированных запросов (Standard query language).

TrueView — TrueView — патентованное средство, которое предоставляет возможность оптимального просмотра компенсированных данных. При использовании TrueView можно отобразить все 1 048 576 каналов сбора данных, а также графически отобразить отрицательные значения для облегчения компенсации. Также см. Настройка TrueView.

Анализ положительных — Анализ, проводимый на отрицательном контроле, чтобы настроить области на автоматическое исключение отрицательной популяции из статистики положительных.

Боковое рассеяние — Количество лазерного излучения, рассеиваемого на угол около 90-градусов относительно оси лазерного пучка. Величина бокового рассеяния пропорциональна гранулярности клетки, рассеивающей свет.

Всплывающее окно — Прямоугольная область, которая появляется поверх текущего экрана, отображаемого на рабочей станции. Необходимо закрыть окно, прежде чем можно будет снова использовать текущий экран.

Выбор — Помещение курсора мыши на элемент с последующим нажатием и отпусканием кнопки мыши для выбора этого элемента.

Высокое напряжение — Может настраиваться для изменения чувствительности датчика флуоресцентного света.

Гб — Сокращение для гигабайта.

Гидродинамическая фокусировка — Процесс, который фокусирует поток пробы через проточную кювету. Обеспечивает, что клетки проходят через лазерный пучок по одной за раз, по одному и тому же пути.

Гистограмма — График, отображающий относительные значения и распределения событий.

Данные покадрового просмотра — Список измерений из каждой кюветы.

Датчик бокового рассеяния (SS) — Собирает боковое рассеяние и генерирует импульсные сигналы напряжения.

Датчик прямого рассеяния (FS) — Собирает прямое рассеяние и генерирует импульсные сигналы напряжения.

Датчики флуоресцентного света (FL1, FL2, FL3, FL4, FL5, FL6, FL7, FL8, FL9 и FL10) (PMT) — Собирает флуоресцентный свет и генерирует импульсные сигналы напряжения. 1 означает первый датчик флуоресценции; 2 — второй, и так далее.

дБ — Сокращение для децибел.

Двухмерный — См. Двухпараметрический график.

Двухпараметрический график — Любой график, который использует для параметра детекции, по одному на каждую ось, для отображения интенсивности сигнала с целью генерирования визуальных и статистических данных. Двухпараметрическими графиками являются точечные диаграммы, контурные диаграммы и диаграммы плотности.

Динамический селектор — Селектор покадрового просмотра, используемый как динамический селектор при сборе данных и для архивации покадрового просмотра.

Дискретный код — Каждый символ в штрихкоде начинается черным штрихом и завершается черным штрихом. Белый промежуток (межсимвольный промежуток) находится между символами в штрихкоде.

Значения количественного анализа — Значения для контроля, установленные подробным повторным анализом этого контроля.

Значения по умолчанию — Исходные настройки прибора. Пользователь может изменять их для настройки прибора под требования лаборатории.

Идентификатор образца — Идентификатор, назначенный отбору образца, в отличие от пробирки.

Идентификатор пробирки — Штрихкод на отдельных реакционных пробирках с пробой.

Изотонический раствор — Сбалансированный раствор электролитов.

Импульсные сигналы напряжения — Сигналы, которые генерируют датчики прямого рассеяния, бокового рассеяния и флуоресценции. Они пропорциональны интенсивности света, попавшего на датчик.

Индикаторы — См. Элементы управления прибора — это механизмы, используемые пользователем для передачи информации прибору. Индикаторы — это механизмы, используемые прибором для передачи информации пользователю.

Инструмент покадрового воспроизведения — Инструмент используется: 1) для воспроизведения 20-разрядных линейных данных для покадрового просмотра с новыми настройками компенсации, 2) для повторного воспроизведения панели файлов для покадрового просмотра, 3) для воспроизведения файлов для покадрового просмотра автоматической настройки для создания нового файла компенсации.

Интегральный сигнал — Импульс напряжения, высота и площадь которого пропорциональны общему количеству флуоресцентного материала в ячейке.

Калибровочный коэффициент — Число, используемое в сочетании с известным количеством частиц, идентифицируемых по области CAL, корректирующее полученный подсчет области.

Канал — В аналого-цифровом преобразователе, количество равномерно распределенных интервалов напряжения усиленного входного сигнала. Разрешение сигналов всех проточных цитометров Navios EX составляет 1024 канала. Для двухпараметрических гистограмм количество каналов снижено до 64, 128 или 256.

Классификатор — Настройка канала; параметр, события ниже которого игнорируются. Позволяет исключать сигналы, вызванные посторонними частицами.

Кнопка — На экранах рабочей станции содержатся рисунки/значки (например, ) , которые пользователь выбирает мышью, чтобы сообщить программному обеспечению, что следует делать. Они размещаются на панелях инструментов по родственным функциям.

Коллимировать — Делать параллельным (например, коллимировать лучи света).

Контроль — Материал, используемый для планового отслеживания характеристик аналитического процесса, в котором происходит измерение параметров (например, клетки IMMUNO-TROL).

Контроль качества (КК) — Всеобъемлющий набор процедур, установленных лабораторией для обеспечения точной и прецизионной работы приборов.

Коэффициент вариации (CV%) — Мера изменчивости интенсивности сигнала, генерируемого по мере многократного прохождения частиц через лазерный пучок. Эта изменчивость выражается как процент от средней интенсивности сигнала.

Лазер — Сокращение для усиления света с помощью индуцированного излучения (light amplification by stimulated emission of radiation).

Линейное усиление — См. Усиление.

Логарифмическое усиление — Метод увеличения усиления и динамического диапазона сигнала. Большее усиление применяется к меньшим сигналам датчика, чем к большим сигналам. Также см. Усиление.

Маркировка штрихкодом — Группа параллельных штрихов и промежутков с закодированными символами. Маркировка штрихкодом обычно содержит ведущую «молчащую» зону, стартовый символ, символы данных, проверочное число, стоп-символ и замыкающую «молчащую» зону.

Мастер панелей — Функциональная возможность программного обеспечения, направляющая пользователя в процессе создания или редактирования панели.

МБ — Сокращение для мегабайта.

Межзнаковый интервал — интервал между двумя символами в штрихкоде. См. дискретный код. Присутствует не во всех типах штрихкодов.

Меню — Перечень пунктов, из которых можно выбирать, на экране рабочей станции.

Многопробирочный карусельный загрузчик (MCL) — Автоматизированный загрузчик проб в инструмент.

Мышь — Указательное устройство. При перемещении мыши по столу или иной плоской поверхности курсор на экране рабочей станции перемещается.

Цитонастройки — Настройки аппаратного обеспечения цитометра. Включают в себя длительность сбора данных, (затраченное время/время сбора данных), максимальное число событий сбора данных, настройки селекции, классификаторы, напряжение, усиление, смещение базовой линии и настройки компенсации. То же самое, что и настройки прибора в менеджере сбора данных.

Начальный и конечный символы — Символы, которые начинают и завершают штрихкод и показывают направление сканирования.

Непрерывный код — Каждый символ в штрихкоде начинается черным штрихом и завершается белым промежутком. Символы следуют один за другим, образуя непрерывный поток кода.

Область PRIME (Заполнение) — Когда пик гистограммы не находится в регионе PRIME (Заполнение), система выполняет автоматическое заполнение.

Оптические фильтры — Вещества, например, стекло, способные разделять флуоресцентный свет по длине волны, измеряемой в нанометрах (нм). См. также Фильтр BP и Фильтр DL.

Отчет панели — Отчеты по данным пациентов, созданные базой данных генератора отчетов.

Панель экспорта — Панель, которая экспортирует результаты в генератор отчетов для создания отчета панели.

Панель — Как правило, это группа протоколов для анализа серии проб, соответствующих одному образцу. Настройки и области цитометра могут передаваться через панель с идентификацией первичных проб.

Подсчет фона — Измерение уровня электрических помех и помех, вызванных частицами.

Ползунки — Появляются на графиках двойной флуоресценции, когда пользователь включает режим QuickCOMP в диалоговом окне управления цитометром. Эти ползунки используются для интуитивной настройки коэффициентов компенсации и обновления значений компенсации на вкладке Compensation (Компенсация) окна управления цитометром.

Полоса прокрутки — Область в правой половине всплывающих окон. Стрелки на полосе позволяют перемещать (прокручивать) содержимое окна вверх или вниз для просмотра других частей этого содержимого. Например, полоса прокрутки в обозревателе ресурсов позволяет прокручивать весь список имен протоколов.

пост. ток — Сокращение для постоянного тока.

Правильность — Способность прибора соответствовать заранее определенному эталонному значению в любой точке рабочего диапазона. Отличается от точности.

Призма — График фенотипов для многоцветного анализа.

Призматическая гистограмма — Гистограмма, которая отображает фенотип идентифицированной популяции.

Принтер — Дополнительный компонент системы, который обеспечивает распечатку результатов пробы и другой информации.

Проверочное число (цифра, контрольная цифра, контрольная сумма) — Символ, используемый для математической проверки, что символ штрихкода был считан правильно.

Промежуток — Полоса (или элемент), который обычно является белым и имеет максимальную отражающую способность.

Протокол времени прогона — Протокол, который сохраняется с файлом для покадрового просмотра при сборе данных. Покадровый просмотр воспроизводится идентично протоколу сбора данных.

Протокол — Набор инструкций для цитометра о том, как и какие операции выполнять для сбора данных и покадрового воспроизведения.

Проточная клетка — Устройство, через которое проходят частицы, в потоке жидкости, по одной за раз, через лазерный пучок.

Проточная цитометрия — Процесс измерения характеристик клеток или других биологических частиц во время их прохождения через измерительный прибор в потоке жидкости.

Прямое рассеяние (FS) — Свет лазера, рассеянный под малыми углами к оси лазерного луча. Величина прямого рассеяния пропорциональна размеру клетки, рассеивающей свет.

Рабочая станция — Компонент системы, выполняющий программы, которые позволяют вам управлять инструментом. Она отображает результаты анализа проб и другие сведения.

Самопроверка — Штрихкод, который использует алгоритм проверки, чтобы убедиться в правильности считывания символа штрихкода.

Селекция — Использование критерия, который должен быть выполнен для включения события в гистограмму.

Символика — Набор правил для кодирования и декодирования информации, содержащейся в символах штрихкода. Примеры символик включают в себя Code 39, Code 128, Interleaved 2/5 и Codabar.

Символ — Наименьшая группа элементов, которая составляет цифру, букву или пунктуационный знак.

Событие — Частица, проходящая через лазерный пучок.

Среднее — Среднее арифметическое группы данных. См. также Стандартное отклонение (SD) и Коэффициент вариации (CV%).

Стандарт проточной цитометрии (FCS) — Стандарт файла данных проточной цитометрии, задающий технические характеристики, полностью описывающие наборы данных проточной цитометрии применительно к файлам, содержащим такие данные.

Стандартная панель — Панель, которая не экспортирует результаты в генератор отчетов.

Стандартное отклонение (SD) — Мера расхождения со средним значением. Мера сходимости.

Счетчик минимального количества событий — Подсчет, который должен быть минимально достигнут для остановки сбора данных. Используется для обеспечения сбора редких событий.

Тележка подачи — Компонент системы, обеспечивающий подачу постоянного электрического тока, давления и вакуума к цитометру и собирающий поступающие от цитометра отходы.

Точность — Способность прибора воспроизводить аналогичный результат при повторном анализе одной пробы. Прецизионность демонстрирует близость результатов испытания при повторении анализа для того же материала. Также известна как воспроизводимость. Отличается от правильности.

Усиление — Количество усиления, применяемое к сигналу. При линейном усилении все сигналы датчика увеличиваются на одинаковую величину. Отличается от логарифмического усиления.

Файл экспорта (*.XLSX или *.TXT) — Файл, содержащий доступную для выбора статистику и другую информацию пробы из каждого прогона пробы.

Фиксированная длина кода — Определенная длина идентификационного кода пробы (обычно включена, когда все идентификаторы пробы одной длины), чтобы быть уверенным в том, что принимаются идентификаторы пробы только одной длины.

Фильтр BP — Полосовой оптический фильтр, который пропускает полосу длин волны и блокирует другие.

Фильтр DL — Дихроничный, длинноволновый оптический фильтр, который направляет свет в разных спектральных областях на разные детекторы.

Фильтр нейтральной плотности — Фильтры нейтральной плотности равномерно уменьшают интенсивность света в широком спектральном диапазоне.

Флуоресцентный свет — Электромагнитное излучение, возникающее в результате поглощения излучающим телом излучения из иного источника. Например, когда флуоресцентный краситель возбуждается (поглощает излучение), он испускает флуоресцентный свет с длиной волны отличающейся от длины волны возбуждающего его света.

Фотоэлектронный умножитель (ФЭУ) — Светочувствительный датчик, который преобразует энергию света в электрический ток и генерирует импульсный сигнал напряжения.

Цветоая компенсация — Разность, полученная при вычитании процентного значения сигнала одного датчика флуоресценции от аналогичного параметра другого датчика, используется для коррекции искажения, связанного с перекрытием излучения от одного красителя с излучением от другого красителя.

Цитометр — Компонент системы, который анализирует пробу и содержит изотонический раствор и флаконы с чистящим средством.

Цифра — См. контрольная сумма.

Чистящее средство — Моющее средство, используемое для вымывания материала пробы из трубок и предотвращения отложения белка.

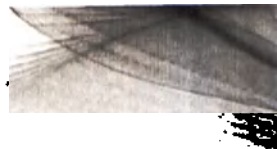
Чувствительность — Способность прибора отличать очень низкие уровни рассеянного света и флуоресценции от фонового освещения или электронных помех.

Штрих — Полоса (или элемент), который обычно является черным и имеет минимальную отражающую способность.

Щелкнуть — Нажать и отпустить кнопку мыши.

Элемент — Штрих или промежуток в символе штрихкода. В составе штрихкода имеются узкие элементы и широкие элементы.

Элементы управления и индикаторы — Элементы управления прибора — это механизмы, используемые пользователем для передачи информации прибору. Индикаторы — это механизмы, используемые прибором для передачи информации пользователю.



Содержание

СИМВОЛЫ

«молчащая» зона
определение, Глоссарий 1

@ABSCALFACTOR
значение ключа, 4-14

@ACQTIME
значение ключа, 4-14

@ACQUISITIONPROTOCOLOFFSET
значение ключа, 4-14

@BARCODE
значение ключа, 4-14

@BASELINEOFFSET
значение ключа, 4-14

@BLUELASERPOWER_END
значение ключа, 4-15

@BLUELASERPOWER_START
значение ключа, 4-15

@BLUETARGETPOWER
значение ключа, 4-15

@CAROUSEL
значение ключа, 4-15

@COMPALTERED
значение ключа, 4-15

@CYTOLINKMULTIPLECLIENT
значение ключа, 4-15

@CYTOMETERID
значение ключа, 4-15

@Discriminator
значение ключа, 4-15

@ELAPSEDTIME
значение ключа, 4-15

@FILEGUID
значение ключа, 4-15

@LOCATION
значение ключа, 4-15

@PANEL
значение ключа, 4-15

@PnADDRESS
значение ключа, 4-15

@PnC
значение ключа, 4-15

@PnGAIN
значение ключа, 4-15

@PnQ
значение ключа, 4-15

@PnU
значение ключа, 4-15

@PnX
значение ключа, 4-15

@PnZ
значение ключа, 4-15

@RATIO_DENOMINATOR
значение ключа, 4-15

@RATIO_NUMERATOR
значение ключа, 4-15

@RATIODENOMINATORMUX
значение ключа, 4-15

@RATIONUMERATORMUX
значение ключа, 4-15

@REDLASERPOWER_END
значение ключа, 4-16

@REDLASERPOWER_START
значение ключа, 4-16

@REDTARGETPOWER
значение ключа, 4-16

@RESAVEDFILE
значение ключа, 4-16

@SAMPLEID1
значение ключа, 4-16

@SAMPLEID2
значение ключа, 4-16

@SAMPLEID3
значение ключа, 4-16

@SAMPLEID4
значение ключа, 4-16

@SETTINGSFILE
значение ключа, 4-16

@SETTINGSFILEDATETIME
значение ключа, 4-16

@STOPREASON
значение ключа, 4-16

@TUBENO
значение ключа, 4-16

@VIOLETLASERPOWER_END
значение ключа, 4-16

@VIOLETLASERPOWER_START

значение ключа, 4-16
@VIOLETTARGETPOWER
 значение ключа, 4-16
@Y2KDATE
 значение ключа, 4-16
\$BTIM
 значение ключа, 4-13
\$BYTEORD
 значение ключа, 4-13
\$CELLS
 значение ключа, 4-13
\$CYT
 значение ключа, 4-13
\$DATATYPE
 значение ключа, 4-13
\$DATE
 значение ключа, 4-13
\$DFCIToj
 значение ключа, 4-13
\$ETIM
 значение ключа, 4-13
\$EXP
 значение ключа, 4-13
\$FIL
 значение ключа, 4-13
\$INST
 значение ключа, 4-13
\$INSTADDRESS
 значение ключа, 4-13
\$MODE
 значение ключа, 4-13
\$NEXTDATA
 значение ключа, 4-14
\$OP
 значение ключа, 4-14
\$PAR
 значение ключа, 4-14
\$PnB
 значение ключа, 4-14
\$PnE
 значение ключа, 4-14
\$PnG
 значение ключа, 4-14
\$PnN
 значение ключа, 4-14
\$PnR
 значение ключа, 4-14
\$PnS
 значение ключа, 4-14

\$PnV
 значение ключа, 4-14
\$PROJ
 значение ключа, 4-14
\$RUNNUMBER
 значение ключа, 4-14
\$SMNO
 значение ключа, 4-14
\$SRC
 значение ключа, 4-14
\$SYS
 значение ключа, 4-14
\$TOT
 значение ключа, 4-14

Цифры

3-из-9
 штрихкод, А-5
 6-месячные процедуры
 замена фильтра изотонического
 раствора, 12-22
 процедуры, выполняемые каждые 60 дней
 очистка контейнера для чистящего
 реагента, 11-12
 6-месячные процедуры
 См. также график

А

ADF
 расширение определения
 приложения, 4-10
ALQ
 расширение файла, 4-10
 аналитические характеристики и
 спецификации
 См. спецификации
APC
 определение, Глоссарий 1
APC-A700
 определение, Глоссарий 1
APC-A750
 определение, Глоссарий 1
ASCII
 определение, Глоссарий 1
AutoGate
 определение, Глоссарий 1
AutoMATOR
 настройка

перетаскивание, функции, 6-15

Automator

- введение, 10-90
- восстановить файлы анализа при запуске, 10-93
- добавить промежуток, 10-93
- добавить файлы, 10-92
- настройка, 10-90
- опции вывода, 10-93
- панель, 10-24
- переопределение порядка файлов, 10-92
- сведения пути, 10-93
- строка состояния, 10-94
- удалить файлы, 10-93

AutoSetup (Автоматическая настройка)

- панели, 4-11, 4-12
- панели и протоколы по умолчанию, 4-11, 4-12
- первоначальный протокол, 4-11
- протоколы, 4-11, 4-12

Awaiting Sample (Ожидание пробы), 11-38

С

CDRH

- обязательные знаки, 13-1, 13-2

Cleanse.PNL

- как выбрать, 11-28

CMR

- расширение файла компенсации, 4-10

Codabar

- штрихкод, А-6

Code 128

- штрихкод, А-5

COleException. SCODE

- error-code, 13-32

COULTER CLENZ

- См. чистящее средство

CV

- определение, Глоссарий 4
- формула, 3-16

Cytometer messages

- Red Laser Comms Warning*, 13-24
- Sheath Cube Level Error*, 13-26

D

DIUC5(3)

- определение, Глоссарий 1, Глоссарий 3

E

EWL

- внешний рабочий список, расширение, 4-10

F

FCS

- заголовок
- информационная диаграмма, 10-123
- ключевые слова, 4-12
- просмотр информации, 10-38
- редактировать атрибуты, 10-39
- информация
- выбрать результаты, 10-157
- информационная диаграмма, 10-123
- определение, Глоссарий-6
- расширение для файла
- гистограммы, 4-10
- расширение для файла данных
- покадрового просмотра, 4-10
- сохранить данные гистограммы в формате FCS, 10-126
- список ключевых слов, 4-12
- формат файла, 4-6
- формат файлов, сохранить все, 10-34

FDA

- определение, Глоссарий 1

FITC

- определение, Глоссарий 1

FL

- См. флуоресцентный свет (FL)

flow cell

- how to avoid clogging, 8-3, 8-7, 8-12

Flow-Count, 4-7

FlowPAGE

- введение, 10-165
- вставить
- график, 10-82
- из файла, 10-81
- линия, 10-86
- перетаскивание графика, 10-83
- прямоугольник, 10-85
- пустая, 10-80
- рисунок, 10-86
- текстовое поле, 10-84
- текстовый файл, 10-87
- вставить объекты, 10-167
- вставка

- таблица статистики, 10-83
- выбор группы элементов, 10-166
- выбор одного элемента, 10-166
- вырезать объекты, 10-167
- изменить порядок объектов, 10-167
- изменить размер объектов, 10-167
- копировать объекты, 10-167
- меню, 10-165
- определение, Глоссарий-1
- панель, 10-21
- переместить выбранный элемент, 10-166
- печать, 10-42
- правка
 - выровнять по верху, 10-171
 - выровнять по левому краю, 10-171
 - выровнять по низу, 10-172
 - выровнять по правому краю, 10-171
 - замена графика, 10-170
 - заполнение, 10-167
 - линия, 10-167
 - распределить по высоте, 10-172
 - распределить по ширине, 10-172
 - сохранить как, 10-172
 - тест, 10-169
 - увеличить до наибольшего, 10-170
 - уменьшить до наименьшего, 10-171
 - шрифт, 10-167
- пример, 5-26, 10-166
- распечатка данных, 4-6
- создание, 5-26
- удаление объектов, 10-166
- удалить, 5-28
- FS**
 - определение, Глоссарий-6
 - См. прямое рассеяние
- Н**
 - НЕМА
 - отображение в клетках/мкл, 10-220
 - НРСВ
 - определение, Глоссарий-1
 - характеристики прямого рассеяния, 4-38
 - характеристики флуоресценции, 4-38
- I**
 - I2/5
 - штрихкод, А-6
 - idle
 - Cytometer, perform prime cycle before running samples, 8-2
- Interleaved 2/5
 - штрихкод, А-6
- IQAP
 - ввести информацию IQAP, 10-205
 - определение, Глоссарий-1
- К**
 - KrO
 - определение, Глоссарий-1
- L**
 - LAN
 - определение, Глоссарий-1
 - lin-log
 - метод среднего, 3-18
 - LMD QuickCOMP, 10-163
 - матрица, 10-164
 - log-log
 - метод среднего, 3-17
- M**
 - MCL (Multi-Tube Carousel Loader)
 - do not open while moving, 8-8
 - MCL (многопробирочный карусельный загрузчик)
 - См. также карусель с пробями
 - дверца доступа к пробиркам, 8-11
 - загрузка пробы, 3-1
 - извлечение карусели из MCL, 5-12
 - иллюстрация, 5-5
 - использование каруселей, 5-8
 - описание, 1-4
 - определение, Глоссарий-4
 - проверка функции перемешивания, 6-6
 - установка карусели в MCL, 5-10
 - этикетки лазера, 13-6
 - MSDS (паспорта безопасности материала)
 - как заказать, 1-7
- N**
 - Navios EX
 - См. также система
 - Navios EX
 - время прогрева, 6-5, 7-8

не переносит файлы настроек, 7-14
 технические характеристики, 8-1
 установка, 2-1
Navios EX
 вид прибора, 1-1, 1-2
 иллюстрация, 5-2
 назначение, 5-1
 описание компонентов, 1-1
 основные принципы работы, 5-8
 предусмотренное применение, 5-1
 спецификации, 4-1
 элементы управления и индикаторы, 5-2

ND1
 определение, Глоссарий-7

NW7
 штрихкод, А-6

P

PB
 определение, Глоссарий-1

PC7
 определение, Глоссарий-1

PDF
 расширение имени файла, имя файла
 LMD, 10-47
 расширение файла, 4-10
 формат, 4-6

PMT
 См. также высокое напряжение
 датчики FL, 4-3
 определение, Глоссарий-7
 спецификации, 4-3

PNL
 расширение для файла панели, 4-10

power failure
 how to handle samples, 8-2

PPP
 расширение панели компенсации
 показового просмотра, 4-10

prime cycle
 when to request, 8-2

PRISM
 график, 3-14
 когда использовать, 3-14
 описание, 3-14
 сигналы, которые можно присвоить, 3-14

PRO
 расширение для файла протокола, 4-10

Q

QC Levey Jennings (КК Леви-Дженнингса), 10-197

Quality Control Report (Отчет контроля качества), 10-196

QuickCOMP
 LMD, 10-163
 включение для анализа, 10-178
 определение, Глоссарий-1
 показовое воспроизведение, 10-164

QuickSET
 включение, 10-178
 определение, Глоссарий-1

R

RAID
 определение, Глоссарий-2

RD1
 определение, Глоссарий-2

реагенты
 См. также чистящее средство
Red Laser Comms Warning, 13-23

RoHS
 знак безопасности для окружающей
 среды, 13-9
 этикетка с предостережением, 13-9

Romlock
 номер на Romlock, 10-194

S

sample
 how to handle after power failure, 8-2
 risk of misidentification, 8-2

sample probe
 how to avoid clogging, 8-3, 8-7, 8-12

sample tubing
 how to avoid clogging, 8-3, 8-7, 8-12

SD (стандартное отклонение)
 определение, Глоссарий-7
 формула, 3-16

Sheath Cube Level Error, 13-26

SPT, 4-7
 определение, Глоссарий-2

SQL
 определение, Глоссарий-2

SS
 определение, Глоссарий-2
 См. боковое рассеяние

T

TESTFILE

значение ключа, 4-16

TESTNAME

значение ключа, 4-16

trueview

определение, Глоссарий 2

U

USD-1

штрихкод, А-6

USD-1.25

штрихкод, А-6

USD-3

штрихкод, А-5

USD-4

штрихкод, А-6

USD-6

штрихкод, А-5

V

напряжение

См. также высокое напряжение

W

Windows

закрывать все, 10-194

каскад, 10-191

мозаика, 10-191

принудительный квадрат, 10-193

Проводник, использование для
обзора, 10-17

расположить значки, 10-193

сетевая конфигурация, 10-7

специальное расположение, 10-191

WLQ

расширение файла, 4-10

WLS

расширение рабочего списка, 4-10

A

абсолютное количество

использовать флуоросферы Flow-
Count, 7-3

калибровка, 10-159

кнопка дополнительно, 10-160

установка калибровочного

коэффициента, 10-160

флуоросферы, используемые для
определения, 1-7

абсолютный подсчет

Метод стандарта (сдвоенной
платформы), 4-7

Прямой метод Flow-Count (Direct), 4-7

формула метода стандарта (сдвоенной
платформы), 4-7

формула прямого метода Flow-Count
(SPT), 4-7

автозапуск

как настроить, 6-13

Автозапуск цитометра, 6-13

автоматизация в программном обеспечении
возможности, 3-12

автоматическая настройка

выполнение отрицательного
контроля, 7-11

компенсационные пробирки, 7-4

контрольные пробирки, 7-4

мастер

мастер определения приложения, 10-98

мастер, выполнение, 7-8

мастер, определение, Глоссарий 1

панели

используемые контрольные

клетки, 7-3

планировщик, 7-5, 10-98

подготовка, 7-4

целевая область, 10-146

автоматическая настройка II

сохранить настройки, 7-14

автоматическая настройка отключена

использовать при запуске
отрицательного контроля, 7-11

автоматическая селекция

область

создание, 10-144, 10-145

сбой, 10-58

игнорировать ошибки, 10-58

пауза при ошибке, 10-58

прерывание при ошибке, 10-58

чувствительность, 10-57

перемещение контура, 10-57

чувствительность контура, 10-57

эллиптическая

чувствительность, 10-57

- автоматически
 - максимальное значение масштабирования гистограммы, 10-110
 - настройка целевой области, 10-146
 - обслуживание селекторов, 10-57
 - позиционирование имени области, 10-140
 - приоритет цветов, 10-57
 - создание селекторов, 10-56
- автоматический
 - режим, выполнение, 8-2
- автоматический режим
 - работа с пробами, 8-2
 - См. автоматический режим
- автоматический режим MCL
 - См. автоматический режим
- автоматическое создание селекторов, 5-26
- автоотключение
 - как настроить, 6-13
- автостандартизация
 - См. автоматическая настройка II
- администрирование
 - добавить пользователя/изменить пользователя, 10-13
 - идентификатор пользователя, доступный при установке, 10-1
 - идентификатор пользователя, описание, 10-3
 - пути управления доступом пользователей, 10-17
 - работа с паролями для регистрации, 10-5
 - работа с профилями пользователей, 10-5
 - рабочие группы, пользователи, 10-7
 - создание профилей пользователей, 10-5
 - создание рабочих групп пользователей, 10-5, 10-6
 - средства, как получить доступ, 10-3
 - экспорт биллинговой информации, 10-8
 - экспорт журналов, 10-5
- администрирование пользователей
 - администрирование регистрации в системе, 10-5
 - пути управления доступом пользователей, 10-17
 - рабочие группы, описание, 10-6
 - рабочие группы, пользователи, 10-7
 - рабочие группы, редактировать, 10-7
 - создание профилей пользователей, 10-5
 - экспорт биллинговой информации, 10-8
 - экспорт журналов, 10-5
 - администрирование регистрации в системе администрирование пользователей, 10-5
 - добавить пользователя/изменить пользователя, 10-13
 - пользователя, 10-13
 - регистрация в программном обеспечении Navios EX, 10-5
 - акридиновый оранжевый очистка после использования, 11-19
 - проверка на остатки красителя, 11-33
 - алгоритм контрольной суммы Codabar, A-8
 - Code 39, A-8
 - Interleaved 2/5, A-8
 - анализ меню, 10-128
 - протокол, 10-29
 - анализ положительных, 10-146
 - определение, Глоссарий-2
 - аналитические характеристики перенос, 4-36
 - разрешение, 4-37
 - точность для поверхностных маркеров, 4-37
 - характеристики лазера, 4-39
 - антивирусная программа выключить компьютер, 6-1
 - аппаратное обеспечение опции, 1-5
 - архив восстановление записей КК, 10-234
 - архивировать архивировать записи КК, 10-233
 - Архивировать сейчас, 10-17
- Б**
 - база данных архивировать записи КК, 10-233
 - восстановить, 10-236
 - восстановление записей КК, 10-234
 - резервное копирование, 10-236
 - управление, 10-233
 - базовый комплект MCL, материалы, 5-8
 - безопасность знаки, 1-viii
 - Пароль администратора Windows, 5-8
 - биллинговая информация как настроить, 10-8

экспорт, 10-8
 блокировать протокол, 10-37
 боковое рассеяние (SS)
 датчик, определение, Глоссарий-2
 когда использовать, пример, 3-3
 определение, Глоссарий-2
 освещение клеток, 3-3
 сбор, 3-4
 БТЕ
 требуется для операционной системы, 2-3
 булева селекция, 10-131
 логика селектора, 10-132
 быстрый доступ, в программе, 5-13
 клавиатура, 5-13
 перетаскивание, 5-14

В

в системе
 регистрация в программном обеспечении Navios EX, 10-3
 вакуумная ловушка
 когда проводить очистку, 11-33
 когда чистить, В-1
 очистка, 11-33
 расположение, 11-33
 введение к интерактивной справке, 1-xli
 веб-сайт
 доступ к Beckman Coulter, 10-196
 вернуть, меню правки, 10-61
 вид
 меню, 10-64
 меню, вкладка настройки команд панелей инструментов, 10-77
 меню, вкладка настройки панелей инструментов, 10-75
 меню, изменить масштаб, 10-78
 меню, обновить, 10-161
 меню, обозреватель ресурсов, 10-75
 вкладка Избранное
 как найти информацию в системе интерактивной справки, 1-xli
 вкладка Поиск
 как найти информацию в системе интерактивной справки, 1-xli
 вкладка Содержание
 как найти информацию в системе интерактивной справки, 1-xli
 вкладка Указатель

как найти информацию в системе интерактивной справки, 1-xli
 вкладыши в упаковку
 реагент, использование для подготовки проб, 8-3, 8-7, 8-12
 вкладыши в упаковку
 использование для установления ожидаемых диапазонов, 7-8
 использование для установления целевых каналов, 7-9, 7-15
 использовать для приготовления клеток Immuno-Trol, 7-4
 содержат инструкции по флуоросферам, 7-4
 влажность, норма, 2-3
 воздушный фильтр
 См. также фильтры
 воронка
 использование для наполнения емкости с реагентом, 11-16, 12-10, 12-16
 воспроизводимость (точность)
 определение, Глоссарий-7
 поверхностные маркеры, спецификации характеристик, 4-37
 восстановить
 база данных, 10-236
 восстановление
 восстановление записей КК, 10-234
 время
 имя файла LMD, 10-47
 всплывающее окно
 определение, Глоссарий-2
 вспомогательное усиление
 спецификации, 4-3
 вставить
 FlowPAGE
 график, 10-82
 из файла, 10-81
 линия, 10-86
 перетаскивание графика, 10-83
 прямоугольник, 10-85
 пустая страница, 10-80
 рисунок, 10-86
 текстовое поле, 10-84
 текстовый файл, 10-87
 вставить, меню правки, 10-62
 вставка
 FlowPAGE
 таблица статистики, 10-83

меню, 10-80
 встроенная справка
 См. справка
 вход в систему, 11-38
 инструкции, 6-4
 экран Windows, 6-4
 выбор
 определение, Глоссарий-2
 Выбор рабочей группы, 10-7
 выбрать результаты, 10-155
 информация FCS, 10-157
 расширенная конфигурация
 статистики, 10-159
 log-lin, 10-159
 log-log, 10-159
 автоматические статистические
 процентили, 10-159
 различия между статистическими
 расчетами log-log и log-lin, 10-159
 тип статистических
 характеристик, 10-156
 выполнение
 мастер автоматической настройки
 мастер определения приложения, 7-14
 проб в режиме одиночных пробирок, 8-11
 пробы в автоматическом режиме MCL, 8-2
 пробы в ручном режиме MCL, 8-6
 флуоросферы Flow-Set Pro, 7-4
 вырезать, меню правки, 10-62
 высокое напряжение
 См. также напряжение
 выполнение автоматической настройки
 для установки, 7-4
 определение, Глоссарий-2
 отрегулировать, 7-3
 Выход, 10-61
 выход из системы, 10-60
 вычисление минимума, 10-142

Г

Гб
 определение, Глоссарий-2
 генерируемые сигналы
 описание, 3-9
 гидродинамическая фокусировка
 описание, 3-1
 определение, Глоссарий-2
 гистограмма
 PRISM, определение, Глоссарий-5

заморозить рамку, 10-108
 использование цвета селектора, 10-107
 источник данных, 10-106
 конфигурация, 10-107
 маркировка, 10-111
 масштабирование, 10-110
 автоматическое максимальное
 значение, 10-110
 задать максимум, 10-111
 отсекать каналы, 10-110
 определение, Глоссарий-2
 разрешение, 4-8
 сгладить, 10-107
 создание, 10-105
 статистика, 3-16
 стоп-кадр
 введение, 10-108
 создание, 10-109
 удаление наложения, 10-109
 типы отображения, 3-14
 файл, сохранить как, 10-33
 гистограмма PRISM
 См. гистограмма
 головка пробы
 См. головка пробы MCL
 головка пробы MCL
 ежедневная очистка, 11-31
 когда проводить очистку, 11-19
 очистка, 11-19
 расположение, 11-22
 горячие клавиши
 См. клавиши быстрого вызова
 график
 замена, 12-1, 13-10
 процедуры регулировки, 13-10
 графики
 PRISM, 3-14
 PRISM, иллюстрация, 3-14
 загрузить, 10-69
 информационная диаграмма
 информация FCS, 10-123
 источник данных
 гистограмма, 10-106
 диаграмма плотности, 10-113
 диаграмма с легендой, 10-121
 информационная диаграмма, 10-123
 призматическая диаграмма, 10-116
 цветная точечная диаграмма, 10-102
 контурная конфигурация графика, 10-107
 конфигурация диаграммы

плотности, 10-113
 маркировка
 гистограмма, 10-111
 цветная точечная диаграмма, 10-104
 масштабирование
 гистограмма, 10-110
 меню, 10-99
 опции диаграммы с легендой, 10-122
 % прошедших селекцию, 10-122
 количество, 10-122
 общее процентное значение, 10-122
 показать логику фенотипа, 10-122
 опции формата, 10-126
 отображение в менеджере сбора
 данных, 10-69
 перенести, 10-69
 печать, 10-42
 призма
 просмотреть/изменить, 10-154
 разрешение
 диаграмма плотности, 10-115
 цветная точечная диаграмма, 10-104
 редактирование
 двухпараметрические разделители
 призмы, 10-152
 однопараметрические разделители
 призмы, 10-154
 разделители призматической
 диаграммы, 10-119
 свойства, 10-126
 создание
 гистограммы, 10-105
 двухпараметрические разделители
 призмы, 10-118, 10-151
 диаграммы плотности, 10-111
 диаграммы с легендой, 10-120
 однопараметрические разделители
 призмы, 10-118, 10-153
 призматические диаграммы, 10-116
 разделители призматической
 диаграммы, 10-117
 точечные диаграммы, 10-100
 фенотипы призматической
 диаграммы, 10-117
 типы отображения, 3-14
 группа
 См. рабочие группы

Д

давление
 система, правильный диапазон, 12-33
 система, регулировка, 12-33
 давление в системе
 правильный диапазон, 12-33
 регулировка, 12-33
 дата
 имя файла LMD, 10-47
*Дата неправильная. Проверьте настройки
 Windows 7., 13-28*
 датчики
 боковое рассеяние (SS),
 определение, Глоссарий-2
 прямое рассеяние (FS)
 определение, Глоссарий-2
 спецификации, 4-3
 типы, 4-3
 флуоресцентный свет, Глоссарий-2
 флуоресцентный свет,
 определение, Глоссарий-2
 цитометр, 3-6
 дБ
 определение, Глоссарий-2
 дверца доступа к пробиркам
 иллюстрация, 8-13
 использование для режима одиночных
 пробирок, 8-11
 расположение, 8-13
 дверца доступа, пробирка
 расположение, 8-13
 дверца доступа к пробиркам
 расположение, 8-13
 движение пробы
 описание, 3-1
 двумерный график
 определение, Глоссарий-3
 двухпараметрический график
 определение, Глоссарий-3
 действие
 принципы, 3-1
 детекторы
 управление цитометром
 вольты детектора, 10-176
 имена детекторов, 10-176
 усиление детектора, 10-176
 детекция света, разделение и измерение
 описание, 3-4
 дешифратор штрихкода

- описание, А-7
- дешифрование диска
 - включение BitLocker, С-21
- диаграмма плотности
 - автоматический максимальный порог, 10-114
 - использовать один цветовой диапазон, 10-115
 - использовать цвет селектора, 10-115
 - источник данных, 10-113
 - конфигурация, 10-113
 - логарифмический масштаб, 10-53
 - логарифмический расчет порога, 10-114
 - максимальный уровень
 - плотности, 10-114
 - маркировка, 10-115
 - разрешение, 10-115
 - сгладить, 10-114
 - создание, 10-111
 - цвет уровня плотности, 10-113
- диаграмма с легендой
 - источник данных, 10-121
 - опции, 10-122
 - % прошедших селекцию, 10-122
 - количество, 10-122
 - общее процентное значение, 10-122
 - показать логику фенотипа, 10-122
 - создание, 10-120
- диаграммы
 - См. также гистограммы, цветные
 - точечные диаграммы, диаграммы плотности, точечные диаграммы и призматические диаграммы
 - маркировка
 - диаграмма плотности, 10-115
 - перетаскивание, функция, 5-15
 - призматическая диаграмма
 - объяснение, 10-117
 - совместимость, 10-120
 - удаление
 - разделители призматической диаграммы, 10-120
- диалоговое окно
 - описание, I-xliii
- диапазоны, лабораторные
 - установление ожидаемых диапазонов, 7-8
- диафрагма поля зрения
 - заводская настройка, 3-4
 - углы FS, которые она собирает, 3-4
- динамический селектор
 - не показывать предупреждения, 10-58
 - определение, Глоссарий-3
 - показывать предупреждения, 10-58
- дискретный код
 - определение, Глоссарий-3
- дискриминатор
 - спецификации, 4-3
- дисплей, панель
 - готовность, индикатор, 5-4
 - иллюстрация, 5-3
 - индикаторы амплитуды сигнала, 5-4
 - лазер включен, индикатор, 5-4
- дистиллированная вода
 - в растворе для очистки головки и зонда для проб, 11-21
 - в растворе для регулярной очистки, 11-27
- дихроические фильтры
 - См. фильтры
- длинноволновые (LP) фильтры
 - функция, 3-4
- добавить пользователя/изменить пользователя
 - администрирование регистрации в системе, 10-13
 - доступ к другим файлам?, 10-15
 - запомнить последний открытый каталог LMD, 10-15
 - идентификатор пользователя, 10-14
 - пароль, 10-14, 10-15, 10-16
 - перезаписывать другие файлы данных, 10-16
 - перезаписывать полученные файлы данных, 10-16
 - полномочия пользователя, 10-15
 - удалить пользователя, 10-6
- добавлять имя файла PDF
 - расширение имени файла PDF, имя файла LMD, 10-47
- документация для прибора
 - используемые условные обозначения, I-xliii
- доступ к другим файлам?
 - добавить пользователя/изменить пользователя, 10-15
- доступ, инструмент
 - требования к установке, 2-1
- Дублировать график, 10-100

Ё

- единицы измерения
 - показаны в формате американских единиц измерения, 1 xlv
- единицы учета
 - абсолютного количества, 4-7
- ежедневная очистка
 - головка пробы MCL, 11-31
 - зонд для отбора проб, 11-31
- ежедневные процедуры
 - запись о выключении и очистке, 6-9
 - запуск, 6-1
 - настроить автозапуск, 6-13
 - настроить автоотключение, 6-13
 - отключение, 6-7
 - подготовка к работе, 6-1
 - проверки принтера, 6-6
 - процедура запуска, 6-1
 - процедура КК, 7-4
 - регулярная очистка, 11-26
- ежедневный запуск
 - подготовка к работе, 6-1
- ежедневный запускСм. также запуск
- ежемесячные процедуры
 - См. также регламент
 - очистка контейнера изотонического раствора, 11-9
- емкость
 - отходы, подключения, 2-6
- емкость для изотонического раствора
 - когда чистить, В-1
- емкость для слива
 - вместимость, 2-4
 - опустошение при запуске, 2-2
 - подключения, 2-6
- емкость для чистящего средства
 - наполнение, 12-12
 - расположение, 12-14

Ж

- ждущий режим
 - когда он нужен, 11-6
 - получение доступа, 11-6
 - цитометр, 10-187
- Журнал принятых мер
 - запись действий по ежедневному отключению, 6-9
 - запись об очистке, 6-9

- Журнал технического обслуживания, В-1
 - запись ежедневного отключения, 6-9
 - запись об очистке, 6-9

З

- заводской номер
 - включить в распечатку, 10-123
- загрузить
 - графики, 10-69
 - области из текущего протокола, 10-70
 - селекторы, 10-69
 - цитонастройки, 10-70
- здать максимум
 - масштабирование гистограммы, 10-111
- заземление
 - пользователь, при наличии статического заряда, 6-1
- заземление, требование, 2-2
- закрепление менеджера сбора данных, 10-65
- закрыть
 - кожух индикаторной панели, 11-24
- закрыть все
 - Windows, 10-194
- заморозить рамку
 - конфигурация гистограммы, 10-108
- запись
 - ежедневное отключение, 6-9
 - очистка, 6-9
- запланированное автоотключение
 - удаление, 6-14
- заполненность контейнера, индикатор
 - расположение, 5-5
- заполнить
 - область, 10-145
 - цитометр, 10-187
- запомнить последний открытый каталог
 - LMD
 - добавить пользователя/изменить пользователя, 10-15
- запуск
 - вход в сеть, 6-4
 - ежедневные процедуры, 6-1
 - ежедневный запуск, 6-1
 - как настроить автозапуск, 6-13
 - подготовка к работе, 6-1
- затраченное время
 - строка состояния, 10-189
- знаки
 - безопасности для окружающей среды

RoHS, 13-9
 безопасность, 1-viii
 лазер, предупреждение, 13-1, 13-2
 предупреждение RoHS, 13-9
 предупреждение о лазере, 13-4
 тележка подачи, предупреждение, 13-7
 требуемые CDRH, 13-1, 13-2
 утилизация электрических приборов,
 предупреждение, 13-8
 значения высокого напряжения
 усиление, 4-3
 Значения количественного анализа
 определение, Глоссарий-3
 значки
 См. кнопки, панели
 зонд для отбора проб
 ежедневная очистка, 11-31
 когда проводить очистку, 11-19
 очистка, 11-19

И

игнорировать ошибки, сбой автоматической
 селекции, 10-58
 идентификатор образца
 определение, Глоссарий-3
 идентификатор пользователя, 6-5
 администратор, 10-1
 включить в распечатку, 10-123
 добавить пользователя/изменить
 пользователя, 10-14
 имя файла LMD, 10-46
 имя пользователя
 См. идентификатор пользователя
 идентификатор пробирки
 определение, Глоссарий-3
 идентификатор пробы
 останов после каждой пробирки для
 редактирования в ручном режиме, 8-9
 идентификаторы пробы
 можно редактировать после каждой
 пробирки в режиме одиночных
 пробирок, 8-12
 останов после каждой пробирки для
 редактирования в режиме одиночных
 пробирок, 8-12
 изменение
 приоритет цветов, 10-136
 расширенный приоритет, 10-137
 Изменение приоритета цветов

перетаскивание, функции, 5-15
 изменить
 идентификатор пользователя, 10-14
 панели в менеджере сбора данных, 10-66
 призматическая диаграмма, 10-154
 рабочие списки в менеджере сбора
 данных, 10-67
 смешивание цветов, 10-134
 изменить масштаб, 10-78
 изменить смешивание цветов
 имя селектора, 10-134
 цвет смеси, 10-134
 измерительный блок
 этикетки лазера, 13-2, 13-3
 измерительный канал
 размеры, 4-1
 спецификации, 4-1
 изотонический раствор
 См. также фильтры, реагенты, и
 контейнер для изотонического
 раствора
 в растворе для очистки головки и зонда
 для проб, 11-21
 в растворе для регулярной очистки, 11-27
 внешний контейнер, замена, 12-2
 внутренний контейнер, наполнение, 12-7
 индикатор низкого уровня, 12-2, 13-33
 использование для очистки контейнеров
 с реагентами, 11-10, 11-12
 использование при регулярной
 очистке, 11-26
 контейнер, очистка, 11-9
 низкий уровень, индикатор, 5-5
 поток, индикатор, 5-4
 Изотонический раствор IsoFlow
 См. изотонический раствор
 иллюстрации
 только для иллюстрации, 1-xliv
 импорт
 настройки из файла CMP, 10-40
 импульс
 См. сигналы
 импульсные сигналы напряжения
 См. также сигналы
 определение, 3-6, Глоссарий-3
 имя пользователя
 при установке программного
 обеспечения, 10-1
 просмотреть всех пользователей, 10-7
 регистрация в программном

- обеспечении Navios EX, 10-3
- имя файла
 - недоступные символы, 4-10
 - расширение, имя файла LMD, 10-47
 - спецификации, 4-10
 - ссылки на файл в данных, 10-60
- имя файла LMD
 - время, 10-47
 - дата, 10-47
 - идентификатор пользователя, 10-46
 - идентификатор пробы 1, 2, 3, 4, 10-46
 - номер метки, 10-47
 - номер прогона, 10-46
 - отображение в менеджере сбора данных, 10-73
 - параметры рабочего пространства, 10-44
 - расширение имени файла, 10-47
 - расширение имени файла PDF, 10-47
 - добавлять имя файла PDF, 10-47
- индикатор
 - заполненности контейнера отходов, 12-17
- индикатор заполненности контейнера отходов, 12-17
 - описание, 13-34
 - расположение, 13-34
- индикатор низкого уровня изотонического раствора
 - описание, 13-33
 - расположение, 13-33
- индикаторные панели
 - Цитометр, 5-3
- Индикаторы, 5-4
- индикаторы
 - готовность цитометра, 5-4
 - заполненность контейнера отходов, 13-34
 - ИР, низкий уровень, 5-5
 - контейнер отходов полон, 5-5
 - лазер включен, 5-4
 - низкий уровень изотонического раствора, 13-33
 - низкий уровень изотонической жидкости, 12-2
 - определение, Глоссарий-3
 - показания уровня, 5-5, 13-33
 - сигнал, амплитуда, 5-4
- индикаторы амплитуды сигнала, 5-4
- индикаторы показаний уровня, 13-33
- заполненность контейнера отходов, 13-34
- низкий уровень изотонического раствора, 13-33
- Инициализация
 - отображается в ходе выполнения цикла запуска, 6-6
- Инструкции по программному обеспечению McAfee Virus Scan®, C-29, C-32
- инструмент
 - аналитические характеристики, 4-36
 - доступ, 2-1
 - компоновка, 2-1
 - не переносит файлы настроек, 7-14
 - особые требования к установке, 2-1
 - проверка при доставке, 2-1
 - размеры, 4-1
 - распаковка, 2-1
 - расположение, 2-1
 - требования к потребляемому электропитанию, 2-2
 - требуемая площадь, 2-1
 - характеристики программного обеспечения, 4-6
- инструмент покадрового воспроизведения
 - определение, Глоссарий-3
- инструменты
 - специальные, используемые для замены оптического фильтра, 12-38
- интегральный сигнал
 - См. также сигналы
 - определение, Глоссарий-3
- информационная диаграмма
 - вкладка FCS, 10-123
- информационная диаграмма с легендой
 - источник данных, 10-123
- информация о пробирке
 - отображение в менеджере сбора данных, 10-72
- информация пользователя
 - адрес учреждения, 10-51
 - источник пробы, 10-51
 - параметры рабочего пространства, 10-50
 - тип клеток, 10-52
- использование
 - встроенная справка, 5-34
 - графиков и селекторов из предыдущего теста, 5-31
 - графиков и селекторов из протокола, 5-31

инструмент, настройки, 5-31
 областей из протокола, 5-31
 областей из указанного протокола, 5-31
 параметров инструмента из внешнего файла, 5-32
 параметров инструмента из предыдущего теста, 5-32
 использование и функционирование, прибор, 5-1
 источник данных
 гистограмма, 10-106
 диаграмма плотности, 10-113
 диаграмма с легендой, 10-121
 информационная диаграмма, 10-123
 параметр, 10-107
 параметр x и y, 10-102
 призматическая диаграмма, 10-116
 применить селектор ко всем графикам, 10-102
 селектор, 10-102
 файл, 10-102
 цветная точечная диаграмма, 10-102
 исходное положение
 карусель с пробамми, 5-11

К

кабельные подключения
 расположение, 2-5
 сигнальные, 2-5
 силовые, 2-5
 калибровка
 абсолютное количество, 10-159, 10-160
Калибровка давления не выполняется, 13-23
 калибровочный коэффициент, 10-160
 идентификатор серии в менеджере сбора данных, 10-73
 определение, Глоссарий-3
 канал
 определение, Глоссарий-3
 карусель с пробамми
 См. также MCL
 См. также карусель, проба и MCL
 вести идентификационный номер, 8-5, 8-9
 извлечение карусели из MCL, 5-12
 исходное положение, 5-11
 описание, 3-1
 установка карусели в MCL, 5-10

установка пробирок с пробамми, 5-10
 этикетки со штрихкодом, 3-1
 карусель, проба
 См. также MCL
 описание, 3-1
 отображение переполнения в менеджере сбора данных, 10-79
 этикетки со штрихкодом, 3-1
 ячейка 10, использование для режима одиночных пробирок, 8-13
 каскад
 Windows, 10-191
 каталог архива
 путь, 10-18
 каталог резервного копирования
 назначить путь, 10-17
 показать путь, 10-18
 категория
 установка, 4-1
 квадрант
 См. также области
 интерактивная информация, 10-144
 редактирование, изменение положения, 5-21
 свойства, 10-144
 вкладка форматирования, 10-144
 создание, 5-20, 10-144
 кибербезопасность
 восстановление ключа BitLocker, C-27
 дешифрование BitLocker, C-21
 изменение мощности шифрования, C-2
 Инструкции по повторной установке программного обеспечения McAfee Virus Scan®, C-29
 Инструкции по программному обеспечению McAfee Virus Scan®, C-29
 инструкции по удалению программного обеспечения McAfee Virus Scan®, C-32, C-35
 ключи BitLocker, C-2
 надлежащие практики в кибербезопасности, C-1
 настройка рабочей станции Navios EX для предотвращения вирусных угроз, C-38
 обновление файлов описания вирусов McAfee Virus® (DAT), C-36
 планирование автоматических обновлений файлов описания вирусов (DAT), C-38
 приостановка шифрования диска

- BitLocker, C-25
- программа обнаружения вредоносных программ, C-28
- резервное копирование ключа восстановления, C-14
- резервное копирование ключа восстановления в форме PDF, C-17
- сканирование рабочей станции, C-40
- шифрование BitLocker, C-7
- шифрование базы данных, C-28
- шифрование диска, C-2
- КК
 - определение, Глоссарий-4
- клавиатура
 - кабельное подключение, 2-5
 - методы быстрого доступа, 5-13
 - применяется для выбора программных команд, 1-xliii
- классификатор
 - определение, Глоссарий-4
- клетки Cyto-COMP
 - См. контрольные клетки
 - описание, 1-7
- клетки Cyto-Comp
 - См. также контрольные клетки
 - используемый для них процесс QC, 7-3
- клетки IMMUNO-TROL
 - См. контрольные клетки
 - См. также контрольные клетки
 - используемый для них процесс QC, 7-3
 - описание, 1-7
- клетки IMMUNO-TROL Low
 - См. контрольные клетки
 - описание, 1-7
- клетки Immuno-Trol Low
 - См. также контрольные клетки
 - используемый для них процесс QC, 7-3
- ключ восстановления, C-14
 - резервное копирование ключа восстановления в PDF, C-17
- кнопка администратора
 - регистрация в программном обеспечении Navios EX, 10-4
- кнопка далее
 - регистрация в программном обеспечении Navios EX, 10-4
- кнопки
 - См. также значки, кнопка Start (Пуск)
 - См. также панель
- определение, Глоссарий-4
- Панель задач, 5-8
- кнопки обзора, 10-17
- когда отключать, 6-7
- Код 39
 - штрихкод, A-5
- кожух индикаторной панели
 - снятие, 11-20
- количество событий
 - строка состояния, 10-189
- количество, абсолютное. См. определение абсолютного количества
- коллимировать
 - определение, Глоссарий-4
- комнатная температура
 - окружающей среды, рабочая, 2-3
 - особые требования, 2-3
 - спецификации, 2-3
- компенсационные пробирки
 - автоматическая настройка, 7-4
 - используемые для расчета коэффициента компенсации, 7-12
 - обработать, 7-12
 - подготовка, 7-4
- компенсационные протоколы, 4-11
- компенсация
 - См. также цветовая компенсация
 - матрица
 - управление цитометром, 10-183
 - очистить все
 - управление цитометром, 10-184
 - покадровый просмотр, 10-96
 - расчет коэффициентов, 7-12
 - расширение файла, 4-10
 - управление цитометром, 10-183
- компенсация цвета
 - См. также компенсация
 - корректировать, 7-3
 - материал КК, используемый для регулировки настроек, 1-7
- компоненты
 - См. компоненты системы
- компоновка
 - прибора, 1-1, 1-2
- компьютер
 - вид спереди, 5-5, 5-6
 - включение питания, 11-38
 - отключение питания, 11-38
 - спецификации, 4-4

- требования к потребляемому электропитанию, 2-2
- кондиционирование воздуха
 - особые требования, 2-3
- контейнер
 - для реагента, замена, 11-17
 - изотонический раствор, внешний, замена, 12-2
 - изотонический раствор, внутренний, наполнение изотоническим раствором, 12-7
 - отходы, вместимость, 2-4, 12-17
 - отходы, опорожнение, 12-17
 - реагент, наполнение чистящим средством, 12-12
- контейнер для изотонического раствора
 - внешний, замена, 12-2
 - внутренний, наполнение, 12-7
- контейнер для отходов
 - вместимость, 12-17
 - добавить отбеливатель, 12-20
 - индикатор заполненности контейнера отходов, 12-17
 - опорожнение, 12-17
 - расположение, 12-17
- контейнер для изотонической жидкости
 - когда проводить очистку, 11-9
 - очистка, 11-9
- контейнер отходов
 - индикатор заполненности контейнера отходов, 13-34
- контейнер чистящего реагента
 - очистка, 11-12
- контейнеры для реагентов
 - внешний для изотонического раствора, емкость, 12-2
 - изотонический раствор, замена внешнего, 12-2
 - изотонический раствор, наполнение внутреннего, 12-7
- контейнеры с реагентами
 - наполнение чистящим средством, 12-12
 - о контейнерах, 12-2
 - расположение, 11-7
 - снять, 11-6
- контейнеры с реагентом
 - внутренние контейнеры, емкость, 12-2
- контроли
 - измерение, 7-1
 - определение, Глоссарий-4
- контроль качества (QC), 7-1
 - проверка специфических приложений, 7-1
 - сведения, 7-1
- контроль качества (КК)
 - архивировать записи КК, 10-233
 - восстановление записей КК, 10-234
 - ежедневные процедуры, 7-4
 - мастер автоматической настройки материалы КК, используемые для процесса КК, 7-3
 - назначение продуктов КК, 7-26
 - настройка продуктов КК, 7-24
 - определение, Глоссарий-4
 - планировщик автоматической настройки, 7-5
 - проверка результатов, 7-28
 - просмотр данных, 8-15
 - процессы КК, 7-3
 - редактировать продукты, 7-24
 - флуоросферы Flow-Set Pro, 7-4
 - экспорт данных КК в электронную таблицу, 7-6
- контроль с отрицательным результатом
 - протокол для использования в AutoSetup (Автоматическая настройка), 4-11
- контрольная сумма
 - определение, Глоссарий-6
- контрольная цифра
 - определение, Глоссарий-6
- контрольные клетки
 - См. также имена индивидуального материала КК
 - в каких процессах КК используются, 7-3
 - выполнение Flow-Check Pro, 7-4
 - выполнение автоматической настройки, 7-8
 - для панелей автоматической настройки, 7-3
 - клетки CYTO-COMP, 1-7
 - клетки IMMUNO-TROL, 1-7
 - клетки IMMUNO-TROL Low, 1-7
 - набор QuickCOMP 2, 1-7
 - набор QuickCOMP 4, 1-7
 - подготовка к автоматической настройке, 7-4
 - список, 1-7
 - флуоросферы, 1-7
 - флуоросферы Flow-Check Pro, 1-7
 - флуоросферы Flow-Count, 1-7

флуоросферы Flow-Set Pro, 1-7
 цельная кровь, 7-3
 контрольные материалы
 и индикаторы, цитометр, 5-2
 контрольные пробирки
 автоматическая настройка, 7-4
 коэффициенты компенсации, 7-13
 контрольные частицы
 См. флуоросферы
 контрольный символ
 определение, Глоссарий-6
 конфигурация
 гистограмма, 10-107
 заморозить рамку, 10-108
 использование цвета
 селектора, 10-107
 сгладить, 10-107
 диаграмма плотности, 10-113
 автоматический максимальный
 порог, 10-114
 использовать один цветовой
 диапазон, 10-115
 использовать цвет селектора, 10-115
 логарифмический расчет
 порога, 10-114
 максимальный уровень
 плотности, 10-114
 сгладить, 10-114
 цвет уровня плотности, 10-113
 копировать
 данные графика, цветная точечная
 диаграмма, 10-102
 изображение графика, цветная точечная
 диаграмма, 10-101
 копировать, меню правки, 10-62
 корифосфин-О
 очистка после использования, 11-19
 проверка на остатки красителя, 11-33
 корректировать
 компенсация цвета, 7-3
 коэффициент вариации (CV)
 См. CV
 коэффициенты
 расчет компенсации, 7-12
 коэффициенты компенсации
 компенсационные пробирки, 7-12
 контрольные пробирки, 7-13
 красители
 для прижизненной окраски, проверка

 на остатки, 11-33
 для прижизненной окраски, очистка
 после использования, 11-19
 остатки, от старого чистящего
 раствора, 11-27
 остатки, проверка на наличие, 11-33
 красители для прижизненной окраски
 очистка после использования, 11-19
 проверка на остатки, 11-33
 красный лазер
 заслонка открыта, индикатор, 5-4
 критическая ошибка чтения файла, 13-32
 кровь
 выполнить как контроль, 7-3
 крышки
 кожух индикаторной панели,
 снятие, 11-20
 крышки цитометра
 описание, 1-2

Л

лазер
 безопасность, 13-1
 определение, Глоссарий-4
 опция третьего лазера, 1-6
 предупреждающие знаки, 13-1, 13-2
 рабочие значения длины волны, 4-2
 спецификации, 4-2
 типы, 4-2
 устройство для чтения штрихкода,
 MCL, A-7
 формирование пучка, 3-2
 лампы
 См. индикаторы
 Леви-Дженнингса, графики
 показать, 10-26
 линейная область
 См. также области
 интерактивная информация, 10-146
 свойства, 10-145
 автоматическое позиционирование
 имени области, 10-140
 анализ положительных, 10-146
 вкладка форматирования, 10-145,
 10-147
 вычисление минимума, 10-142
 заполнить, 10-145
 имя области, 10-145
 нижний и верхний предел, 10-145

целевая область для автоматической
настройки, 10-146
создание, 5-22, 10-145
линейное усиление
См. усиление
линзы
поперечные цилиндрические, 3-2
формирование пучка, 3-2
линия отходов
подключение, 2-6
логарифмический масштаб диаграмм
плотности, 10-53
логарифмическое усиление
определение, Глоссарий-4

М

маркировка
гистограмма, 10-111
диаграмма плотности, 10-115
цветная точечная диаграмма, 10-104
подписи осей x и y, 10-105
показывать заголовок графика при
выводе, 10-104
показывать метки оси, 10-105
показывать подписи оси, 10-105
маркировка штрихкодом
определение, Глоссарий-4
массив фильтров
этикетки лазера, 13-5
мастер
панелей См. мастер панелей
автоматическая настройка,
выполнение, 7-8
мастер определения приложения, 7-14
Мастер панелей
определение, Глоссарий-4
мастер панелей
создание новых панелей, 5-29
масштабирование
гистограмма, 10-110
автоматическое максимальное
значение, 10-110
задать максимум, 10-111
отсекать каналы, 10-110
материалы КК
в каких процессах КК используются, 7-3
перечень, 1-7
См. также контроль качества (КК)
материалы контроля качества (QC), 1-7

материалы контроля качества (КК)
применение и функционирование, 1-7
МБ
определение, Глоссарий-4
Межзнаковый интервал
определение, Глоссарий-4
менеджер сбора данных
P1-P32, 10-74
введение, 10-64
ввести идентификационный номер
карусели, 8-5, 8-9
графики, 10-69
доступные столбцы рабочего
списка, 10-68
изменение панелей, 10-66
изменение рабочих списков, 10-67
изменить порядок столбцов рабочего
списка, 10-79
имена параметров, 10-71
имя файла LMD, 10-73
информация о пробе, 10-73
информация о пробирке, 10-72
источники областей, 10-70
калибровочный коэффициент, 10-73
настроить столбцы рабочего
списка, 10-78
номер карусели, 10-72
опции закрепления, 10-65
опции сбора данных, 10-49
панель, 10-23, 10-68, 10-69
панель инструментов
панель рабочего списка, 5-33
рабочий список, тестирование, 5-33
переполнение карусели, 10-79
перетаскивание, функции, 5-15
пропуск пробирок в карусели, 5-10
протокол, 10-68, 10-69
удалить строку рабочего списка, 10-79
условие остановки, 10-74
цитонастройки, 10-70
меню
FlowPAGE, 10-165
анализ, 10-128
вид, 10-64
вставка, 10-80
графики, 10-99
окно, 10-191
определение, Глоссарий-4
правка, 10-61
сервис, 10-88

- файл, 10-27
 - цитометр, 10-174
 - меры предосторожности
 - лазер, 13-1
 - против излучения, 13-1
 - метки штрих-кода
 - маркировка пробирок с пробамми, 5-9
 - ориентация в карусели, 5-10
 - основные принципы работы, 5-9
 - Метод с использованием технологии единой платформы (SPT), 4-7
 - Многопробирочный карусельный загрузчик (MCL)
 - См. MCL
 - многоугольная область
 - См. также области
 - интерактивная информация, 10-143
 - преобразование в область AutoGate (автоматическая селекция), 5-25
 - свойства, 10-140
 - вкладка форматирования, 10-139, 10-142
 - создание, 5-18, 10-139
 - мода
 - определение, 3-16
 - мозаика
 - Windows, 10-191
 - монитор
 - вид спереди, 5-5, 5-6
 - спецификации, 4-6
 - моноклональное антитело
 - материал КК, используемый для проверки окрашивания, лизирования и анализа, 1-7
 - материал КК, используемый для проверки характеристик, 1-7
 - мощность лазера
 - контроль
 - контроль мощности лазера, 4-2
 - мышь
 - определение, Глоссарий-4
- Н**
- Набор QuickCOMP 2
 - описание, 1-7
 - набор QuickCOMP 2
 - См. контрольные клетки
 - Набор QuickCOMP 4
 - описание, 1-7
 - набор QuickCOMP 4
 - См. контрольные клетки
 - навигационная панель
 - иллюстрация, 5-35
 - расположение, 5-35
 - наполнение
 - емкость для чистящего средства, 12-12
 - изотонический раствор, внутренний контейнер, 12-7
 - напряжение
 - выполнение автоматической настройки для установки, 7-4
 - настройки
 - управление цитометром, 10-176
 - отрегулировать, 7-3
 - скорректировать для использования отрицательного контроля, 7-11
 - настроить
 - вкладка команд панелей инструментов, 10-77
 - вкладка панелей инструментов, 10-75
 - настройка прибора
 - сводка по местам отображения сообщений Navios EX, 13-12
 - настройка рабочей станции Navios EX для предотвращения вирусных угроз, C-38
 - настройка сбора данных
 - управление цитометром, 10-175
 - динамический селектор, 10-180
 - классификатор, 10-176
 - максимальное число событий, 10-180
 - режим настройки, 10-176
 - смещение базовой линии, 10-179
 - точки, 10-177
 - настройки
 - импорт настроек файла CMP, 10-40
 - не переносит файлы между инструментами, 7-14
 - получить цитонастройки из файла LMD, 10-185
 - получить цитонатстройки из протокола, 10-185
 - протоколы, 4-11
 - сохранить из автоматической настройки II, 7-14
 - настройки прибора
 - определение, Глоссарий-5
 - начальный и конечный символы
 - определение, Глоссарий-5

Неверная команда хоста, 13-21
 Неверный заводской номер цитометра
 появляется при переносе настроек
 прибора, 7-14
 Неисправность красного лазера, 13-23
 Неисправность синего лазера, 13-16
 Неисправность фиолетового лазера, 13-29
 Неправильное указание типа детектора
 X, 13-19
 Неправильное указание типа лазера —
 красный, 13-21
 Неправильное указание типа лазера —
 синий, 13-21
 Неправильное указание типа лазера —
 фиолетовый, 13-21
 непрерывный код
 определение, Глоссарий-5
 несколько линейных областей
 интерактивная информация, 10-147
 создание, 5-22, 10-147
 несовпавшие идентификаторы, 8-5, 8-10,
 8-14
 Несоответствие параметров
 при загрузке файла для покадрового
 просмотра, 10-32
 неустановленная ошибка, 13-31
 низкий уровень ИР, индикатор
 расположение, 5-5
 новая панель, 10-30
 использование графиков и селекторов из
 протокола, 5-31
 использование областей из указанного
 протокола, 5-31
 использовать области из протокола, 5-31
 использовать параметры
 инструмента, 5-31
 использовать параметры инструмента из
 внешнего файла, 5-32
 использовать параметры инструмента из
 предыдущего теста, 5-32
 перенос областей из предыдущего
 протокола, 5-31
 новые панели, мастер
 См. мастер панелей
 новый
 протокол сбора данных, 10-28
 номер карусели
 отображение в менеджере сбора
 данных, 10-72
 номер метки

имя файла LMD, 10-47
 номер прогона
 имя файла LMD, 10-46

О

о справке
 перечисляет номер сборки
 программного обеспечения Navios
 EX, 10-194
 области
 AutoGate, 5-23
 автоматическая настройка целевой
 области, 10-146
 автоматическая селекция, 10-144, 10-145
 контур, перемещение, 10-57
 контур, чувствительность, 10-57
 эллиптическая,
 чувствительность, 10-57
 введение, 10-138
 загрузить, 10-70
 заполнить, 10-145
 квадрант, 5-20, 10-144
 изменение положения, 5-21
 интерактивная информация, 10-144
 свойства, 10-144
 свойства, вкладка
 форматирования, 10-144
 линейная область, 5-22, 10-145
 интерактивная информация, 10-146
 свойства, 10-145
 свойства, вкладка
 форматирования, 10-145, 10-147
 максимум по протоколу, 4-8
 многоугольная область, 5-18, 10-139
 интерактивная информация, 10-143
 свойства, 10-140
 свойства, вкладка
 форматирования, 10-139, 10-142
 настройка области CAL, 10-161
 несколько линейных областей, 5-22,
 10-147
 интерактивная информация, 10-147
 область FlexQuad, 5-20
 описание, 3-15
 отображать источники в менеджере
 сбора данных, 10-70
 панель, 10-20
 перенести из протокола, 10-70
 перенести предыдущую пробирку, 10-70

- перенос из предыдущего протокола, 5-31
- просмотреть/изменить, 10-147
 - выбрать область, 10-148
 - изменить размер области, 10-149
 - имя области, 10-149
 - переместить область, 10-149
 - точки области, 10-148
 - удалить область, 10-150
- прямоугольная область, 5-19, 10-143
 - интерактивная информация, 10-143
 - свойства, 10-143
- редактирование, 10-147
 - выбрать область, 10-148
 - изменить размер области, 10-149
 - имя области, 10-149
 - переместить область, 10-149
 - точки области, 10-148
 - удалить область, 10-150
- свойства, 10-138
 - свойства квадранта, 10-144
 - свойства линейной области, 10-145
 - свойства многоугольной области, 10-140
 - свойства прямоугольной области, 10-143
- создание
 - квадрант, 5-20, 10-144
 - линейная область, 5-22, 10-145
 - многоугольная область, 5-18, 10-139
 - несколько линейных областей, 5-22, 10-147
 - область AutoGate (автоматическая селекция), 5-23
 - область FlexQuad, 5-20
 - область автоматической селекции, 10-144, 10-145
 - прямоугольная область, 5-19, 10-143
- спецификации, 4-8
- типы, 3-15
- типы функций, 3-15
- типы, используемые для селекции и анализа, 4-8
- область AutoGate (автоматическая селекция)
 - преобразование из многоугольной области, 5-25
 - создание, 5-23
 - счетчик останова на графике, 5-23
- область CAL, 10-161
- область FlexQuad
 - создание, 5-20
- область заполнения
 - определение, Глоссарий-5
- область применения прибора, 5-1
- обновить, 10-161
- обновление файлов описания вирусов
 - McAfee Virus® (DAT), C-36
- Обозреватель протоколов
 - перетаскивание, функции, 5-15
- обозреватель ресурсов, 10-75
 - перетаскивание, функции, 5-14
- образец
 - См. проба
- Ожидание пробы
 - выполнение флуоросфер, 7-8
 - отображается в ходе выполнения цикла запуска, 6-6
 - отображается в ходе выполнения цикла пробы, 8-5, 8-10, 8-14
- окна
 - Панель задач, 5-8
 - пароль, безопасность, 5-8
 - Рабочий стол, 5-8
- окно
 - См. всплывающее окно
- окно меню, 10-191
- окно состояния цитометра
 - См. также сообщения об ошибке иллюстрация, 13-11
 - описание, 13-11
- окрашивание
 - компенсационные пробирки, 7-4
 - контрольная пробирка, 7-5
- опасности
 - воздействие излучения, 13-1
- опасности излучения, 13-1
- описание компонентов системы
 - крышки цитометра, 1-2
 - рабочая станция, 1-4
 - тележка подачи, 1-4
 - цитометр, 1-2
- опорожнение контейнера для отходов, 12-17
- определение приложения
 - мастер, 10-98
 - расширение, 4-10
- Оптическая панель не обнаружена, 13-22
- оптические
 - пучок, формирование, 4-2
 - системы, проверка стабильности, 1-7, 7-4

- оптические фильтры
 - определение, Глоссарий-5
 - См. фильтры
- оптические характеристики
 - для этикеток со штрихкодом, А-6
 - этикетки со штрихкодом, А-6
- опции
 - аппаратное обеспечение, 1-5
 - диаграмма с легендой, 10-122
 - % прошедших селекцию, 10-122
 - количество, 10-122
 - общее процентное значение, 10-122
 - показать логику фенотипа, 10-122
 - покадровое воспроизведение, 10-97
 - принтер, 1-5
 - рабочая станция/сетевой сервер, 1-6
 - третий лазер, 1-6
- опции вывода
 - Automator, 10-93
 - опции сбора данных, 10-48
- опции сбора данных
 - менеджер сбора данных, 10-49
 - опции вывода, 10-48
 - параметры рабочего пространства, 10-48
 - прозрачность окна управления
 - цитометром, 10-49
- освещение клеток
 - описание, 3-3
- основные принципы работы, 5-8
- особая вставка, меню правки, 10-63
- особые требования
 - установка, 2-1
- Останов
 - отображается в ходе выполнения цикла
 - пробы, 8-5, 8-10, 8-14
- остановить
 - сбор данных, 10-124
 - счетчик
 - вычисление минимума, 10-142
- остановка
 - отображение значения в менеджере
 - сбора данных, 10-74
 - отображение условия в менеджере сбора
 - данных, 10-74
 - счетчик
 - использовать условие
 - остановки, 10-126
 - максимальное число событий, 10-126
 - сохранить данные гистограммы в
 - формате FCS, 10-126
 - счетчик, установка, 10-125
 - остатки красителя
 - от старого чистящего раствора, 11-27
 - проверка на наличие, 11-33
 - отбеливатель
 - добавить в контейнер для отходов, 12-20
 - используется для очистки в
 - выключенном состоянии, 6-9
 - отбеливающий раствор
 - для очистки головки и зонда
 - для проб, 11-21
 - для регулярной очистки, 11-26
 - загрузка для использования в очистке
 - панели, 11-28
 - загрузка чистящего раствора
 - в карусель, 11-28
 - приготовление чистящего
 - раствора, 11-27
 - отдача, тепла
 - особые требования, 2-3
 - отключение
 - ежедневное отключение, 6-7
 - как настроить автоотключение, 6-13
 - когда отключать цитометр, 6-7
 - минимальное время, 6-7
 - очистка перед отключением, 11-19
 - продолжительное, процедура, 6-9
 - открытие программного обеспечения
 - McAfee Virus Scan®, C-35
 - открыть
 - кожух индикаторной панели, 11-20
 - протокол, 10-36
 - файл для покадрового просмотра, 10-30
 - отменить, меню правки, 10-61
 - отображение P1-P32 в менеджере сбора
 - данных, 10-74
 - отображение графика
 - % событий на точечной диаграмме по
 - умолчанию, 10-54
 - параметры рабочего пространства, 10-52
 - печатать рамки графиков, 10-53
 - печатать черные точки, 10-53
 - показывать % в области, 10-53
 - прозрачные метки областей, 10-53
 - размер графика по умолчанию, 10-55
 - сглаживание гистограмм, 10-54
 - смещение базовой линии, 10-54
 - авто, 10-54
 - вкл., 10-54
 - выкл., 10-55

отрегулировать
 высокое напряжение, 7-3
 усиление, 7-3
 отрицательный контроль
 выполнение, 7-11
 дополнительные этапы в мастере
 автоматической настройки, 7-11
 отрыть
 дренаж, 2-4
 отсекаль каналы
 масштабирование гистограммы, 10-110
 Отсутствие детектора X, 13-19
 Отсутствует панель SCA 1, 13-25
 Отсутствует панель SCA 2, 13-25
 Отсутствует панель SCA 3, 13-25
 отходы
 требования, 2-4
 утилизация, 2-4
 Отчет панели
 определение, Глоссарий-5
 отчет панели
 генерация, 5-29
 очистить
 цитометр, 10-188
 очистка
 головка пробы MCL, 11-31
 зонд для отбора проб, 11-31
 регламент, 11-1, 13-10
 очистка панели
 как выбрать, 11-28
 Ошибка вакуума в системе, 13-27
 Ошибка ввода/вывода карусели, 13-17
 Ошибка давления в системе, 13-26
 Ошибка давления изотонической
 жидкости, 13-26
 Ошибка давления пробирки с пробой, 13-24
 Ошибка давления пробы, 13-24
 Ошибка датчика окружающей среды, 13-16
 ошибка записи файла, 13-32
 Ошибка инициализации красного
 лазера, 13-24
 Ошибка инициализации синего лазера, 13-16
 Ошибка инициализации фиолетового
 лазера, 13-29
 Ошибка мощности красного лазера, 13-24
 Ошибка мощности синего лазера, 13-17
 Ошибка мощности фиолетового
 лазера, 13-29
 Ошибка напряжения оптической панели

ввода/вывода, 13-22
 Ошибка напряжения панели ввода/вывода
 пневмоники, 13-21
 Ошибка напряжения панели ввода/вывода
 проб, 13-25
 Ошибка начала декодирования
 данных, 13-26
 Ошибка открытой крышки MCL, 13-22
 Ошибка переполнения, 13-22
 Ошибка переполнения камеры слива или
 отходов, 13-20
 Ошибка поворота карусели, 13-18
 Ошибка повреждения конфигурации, 13-18
 Ошибка повышения давления в
 системе, 13-27
 Ошибка потери связи данных, 13-18
 Ошибка при перемещении зонда
 вверх/вниз, 13-23
 Ошибка при перемещении пробирки
 вверх/вниз, 13-28
 Ошибка противодавления слива, 13-29
 Ошибка связи с синим лазером, 13-16
 Ошибка связи с фиолетовым лазером, 13-28
 Ошибка соединения данных, 13-19
 Ошибка соединения управления, 13-18
 Ошибка считывания метки карусели, 13-17
 Ошибка уровня внутреннего резервуара
 изотонического раствора, 13-21
 Ошибка уровня емкости для слива, 13-30
 Ошибка уровня изотонического раствора в
 емкости, 13-26
 Ошибка уровня камеры для слива, 13-30
 Ошибка уровня моющего средства, 13-18
 Ошибка уровня сливной камеры, 13-19

П

панели
 AutoSetup, значения по умолчанию, 4-11,
 4-12
 Cleanse.PNL, 11-28
 QC, требует уникальных протоколов, 7-22
 См. также крышки
 См. также новая панель
 выбор очистки панель, 11-28
 изменение в менеджере сбора
 данных, 10-66
 как выбрать, 8-5, 8-9, 8-12
 мастер панелей, 5-29
 можно пропускать пробирки между

- панелями, 5-10
- не пропускайте пробирки в панели, 5-10
- новые, 5-29
- определение, Глоссарий-5
- отображение в менеджере сбора
 - данных, 10-68, 10-69
- очистка панели, описание, 3-10
- расширение компенсации покадрового
 - просмотра, 4-10
- расширение файла, 4-10
- создание, 5-29
- создать, 10-30
- специальные, 3-10
- что делать, если имеется удаленный
 - протокол, 8-5, 8-9, 8-12
- панель
 - Automator, 10-24
 - FlowPAGE, 10-21
 - менеджер сбора данных, 10-23
 - опции графиков, 10-19
 - опции областей, 10-20
 - опции селекторов, 10-21
 - опции статистики, 10-21
 - опции файлов, 10-19
 - опции цвета селекторов, 10-21
 - панель опций, 10-21
 - справка, 10-21
 - цитометр, 10-25
- Панель задач
 - иллюстрация, 5-8
 - кнопки, 5-8
 - окна, 5-8
 - описание, 5-8
 - пиктограммы, 5-8
- панель инструментов
 - вкладка настройки команд, 10-77
 - вкладка настройки панелей
 - инструментов, 10-75
 - кнопки, 5-15
- Панель задач, кнопки, 5-8
- панель опций графиков, 10-19
- Панель отбора проб не обнаружена*, 13-25
- Панель пневмоники не обнаружена*, 13-20
- панель предварительного просмотра
 - протокола
 - регистрация в программном
 - обеспечении Navios EX, 10-5
- Панель экспорта
 - определение, Глоссарий-5
- параметр AUX (доп.)
 - дисплей, индикатор, 5-4
- параметр PRISM (Призма)
 - определение, Глоссарий-5
- Параметр RATIO
 - описание, 3-13
- параметр RATIO
 - формула, 3-13
- Параметр TIME
 - описание, 3-12
- параметры
 - RATIO, 3-13
 - TIME, 3-12
 - возвращение имен к именам по
 - умолчанию, 10-181
 - выполнение автоматической настройки
 - для установки усиления, 7-4
 - имена, 5-32
 - имена в менеджере сбора данных, 10-71
 - источник данных, 10-107
 - источник данных x и y, 10-102
 - описание, 3-12
 - установка управления
 - цитометром, 10-181
- параметры рабочего пространства, 10-43
 - имя файла LMD, 10-44
 - информация пользователя, 10-50
 - опции сбора данных, 10-48
 - отображение графика, 10-52
 - публиковать, 10-59
 - селекция, 10-56
- пароли
 - введите при вводе, 6-4
 - добавить пользователя/изменить
 - пользователя, 10-14, 10-15, 10-16
 - как создать для регистрации, 10-5
 - регистрация в программном
 - обеспечении Navios EX, 10-3
- паспорта безопасности материала (MSDS)
 - как заказать, 1-7
- паспорта, безопасность материала
 - как заказать, 1-7
- пауза
 - цитометр, 10-186
- пауза и поворот
 - цитометр, 10-187
- пауза при ошибке, сбой автоматической
 - селекции, 10-58
- Первичная панель CAN не обнаружена*, 13-17
- перезаписывать другие файлы данных
 - добавить пользователя/изменить

- пользователя, 10-16
- перезаписывать полученные файлы данных
 - добавить пользователя/изменить пользователя, 10-16
- перезапустить
 - цитометр, 10-187
- перенести
 - графики, 10-69
 - области из предыдущей пробики, 10-70
 - области из протокола, 10-70
 - селекторы, 10-69
 - цитонастройки, 10-70
- перенос
 - областей из предыдущего протокола, 5-31
 - функциональные характеристики, 4-36
- перетаскивание
 - графики, доступные функции, 5-15
 - Изменение приоритета цветов, доступные функции, 5-15
 - менеджер сбора данных, доступные функции, 5-15
 - Настройка AutoMATOR, доступные функции, 5-15
 - Обозреватель протоколов, доступные функции, 5-15
 - обозреватель ресурсов, имеющиеся функции, 5-14
 - описание, 5-14
 - Специальное расположение, доступные функции, 5-15
 - Управление цитометром, доступные функции, 5-15
- печать, 10-41
 - FlowPAGE, 10-42
 - в PDF, 10-43
 - графики, 10-42
 - заводской номер, 10-123
 - идентификатор пользователя, 10-123
 - рамки графиков, отображение графика, 10-53
 - статистика, 10-42
 - черные точки, отображение графика, 10-53
- пиковый сигнал
 - См. также сигналы
 - описание, 3-6
- пиктограммы
 - панель задач, 5-8
- питание
 - кабельные подключения, 2-5
 - потребляемое электропитание, 2-2
- плавающий менеджер сбора данных, 10-65
- планирование автоматического обновления
 - файлов описания вирусов (DAT), C-38
- планировщик автоматической
 - настройки, 10-98
- платформа оптического фильтра
 - конфигурация фильтра, 3-5, 3-6
- плотность
 - автоматический максимальный порог диаграммы плотности, 10-114
 - логарифмический расчет порога диаграммы плотности, 10-114
 - максимальный уровень плотности диаграммы плотности, 10-114
 - разрешение графика, 10-115
 - цвет уровня диаграммы плотности, 10-113
- по умолчанию
 - % событий на точечной диаграмме, 10-54
- определение, Глоссарий-3
- Протоколы и панели AutoSetup (Автоматическая настройка), 4-11, 4-12
 - размер графика, 10-55
- поверхностные маркеры
 - пропускная способность, 4-37
 - точность, 4-37
- повторная установка программного обеспечения McAfee Virus Scan*, C-29
- Подготовка пробы
 - отображается в ходе выполнения цикла пробы, 8-5, 8-10, 8-14
- Подготовка реагентов для AutoSetup (Автоматической настройки), 7-4
- подключение пневматических трубок
 - расположение, 2-6
- подключения, кабели
 - расположение, 2-5
 - сигнальные, 2-5
 - силовые, 2-5
- подключения, трубки
 - вакуум, 2-6
 - давление, 2-6
 - емкость для слива, 2-6
 - пневматические, 2-6
 - расположение, 2-6

- подсчет фона
 - определение, Глоссарий-5
- позиция
 - проверить целевое значение, 7-3
- поиск и устранение неисправностей, 13-1
- журнал сообщений цитометра, 13-13
- индикаторы показаний уровня, 13-33
- сообщения цитометра, 13-10
- покадровый просмотр
 - воспроизведение, 10-94
 - QuickCOMP, 10-163
 - матрица QuickCOMP, 10-164
 - настройка компенсации списка, 10-96
 - опции, 10-97
 - режим одного файла, 10-95
 - воспроизведение серии, 10-90
 - данные, определение, Глоссарий-2
 - компенсация, 10-96
 - максимальный параметры, 4-9
 - максимальный размер, 4-9
 - Несовпадение параметров, 10-32
 - описание, 3-11
 - опции, 10-97
 - расширение панели компенсации, 4-10
 - режим одного файла, 10-95
 - спецификации, 4-9
 - файл FCS
 - сохранить как, 10-32
 - файл, открыть, 10-30
- показания уровня, 5-5
- показать
 - диаграмма с легендой
 - столбцы логики фенотипа, 10-122
 - заголовок FCS
 - информационная диаграмма, 10-123
 - подписи осей x и y точечной диаграммы, 10-105
- показывать
 - % в области, 10-53
 - заголовок графика при выводе, 10-104
 - метки оси точечной диаграммы, 10-105
 - подписи оси точечной диаграммы, 10-105
- показывать предупреждения,
 - динамический селектор, 10-58
- Ползунки
 - определение, Глоссарий-5
- полномочия пользователя
 - добавить пользователя/изменить пользователя, 10-15
- полномочия, пользователь
 - добавить пользователя/изменить пользователя, 10-15
- полоса прокрутки
 - определение, Глоссарий-5
- полосовые (BP) фильтры
 - функция, 3-4
- пользователь
 - добавить, 10-13
 - изменить, 10-13
 - просмотреть всех, 10-7
- пост. ток
 - определение, Глоссарий-5
- поток изотонического раствора, индикатор
 - расположение, 5-4
- потребляемое электропитание
 - особые требования, 2-2
- правильность
 - определение, Глоссарий-5
- правильные настройки
 - проверить, 7-3
- правка
 - FlowPAGE
 - вставить, 10-167
 - вырезать, 10-167
 - выровнять по верху, 10-171
 - выровнять по левому краю, 10-171
 - выровнять по низу, 10-172
 - выровнять по правому краю, 10-171
 - замена графика, 10-170
 - изменить порядок, 10-167
 - изменить размер объектов, 10-167
 - копировать, 10-167
 - распределить по высоте, 10-172
 - распределить по ширине, 10-172
 - сохранить как, 10-172
 - текст, 10-169
 - увеличить до наибольшего, 10-170
 - уменьшить до наименьшего, 10-171
 - вернуть, 10-61
 - вставить, 10-62
 - вырезать, 10-62
 - заполнение FlowPAGE, 10-167
 - информация IQAP, 10-205
 - копировать, 10-62
 - линия FlowPAGE, 10-167
 - меню, 10-61
 - области, 10-147
 - выбрать область, 10-148
 - изменить размер, 10-149
 - имя области, 10-149

- переместить область, 10-149
- строка состояния, 10-146, 10-147
- точки области, 10-148
- удалить область, 10-150
- особая вставка, 10-63
- отменить, 10-61
- призматическая диаграмма
 - двухпараметрические разделители призмы, 10-152
 - однопараметрический разделитель призмы, 10-154
- разделители призматической диаграммы, 10-119
- шрифт FlowPAGE, 10-167
- предупреждающее сообщение, цитометр, определение, 13-15
- Предупреждение датчика окружающей среды, 13-16
- Предупреждение о неисправности красного лазера, 13-23
- Предупреждение о неисправности синего лазера, 13-16
- Предупреждение о низком уровне моющего средства, 13-18
- Предупреждение о перемещении зонда вверх/вниз, 13-23
- Предупреждение о перемещении пробирки вверх/вниз, 13-28
- Предупреждение о повороте карусели, 13-18
- Предупреждение о результатах сбора данных, 13-16
- Предупреждение о скорости передачи данных, 13-19
- Предупреждение об открытой крышке MCL, 13-22
- Предупреждение относительно вакуума в системе, 13-28
- Предупреждение относительно ввода/вывода карусели, 13-17
- Предупреждение относительно давления в системе, 13-27
- Предупреждение относительно давления изотонической жидкости, 13-26
- Предупреждение относительно давления пробы, 13-24
- Предупреждение относительно мощности красного лазера, 13-24
- Предупреждение относительно мощности синего лазера, 13-17
- Предупреждение относительно мощности фиолетового лазера, 13-29
- Предупреждение относительно неисправности фиолетового лазера, 13-29
- Предупреждение относительно оптической температуры, 13-22
- Предупреждение относительно считывания метки карусели, 13-17
- Предупреждение относительно температуры окружающей среды, 13-16
- Предупреждение относительно уровня емкости для слива, 13-30
- Предупреждение относительно уровня изотонического раствора в емкости, 13-26
- Предупреждение относительно уровня камеры для слива, 13-30
- Предупреждение относительно уровня сливной камеры, 13-20
- Предупреждение уровня внутреннего резервуара изотонического раствора, 13-22
- прервать
 - повторить панель, 10-186
 - повторить пробирку, 10-186
 - прервать MCL, 10-186
 - прервать панель, 10-186
 - прервать пробирку, 10-186
- прерывание
 - при ошибке, сбоя автоматической селекции, 10-58
- прибор
 - вид, 1-1, 1-2
- призматическая гистограмма
 - определение, Глоссарий 5
- призматическая диаграмма
 - источник данных, 10-116
 - объяснение, 10-117
 - просмотреть/изменить, 10-154
- редактирование
 - двухпараметрические разделители призмы, 10-152
 - однопараметрический разделитель призмы, 10-154
- редактирование разделителей, 10-119
- совместимость, 10-120
- создание, 10-116

двухпараметрические разделители
 призмы, 10-118, 10-151
 однопараметрический разделитель
 призмы, 10-118, 10-153
 разделители, 10-117
 удаление разделителей, 10-120
 фенотипы, 10-117
 прикрепление нового теста
 текущая панель, 10-66
 приложение
 контроль, проверить, 7-3
 применить ко всем графикам
 события цветной точечной
 диаграммы, 10-104
 Принтер
 ежедневные проверки, 6-6
 инструкции по использованию, 5-7
 определение, Глоссарий-6
 принтер
 опция, 1-5
 принудительный квадрат
 Windows, 10-193
 принципы действия, 3-1
 приостановка шифрования диска
 BitLocker, C-25
 проба
 движение, описание, 3-1
 загрузка, автоматическая, 3-1
 идентификатор 1, 2, 3, 4, имя файла
 LMD, 10-46
 источник, информация
 пользователя, 10-51
 оптимальная концентрация, 8-1
 освещение в проточной кювете, 3-3
 отображение информации в менеджере
 сбора данных, 10-73
 подготовка, 8-1
 приготовить в соответствии со
 вкладышем в упаковку реагента, 8-3,
 8-7, 8-12
 проверка введенной вручную
 информации перед отправкой
 результатов, 8-6, 8-11, 8-14
 работа с пробами в автоматическом
 режиме MCL, 8-2
 работа с пробами в режиме одиночных
 пробирок, 8-11
 работа с пробами в ручном режиме
 MCL, 8-6
 размеры измеряемых клеток, 8-1

требования, 8-1
 пробирка с пробой
 См. тестовая пробирка
Пробирка с пробой не обнаружена, 13-24
 пробирка, проба
 См. тестовая пробирка
 пробиркой с пробой
 оптимальная концентрация, 4-1
 приготовление, 4-1
 размеры измеряемых клеток, 4-1
 требования, 4-1
 пробы
 проверка перед работой, 8-1
 проверить
 HPCV относительно ожидаемого
 значения, 7-3
 контроль приложения, 7-3
 правильные настройки, 7-3
 струйные системы, 7-3
 юстировка, 7-3
 проверка при доставке
 инструмент, 2-1
 проверка рабочего списка: обновление, 5-34,
 8-2
 программа обнаружения вредоносных
 программ, C-28
 Инструкция по программному
 обеспечению McAfee Virus Scan®, C-29
 обновление файлов описания вирусов
 McAfee Virus® (DAT), C-36
 открытие программного обеспечения
 McAfee Virus Scan®, C-35
 повторная установка программного
 обеспечения McAfee Virus
 Scan®, C-29
 удаление программного обеспечения
 McAfee Virus Scan®, C-32
 настройка рабочей станции Navios EX для
 предотвращения вирусных угроз, C-38
 планирование автоматических
 обновлений файлов описания
 вирусов (DAT), C-38
 сканирование рабочей станции, C-40
 программное обеспечение
 См. также программное обеспечение
 Navios EX
 См. также программное обеспечение
 Navios EX
 встроенная справка, 5-14
 методы быстрого доступа, 5-14

- регистрация в программном обеспечении Navios EX, 6-5
- спецификации, 4-6
- программное обеспечение Navios EX
 - См. также
- программное обеспечение Navios EX
 - См. также программное обеспечение
- программное обеспечение Navios EX администрирование регистрации в системе, 10-5
- где отображаются сообщения об ошибке, 13-11
- информация о версии, 10-194
- номер сборки, 10-194
- регистрация, 6-5
- сведения о пути, 10-17
- Программное обеспечение Navios EX
 - методы быстрого доступа, 5-13
 - расширения файлов, 4-10
- программное обеспечение Navios EX
 - возможности для автоматизации, 3-12
- прогрев
 - инструмент, 6-5, 7-8
- продукты контроля качества (КК)
 - продукты, 7-24
- проект, информация
 - пользователя, информация
 - пользователя
 - проект, 10-52
- прозрачные метки областей, 10-53
- промежуток
 - определение, Глоссарий-6
- пропидиййодид
 - очистка после использования, 11-19
 - проверка на остатки красителя, 11-33
- пропуск ячейек
 - между панелями, 5-10
 - не в панели, 5-10
- пропускная способность
 - функциональные характеристики, 4-37
- пропускная способность при сборе данных
 - аналитические характеристики, 4-37
- просмотр
 - информация заголовка FCS, 10-38
- просмотр данных
 - контроль качества, 8-15
- просмотреть/изменить
 - области, 10-147
- просмотреть/изменить, области, 10-147
- выбрать область, 10-148
- изменить размер, 10-149
- имя области, 10-149
- переместить область, 10-149
- точки области, 10-148
- удалить область, 10-150
- протокол
 - блокировать, 10-37
 - разблокировать, 10-37
- протокол времени прогона
 - См. протоколы
- протоколы
 - AS, описание, 3-10
 - AutoSetup, значения по умолчанию, 4-11, 4-12
 - cleanse bleach.pro, 3-10
 - cleanse di water.pro, 3-10
 - Flow-Set Pro, 4-11
 - QC, описание, 3-10
 - См. также новый протокол
 - верификация, 4-11
 - время прогона,
 - определение, Глоссарий-6
 - используемые в панелях автоматической
 - настройки, 3-10
 - как выбрать, 8-5, 8-9, 8-12
 - компенсация, 4-11
 - настройки, 4-11
 - новые, 5-16
 - описание, 3-10
 - определение, 3-10, Глоссарий-6
 - открыть, 10-36
 - отображение в менеджере сбора
 - данных, 10-68, 10-69
 - Очистка, описание, 3-10
 - панель предварительного
 - просмотра, 10-5
 - перетаскивание, функция, 5-15
 - расширение файла, 4-10
 - содержащаяся информация, 3-10
 - создание, 5-16
 - создание анализа, 10-29
 - создание нового протокола сбора
 - данных, 10-28
 - создать, 10-27
 - сохранить, 10-36
 - сохранить как, 10-36
 - специальные, 3-10
 - что делать, если имеется удаленный

- протокол на панели, 8-5, 8-9, 8-12
 - протоколы проверки, 4-11
 - проточная кювета
 - гидродинамическая фокусировка, 3-2
 - иллюстрация, 3-2
 - определение, Глоссарий-6
 - проточная цитометрия
 - определение, Глоссарий-6
 - профили пользователей
 - создание, 10-5
 - процедура
 - замена. См. процедуры замены
 - процедуры
 - очистка. См. процедуры очистки
 - регулировка. См. процедуры регулировки
 - процедуры замены, 12-1
 - график, 12-1, 13-10
 - изотонический раствор, внешний контейнер, 12-2
 - изотонический раствор, наполнение внутреннего контейнера, 12-7
 - контейнеры для реагентов, 12-2
 - оптический фильтр, 12-34
 - рабочая головка MCL, 12-24
 - фильтр изотонического раствора, 12-22
 - чистящее средство, 12-12
 - процедуры очистки, 11-1
 - вакуумная ловушка, 11-33
 - воздушные фильтры, 11-1
 - головка пробы MCL, 11-19
 - зонд для отбора проб, 11-19
 - изотонический раствор, 11-9
 - контейнер чистящего реагента, 11-12
 - отбеливание, 11-26
 - поверхности в выключенном состоянии, 6-9
 - процедура, 11-26
 - система отбора проб, когда проводить очистку, 11-19
 - процедуры регулировки, 12-1
 - график, 13-10
 - давление в системе, 12-33
 - процедуры установки
 - контейнеры с реагентами, 11-17
 - процедуры, выполняемые каждые 60 дней
 - См. также регламент
 - прямое рассеяние (forward scatter, FS)
 - дисплей, индикатор, 5-4
 - разрешение, аналитические характеристики, 4-38
 - характеристики HPCV, 4-38
 - прямое рассеяние (FS)
 - датчик, определение, Глоссарий-6
 - определение, Глоссарий-6
 - освещение клеток, 3-3
 - сбор света, 3-4
 - прямое рассеяние света под углом (FALS)
 - детектор, 3-4
 - прямоугольная область
 - См. также области и квадрант
 - интерактивная информация, 10-143
 - свойства, 10-143
 - создание, 5-19, 10-143
 - публиковать
 - автоматическое закрытие рабочей книги Excel, 10-60
 - параметры рабочего пространства, 10-59
 - переключение в MS Excel при публикации, 10-60
 - публиковать данные в MS Excel, 10-59
 - публиковать данные в текстовый файл, 10-59
 - результаты, 10-88
 - Публиковать данные в MS Excel
 - применение для графиков Леви-Дженнинга, 3-10
 - пути
 - каталог архива, 10-18
 - каталог резервного копирования, 10-18
 - начальный каталог, 10-17
 - показать сведения, 10-17
 - пути управления доступом пользователей, 10-17
 - пути управления доступом
 - пользователей, 10-17
 - каталог резервного копирования, 10-18
 - начальный, 10-17
 - сведения о пути, 10-17
 - пучок, формирование
 - оптика, 4-2
- ## Р
- рабочая головка MCL
 - замена, 12-24
 - Рабочая станция
 - вид спереди, 5-5, 5-6
 - спецификации, 4-4
 - рабочая станция
 - описание, 1-4

- определение, Глоссарий 6
- опция сервера, 1-6
- рабочие группы
 - добавить/удалить пользователя, 10-7
 - как отображать и выбирать, 10-7
 - как создать, 10-5, 10-6
 - описание, 10-6
 - отредактировать имя, 10-7
 - просмотреть пользователей, 10-7
 - редактировать, 10-7
 - удалить, 10-7
- рабочие списки
 - изменение в менеджере сбора данных, 10-67
- рабочий список
 - доступные столбцы в менеджере сбора данных, 10-68
 - как выбрать, 8-5, 8-9, 8-12
 - панель, 5-33
 - расширение, 4-10
 - расширение, внешнее, 4-10
 - создать, 10-30
 - столбцы
 - порядок в менеджере сбора данных, 10-79
 - столбцы, настроить в менеджере сбора данных, 10-78
 - строка, удаление в менеджере сбора данных, 10-79
 - тест, 5-33
- рабочий список, проверка, 5-34, 8-2
- Рабочий стол
 - окна, 5-8
- разблокировать протокол, 10-17
- разделители, призматическая диаграмма, 10-117
 - два параметра, 10-118, 10-151, 10-152
 - один параметр, 10-118, 10-153
 - редактирование, 10-119
 - редактирование одного параметра, 10-154
 - удаление, 10-120
- размеры
 - инструмент, 4-1
 - компьютер, 4-1
 - Рабочая станция, 4-1
 - тележка подачи, 4-1
 - Цитометр, 4-1
- разрешение
 - диаграмма плотности, 10-115
 - функциональные характеристики, 4-32
 - цветная точечная диаграмма, 10-104
- распаковка инструмента, 2-1
- расписание
 - автозапуск, 6-13
 - автоотключение, 6-13
- расположить значки Windows, 10-193
- рассеяние света
 - интенсивность определяет высоту пика импульса, 3-6
- рассчитать результаты, 10-161
- расчет
 - коэффициенты компенсации, 7-11
- реагенты
 - См. также изотонический раствор
 - См. также чистящее средство и изотонический раствор
 - замена, 12-2
 - изотонический раствор,
 - определение, Глоссарий-3
 - используемые типы, 1-6
 - контейнеры, замена, 12-2
 - описание, 1-6
 - подключения, 2-6
 - проверка уровня при запуске, 6-3
- регистрация в программном обеспечении Navios EX, 6-5
 - администрирование регистрации в системе, 10-5
 - имя пользователя, 10-3
- Регистрация нескольких пользователей
 - Страница 1, 10-1
 - экран 2, 10-4
- регламент
 - очистка, 11-1, 13-10
- редактирование продуктов, 7-24
- редактировать
 - атрибуты заголовка FCS, 10-39
 - квадрант, изменение положения, 5-21
- режим
 - автоматический, 8-2
 - ждущий, 11-6
 - очистка, использование чистящего средства, 1-6
 - режим одиночных пробирок, 8-11
 - ручной, 8-6
- режим настройки управления

цитометром, 10-176
 режим одиночных пробирок
 выполнение проб, 8-11
 использование ячейки 10 в карусели, 8-13
 как запросить, 8-13
 редактировать идентификаторы
 пробы, 8-12
 режим одного файла
 покадровое воспроизведение, 10-95
 Режим очистки
 использование чистящего средства, 1-6
 режим смешивания цветов, 10-134
 изменить смешивание цветов, 10-134
 резервное копирование
 база данных, 10-236
 результаты
 выбрать, 10-155
 информация FCS, 10-157
 расширенная конфигурация
 статистики, 10-159
 тип статистических
 характеристик, 10-156
 проверка результатов КК, 7-28
 расширенная конфигурация статистики
 log-lin, 10-159
 log-log, 10-159
 автоматические статистические
 процентили, 10-159
 различия между статистическими
 расчетами log-log и log-lin, 10-159
 ручной режим
 ввести расположение пробирки, 8-10
 как выбрать, 8-9
 работа с пробами, 8-6
 редактировать идентификатор
 пробы, 8-9
 ручной режим MCL
 См. ручной режим

С

самопроверка
 определение, Глоссарий-6
Сбой контрольной суммы события, 13-20
Сбой соединения передней панели —
 SCA1, 13-21
Сбой соединения передней панели —
 SCA2, 13-21
Сбой соединения передней панели —
 SCA3, 13-21

Сбор данных
 отображается в ходе выполнения цикла
 пробы, 8-5, 8-10, 8-14
 сбор данных
 мониторинг со счетчиком
 событий/секунд, 8-5, 8-10, 8-14
 остановить и сохранить, 10-124
 остановить счетчик
 вычисление минимума, 10-142
 остановка подсчета, 10-125
 работа с пробами в автоматическом
 режиме, 8-2
 работа с пробами в режиме одиночных
 пробирок, 8-11
 работа с пробами в ручном режиме, 8-6
 счетчик для остановки
 использовать условие
 остановки, 10-126
 максимальное число событий, 10-126
 сохранить данные гистограммы в
 формате FCS, 10-126
 сведения о пути
 описание, 10-17
 световые индикаторы
 См. индикаторы
 светорассеяние
 стандартизировать интенсивность, 1-7
 сгладить
 гистограммы
 конфигурация графика, 10-107
 плотность
 конфигурация графика, 10-114
 сглаживание
 гистограммы
 отображение графика, 10-54
 селектор
 автоматическое создание, 10-56
 загрузить, 10-69
 источник данных графика, 10-102
 источник данных, применить ко всем
 графикам, 10-102
 максимум по протоколу, 4-8
 панель опций цвета, 10-21
 перенести, 10-69
 создать, 10-128
 автоматически, 10-56
 булева селекция, 10-131
 изменение приоритета цветов, 10-136
 изменить смешивание цветов, 10-134
 имя селектора, 10-134

- логика селектора, 10-132
- операнды, 10-130
- расширенный приоритет, 10-137
- режим смешивания цветов, 10-134
- селектор и логическое выражение, 10-129
- цвет селектора, 10-130
- цвет смеси, 10-134
- техническое обслуживание, автоматическое, 10-57
- селекция
 - описание, 3-15
 - определение, Глоссарий-6
 - параметры рабочего пространства, 10-56
- сервис
 - меню, 10-88
 - меню, Automator, 10-90
 - покадровое воспроизведение, 10-94
 - публиковать результаты, 10-88
- Сервисный журнал, 8-6
- сеть
 - вход при запуске, 6-4
 - конфигурация Windows, 10-17
 - опция сервера, описание, 1-6
 - подключение, пользователь должен проверить на правильность, 10-17
 - проверить подключение на правильность, 10-17
- сигналы
 - времени пробега, иллюстрация, 3-8
 - времени пробега, описание, 3-8
 - генерируемые, 3-9
 - импульсные напряжения, 3-6
 - интегральные, описание, 3-7
 - интегральные, типы, 3-9
 - интегральный, иллюстрация, 3-8
 - обработка, принципы работы, 3-6
 - обработка, характеристики, 4-3
 - пиковый, иллюстрация, 3-7, 3-8
 - пиковый, описание, 3-6
 - усиление, 3-9
- сигнальные кабели
 - подключения, 2-5
- силовые кабели
 - подключение, 2-5
- символ
 - определение, Глоссарий-6
- символика
 - определение, Глоссарий-6
- синий лазер
 - индикатор "вкл.", 5-4
- система
 - См. также Navios EX
 - компоненты, 1-1
 - подключения, 2-5
 - элементы управления и индикаторы, 5-2
- система отбора проб
 - когда проводить очистку, 11-10
- сканирование на вирусы
 - не во время работы Navios EX, 6-1
- сканирование рабочей станции, 6-40
- скорость потока
 - относительно давления, 4-2
 - спецификации, 4-2
 - строка состояния, 10-190
- смещение базовой линии, 10-54
 - авто, 10-54
 - вкл., 10-54
 - выкл., 10-54
- смещение базовой линии — недоступно, 13-31
- снять
 - контейнеры с реагентами, 11-6
- событие
 - определение, Глоссарий-6
- события
 - цветная точечная диаграмма, 10-103
- создание
 - AutoGate (автоматическая селекция), области, 5-23
 - FlowPAGE, 5-26
 - гистограмма, 10-105
 - диаграмма плотности, 10-111
 - диаграмма с легендой, 10-120
 - квадранты, 5-20, 10-144
 - линейные области, 5-22, 10-145
 - многоугольные области, 5-18, 10-139
 - несколько линейных областей, 5-22, 10-147
 - новый протокол сбора данных, 10-28
 - области FlexQuad, 5-20
 - области автоматической селекции, 10-144, 10-145
 - призматическая диаграмма, 10-116
 - двухпараметрические разделители призм, 10-118, 10-151
 - однопараметрический разделитель призм, 10-118, 10-153

- разделители, 10-117
- фенотипы, 10-117
- протокол анализа, 10-29
- прямоугольные области, 5-19, 10-143
- селекторы, 10-128
 - булева селекция, 10-131
 - изменение приоритета цветов, 10-136
 - изменить смешивание цветов, 10-134
 - имя селектора, 10-134
 - логика селектора, 10-132
 - операнды, 10-130
 - расширенный приоритет, 10-137
 - режим смешивания цветов, 10-134
 - селектор и логическое выражение, 10-129
 - цвет селектора, 10-130
 - цвет смеси, 10-134
- стоп-кадр гистограммы, 10-109
- цветная точечная диаграмма, 10-100
- создать
 - панель, 10-30
 - протокол, 10-27
 - рабочий список, 10-30
- сообщение об ошибке, цитометр,
 - определение, 13-15
- сообщения
 - ошибка, где отображаются, 13-10
 - цитометр, где отображаются, 13-10
 - цитометр, журнал, 13-13
 - цитометр, описание, 13-10
- сообщения о состоянии
 - выполнение флуоросфер, 7-8
- сообщения о статусе
 - сообщения цикла запуска, 6-6
 - сообщения цикла пробы, 8-5, 8-10, 8-14
- сообщения об ошибке
 - где отображаются, 13-10
 - занесите в рабочий журнал прибора, 7-8
 - файл cytometerarchive.log, 13-15
 - экран программного обеспечения Navios EX, 13-11
- сообщения программного обеспечения
 - таблица
 - См. также сообщения об ошибке
 - перечень, 13-30
- сообщения состояния цитометра
 - как очистить, 13-11
 - окно состояния цитометра, 13-11
- сообщения цитометра
 - cytometer.log, описание, 13-13
 - где отображаются, 13-10
 - Калибровка давления не выполняется, 13-23
 - Неверная команда хоста, 13-21
 - Неисправность красного лазера, 13-23
 - Неисправность синего лазера, 13-16
 - Неисправность фиолетового лазера, 13-29
 - Неправильное указание типа детектора X, 13-19
 - Неправильное указание типа лазера — красный, 13-21
 - Неправильное указание типа лазера — синий, 13-21
 - Неправильное указание типа лазера — фиолетовый, 13-21
 - описание, 13-10
 - Оптическая панель не обнаружена, 13-22
 - Отсутствие детектора X, 13-19
 - Отсутствует панель SCA 1, 13-25
 - Отсутствует панель SCA 2, 13-25
 - Отсутствует панель SCA 3, 13-25
 - Ошибка вакуума в системе, 13-27
 - Ошибка ввода/вывода карусели, 13-17
 - Ошибка давления в системе, 13-26
 - Ошибка давления изотонической жидкости, 13-26
 - Ошибка давления пробирки с пробой, 13-24
 - Ошибка давления пробы, 13-24
 - Ошибка датчика окружающей среды, 13-16
 - Ошибка инициализации красного лазера, 13-24
 - Ошибка инициализации синего лазера, 13-16
 - Ошибка инициализации фиолетового лазера, 13-29
 - Ошибка мощности красного лазера, 13-24
 - Ошибка мощности синего лазера, 13-17
 - Ошибка мощности фиолетового лазера, 13-29
 - Ошибка напряжения оптической панели ввода/вывода, 13-22
 - Ошибка напряжения панели ввода/вывода пневмоники, 13-21
 - Ошибка напряжения панели ввода/вывода проб, 13-25
 - Ошибка начала декодирования данных, 13-26

Ошибка открытой крышки MCL, 13-22	данных, 13-16
Ошибка переполнения, 13-22	Предупреждение о скорости передачи данных, 13-19
Ошибка переполнения камеры слива или отходов, 13-20	Предупреждение об открытой крышке MCL, 13-22
Ошибка поворота карусели, 13-18	Предупреждение относительно ввода/вывода карусели, 13-17
Ошибка повреждения конфигурации, 13-18	Предупреждение относительно давления изотонической жидкости, 13-26
Ошибка повышения давления в системе, 13-27	Предупреждение относительно давления пробы, 13-24
Ошибка потери связи данных, 13-18	Предупреждение относительно мощности красного лазера, 13-24
Ошибка при перемещении зонда вверх/вниз, 13-23	Предупреждение относительно мощности синего лазера, 13-17
Ошибка при перемещении пробирки вверх/вниз, 13-28	Предупреждение относительно мощности фиолетового лазера, 13-29
Ошибка противодействия слива, 13-29	Предупреждение относительно неисправности фиолетового лазера, 13-29
Ошибка связи с синим лазером, 13-16	Предупреждение относительно оптической температуры, 13-22
Ошибка связи с фиолетовым лазером, 13-28	Предупреждение относительно считывания метки карусели, 13-17
Ошибка соединения данных, 13-19	Предупреждение относительно температуры окружающей среды, 13-16
Ошибка соединения управления, 13-18	Предупреждение относительно уровня емкости для слива, 13-30
Ошибка считывания метки карусели, 13-17	Предупреждение относительно уровня изотонического раствора в емкости, 13-26
Ошибка уровня внутреннего резервуара изотонического раствора, 13-21	Предупреждение относительно уровня камеры для слива, 13-30
Ошибка уровня емкости для слива, 13-30	Предупреждение относительно уровня сливной камеры, 13-20
Ошибка уровня изотонического раствора в емкости, 13-26	Предупреждение уровня внутреннего резервуара изотонического раствора, 13-22
Ошибка уровня камеры для слива, 13-30	Пробирка с пробой не обнаружена, 13-24
Ошибка уровня моющего средства, 13-18	Сбой контрольной суммы события, 13-20
Ошибка уровня сливной камеры, 13-19	Сбой соединения передней панели — SCA1, 13-21
Панель отбора проб не обнаружена, 13-25	Сбой соединения передней панели — SCA2, 13-21
Панель пневмоники не обнаружена, 13-20	Сбой соединения передней панели — SCA3, 13-21
Первичная панель CAN не обнаружена, 13-17	
Предупреждение датчика окружающей среды, 13-16	
Предупреждение о неисправности красного лазера, 13-23	
Предупреждение о неисправности синего лазера, 13-16	
Предупреждение о низком уровне моющего средства, 13-18	
Предупреждение о перемещении зонда вверх/вниз, 13-23	
Предупреждение о перемещении пробирки вверх/вниз, 13-28	
Предупреждение о повороте карусели, 13-18	
Предупреждение о результатах сбора	

- список, 13-15
- Стабилизация оптической температуры, 13-22
- таблица, 13-15
- Установка пробирки в положение 21, 13-23
- Установка режима одиночных пробирок, 13-25
- Установка ручного режима, 13-25
- состояние системы
 - строка состояния, 10-189
 - затраченное время, 10-189
 - количество событий, 10-189
 - скорость потока, 10-190
 - частота событий, 10-189
- сохранение данных
 - диски, 4-5
 - описание, 3-11
 - спецификации, 4-5
- сохранить
 - все файлы в формате FCS, 10-34
 - протокол, 10-36
 - протокол как, 10-36
 - файл FCS покадрового просмотра как, 10-32
 - файл гистограммы как, 10-33
- Специальное расположение перетаскивание, функции, 5-15
- специальное расположение Windows, 10-191
- специальные панели, 3-10
- специальные протоколы, 3-10
- специальный инструмент
 - используемый для замены оптического фильтра, 12-38
- спецификации
 - инструмент, 4-1
 - области, 4-8
 - Покадровый просмотр, 4-9
 - программное обеспечение, 4-6
 - физические, 4-1
- справка
 - введение, 1-xli
 - доступ, 5-34
 - иллюстрация расположения, 5-35
 - использование встроенной справки, 5-34
 - меню, 10-194
 - о программе, 10-194
 - о программе, выбрать, 10-194
 - панель, 10-21
 - правила использования, 5-34
- среднее
 - метод lin-log, 3-18
 - метод log-log, 3-17
 - определение, Глоссарий-6
 - формула, 3-16
- Стабилизация оптической температуры, 13-22
- стабильность
 - проверка оптических систем, 1-7, 7-4
 - проверка струйных систем, 1-7, 7-4
- стандарт проточной цитометрии
 - определение, Глоссарий-6
- Стандартная панель
 - определение, Глоссарий-7
- стандартное отклонение
 - определение, Глоссарий-7
- стандартное отклонение (SD)
 - См. SD (стандартное отклонение)
- старт
 - цитометр, 10-185
- статистика
 - гистограмма, 3-16
 - линейная область, 3-16
 - логарифмическая область, 3-17
 - панель, 10-21
 - печать, 10-42
- статический заряд
 - пользователю требуется заземление, 6-1
- стоп
 - цитометр, 10-185
- стоп-кадр
 - введение, 10-108
 - создание, 10-109
 - удаление наложения, 10-109
- страница состояния
 - настройки цитометра, 10-184
- строка состояния
 - Automator, 10-94
 - редактирование области, 10-146
 - интеграл, 10-147
 - координата X, 10-146
- состояние системы, 10-189
 - затраченное время, 10-189
 - количество событий, 10-189
 - скорость потока, 10-190
 - частота событий, 10-189
- струйные системы
 - проверить, 7-3
 - проверка стабильности, 1-7, 7-4

схема расположения
 окно справки, 5-35
 счетчик минимального количества событий
 определение, Глоссарий-7
 счетчик останова
 влияние на область AutoGate, 5-23
 счетчик События/Секунды
 использования для мониторинга сбора
 данных, 8-5, 8-10, 8-14

Т

Таблица данных КК, 10-204
 текущая панель
 прикрепление нового теста, 10-66
 Тележка подачи
 определение, Глоссарий-7
 тележка подачи
 вакуумная ловушка, расположение, 11-33
 вид спереди, 5-7
 воздушные фильтры, расположение, 11-2
 описание, 1-4
 предупреждающие знаки, 13-7
 размеры, 4-1
 расположение, 2-6
 требования к потребляемому
 электропитанию, 2-2
 тематическая панель
 иллюстрация, 5-35
 расположение, 5-35
 температура окружающей среды
 инструмент, 2-3
 температура, окружающей среды,
 рабочая, 2-3
 теплоотдача, 2-3
 тестовая пробирка
 загрузка карусели, 5-10
 иллюстрация установки в карусель, 5-10
 несовпадение идентификатора, как
 обрабатывает система, 8-5, 8-10, 8-14
 порядок нанесения этикеток с штрих-
 кодом, 5-9
 размер, 4-1, 8-1
 установка в карусель, 5-10
 технические характеристики
 этикетки со штрихкодом, А-2
 тиазол оранжевый
 очистка после использования, 11-19
 проверка на остатки красителя, 11-33
 тип клеток, информация

пользователя, 10-52
 точечная диаграмма
 источник данных, 10-102
 копировать
 данные графика, 10-102
 изображение графика, 10-101
 маркировка, 10-104
 подписи осей x и y, 10-105
 показывать заголовков графика при
 выводе, 10-104
 показывать метки оси, 10-105
 показывать подписи оси, 10-105
 режим окрашивания, 10-57
 события, 10-103
 количество событий для
 отображения, 10-103
 применить ко всем графикам, 10-104
 создание, 10-100
 шрифт, 10-105
 точность (воспроизводимость)
 определение, Глоссарий-7
 поверхностные маркеры, спецификации
 характеристик, 4-37
 требования
 этикетки со штрихкодом, А-6
 требования к дренажу, 2-4
 требования по вентиляции, 2-1
 требования, к пробе, 4-1, 8-1
 требования, установка
 доступ к прибору, 2-1
 требуемая площадь, 2-1
 требуемая площадь, инструмент, 2-1
 трубки
 подключение вакуума к тележке
 подачи, 2-6
 подключение давления к тележке
 подачи, 2-6
 подключение емкости для слива, 2-6

У

удаление
 запланированный автозапуск, 6-14
 разделители призматической
 диаграммы, 10-120
 удаление программного обеспечения
 McAfee Virus Scan®, С-32
 удалить
 наложение стоп-кадра
 гистограммы, 10-109

области, 10-150
 объекты FlowPAGE, 10-166
 пользователь, добавить
 пользователя/изменить
 пользователя, 10-6
 рабочая группа, 10-7
 строку рабочего списка, 10-79
 удлинительный шнур
 Внимание!, 2-2
 указания
 для установки ширины областей для
 Flow-Set Pro, 4-11
 Управление цитометром
 перетаскивание, функции, 5-15
 управление цитометром
 QuickCOMP, 10-178
 QuickSET, 10-178
 вольты
 усиление, 10-176
 детекторы
 имена, 10-176
 усиление, 10-176
 кнопка, 10-174
 компенсация, 10-183
 матрица, 10-183
 очистить все, 10-184
 настройка сбора данных, 10-175
 динамический селектор, 10-180
 классификатор, 10-176
 максимальное число событий, 10-180
 режим настройки, 10-176
 смещение базовой линии, 10-179
 точки, 10-177
 установка параметров, 10-181
 уравнивания
 См. формулы
 усиление
 выполнение автоматической настройки
 для установки, 7-4
 высокое напряжение, спецификации, 4-3
 линейное, спецификации, 4-3
 настройки
 управление цитометром, 10-176
 описание, 3-9
 определение, Глоссарий-7
 отрегулировать, 7-3
 точное, спецификации, 4-3
 условные обозначения
 используемые в интерактивной
 справке, 1-xlii

установка
 категория, 4-1
 требования лазера к электропитанию, 2-3
 требования системы к
 электропитанию, 2-3
 установка калибровочного
 коэффициента, 10-160
 кнопка дополнительно, 10-160
Установка пробирки в положение 21, 13-23
*Установка режима одиночных
 пробирок, 13-25*
Установка ручного режима, 13-25
 устройство для считывания штрихкода
 MCL, спецификации, А-7
 устройство для чтения штрихкода
 этикетки лазера, 13-6
 устройство чтения штрихкода
 допустимые штрихкоды, А-5
 учреждение
 адрес, 10-51
 учреждение, информация
 пользователя, информация
 пользователя
 учреждение, 10-51

Ф

файл
 источник данных графика, 10-102
 меню, 10-27
 открыть для покадрового
 просмотра, 10-30
 открыть протокол, 10-36
 панель опций, 10-19
 протокол, сохранить как, 10-36
 сохранить все файлы в формате FCS, 10-34
 сохранить протокол, 10-36
 ссылки в данных, 10-60
 файл гистограммы, сохранить как, 10-33
 экспорт, определение, Глоссарий-7
 файл SMP
 импортировать настройки, 10-40
 файл cytometer.log
 См. также сообщения об ошибке
 иллюстрация, 13-13
 описание, 13-13
 файл cytometerarchive.log
 См. также сообщения об ошибках
 описание, 13-15
 файл содержит ошибки и контрольная

- сумма данных не соответствует данным, 13-31
- файл экспорта
 - определение, Глоссарий-7
- файлы данных
 - перезаписывать, другие, 10-16
 - перезаписывать, полученные, 10-16
- фенотип
 - определение, 3-14
- физические характеристики, прибор, 4-1
- фиксированная длина кода
 - определение, Глоссарий-7
- фильтр изотонического раствора
 - См. фильтры
- фильтр нейтральной плотности (ND1)
 - См. фильтры
- фильтры
 - BP, определение, Глоссарий-7
 - DL, определение, Глоссарий-7
 - ND1, определение, Глоссарий-7
 - воздушные, когда проводить очистку, 11-1
 - воздушные, когда чистить, В-1
 - воздушные, очистка, 11-1
 - воздушные, расположение, 11-1
 - дихроические, функция, 3-5
 - длинноволновый (LP), функция, 3-4
 - конфигурация, четыре FL-датчика, 3-5, 3-6
 - оптические, замена, 12-34
 - оптические, как ориентировать в держателе, 12-38, 12-40
 - оптические, конфигурация, 3-5
 - оптические, не-BCI, 12-41
 - оптические, определение, Глоссарий-5
 - полосовой (BP), функция, 3-4
 - фильтр изотонического раствора, замена, 12-22
 - фильтр изотонического раствора, расположение, 12-22
- фильтры BP
 - определение, Глоссарий-7
- фильтры DL
 - определение, Глоссарий-7
- флакон, отходы
 - См. емкость для слива
 - См. контейнер для отходов
- флуоресцеина диацетат
 - очистка после использования, 11-19
 - проверка на остатки красителя, 11-33
- флуоресцентный свет (FL)
 - датчик, определение, Глоссарий-2
 - индикаторы, 5-4
 - когда использовать, пример, 3-3
 - определение, Глоссарий-7
 - освещение клеток, 3-3
 - сбор, 3-4
- флуоресценция
 - интенсивность определяет высоту пика импульса, 3-6
 - разрешение, аналитические характеристики, 4-38
 - стандартизировать интенсивность, 1-7
 - характеристики HPCV, 4-38
 - цветовая компенсация, спецификации, 4-3
 - чувствительность, аналитические характеристики, 4-38
- флуоресцирующие микросферы
 - протоколы, 4-11
- флуоросферы
 - выполнение Flow-Check Pro, 7-4
 - выполнение автоматической настройки, 7-8
 - подготовка в соответствии со вкладышами в упаковку, 7-4
 - подготовка к автоматической настройке, 7-4
 - приготовление согласно вкладышам в упаковку, 7-8, 7-9, 7-15
 - схема использования, 7-4
- флуоросферы Flow-Check Pro
 - См. также контрольные клетки
- Флуоросферы Flow-Check Pro
 - описание, 1-7
- флуоросферы Flow-Check Pro
 - См. также контрольные клетки
 - используемый для них процесс QC, 7-3
 - схема по применению, 7-4
- Флуоросферы Flow-Count
 - описание, 1-7
- флуоросферы Flow-Count
 - См. также контрольные клетки
 - настройка области CAL, 10-161
 - установка калибровочного коэффициента, 10-160
 - кнопка дополнительно, 10-160
- Флуоросферы Flow-Set Pro

описание, 1-7
 флуоросферы Flow-Set Pro
 См. также контрольные клетки
 используемый для них процесс QC, 7-3
 протоколы, 4-11
 флуорохром
 подготовить компенсационную
 пробирку для каждого, 7-4
 фокусировка, гидродинамическая
 описание, 3-1
 фон графика, изменение на черный, 10-53
 формат
 FCS, 4-6
 PDF, 4-6
 график, 10-126
 формирование пучка
 лазер, 3-2
 формулы
 CV, 3-16
 SD (стандартное отклонение), 3-16
 параметр RATIO, 3-13
 среднее, 3-16
 статистика линейной области, 3-16
 фотодатчики
 См. датчики
 фотодиоды
 датчики FS и SS, 4-3
 фотоэлектронный умножитель
 См. PMT
 функциональные характеристики
 пропускная способность, 4-37
 чувствительность, 4-38
 фура-3
 очистка после использования, 11-19
 проверка на остатки красителя, 11-33

X

характеристики
 эксплуатация, 4-36
 характеристики лазера
 функциональные характеристики, 4-39

Ц

цвет
 приоритет, автоматически, 10-57
 цветная точечная диаграмма
 источник данных, 10-102
 копировать данные графика, 10-102

копировать изображение графика, 10-101
 маркировка, 10-104
 метки осей x и y, 10-105
 показывать заголовок графика при
 выводе, 10-104
 показывать метки оси, 10-105
 показывать подписи оси, 10-105
 разрешение, 10-104
 режим окрашивания, 10-57
 события, 10-103
 количество событий для
 отображения, 10-103
 применить ко всем графикам, 10-104
 создание, 10-100
 форматировать график, 10-102
 шрифт, 10-105
 цветовая компенсация
 определение, Глоссарий-7
 расчет коэффициентов, 7-12
 спецификации, 4-3
 целевые каналы, лабораторные
 установление целевых каналов, 7-9, 7-15
 цельная кровь
 выполнить как контроль, 7-3
 цикл заполнения
 выполняется в цикле запуска, 6-6
 Цитометр
 вид спереди, 5-2
 готовность и поток, индикаторы, 5-4
 индикаторные панели, 5-3
 индикаторы амплитуды сигнала, 5-4
 спецификации, 4-1
 элементы управления и индикаторы, 5-2
 этикетки лазера, 13-2
 цитометр
 автозапуск, 6-13
 автоотключение, 6-13
 включение питания, 11-38
 датчики, 3-6
 ждущий режим, 10-187
 заводской номер, информация
 пользователя, информация
 пользователя
 эксперимент, 10-52
 заполнить, 10-187
 заполнить, если ждущий режим
 слишком долгий, 10-187
 когда отключать, 6-7
 меню, 10-174
 настройки

- страница состояния, 10-184
 - описание, 1-2
 - определение, Глоссарий 8
 - отключение питания, 11-38, 11-39
 - очистить, 10-188
 - панель, 10-25
 - пауза, 10-186
 - пауза и поворот, 10-187
 - перезапустить, 10-187
 - предупреждающее сообщение, определение, 13-15
 - прервать
 - повторить панель, 10-186
 - повторить пробирку, 10-186
 - прервать MCL, 10-186
 - прервать панель, 10-186
 - прервать пробирку, 10-186
 - прозрачность окна управления, опции сбора данных, 10-49
 - сообщение об ошибке, определение, 13-15
 - старт, 10-185
 - стоп, 10-185
 - цитонастройки
 - получить цитонастройки из файла LMD, 10-185
 - получить цитонастройки из протокола, 10-185
 - этикетки лазера, 13-3, 13-4, 13-5
 - цитометрия
 - См. проточная цитометрия
 - цитонастройки
 - загрузить, 10-70
 - определение, Глоссарий 5
 - перенести, 10-70
 - показать состояние в менеджере сбора данных, 10-70
 - получить цитонастройки из файла LMD, 10-185
 - получить цитонастройки из протокола, 10-185
 - цифра
 - определение, Глоссарий 6, Глоссарий 8
- Ч**
- частота событий
 - строка состояния, 10-189
 - чистящее средство
 - См. также емкость для чистящего средства
 - средства
 - контейнер, когда чистить, 8-1
 - наполнение емкости, 12-12
 - описание, 1-6
 - определение, Глоссарий 8
 - проверка уровня при запуске, 6-3
 - чистящий раствор
 - См. также отбеливатель, чистящее средство
 - См. также отбеливатель, чистящий реагент
 - как готовить, 6-8
 - приготовление, 11-27
 - регулярная процедура, загрузка в карусель, 11-28
 - чистящий реагент
 - контейнер, когда проводить очистку, 11-12
 - контейнер, очистка, 11-12
 - чувствительность, 4-38
 - определение, Глоссарий 8
 - функциональные характеристики, 4-38
- Ш**
- Шаблон панели, 10-206
 - шаблон панели
 - проверка, 10-210
 - 6-месячные процедуры
 - См. также график
 - замена фильтра изотонического раствора, 12-22
 - процедуры, выполняемые каждые 60 дней
 - очистка контейнера для чистящего реагента, 11-12
 - шифрование базы данных, C-28
 - шифрование диска, C-2
 - включение BitLocker, C-2
 - восстановление BitLocker, C-22
 - изменение мощности шифрования для BitLocker, C-2
 - ключи BitLocker, C-2
 - шрифт
 - цветная точечная диаграмма, 10-105
 - штрих
 - определение, Глоссарий 8
 - штрихкод
 - 3-из-9, A-5
 - Codabar, A-6
 - Code 128, A-5

Code 39, А-5
 I2-of-5, А-6
 Interleaved 2/5, А-6
 NW7, А-6
 USD-1, А-6
 USD-1.25, А-6
 USD-3, А-5
 USD-4, А-6
 USD-6, А-5
 допустимый, А-5
 применение функции проверки
 контрольной суммы, А-8
 символики, А-5
 требования, А-1
 частота ошибок чтения, А-4
 штрихкод Codabar
 алгоритм контрольной суммы, А-8
 штрихкод Code 39
 алгоритм контрольной суммы, А-8
 штрихкод Interleaved 2/5
 алгоритм контрольной суммы, А-8

Щ

щелкнуть
 определение, Глоссарий-8

Э

экран опции системы, 10-194
 эксперимент, информация
 пользователя, информация
 пользователя
 эксперимент, 10-52
 эксплуатация
 программное обеспечение Navios EX, 10-1
 экспорт биллинговой информации
 администрирование пользователей, 10-8
 экспорт данных
 данные КК, 7-6
 экспорт журналов
 биллинг, как создать, 10-8
 как создать, 10-5
 экспортировать файл
 размер рисунка, 10-60
 формат данных, 10-60
 электронная таблица
 экспорт данных КК, 7-6
 электропитание, потребляемое
 особые требования, 2-2

элемент
 определение, Глоссарий-8
 элементы управления
 и индикаторы, определение, Глоссарий-8
 этанол
 используется для очистки в
 выключенном состоянии, 6-9
 этидия бромид
 очистка после использования, 11-19
 проверка на остатки красителя, 11-33
 этикетки
 См. также этикетки со штрихкодом
 штрихкодом
 требования, А-6
 этикетки с штрихкодом, 1-4
 этикетки со штрихкодом
 используемые на карусели с пробамми, 3-1
 карусель и пробирка, иллюстрация, 1-5
 качество печати, А-3
 качество этикетки, А-3
 оптические характеристики, А-6
 правильное расположение, А-1
 размер этикетки, А-3
 размеры маркировки, А-3
 технические характеристики, А-2
 типы, считываемые MCL, А-5
 толщина, А-3
 требования, А-6
 этикетки, штрихкод
 См. этикетки со штрихкодом

Ю

юстировка
 проверить, 7-3

Я

ячейка 10
 использование для режима одиночных
 пробирок, 8-13
 ящик для реагентов
 расположение, 12-2
 ящик для реагентов
 расположение, 11-7

Beckman Coulter, Inc.

Лицензионное соглашение с конечным пользователем

Данный продукт содержит программное обеспечение, которое является собственностью компании Beckman Coulter, Inc. или ее поставщиков и охраняется законодательством США и международным законодательством об авторских правах, а также условиями международных торговых договоров. Пользователь обязуется обращаться с программным обеспечением, входящим в состав данного продукта, так же, как и с любым другим материалом, защищенным законодательством об авторских правах. В случае нарушения пользователем каких-либо условий данного соглашения действие лицензии и право на использование продукта автоматически прекращаются.

Настоящее соглашение является лицензионным соглашением, а не соглашением о продаже. Beckman Coulter настоящим предоставляет лицензию на право использования программного обеспечения на следующих условиях:

Пользователь имеет право:

1. использовать данное программное обеспечение на компьютере, приобретенном у Beckman Coulter;
2. иметь одну копию данного программного обеспечения в качестве резервной (резервная копия предоставляется компанией Beckman Coulter);
3. после получения письменного уведомления от Beckman Coulter полностью передать весь продукт другому физическому или юридическому лицу без права сохранения у себя каких-либо копий программного обеспечения, входящего в состав данного продукта, и при условии согласия получателя продукта с условиями настоящего лицензионного соглашения.

Пользователь не имеет права:

1. использовать, копировать или передавать копии данного программного обеспечения, кроме случаев, предусмотренных настоящим лицензионным соглашением;
2. изменять, объединять, модифицировать и адаптировать данное программное обеспечение любым способом, включая обратное ассемблирование и декомпиляцию;
3. передавать в пользование, в аренду или предоставлять sublicензию на данное программное обеспечение или его копии.

Ограниченная гарантия

Beckman Coulter гарантирует, что программное обеспечение по основным параметрам соответствует заявленным техническим характеристикам продукта, в состав которого оно входит, при условии его использования на аппаратном обеспечении и с операционной системой, для которых оно предназначено. В случае неисправности носителя, на котором поставляется данное программное обеспечение, Beckman Coulter обязуется бесплатно заменить указанный носитель в течение 90 дней со дня поставки продукта. Это единственное средство защиты прав пользователя в случае нарушения гарантии на данное программное обеспечение.

За исключением указанной выше гарантии, Beckman Coulter не дает никаких иных гарантий и не делает никаких иных заявлений, прямых или подразумеваемых, в отношении данного программного обеспечения или документации на него, в том числе в отношении его качества, рабочих характеристик, пригодности для продажи или для использования в определенных целях.

Отказ от ответственности за косвенные убытки

Ни при каких обстоятельствах Beckman Coulter или поставщики Beckman Coulter не обязаны возмещать убытки (включая, без ограничения, убытки, связанные с упущенной выгодой, приостановкой деятельности, потерей информации, или иные денежные убытки), возникшие в связи с использованием или невозможностью использования программного обеспечения, входящего в состав продукта Beckman Coulter. Настоящее ограничение не будет применяться в отношении вас постольку, поскольку в некоторых государствах не допускается исключение или ограничение ответственности за косвенные убытки.

Общие вопросы

Настоящее соглашение регулирует все отношения между пользователем и Beckman Coulter и заменяет собой любые другие ранее заключенные соглашения, касающиеся программного обеспечения, входящего в состав продукта. Изменения к настоящему соглашению действительны только в том случае, если они оформлены письменно позднее даты заключения настоящего соглашения и подписаны уполномоченным представителем компании Beckman Coulter. Никакие заказы на поставку, расписки, акты приема-передачи работ, подтверждения, сообщения не имеют обязательной силы до тех пор, пока компания Beckman Coulter прямо не выразила согласия с их условиями в письменной форме. Настоящее соглашение регулируется законодательством штата Калифорния.

Подобные документы

Инструкция по эксплуатации

Номер по каталогу B77121

- Введение
- Использование и функционирование
- Установка
- Принципы действия
- Технические характеристики
- Обзор системы
- Ежедневные процедуры
- Контроль качества
- Работа с пробам
- Порядок использования
- Эксплуатация программного обеспечения Navios EX
- Процедуры очистки
- Процедуры замены/корректировки
- Поиск и устранение неисправностей
- Требования к штрихкодам
- Журнал технического обслуживания
- Средства безопасности
- Ссылки
- Глоссарий
- Указатель

Navios EX tetra Software System Guide

(Руководство пользователя системы программного обеспечения Navios EX tetra)

Номер по каталогу B77103

- Введение
- Использование и функционирование
- Установка программного обеспечения
- Компоненты системы
- Идентификация и анализ лимфоцитов
- Технические характеристики
- Ограничения/предупреждения
- Поиск и устранение неисправностей
- Доступность продукта
- Распечатки
- Настройка отчета панели
- Ссылки
- Указатель

Руководство по системе приложения ClearLab 10C

Кат. № C28528

- Введение
- Область применения и функции
- Компоненты системы
- Контроль качества
- Иммунофенотипический анализ
- Функциональные характеристики
- Ограничения/Предупреждения
- Поиск и устранение неисправностей
- Предлагаемая продукция
- Распечатки
- Список литературы
- Указатель

www.beckman.com



© 2020 Beckman Coulter, Inc.
All Rights Reserved

/Перевод с английского языка на русский язык/



Бекмен Культер Айэленд Инк.,
Лисмеган,
О'Каллаганс Миллз,
Графство Клэр,
Ирландия.
Телефон: +353-65-6831100.
Факс: +353-65-6831122.

Техническая документация
Руководство по эксплуатации
Цитометр проточный Navios EX

В качестве ответственного официального лица Бекмен Культер Айэленд Инк. настоящим я заявляю, что документ, прилагаемый к настоящему сопроводительному письму, является подлинной копией оригинала.

Подписано 21 июня 2021 года от имени Бекмен Культер Айэленд Инк.:

/Подпись/

Каролина Пеппер (Karolina Pepper)
Специалист отдела нормативно-
правового регулирования
Бекмен Культер Айэленд Инк.

НИАЛЛ ШИХИ (NIALL SHEEHY)
НОТАРИУС

6/7 Глентворт Стрит
Лимерик
Ирландия
Телефон +353 61 414355
Электронная почта nsheehy@sellors.ie

ВСЕМ заинтересованным лицам

Я, НИАЛЛ ШИХИ (NIALL SHEEHY), нотариус, 6/7 Глентворт Стрит, Лимерик, Ирландия, должным образом назначенный Председателем Верховного суда Ирландии и допущенный к пожизненной практике в качестве государственного нотариуса в городе-графстве Лимерик, графствах Лимерик и Клэр, а также в прилегающих графствах, настоящим заявляю, что 24 июня 2021 г. **КАРОЛИНА ПЕППЕР (KAROLINA PEPPER)**, известная мне как Специалист отдела нормативно-правового регулирования компании Бекмен Культер Айэленд Инк., Лисмеган, О'Каллаганс Миллз, графство Клэр, Ирландия, подтвердила мне лично, что 21 июня 2021 года она действительно подписала от имени Бекмен Культер Айэленд Инк. прилагаемый документ, поставив свое имя на данном документе, и я заверяю, что поставленная подпись является подлинной и надлежащей подписью указанной выше **КАРОЛИНЫ ПЕППЕР (KAROLINA PEPPER)**.

В УДОСТОВЕРЕНИЕ ЧЕГО я скрепил настоящий документ собственноручной подписью и печатью 24 июня 2021 года.

/Печать: Ниалл Шихи Нотариус/

БЕКМЕН КУЛЬТЕР АЙЭЛЕНД ИНК.
Лисмеган
О'Каллаганс Миллз
Графство Клэр
Ирландия

/Подпись/

Нотариус

НИАЛЛ ШИХИ (NIALL SHEEHY)
Государственный нотариус 6/7
6/7 Глентворт Ст., Лимерик.
Пожизненная лицензия

Юридический адрес	Лисмеган, О'Каллаганс Миллз, Графство Клэр	Директора	Эмил Ван Ден Берг (Emil Van Den Bergh) Пол Генри (Paul Henry) Орлаит А. Лоулер (Orlaith A. Lawler)	Учреждено в Республике Ирландия с ограниченной ответственностью Регистрационный номер Компании 501471
-------------------	--	-----------	--	---

Перевод данного текста выполнен переводчиком Пахтуновым Алексеем Владимировичем.

Российская Федерация
Город Москва

Двадцатого октября две тысячи двадцать первого года

Я, Пашкевич Анна Игоревна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Корсик Марии Александровны, свидетельствую подлинность подписи переводчика Пахтунова Алексея Владимировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2139-н/77-2021-

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



32-2968

А.И. Пашкевич



Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 347 лист(а)(ов)

ВРИО нотариуса

Прошито в количестве 348 листов
«22» октября 2021 года
Директор клинических исследований и
дополнительных сервисов Дирекции
ООО «Независима лаборатория ИНВИТРО»

Я. Э. Новикова



«СОГЛАСОВАНО»

Специалист по регистрации

ООО «Бекмен Культер»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор клинических исследований и
дополнительных сервисов Дирекции
ООО «Независимая лаборатория ИНВИТРО»

Ю. В. Андросова
«22» октября 2021 г.

М.П.



Я.Э. Новикова
2021 г.

М.П.

Приложение к руководству по эксплуатации

**«Цитометр проточный Navios EX», производства Beckman Coulter Ireland Inc.
Co. Clare, Ireland/Бекмен Культер Айэленд Инк., Ирландия**



КОПИЯ

Beckman Coulter Ireland Inc.,
Lismeehan,
O'Callaghan's Mills,
Co. Clare,
Ireland.
Tel: +353-65-6831100
Fax: +353-65-6831122

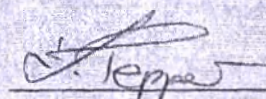
**MD IVD Appendix to
Instruction for Use**

For Russia regulatory

Navios EX Flow Cytometer

As responsible official of Beckman Coulter Ireland, Inc., I hereby certify that document attached to this cover letter is a true copy of the original document.

Signed this ^{21st} day of June 2021 on behalf of Beckman Coulter Ireland Inc.:


Karolina Pepper
Regulatory Affairs Specialist
Beckman Coulter Ireland Inc.

NIALL SHEEHY
NOTARY PUBLIC

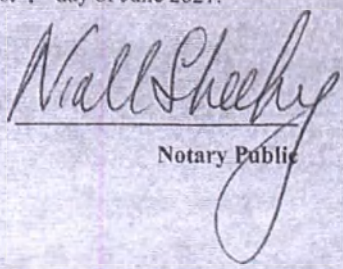
6/7 Glentworth Street
Limerick
Ireland
Telephone + 353 61 414355
Email nsheehy@sellors.ie

TO ALL TO WHOM these Presents shall come

I, NIALL SHEEHY, Notary Public of 6/7 Glentworth Street, Limerick duly appointed by the Chief Justice of Ireland to practise for life as a Notary Public in the County Borough of Limerick, in the Counties of Limerick and Clare and in the adjoining counties, certify that on the ^{24th} of June 2021 **KAROLINA PEPPER**, known to me as Regulatory Affairs Specialist at Beckman Coulter Ireland Inc. of Lismeehan, O'Callaghan's Mills, Co. Clare, Ireland, acknowledged personally to me that on the 21st of June 2021 she did validly duly sign of behalf of Beckman Coulter Ireland Inc. the attached **MD IVD Appendix to Instruction for Use** by signing her name thereto as the same now appears, and I certify that the signature subscribed thereto is the true and proper signature of the said **KAROLINA PEPPER**.

IN FAITH AND TESTIMONY whereof I have hereunto subscribed my name and affixed my seal this ^{24th} day of June 2021.

BECKMAN COULTER IRELAND INC.
Lismeehan
O' Callaghan's Mills
Co. Clare
Ireland


Notary Public

Registered office: Lismeehan,
O' Callaghan's Mills,
Co. Clare.

Directors: Orlaith A. Lawler
Emiel Van Den Bergh
Paul Henry

Incorporated in Republic of Ireland
with limited liability
Co. Reg. No. 501471.

Приложение к РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ *
«Цитометр проточный Navios EX»

**Только для использования
в нормативно-правовых целях в России**

* предоставляется по запросу для России

1. Наименование и состав медицинского изделия для Российской Федерации

Цитометр проточный Navios EX в вариантах исполнений:

I. Цитометр проточный NAVIOS EX 6 цветов/2 лазера (NAVIOS EX 6 COLORS/ 2 LASERS) в составе:

- 1 Аналитический блок проточного цитометра в составе:
 - 1.1 Аналитический блок-1 штука
 - 1.2 Карусель образцов-не более 4 штук
 - 1.3 Фильтры ферритовые-не более 8 штук
 - 1.4 Кабель питания-не более 5 штук
 - 1.5 Трубка изотонического раствора в сборе -1 штука
 - 1.6 USB шнур- не более 5 штук
 - 1.7 Канистра для отходов-1 штука
 - 1.8 Коммуникационный кабель (сетевой шнур)-не более 5 штук
 - 1.9 Оптический фильтр-1 штука
 - 1.10 Комплект трубок (в стяжке) -не более 3 комплектов
 - 1.11 Держатель – не более 5 штук
 - 1.12 Предохранитель – не более 8 штук
 - 1.13 Селектор напряжения-не более 3 штук
 - 1.14 Держатель горловины канистры-не более 2 штук
 - 1.15 Лоток для испарения конденсата с защитной крышкой - 1 штука
 - 1.16 Зажим для трубки-не более 2 штук
 - 1.17 Защитная крышка- 1 штука
 - 1.18 Эксплуатационная документация
- 2 Управляющая станция в составе:
 - 2.1 Компьютер -1 штука
 - 2.2 Программное обеспечение для компьютера на CD-дисках-не более 5 штук
 - 2.3 Мышь-1 штука
 - 2.4 Клавиатура-1 штука
 - 2.5 CD-диск с программным обеспечением Navios EX Software-не более 2 штук
 - 2.6 USB-ключ для программного обеспечения Navios EX Software-не более 2 штук
 - 2.7 Документация
- 3 Винты - не более 20 штук
- 4 Уплотнительные кольца-не более 10 штук
- 5 Антивибрационные прокладки- не более 10 штук
- 6 Тележка подачи -1 штука
- 7 CD-диск с программным обеспечением Navios EX Tetra- 1 штука (при необходимости)

II. Цитометр проточный NAVIOS EX 8 цветов/2 лазера (NAVIOS EX 8 COLORS/ 2 LASERS) в составе:

- 1 Аналитический блок проточного цитометра в составе:
 - 1.1 Аналитический блок-1 штука
 - 1.2 Карусель образцов-не более 4 штук
 - 1.3 Фильтры ферритовые-не более 8 штук
 - 1.4 Кабель питания-не более 5 штук
 - 1.5 Трубка изотонического раствора в сборе -1 штука
 - 1.6 USB шнур- не более 5 штук
 - 1.7 Канистра для отходов-1 штука
 - 1.8 Коммуникационный кабель (сетевой шнур)-не более 5 штук
 - 1.9 Оптический фильтр-1 штука

* предоставляется по запросу для России

- 1.10 Комплект трубок (в стяжке) -не более 3 комплектов
- 1.11 Держатель – не более 5 штук
- 1.12 Предохранитель – не более 8 штук
- 1.13 Селектор напряжения-не более 3 штук
- 1.14 Держатель горловины канистры-не более 2 штук
- 1.15 Лоток для испарения конденсата с защитной крышкой - 1 штука
- 1.16 Зажим для трубки-не более 2 штук
- 1.17 Защитная крышка- 1 штука
- 1.18 Эксплуатационная документация
- 2 Управляющая станция в составе:
 - 2.1 Компьютер -1 штука
 - 2.2 Программное обеспечение для компьютера на CD-дисках-не более 5 штук
 - 2.3 Мышь-1 штука
 - 2.4 Клавиатура-1 штука
 - 2.5 CD-диск с программным обеспечением Navios EX Software-не более 2 штук
 - 2.6 USB-ключ для программного обеспечения Navios EX Software-не более 2 штук
 - 2.7 Документация
- 3 Винты - не более 20 штук
- 4 Уплотнительные кольца-не более 10 штук
- 5 Антивибрационные прокладки- не более 10 штук
- 6 Тележка подачи -1 штука
- 7 CD-диск с программным обеспечением Navios EX Tetra- 1 штука (при необходимости)

III. Цитометр проточный NAVIOS EX 10 цветов/3 лазера (NAVIOS EX 10 COLORS/ 3 LASERS) в составе:

- 1 Аналитический блок проточного цитометра в составе:
 - 1.1 Аналитический блок-1 штука
 - 1.2 Карусель образцов-не более 4 штук
 - 1.3 Фильтры ферритовые-не более 8 штук
 - 1.4 Кабель питания-не более 5 штук
 - 1.5 Трубка изотонического раствора в сборе -1 штука
 - 1.6 USB шнур- не более 5 штук
 - 1.7 Канистра для отходов-1 штука
 - 1.8 Коммуникационный кабель (сетевой шнур)-не более 5 штук
 - 1.9 Оптический фильтр-1 штука
 - 1.10 Комплект трубок (в стяжке) -не более 3 комплектов
 - 1.11 Держатель – не более 5 штук
 - 1.12 Предохранитель – не более 8 штук
 - 1.13 Селектор напряжения-не более 3 штук
 - 1.14 Держатель горловины канистры-не более 2 штук
 - 1.15 Лоток для испарения конденсата с защитной крышкой - 1 штука
 - 1.16 Зажим для трубки-не более 2 штук
 - 1.17 Защитная крышка- 1 штука
 - 1.18 Эксплуатационная документация
- 2 Управляющая станция в составе:
 - 2.1 Компьютер -1 штука
 - 2.2 Программное обеспечение для компьютера на CD-дисках-не более 5 штук
 - 2.3 Мышь-1 штука
 - 2.4 Клавиатура-1 штука
 - 2.5 CD-диск с программным обеспечением Navios EX Software-не более 2 штук

* предоставляется по запросу для России

- 
- 2.6 USB-ключ для программного обеспечения Navios EX Software-не более 2 штук
 - 2.7 Документация
 - 3 Винты - не более 20 штук
 - 4 Уплотнительные кольца-не более 10 штук
 - 5 Антивибрационные прокладки- не более 10 штук
 - 6 Тележка подачи -1 штука
 - 7 CD-диск с программным обеспечением Navios EX Tetra- 1 штука (при необходимости)

2. Назначение медицинского изделия и принципы действия

Проточный цитометр Navios EX предназначен для качественного и количественного измерения биологических и физических свойств клеток и других частиц в целях генерирования многопараметрических результатов для диагностических целей InVitro. Инструмент может одновременно измерять прямое рассеяние, боковое рассеяние и работать с десятью флуоресцентными красителями с использованием трех твердотельных лазеров с длиной волны 488 нм, 638 нм и 405 нм. Следовательно, прибор может выполнять взаимосвязанные многопараметрические анализы отдельных клеток.

3. Показания и противопоказания к применению медицинского изделия, побочные эффекты, с использованием ми по предусмотренному назначению

Не применимо для данного медицинского изделия.

4. Потенциальные потребители медицинского изделия

Применяется в клинко-диагностических лабораториях медицинских учреждений для диагностики in vitro. Медицинское изделие должно использоваться только квалифицированным персоналом (лаборант или врач в области клинической лабораторной диагностики).

5. Хранение и транспортировка

Чтобы не повредить прибор, обратитесь к представителю компании Beckman Coulter для получения специальных инструкций и/или помощи при подготовке оборудования к транспортировке или длительному хранению.

Транспортировка Цитомера проточного Navios EX может осуществляться любыми видами транспорта с соблюдением условий хранения в соответствии с применимыми требованиями и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

6. Условия и процедуры утилизации и уничтожения медицинского изделия

При обращении с медицинскими отходами на территории Российской Федерации необходимо соблюдать местное законодательство и, в частности, санитарные правила и нормы № 2.1.3684-21 от 28.01.2021 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий").

Процедура утилизации отходов определяется в соответствии с правилами и предписаниями Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998г.

* предоставляется по запросу для России

7. Перечень и описание материалов медицинского изделия, вступающих в непосредственный или опосредованный контакт с организмом пациента (телом человека)

Не применимо для данного медицинского изделия.

8. Данные о маркировке медицинского изделия

Маркировка медицинского изделия согласно действующему законодательству, применимым государственным и международным стандартам, содержит:

- Наименование и модель медицинского изделия;
- Наименование и адрес производителя;
- Дату изготовления;
- Заводской номер продукта;
- Серийный номер;
- Другие информационные и предупреждающие надписи и символы.

Пример системного лейбла:

Assembly No.	REF	SN
B80912	B80912	XXXXXXX
Model		
NAVIOS EX Flow Cytometer		
6 COLOR/2 LASER		
VOLTS	100-240	AMPS
60-3.0		
HZ	48-62	WATTS
720		
Beckman Coulter Ireland Inc. Lismeehan, O'Callaghans Mills Co. Clare, Ireland		
www.beckmancoulter.com/ifu		
INFORMATION FOR USA ONLY May be covered by one or more pat. see www.beckmancoulter.com/patents		
Rx Only		
Made in USA of US and Foreign Components		
BECKMAN COULTER		

Assembly No.	REF	SN
B80911	B80911	XXXXXXX
Model		
NAVIOS EX Flow Cytometer		
8 COLOR/2 LASER		
VOLTS	100-240	AMPS
60-3.0		
HZ	48-62	WATTS
720		
Beckman Coulter Ireland Inc. Lismeehan, O'Callaghans Mills Co. Clare, Ireland		
www.beckmancoulter.com/ifu		
INFORMATION FOR USA ONLY May be covered by one or more pat. see www.beckmancoulter.com/patents		
Rx Only		
Made in USA of US and Foreign Components		
BECKMAN COULTER		

Assembly No.	REF	SN
B80910	B80910	XXXXXXX
Model		
NAVIOS EX Flow Cytometer		
10 COLOR/3 LASER		
VOLTS	100-240	AMPS
60-3.0		
HZ	48-62	WATTS
720		
Beckman Coulter Ireland Inc. Lismeehan, O'Callaghans Mills Co. Clare, Ireland		
www.beckmancoulter.com/ifu		
INFORMATION FOR USA ONLY May be covered by one or more pat. see www.beckmancoulter.com/patents		
Rx Only		
Made in USA of US and Foreign Components		
BECKMAN COULTER		

9. Перечень применяемых производителем медицинского изделия национальных стандартов

* предоставляется по запросу для России

ISO 14971:2019

EN ISO 13485:2016

EN 61010-1:2001

EN 61010-2-081:2001

EN 61010-2-101:2002

IEC 60825-1:2007

Директива 98/79/ЕС Европейского Союза о медицинских изделиях для in-vitro диагностики

10. Гарантийные обязательства

Гарантийные обязательства распространяются на медицинское изделие только в случае соблюдения всех требований, указанных в эксплуатационной и другой сопроводительной документации.

Срок гарантии определяется индивидуально для каждого пользователя медицинского изделия, а также в соответствии с законодательством Российской Федерации.

11. Срок службы медицинского изделия

Ожидаемый срок службы не менее 7 лет, при определенных лабораторных условиях, указанных в руководстве по эксплуатации. Пока прибор следует рекомендуемому графику профилактического обслуживания, он будет работать в соответствии с заявленными требованиями (См. «Руководство по эксплуатации ПРИЛОЖЕНИЕ В «Журнал технического обслуживания и сервисный журнал о регламенте процедур очистки»

* предоставляется по запросу для России



Бекмен Культер Айэленд Инк.,
Лисмеган,
О'Каллаганс Миллз,
Графство Клэр,
Ирландия.
Телефон: +353-65-6831100.
Факс: +353-65-6831122.

Медицинское изделие для диагностики ин-витро

Приложение к инструкции по применению

Для регистрации в России

Цитометр проточный Navios EX

В качестве ответственного официального лица Бекмен Культер Айэленд Инк. настоящим я заявляю, что документ, прилагаемый к настоящему сопроводительному письму, является подлинной копией оригинала.

Подписано 21 июня 2021 года от имени Бекмен Культер Айэленд Инк.:

/Подпись/

Каролина Пеппер (Karolina Pepper)
Специалист отдела нормативно-
правового регулирования
Бекмен Культер Айэленд Инк.

НИАЛЛ ШИХИ (NIALL SHEEHY)
НОТАРИУС

6/7 Глентворт Стрит
Лимерик
Ирландия
Телефон +353 61 414355
Электронная почта nsheehy@sellors.ie

ВСЕМ заинтересованным лицам

Я, НИАЛЛ ШИХИ (NIALL SHEEHY), нотариус, 6/7 Глентворт Стрит, Лимерик, Ирландия, должным образом назначенный Председателем Верховного суда Ирландии и допущенный к пожизненной практике в качестве государственного нотариуса в городе-графстве Лимерик, графствах Лимерик и Клэр, а также в прилегающих графствах, настоящим заявляю, что 24 июня 2021 г. КАРОЛИНА ПЕППЕР (KAROLINA PEPPER), известная мне как Специалист отдела нормативно-правового регулирования компании Бекмен Культер Айэленд Инк., Лисмеган, О'Каллаганс Миллз, графство Клэр, Ирландия, подтвердила мне лично, что 21 июня 2021 года она действительно подписала от имени Бекмен Культер Айэленд Инк. прилагаемое Приложение к инструкции по применению медицинского изделия для диагностики ин-витро, поставив свое имя на данном документе, и я заверяю, что поставленная подпись является подлинной и надлежащей подписью указанной выше КАРОЛИНЫ ПЕППЕР (KAROLINA PEPPER).
В УДОСТОВЕРЕНИЕ ЧЕГО я скрепил настоящий документ собственноручной подписью и печатью 24 июня 2021 года.

/Печать: Ниалл Шихи Нотариус/

БЕКМЕН КУЛЬТЕР АЙЭЛЕНД ИНК.
Лисмеган
О'Каллаганс Миллз
Графство Клэр
Ирландия

/Подпись/

Нотариус

Юридический адрес:	Лисмеган, О'Каллаганс Миллз, Графство Клэр	Директора:	Эмил Ван Ден Берг (Emil Van Den Bergh) Пол Генри (Paul Henry) Орлаи А. Лоулер (Orlaith A. Lawler)	Учреждено в Республике Ирландия с ограниченной ответственностью Регистрационный номер Компании 501471.
--------------------	--	------------	---	--

ПОДПИСЬ

Российская Федерация
Город Москва
Двадцатого октября две тысячи двадцать первого года

Я, Пашкевич Анна Игоревна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Корсик Марии Александровны, свидетельствую подлинность подписи переводчика Пахтунова Алексея Владимировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2139-н/77-2021- *32-2859*

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб.

ПОДПИСЬ

Гербовая печать
нотариуса г. Москвы
Корсик М.А.

Гербовая печать
нотариуса г. Москвы
Корсик М.А.

А.И. Пашкевич

Прошито в количестве 9 листов
«22» октября 2021 года
Директор клинических исследований и
дополнительных сервисов Дирекции
ООО «Независима лаборатория ИНВИТРО»

Я. Э. Новикова *Я. Э. Новикова*

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 8 лист(-а,-ов)

ВРИО нотариуса:

ПОДПИСЬ

Российская Федерация
Город Москва
Двадцатого октября две тысячи двадцать первого года

Я, Пашкевич Анна Игоревна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Корсик Марии Александровны, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2139-н/77-2021- *32-2861*

Уплачено за совершение нотариального действия: 540 руб.

А.И. Пашкевич

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 8 лист(-а,-ов).

ВРИО нотариуса:

«СОГЛАСОВАНО»

Специалист по регистрации

ООО «Бекмен Культер»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор клинических исследований и
дополнительных сервисов Дирекции
ООО «Независимая лаборатория ИНВИТРО»

Ю. В. Андросова
«22» октября 2021 г.

М.П.



Я.Э. Новикова
2021 г.

М.П.

Руководство пользователя системы

**«Программное обеспечение Navios EX Tetra», производства Beckman Coulter
Ireland Inc. Co. Clare, Ireland/Бекмен Культер Айэленд Инк., Ирландия**

Beckman Coulter Ireland Inc.,
Lismeehan,
O'Callaghan's Mills,
Co. Clare,
Ireland.
Tel. +353-65-6831100.
Fax. +353-65-6831122.

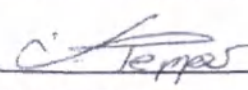
Instruction for Use

For Russia regulatory

Navios EX tetra Software

As responsible official of Beckman Coulter Ireland, Inc., I hereby certify that document attached to this cover letter is a true copy of the original document.

Authorized Signatory:


Karolina Pepper
Regulatory Affairs Specialist
Beckman Coulter Ireland Inc.

Date: 2nd Sep 2021

BECKMAN COULTER IRELAND INC.
Lismeehan
O' Callaghan's Mills
Co. Clare
Ireland

NIALL SHEEHY
NOTARY PUBLIC

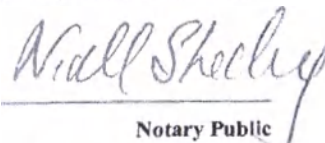
6/7 Glentworth Street
Limerick
Ireland
Telephone + 353 61 414355
Email nsheehy@sellors.ie

TO ALL TO WHOM these Presents shall come

I, NIALL SHEEHY, Notary Public of 6/7 Glentworth Street, Limerick duly appointed by the Chief Justice of Ireland to practise for life as a Notary Public in the County Borough of Limerick, in the Counties of Limerick and Clare and in the adjoining counties, certify that on the 10th of September 2021 **KAROLINA PEPPER**, known to me as Regulatory Affairs Specialist at Beckman Coulter Ireland Inc. of Lismeehan, O'Callaghan's Mills, Co. Clare, Ireland, acknowledged personally to me that on the 2nd of September 2021 she did validly duly sign of behalf of Beckman Coulter Ireland Inc. the attached **Appendix**, by signing her name thereto as the same now appears, and I certify that the signature subscribed thereto is the true and proper signature of the said **KAROLINA PEPPER**.

IN FAITH AND TESTIMONY whereof I have hereunto subscribed my name and affixed my seal this 10th day of September 2021.




Notary Public

NIALL SHEEHY
Notary Public
6/7 Glentworth St., Limerick.
Commissioned For Life

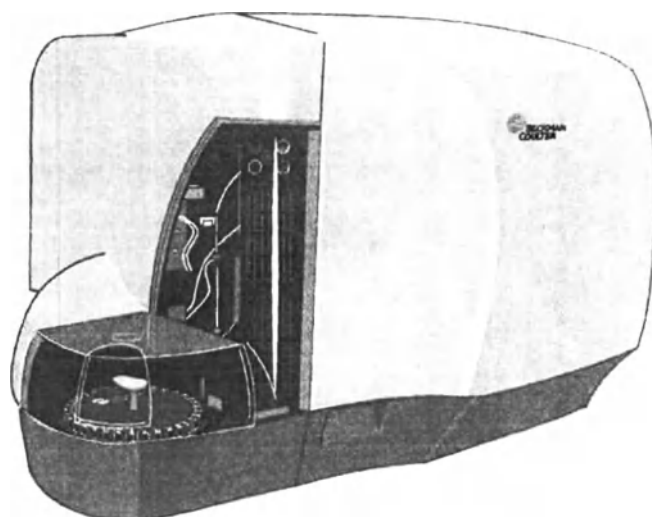
Office: Lismeehan,
O'Callaghan's Mills,
Co. Clare.

Directors: Emil Van Den Bergh
Paul Henry
Orlaith A. Lawler

Incorporated in Republic of Ireland
with limited liability.
Co. Reg. No. 501471.

✦ Руководство пользователя системы

Программное обеспечение Navios EX tetra



BECKMAN COULTER IRELAND INC.
Lismeehan
O' Callaghan's Mills
Co. Clare
Ireland



577103AC
Revsep 2020 r.



Beckman Coulter Ireland Inc.
Lismeehan
O'Callaghan's Mills
Co. Clare, Ireland 353-65-485-1100



Программное обеспечение Navios EX tetra
Каталожный номер B77103AC (Января 2020 г.)

© Beckman Coulter, Inc., 2020 г.
Все права защищены.

Контакты

В случае возникновения каких-либо вопросов
обратитесь в центр поддержки клиентов.

- По всему миру: свяжитесь с нами через веб-сайт
www.beckmancoulter.com/customersupport/support.
- В США и Канаде: звоните по телефону
1-800-369-0333.
- За пределами США и Канады: обратитесь в
представительство компании Beckman Coulter.

Сводные данные по безопасности и функциональным
характеристикам содержатся на
beckman.com/techdocs.

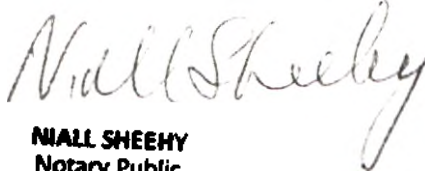
По вопросам качества продукции обращаться к
представителю производителя на территории РФ:
ООО «Бекман Култер»
109004 Москва, Россия, ул. Станиславского, д. 21, стр. 3.
Тел.: +7 (495) 228 67 00, e-mail: beckman.ru@beckman.com

Глоссарий символов доступен на сайте
beckman.com/techdocs (PN C24689).

*May be covered by one or more pat. - see
www.beckman.com/patents*

Перевод оригинальной инструкции

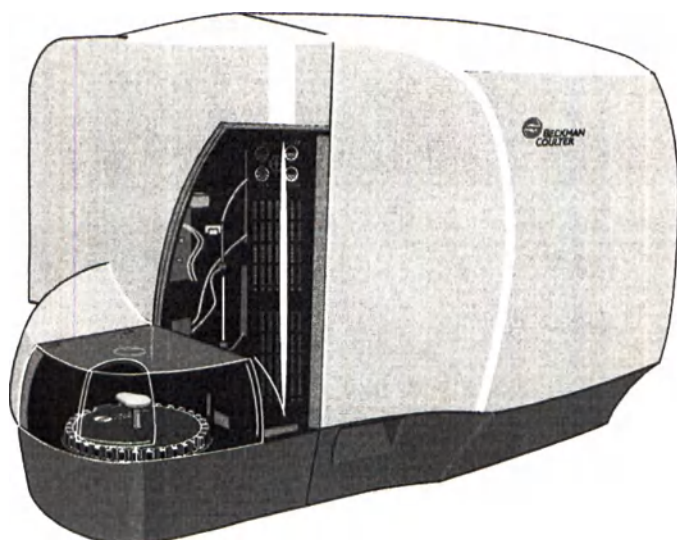
BECKMAN COULTER IRELAND INC.
Lismeehan
O' Callaghan's Mills
Co. Clare
Ireland


NIALL SHEEHY
Notary Public
67 Glentworth St., Limerick
Commissioned For Life

10-09-2021

☀ Руководство пользователя системы

Программное обеспечение Navios EX tetra



B77103AC
Января 2020 г.



Beckman Coulter Ireland Inc.
Lismeehan
O'Callaghan's Mills
Co. Clare, Ireland 353-65-683-1100



Программное обеспечение Navios EX tetra
Каталожный номер B77103AC (Января 2020 г.)

© Beckman Coulter, Inc., 2020 г.
Все права защищены.

Контакты

В случае возникновения каких-либо вопросов
обратитесь в центр поддержки клиентов.

- По всему миру: свяжитесь с нами через веб-сайт
www.beckmancoulter.com/customersupport/support.
- В США и Канаде: звоните по телефону
1-800-369-0333.
- За пределами США и Канады: обратитесь в
представительство компании Beckman Coulter.

Сводные данные по безопасности и функциональным
характеристикам содержатся на
beckman.com/techdocs.

По вопросам качества продукции обращаться к
представителю производителя на территории РФ:
ООО «Бекмен Культер»
109004 Москва, Россия, ул. Станиславского, д. 21, стр. 3.
Тел.: +7 (495) 228 67 00, e-mail: beckman.ru@beckman.com

Глоссарий символов доступен на сайте
beckman.com/techdocs (PN C24689).

May be covered by one or more pat. - see
www.beckman.com/patents

Перевод оригинальной инструкции

История редакций

Настоящий документ относится как к последней версии программного обеспечения, указанной в настоящей инструкции, так и к более поздним. Если следующая версия программного обеспечения потребует изменения информации в данном документе, новая версия документа будет представлена на веб-сайте компании Beckman Coulter. Для обновления информации о маркировке посетите веб-сайт www.beckman.com и загрузите последнюю версию руководства или справочной документации по системе для прибора.

Версия AA. Издание первое, 5/2016

Версия программного обеспечения Navios EX tetra 2.0
Версия справки по системе Navios EX tetra 1A.161891

Версия AB. 3/2017

Версия программного обеспечения Navios EX tetra 2.0
Версия справки по системе Navios EX tetra 1A.170951

Были обновлены следующие разделы:

Линейность, Сравнение методик измерения, и Интервалы аналитических измерений.

Версия AC. 1/2020

Версия программного обеспечения Navios EX tetra 2.0

Были обновлены следующие разделы:

Конечный пользователь, Обзор алгоритма анализа, Дополнительный реагент и Установка прикладного программного обеспечения Navios EX tetra.

Добавлена ссылка Summary of Safety and Performance (Сводные данные по безопасности и функциональным характеристикам) на странице авторских прав.

Примечание о технике безопасности

Перед началом эксплуатации прочитайте все руководства по эксплуатации данного прибора и проконсультируйтесь с персоналом, обученным компанией Beckman Coulter. Прежде чем выполнять какие-либо действия, внимательно ознакомьтесь со всеми инструкциями. Всегда следуйте указаниям на этикетках продуктов и рекомендациям изготовителя. При возникновении сомнений относительно действий в какой-либо ситуации обращайтесь к нам.

Компания Beckman Coulter настаивает на том, чтобы ее клиенты и их работники соблюдали все государственные стандарты по охране здоровья и технике безопасности, например использование средств барьерной защиты. К этому может относиться, помимо прочего, ношение защитных очков, перчаток и специальной лабораторной одежды при работе с данным или любым другим автоматизированным лабораторным анализатором, а также его обслуживании.

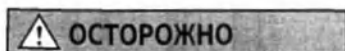
«Осторожно» и «Внимание»

ОСТОРОЖНО

Знак «ОСТОРОЖНО» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может повлечь смерть или серьезную травму. Может использоваться для указания на возможность получения ошибочных данных, которые могут стать причиной установления неверного диагноза.

ВНИМАНИЕ

Знак «ВНИМАНИЕ» указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, в случае неустранения, может повлечь травму небольшой или средней степени тяжести. Может также использоваться для предупреждения о небезопасных действиях. Может использоваться для указания на возможность получения ошибочных данных, которые могут стать причиной установления неверного диагноза.



Существует опасность травмы для оператора, если:

- перед началом и во время работы с прибором не закрыты и не закреплены на месте все дверцы, крышки и панели;
- нарушена целостность защитных блокировок и датчиков безопасности;
- игнорируются предупреждающие сигналы прибора и сообщения об ошибках и не устраняются соответствующие неполадки;
- оператор касается движущихся деталей;
- оператор неправильно обращается с вышедшими из строя деталями;
- открытие, закрытие, снятие и/или установка дверец, крышек или панелей производится неаккуратно.
- для устранения неисправностей используются неподходящие инструменты.

Во избежание травм следует:

- во время эксплуатации прибора держать дверцы, крышки и панели закрытыми и закрепленными на месте;
- правильно использовать все защитные устройства прибора; запрещается нарушать целостность защитных блокировок и датчиков;
- незамедлительно реагировать на все сообщения об ошибках и аварийные сигналы;
- не прикасаться к движущим частям;
- своевременно сообщать представителю компании Beckman Coulter обо всех вышедших из строя деталях;
- аккуратно открывать/снимать и закрывать/устанавливать дверцы, крышки и панели;
- использовать только соответствующий инструмент для устранения неисправностей.

 ВНИМАНИЕ

Возможно нарушение целостности системы и сбоя при эксплуатации, если:

- оборудование используется с нарушением инструкций, описанных в настоящем руководстве. Эксплуатация аппарата должна выполняться в полном соответствии с руководством пользователя.
- Используется программное обеспечение, не утвержденное компанией Beckman Coulter. Используйте с системой только программное обеспечение, утвержденное Beckman Coulter.
- Установленное программное обеспечение не является оригинальной версией, защищенной авторским правом. В целях защиты системы от заражения вирусами используйте для установки только оригинальное программное обеспечение, защищенное авторским правом.
- Пользователь подключает внешние устройства, например, флеш-накопитель, внешний жесткий диск, CD/DVD. Перед подключением убедитесь, что на всех внешних устройствах отсутствуют вирусы.

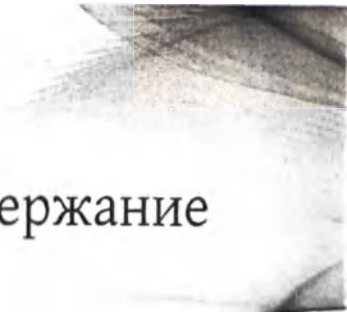
 ВНИМАНИЕ

Если данное изделие приобретено не в компании Beckman Coulter или не у уполномоченного дилера компании Beckman Coulter и в настоящий момент не попадает под действие соглашения о сервисном обслуживании компании Beckman Coulter, компания Beckman Coulter не может гарантировать, что в конструкцию прибора внесены последние обязательные инженерные модификации, а также что потребитель будет получать текущие информационные бюллетени относительно данного изделия. Если настоящий продукт был приобретен у третьей стороны и вы хотите получить дополнительную информацию о приборе, обратитесь в представительство компании Beckman Coulter.

Предупреждающие знаки

Предупреждающими знаками отмечена информация о потенциально опасных ситуациях. Символ относится к конкретной процедуре и используется в этом руководстве по мере необходимости.

Символ	Фактор опасности	Необходимые действия
	Биологическая опасность	При работе с патогенным материалом следуйте общепринятым мерам предосторожности. В пределах доступности должны находиться средства, пригодные для обеззараживания прибора и утилизации отходов, представляющих биологическую опасность.
	Внимание / Осторожно	Для получения дополнительных сведений см. соответствующий раздел этого руководства.
	Все материалы (образцы, реагенты, контрольные препараты и моноклональные антитела), а также все объекты, с которыми соприкасаются эти материалы, считаются потенциальными источниками инфекции.	В процессе работы с любыми материалами в лаборатории персонал обязан использовать надлежащие барьерные средства защиты и соблюдать правила техники безопасности.



Содержание

История редакций, iii

Примечание о технике безопасности, v

«Осторожно» и «Внимание», v

Предупреждающие знаки, vii

Введение, xvii

Обзор, xvii

Подготовка к работе, xvii

О руководстве пользователя системы, xvii

О программном обеспечении для прибора, xvii

Условные обозначения, xviii

Иллюстрации, xix

ГЛАВА 1:

Использование и функции, 1-1

Обзор, 1-1

Предполагаемое использование, 1-1

Конечный пользователь, 1-1

Краткое изложение и объяснение, 1-2

Программное обеспечение/реагенты для прибора, 1-2

Система проточной цитометрии Navios EX, 1-2

Программное обеспечение для системы Navios EX tetra, 1-2

Принципы тестирования, 1-2

Панель Lymphocyte Immunophenotyping

(иммунофенотипирование лимфоцитов), 1-3

Обзор программного обеспечения для автоматизации, 1-3

Протокол стандартизации, 1-3

Компенсационные протоколы, 1-4

Протоколы проверки, 1-4

Протоколы настройки, 1-4

Обзор алгоритма анализа, 1-4

Первичные области, 1-5

3-мерный селектор лимфоцитов, 1-5

Типичные гистограммы зависимости прямого рассеяния

(FS) от бокового рассеяния (SS) tetraCXP, Navios tetra и

Navios EX tetra, 1-11

Определение абсолютного количества, 1-11

О материалах Navios EX tetra, 1-13

О реагентах, 1-13

Реагент с моноклональными антителами, 1-13

Реагенты для контроля качества, 1-13

Дополнительный реагент, 1-14

ГЛАВА 2: Установка программного обеспечения, 2-1

Обзор, 2-1

Перед установкой программного обеспечения, 2-1

Установка программного обеспечения, 2-2

Установка прикладного программного обеспечения

Navios EX tetra, 2-2

Протоколы, панели и приложения, 2-5

AutoSetup II: Протоколы и приложения Navios EX tetra, 2-6

ГЛАВА 3: Компоненты системы, 3-1

Обзор, 3-1

Необходимые материалы для Navios EX tetra, 3-1

Необходимые дополнительные материалы, 3-3

Дополнительные материалы, 3-3

Заказ заменяемых компонентов, 3-3

Условия хранения и стабильность, 3-3

Образец цельной крови, 3-3

Reagents (Реагенты), 3-4

ГЛАВА 4: Идентификация и анализ лимфоцитов, 4-1

Обзор, 4-1

Настройка прибора, 4-1

Сбор образца, 4-1

Требования к контрольным образцам, 4-2

Процедура контроля качества (QC), 4-2

Настройка контроля качества, 4-2

Приготовление пробы для контроля качества, 4-4

Сбор данных в системе контроля качества (QC), 4-5

Результаты, 4-13

Протоколы стандартизации AS tetra TBNK FC (Flow-Set Pro), 4-13

Компенсационные протоколы, 4-14

IT 45-4-8-3 FC, 4-16

IT 45-56-19-3 FC, 4-17

Процедура анализа пробы, 4-19

Обзор, 4-19

Процедура, 4-19

	Сбор данных, 4-19
	Просмотр данных, 4-21
	Отображение просматриваемых данных, 4-21
	Проверки аналитической надежности автоматического селектора, 4-22
	Полученные результаты, 4-23
	Результаты анализа проб с использованием панели tetra TBNK Flow-Count, 4-23
	Задание абсолютного подсчета: Метод Flow-Count (Метод единой платформы), 4-25
	Окно Analysis Results (Результаты анализа), 4-25
	Печать отчетов панели из Navios I:X Report Generator (Генератор отчетов Navios EX), 4-26
	Печать отчетов панели, 4-26
	Автоматическая печать, 4-26
	Печать отчетов панели вручную, 4-26
	Советы по выбору отчетов, 4-30
	Редактирование комментариев отчета, 4-31
	Ввод/редактирование информации в базе данных, 4-33
ГЛАВА 5:	Технические характеристики, 5-1
	Обзор, 5-1
	Области эталонных значений, 5-1
	Линейность, 5-2
	CD45/CD4/CD8/CD3, 5-3
	CD45/CD56/CD19/CD3, 5-4
	Сравнение методик измерения, 5-5
	CD45/CD4/CD8/CD3, 5-7
	CD45/CD56/CD19/CD3, 5-8
	Точность, 5-8
	Интервалы аналитических измерений, 5-11
	Специфичность, 5-11
	Специфичность реагентов, 5-11
	Контроль качества, 5-12
ГЛАВА 6:	Ограничения/предупреждения, 6-1
	Обзор, 6-1
	Ограничения для реактивов, 6-1
	Ограничения системы, 6-2
	Предупреждения, 6-2

ПРИЛОЖЕНИЕ А: Поиск и устранение неисправностей, А-1

Обзор, А-1

Сообщения об ошибках Navios EX tetra, А-1

Сообщения об ошибках программного обеспечения Navios EX, А-5

ПРИЛОЖЕНИЕ В: Доступность продукта, В-1

Продукты, доступные для системы Navios EX tetra, В-1

ПРИЛОЖЕНИЕ С: Распечатки, С-1

Обзор, С-1

Отчет панели, С-1

Распечатки Flowpage, С-4

ПРИЛОЖЕНИЕ D: Настройка отчета панели, D-1

Обзор, D-1

Справочные материалы

Содержание

Beckman Coulter, Inc.

Лицензионное соглашение с конечным пользователем

Документы по теме

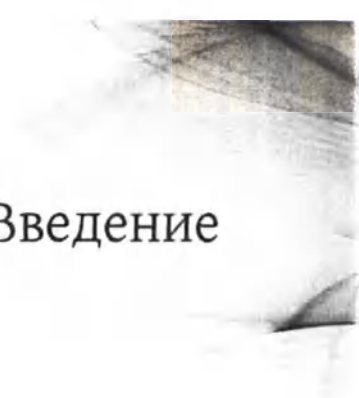
Иллюстрации

- 1.1 3-мерный селектор лимфоцитов, 1-5
- 1.2 Цельная кровь, окрашенная CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и проанализированная с применением флуоросфер Flow-Count с помощью протокола tetra 45-4-8-3 Flow-Count, 1-6
- 1.3 Образцы цельной крови, окрашенные при помощи CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3 и проанализированные с помощью протокола tetra 45-56-19-3 Flow-Count, 1-6
- 2.1 Используемая по умолчанию конфигурация блока 4-цветного фильтра, 2-1
- 4.1 Анализ флуоросфер Flow Set Pro с помощью протокола AS tetra_STAND (Flow-Set Pro), 4-14
- 4.2 Анализ компенсационной пробирки CD45-FITC с помощью протокола AS tetra TBNK FC_FL01, 4-14
- 4.3 Анализ компенсационной пробирки CD45-PE с помощью протокола AS tetra TBNK FC_FL02, 4-15
- 4.4 Анализ компенсационной пробирки CD45-ECD с помощью протокола AS tetra TBNK FC_FL03, 4-15
- 4.5 Анализ компенсационной пробирки CD45-PC5 с помощью протокола AS tetra TBNK FC_FL04, 4-16
- 4.6 Клетки IMMUNO-TROL, окрашенные CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и проанализированные с применением флуоросфер Flow-Count с помощью проверочного протокола IT 45-4-8-3 FC, 4-17
- 4.7 Клетки IMMUNO-TROL Low, окрашенные CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и проанализированные с применением флуоросфер Flow-Count с помощью проверочного протокола IT Low 45-4-8-3 FC, 4-17
- 4.8 Клетки IMMUNO-TROL, окрашенные CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3 и проанализированные с применением флуоросфер Flow-Count с помощью проверочного протокола IT 45-56-19-3 FC, 4-18
- 4.9 Клетки IMMUNO-TROL Low, окрашенные CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3 и проанализированные с применением флуоросфер Flow-Count с помощью проверочного протокола IT Low 45-56-19-3 FC, 4-18
- 4.10 Неполное лизирование эритроцитов, 4-22

- 4.11 Цельная кровь, окрашенная CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и проанализированная с применением флуоросфер Flow-Count с помощью протокола tetra 45-4-8-3 Flow-Count, 4-24
- 4.12 Образцы цельной крови, окрашенные при помощи CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3 и проанализированные с помощью протокола tetra 45-56-19-3 Flow-Count, 4-24
- 4.13 Окно результатов анализа: tetra 45-4-8-3 FC, 4-25
- 4.14 Окно результатов анализа: tetra 45-56-19-3 FC, 4-25
- 5.1 Линейность: Общее количество клеток CD3+, 5-3
- 5.2 Линейность: Клетки CD3+CD4+, 5-3
- 5.3 Линейность: Клетки CD3+CD8+, 5-4
- 5.4 Линейность: Общее количество клеток CD3+, 5-4
- 5.5 Линейность: Клетки CD19+, 5-4
- 5.6 Линейность: Клетки CD3-CD56+, 5-5
- 5.7 Регрессионный анализ: Общее количество CD3+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra, 5-7
- 5.8 Регрессионный анализ: CD3+CD4+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra, 5-7
- 5.9 Регрессионный анализ: CD3+CD8+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra, 5-7
- 5.10 Регрессионный анализ: Общее количество CD3+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra, 5-8
- 5.11 Регрессионный анализ: CD19+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra, 5-8
- 5.12 Регрессионный анализ: CD3-CD56+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra, 5-8
- A.1 Места отображения сообщений об ошибке, A-1
- C.1 Отчет панели, пример 1, C-2
- C.2 Отчет панели, пример 2, C-3
- C.3 Пример распечатки Flowpage: Страница 1, C-4
- C.4 Пример распечатки Flowpage: Страница 2, C-5

Таблицы

1.1	Графики и области алгоритмов, 1-7
2.1	Приложения и протоколы: AutoSetup II, 2-6
2.2	Протоколы tetra/панели для анализа tetra, 2-7
3.1	Необходимые материалы, 3-1
4.1	Приготовление пробы для контроля качества, 4-4
5.1	Нормальные показатели для цельной крови: CD45/CD4/CD8/CD3, 5-2
5.2	Нормальные показатели для цельной крови: CD45/CD56/CD19/CD3, 5-2
5.3	Сравнение методик измерения — цельная кровь, 5-5
5.4	Сравнение методик измерения: Navios tetra против Navios EX tetra - CD45-FITC/CD4-RD1/ CD8-ECD/CD3-PC5, 5-6
5.5	Сравнение методик измерения: Navios tetra против Navios EX tetra - CD45-FITC/CD56-RD1/ CD19-ECD/CD3-PC5, 5-6
5.6	Спецификация повторяемости: Цельная кровь, клетки IMMUNO-TROL и клетки IMMUNO-TROL Low, 5-9
5.7	Сходимость: IMMUNO-TROL, 5-9
5.8	Сходимость: IMMUNO-TROL Low, 5-10
5.9	Интервалы аналитических измерений, 5-11
A.1	Сообщения об ошибках в системе Navios EX tetra, отображаемые в окне Analysis Results (Результаты анализа), A-2
A.2	Сообщения об ошибках в системе Navios EX tetra, отображаемые программным обеспечением Navios EX, A-6



Введение

Обзор

Данная глава содержит следующие разделы:

- Подготовка к работе
- Условные обозначения
- Иллюстрации

Подготовка к работе

О руководстве пользователя системы

Navios EX tetra Software System Guide (Руководство пользователя системы программного обеспечения Navios EX tetra) содержит справочную информацию и указания по эксплуатации системы Navios EX tetra.

Настоящее руководство следует использовать совместно с Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX), номера по каталогу B77121 или B73084.

Настоящее руководство следует использовать совместно с инструкциями на листках-вкладышах в упаковках с реагентами, перечисленными в разделе О реагентах. Листки-вкладыши содержат информацию по реагентам, не вошедшим в настоящее руководство. Дополнительные сведения см. в разделе Необходимые дополнительные материалы в ГЛАВА 3.

О программном обеспечении для прибора

Программное обеспечение Navios EX должно устанавливаться на рабочей станции Navios EX.

Условные обозначения

В настоящем руководстве используются следующие условные обозначения:

- В настоящем руководстве для обозначения системы Navios EX используются также термины «система» и «прибор».
- **Полужирное начертание** используется для обозначения программных модулей, например, **Cytometer**.
- *Курсивом* выделяется текст, отображаемый на дисплее прибора, например, *Preparing Samples* (Подготовка проб).
- **Courier font** (Шрифтом Courier) выделяется текст, который пользователь вводит с клавиатуры.
-  обозначает клавишу (например, ).
-  +  обозначает комбинацию из двух клавиш (например,  + ) , предназначенную для вызова определенной функции. Сочетания клавиш нажимаются следующим образом:
 1. Нажмите первую клавишу сочетания и, продолжая удерживать ее, нажмите вторую клавишу сочетания.
 2. Отпустите обе клавиши одновременно.
-   обозначает последовательное нажатие указанных клавиш (нажать и отпустить первую клавишу, затем нажать и отпустить вторую клавишу). Например,  .
- Термин «нажать» обозначает одно из двух или оба следующих действия:
 - прикоснуться пальцем;
 - щелкнуть мышкой.

ПРИМЕЧАНИЕ Глагол «нажать» обозначает необходимость использовать механические кнопки, такие как клавиши на клавиатуре.

- Символами  –  обозначаются функциональные клавиши клавиатуры.
- термины «экран» и «окно» в тексте руководства эквивалентны.
- Путь к определенной функции или окну программы появляется со знаком «больше» (>) между последовательными вариантами выбора окон, например: File (Файл) > Open Protocol (Открыть протокол).
- Реагент на основе моноклональных антител CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 имеет эквивалентное название CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD3/CD3 or 45-4-8-3.
- Реагент на основе моноклональных антител CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 имеет эквивалентное название CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3 or 45-56-19-3.
- TBNK обозначает Т-клетки, В-клетки и клетки-естественные киллеры (NK-клетки).
- Сокращение IVD означает лабораторную диагностику (диагностику «In Vitro»).
- IT означает IMMUNO-TROL.

- IT Low означает IMMUNO-TROL Low.
- SPT означает «технология единой платформы».
- PDF — формат файлов электронных документов, для чтения которых используется программа Adobe Acrobat Reader.
- XLSX — файл приложения Microsoft Excel.

ВАЖНО Знак «ВАЖНО» используется для обозначения примечаний об особой важности выполняемого этапа или процедуры. Соблюдение инструкций, приводимых рядом со словом «ВАЖНО», способствует более эффективному выполнению процессов и надлежащей работе устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ Знак «ПРИМЕЧАНИЕ» используется для привлечения внимания к важным инструкциям, которые необходимо соблюдать во время установки, использования или обслуживания оборудования.

Иллюстрации

Все иллюстрации, включая снимки экрана и распечатки, приведены только для справки, и их использование в других целях не допускается.



Использование и функции

Обзор

Данная глава содержит следующие разделы:

- Предполагаемое использование
- Краткое изложение и объяснение
- Принципы тестирования
- О материалах Navios EX tetra

Предполагаемое использование

Программное обеспечение Navios EX tetra предназначено для использования в целях диагностики *in vitro* для иммунофенотипирования с использованием реагентов с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 и CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 на проточном цитометре Navios EX.

Обеспечивает автоматический анализ и получение результатов для идентификации и подсчета процентных долей и абсолютных количеств CD3+CD4+, CD3+CD8+, CD3+, CD19+ и CD3-CD56+ лимфоцитов в периферической крови.^{1,2,3} Абсолютные количества можно подсчитать, используя проточный цитометр Navios EX с флуоросферами Flow-Count (Метод с использованием технологии единой платформы (SPT)) или результаты отдельного гематологического исследования (Метод сдвоенной платформы). Предназначено для иммунологической оценки состояния пациентов с имеющимся или подозреваемым иммунодефицитом.

Конечный пользователь

Этот продукт предназначен для профессионального использования в лаборатории.

Краткое изложение и объяснение

Программное обеспечение/реагенты для прибора

Система проточной цитометрии Navios EX

В системе проточной цитометрии Navios EX используются принципы проточной цитометрии окрашенных и лизированных проб цельной крови для выявления различных популяций клеток, определяемых с использованием специфичных моноклональных антител и флуоресцентных красителей.

Программное обеспечение для системы Navios EX tetra

Программное обеспечение для системы Navios EX tetra используется:

- с реагентами контроля качества в системе проточной цитометрии Navios EX с использованием программного обеспечения Navios EX для автоматической настройки прибора, и
- с четырехцветными реагентами на основе моноклональных антител CYTO-STAT tetraCHROME (а также, в качестве дополнения, с Flow-Count) для автоматизированного анализа.

Принципы тестирования

Этот тест основан на способности моноклональных антител связываться с поверхностью клеток, экспрессирующих отдельные антигенные детерминанты. Специфическое окрашивание клеток осуществляется путем инкубации цельной крови с реагентом, содержащим моноклональные антитела. Каждый из реагентов моноклональных антител CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 и CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 представляет собой комбинацию четырех мышиных моноклональных антител, по отдельности конъюгированных со специфическим флуорохромом, которые специфически связываются с различными поверхностными антигенами клетки.

Эритроциты лизируются с помощью системы реагентов COULTER ImmunoPrep. Оставшиеся лейкоциты анализируются в системе проточной цитометрии Navios EX с использованием программного обеспечения Navios EX tetra. Программное обеспечение проточного цитометра Navios EX и программное обеспечение Navios EX tetra, наряду с реагентами для контроля качества, обеспечивает автоматическую стандартизацию рассеяния света и интенсивности флуоресценции, а также автоматизированную настройку параметров цветовой компенсации. Программное обеспечение Navios EX tetra, в сочетании с программным обеспечением проточного цитометра Navios EX и реагентами моноклональных антител CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 and CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 обеспечивает проведение автоматизированного анализа популяций лимфоцитов.

Панель Lymphocyte Immunophenotyping (иммунофенотипирование лимфоцитов)

CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 позволяет выполнять одновременную идентификацию и подсчет общего числа CD3⁺, CD3⁺/CD4⁺ и CD3⁺/CD8⁺, как в абсолютных значениях, так и в процентных долях популяции Т-лимфоцитов. Система также определяет отношение CD4:CD8⁺.

CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 позволяет выполнить подсчет основных популяций лимфоцитов пациента: клеток Т, В и NK. Данный реагент может служить средством контроля качества (LymphoSum) для оценки выхода лимфоцитов по селектору CD45/SS (соответствует всем субпопуляциям лимфоцитов). Суммарный процент лимфоцитов может быть определен по следующей формуле:^{4,5}

Суммарный процент лимфоцитов (%) = %CD3⁺(Т) лимфоцитов + % CD19⁺ (В) лимфоцитов + %CD3⁺/CD56⁺(NK) лимфоцитов.

При использовании в качестве панели CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 and CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 также функционирует как средство проверки качества для образца в смысле измерения лимфоцитов CD3⁺ по всей панели (внутрипанельная проверка CD3⁺).⁵

Обзор программного обеспечения для автоматизации

Приложение Navios EX tetra AutoSetup II состоит из четырех видов протоколов, по которым выполняется автоматическая стандартизация цитометрии, настройка параметров компенсации, передача параметров цитометра в тестовые протоколы и проверка настройки цитометра и качества антител. За конкретной информацией о каждом из четырех типов протоколов обращайтесь к соответствующим разделам:

- Протокол стандартизации
- Компенсационные протоколы
- Протоколы проверки
- Протоколы настройки

Протокол стандартизации

Протокол стандартизации AS tetra с помощью Flow-Set Pro Fluorospheres (AS tetra TBNK FC_STAND.pro) автоматически настраивает верхний предел напряжения/селекции для рассеяния прямого и бокового света и верхний предел напряжения для флуоресценции, помещая пик популяции контрольных клеток Flow-Set Pro Fluorospheres на определенных значениях интенсивности. Эти определенные значения интенсивности указаны в таблице целевых настроек использования флуоросфер Flow-Set Pro Fluorospheres для стандартизации рассеяния и флуоресценции с целью анализа образцов, окрашенных реагентами с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3. Параметры загружаются из файла настроек. Инструкции по вводу целевых каналов см. в разделе *Linear Region Properties* (Параметры линейной области) > Lower Limit and Upper Limit (Нижний предел и верхний предел) в главе 10

Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX) или в Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX) for instructions on entering target channels.

Компенсационные протоколы

Эти протоколы работают с настройками флуоросфер Flow-Set Pro и используются для расчета коэффициентов для FITC, RD1, ECD и PC5. Настройка компенсации цвета производится с использованием набора клеток CYTO-COMP, с окрашиванием при помощи набора реагентов QuickCOMP 4.

Параметры и матрица компенсации записываются в протокол AS tetra settings.pro и могут быть загружены для анализа Navios EX tetra. За информацией о файлах settings.pro обращайтесь к Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX) или Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX).

Протоколы проверки

Проверочные протоколы (IT 45-4-8-3 FC (TM).pro, IT 45-56-19-3 FC(TM).pro, IT Low 45-4-8-3 FC(TM).pro и IT Low 45-56-19-3 FC(TM).pro) работают с реагентами на основе моноклональных антител CYTO-STAT tetraCHROME. Эти протоколы используются для проверки настройки цитометра, подготовки образцов и пригодности антител.

Протоколы настройки

Этот протокол (AS tetra settings.pro) сохраняет настройки цитометра, определенные на основе флуоросфер Flow-Set Pro Fluorospheres (протокол AS tetra_STAND) и компенсационных пробирок (протоколы AS tetra FLxx).

Обзор алгоритма анализа

Алгоритм Navios EX tetra представляет собой программный аналитический компонент, который используется для автоматической идентификации и подсчета популяций клеток в пробах с применением реагентов на основе моноклональных антител CYTO-STAT tetraCHROME. Алгоритм объединяет информацию по четырем параметрам (FS, SS, CD45 и CD3) и генерирует трехмерный селектор для идентификации лимфоцитов. После идентификации алгоритмы группирования разделяют лимфоциты на группы. Результаты выводятся в окне Analysis Results (Результаты анализа) (см. рисунки 4.13 и 4.14).

Алгоритм Navios EX tetra автоматически выполняет анализ для обоих протоколов (а именно 45-4-8-3 и 45-56-19-3), с использованием реагента флуоросфер Flow-Count Fluorospheres и без него, см. Рисунок 1.2 и Рисунок 1.3. Протоколы Flow-Count содержат область, которая автоматически регистрирует и подсчитывает флуоросферы Flow-Count Fluorospheres. Абсолютные значения для каждой области вычисляются автоматически на основе концентрации элементов Flow-Count Fluorospheres, введенной в диалоговом окне Absolute Count Calibration (калибровка абсолютного подсчета), и выбранного в окне Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).

Первичные области

Первичные области используются для контроля качества в целях контроля накопления пика популяции в первичной области. Если нужная популяция не концентрируется должным образом в области или вообще не появляется в ней, запускается функция AutoPrime (Автоматическая настройка первичных областей). Определенная первичная область на диаграмме CD45-SS с селекцией для клеток CD3 облегчает автоматический анализ проб, содержащих малочисленные популяции лимфоцитов и клетки IMMUNO-TROL Low.

3-мерный селектор лимфоцитов

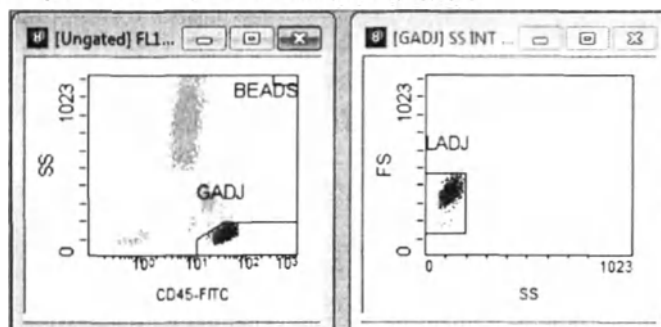
Алгоритм Navios EX tetra использует для идентификации и оптимизации селекции лимфоцитов четыре параметра, которые описаны ниже. Рисунок 1.1 иллюстрирует графики данных 1 и 2 алгоритма Navios EX tetra:

- Область GADJ на графике данных 1 в исходном виде изображается в форме многоугольника, содержащего все Т-лимфоциты. Затем область оптимизируется для более чистого определения лимфоцитов и обнаружения клеток В и NK при помощи CD45 и SS. Прошедшие отбор события анализируются на графике данных 2.
- На графике данных 2 отображаются параметры рассеяния света лимфоцитами, идентифицированными на графике данных 1 (область GADJ). В области LADJ содержатся лимфоциты, которые будут подвергнуты дальнейшему анализу с использованием алгоритма.

Процесс идентификации и оптимизации селектора лимфоцитов устраняет необходимость в отдельном реагенте для отбора лимфоцитов.

Графики и области алгоритмов см. в Таблица 1.1.

Рисунок 1.1 3-мерный селектор лимфоцитов



ВАЖНО Не включайте опцию Baseline Offset (Смещение базовой линии) для сбора данных или воспроизведения при выполнении приложений алгоритма. Алгоритм анализа не запускается при включенной функции Baseline Offset (Смещение базовой линии).

Рисунок 1.2 Цельная кровь, окрашенная CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и проанализированная с применением флуороскоп Flow-Count с помощью протокола tetra 45-4-8-3 Flow-Count

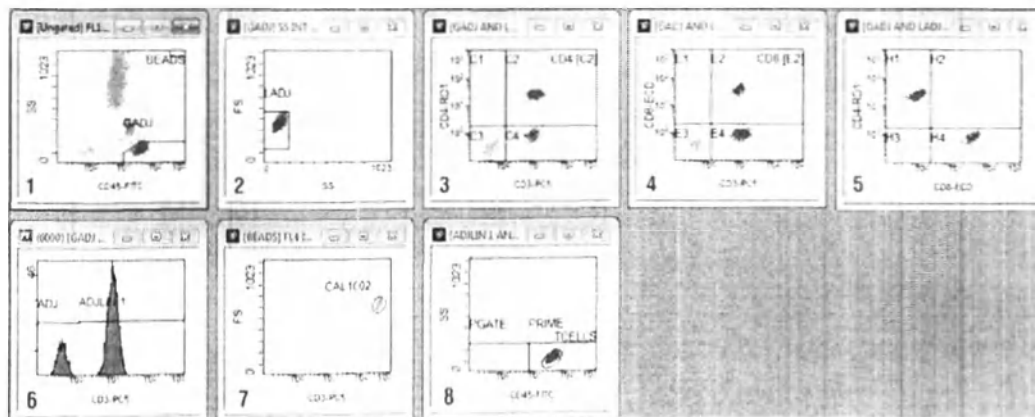


Рисунок 1.3 Образцы цельной крови, окрашенные при помощи CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3 и проанализированные с помощью протокола tetra 45-56-19-3 Flow-Count

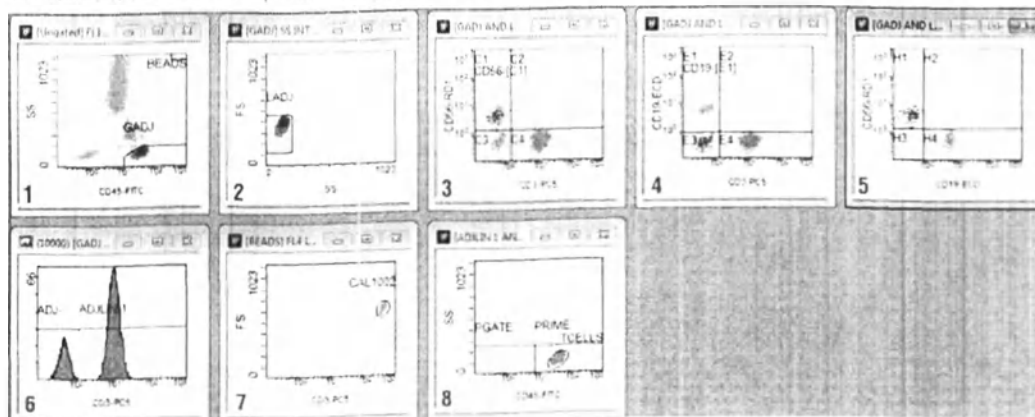


Таблица 1.1 Графики и области алгоритмов

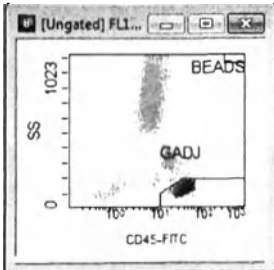
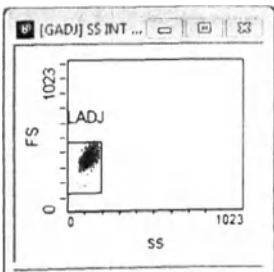
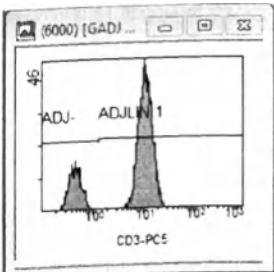
Шаг	График	Область	Метод
1	Точечная диаграмма 45/SS 	GADJ	График данных 1 — график 45/SS без выбора селектора, в котором алгоритм преобразует предустановленный прямоугольный многоугольной селектор в аморфную область «GADJ», чтобы иммобилизовать популяцию лимфоцитов на основе яркой CD45-окраски и параметров рассеивания нижнего бокового света.
2	Точечная диаграмма FS/SS 	LADJ*	График данных 2 — график прямого/бокового рассеивания с использованием селектора GADJ, на котором отображаются параметры рассеивания света лимфоцитами, идентифицированными на графике данных 1 (Область GADJ). В области LADJ содержатся лимфоциты, которые будут подвергнуты дальнейшему анализу с использованием алгоритма. Этот график служит для дальнейшего разделения популяции лимфоцитов от моноцитов, которые отображают свойства высокого прямого и бокового рассеивания света. На основе данных для рассеивания света этот график можно использовать для проверки того, что популяция лимфоцитов находится выше (прямое рассеивание) дискриминатора, чтобы убедиться в отсутствии потери клеток. Селектор LADJ регистрирует события GADJ, позволяя одновременно выполнять визуализацию клеток с характеристиками мертвых или апоптозных клеток, которые могут обладать более низким прямым рассеиванием. ПРИМЕЧАНИЕ Изменения прямого рассеивания появятся раньше изменений бокового рассеивания или интенсивности флуоресценции CD45 (Bergeron et al, 2002)*.
3	Гистограмма CD3-PC5 	ADJLIN1	На гистограмме 6 алгоритм установит начальную положительную популяцию CD3-PC5 на основе популяции в области «GADJ». Линейная область «ADJLIN 1» определит эту положительную популяцию, прошедшую селекцию от GADJ и LADJ.

Таблица 1.1 Графики и области алгоритмов (Continued)

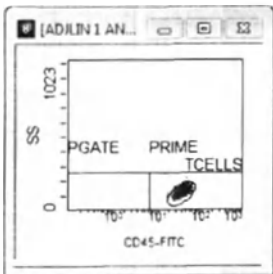
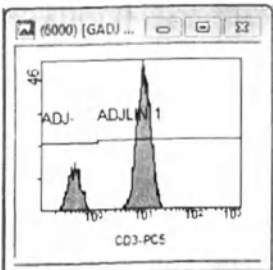
Шаг	График	Область	Метод
4		TCELLS	График данных 8 — точечный график 45/SS, применяемый для функции автоматической настройки первичных областей путем мониторинга популяции Т-клеток с использованием селектора «GADJ» и «ADJLIN 1». Область для захвата этой популяции создается с помощью функции автоматической селекции. Эта область называется «TCELLS». Область «TCELLS» используется в качестве основы мониторинга интервала бокового рассеивания света популяцией лимфоцитов. Эта форма должна точно определять популяцию лимфоцитов. Примечание. В случае, если алгоритм Autogating Algorithm (Алгоритм автоматической селекции) выполнит захват менее 100 событий, область TCELLS будет восстановлена до ромба, область GADJ будет восстановлена до прямоугольника и появится сообщение «Insufficient TCells» (Недостаточно Т-клеток).
		PRIME	Прямоугольная область «PRIME» присутствует для возможности автоматической настройки первичных областей при отсутствии событий. Благодаря этой функции система определяет, находится ли пик событий на графике в пределах данной области. Если пик находится за пределами данной области (из-за воздушных пузырьков или частичного засорения), система выполняет Prime cycle (Первичный цикл). Максимально допускается проведение трех последовательных циклов Prime cycle (Первичный цикл); если пик графика по-прежнему находится за пределами данной области, работа MCL прерывается.
		PGATE	Прямоугольная область «PGATE» используется в качестве селектора на данном графике, чтобы ограничить события положительных событий «ADJLIN» для мониторинга функции Autoprime (Автоматическая настройка первичных областей).
5		ADJLIN	На гистограмме 6 будет установлена новая область «ADJLIN» для популяции CD3-PC5+ для клеток, прошедших селекцию через вышеуказанные области «GADJ» и «LADJ». Результаты CD3+ получают из области «ADJLIN 1».

Таблица 1.1 Графики и области алгоритмов (Continued)

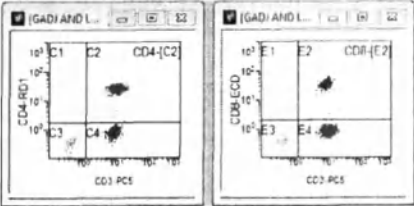
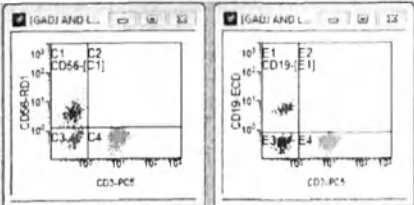
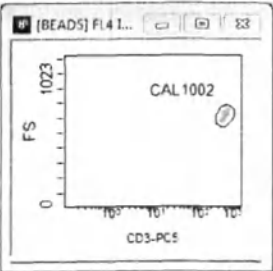
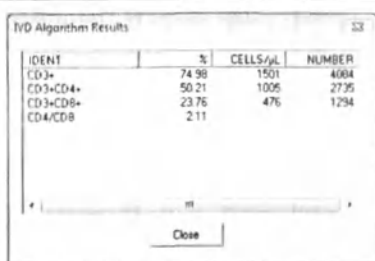
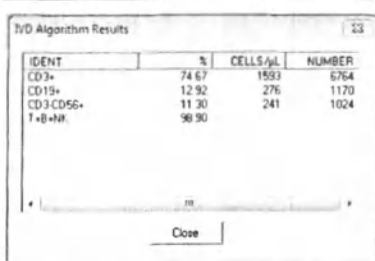
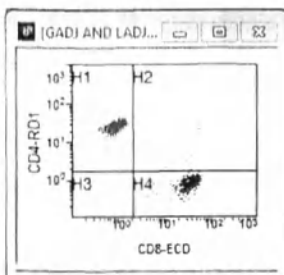
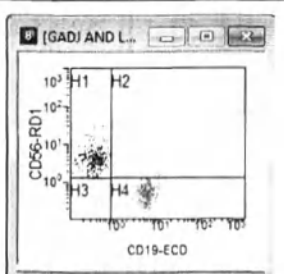
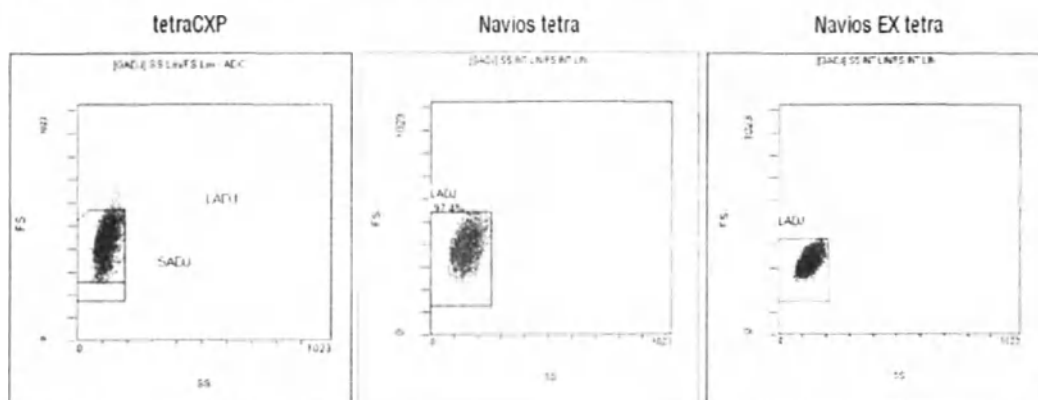
Шаг	График	Область	Метод
6	Точечная диаграмма CD3-PC5/CD4-RD1 Точечная диаграмма CD3-PC5/CD8-RD1 	CD4-[C2] CD8-[E2]	Графики данных 3 и 4 прошли селекцию на GADJ и LADJ и включают в себя квадростатистические области, которые алгоритм установит для изоляции положительных популяций. Результаты CD3+/CD4+ получают из области CD4-[C2] Результаты CD3+/CD8+ получают из области CD8-[E2]
	Точечная диаграмма CD3-PC5/CD56-RD1 Точечная диаграмма CD3-PC5/CD19-ECD 	CD56-[C1] CD19-[E1]	Результаты CD3-/CD56+ получают из области CD56-[C1] Результаты CD19+ получают из области CD19-[E1]
7	CD3-PC5/FS 	CAL	График 7 протокола Flow-Count — график данных CD3-PC5/FS, прошедший селекцию по региону «Beads» (Контрольные клетки) графика 1, который отображает флуоросферы Flow-Count, захваченные алгоритмом в прямоугольной области «CAL». События области «CAL» используются для подсчета абсолютного числа клеток по технологии единой платформы. ПРИМЕЧАНИЕ График 7 отсутствует в протоколе без применения Flow-Count.

Таблица 1.1 Графики и области алгоритмов (Continued)

Шаг	График	Область	Метод
8			Результаты для CD3+, CD3+CD4+, CD3+CD8+ как для подсчета (в присутствии флуоросфер Flow-Count), так и процента будут суммированы в окне Analysis Results (Результаты анализа) на дисплее рабочего пространства и (или) FlowPAGE. Дополнительно определяется и отображается соотношение CD4/CD8.
			Результаты для CD3+, CD3-CD19+ и CD3-CD56+ как для подсчета (в присутствии флуоросфер Flow-Count), так и процента будут суммированы в окне Analysis Results (Результаты анализа) на дисплее рабочего пространства и (или) FlowPAGE. Дополнительно определяются и отображаются результаты T+B+NK+ из данной пробирки.
9		GADJ & LADJ & ADJLIN 1	Эти графики используются для обеспечения проверок надежности QC (Контроля качества) (Их результаты не сообщаются.). Визуальный учет наличия двойных положительных и (или) двойных отрицательных лимфоцитов CD3+ на графике.
		GADJ & LADJ & ADJ	Визуальный учет наличия лимфоцитов CD3- на графике.

ПРИМЕЧАНИЕ *Область LADJ в алгоритме Navios EX tetra была изменена относительно tetraCXP. Теперь в нее входят события, отображающие свойства уменьшенного прямого рассеяния, что может являться характеристикой мертвых или апоптозных клеток внутри популяции лимфоцитов, т. е. алгоритм Navios EX tetra включает в себя события, которые были бы исключены из области SADJ. Данными событиями являются события, определенные как проявляющие свойства рассеивания света под низким прямым углом относительно большей части популяции лимфоцитов, как показано в примерах далее.

Типичные гистограммы зависимости прямого рассеяния (FS) от бокового рассеяния (SS) tetraCXP, Navios tetra и Navios EX tetra



ОСТОРОЖНО

Селекция в Navios EX tetra идентична селекции в Navios tetra и включает в себя популяции клеток, ранее исключенных в алгоритмах tetraCXP. Согласно методу анализа, используемому в алгоритме Navios EX tetra, допускается, что во время сбора в пробе содержится минимальное число клеток, подверженных апоптозу, так как апоптоз происходит быстро и апоптозные клетки очень быстро выводятся из циркуляции (Ravichandran, K. & Grimsley, C., 2003; Wei, X. et al 2005). Апоптоз и последующая смерть клетки в образце вероятнее всего является результатом преаналитических условий после венепункции, таких как температура и эффекты, вызванные старением образцов. Некоторые образцы, которые демонстрируют клеточные популяции, проявляющие свойства уменьшенного прямого рассеяния, что может являться характеристикой мертвых или апоптозных клеток, могут давать результаты, которые отличаются от алгоритма tetraCXP. Пробы, анализ которых проводился в течение времени до 24 часов после венепункции, могут давать результаты с небольшим отклонением относительно tetraCXP, что может быть следствием включения данной популяции клеток. Анализ образцов, выходящих за пределы стабильности, не рекомендуется.

Определение абсолютного количества

Определение абсолютного количества может быть выполнено двумя методами: метод вычисления по технологии единой платформы (SPT) методом сдвоенной платформы.

Метод с использованием технологии единой платформы (SPT)

Метод вычисления по технологии единой платформы (SPT) использует флуоросферы Flow-Count и проточный цитометр для определения абсолютного количества по следующей формуле:

Абсолютное количество (клеток/мкл) = (Количество позитивно окрашенных интересующих клеток +
Количество флуоросфер Flow-Count) x Концентрация флуоросфер Flow-Count

Метод вычисления по технологии единой платформы (SPT) автоматизирован при помощи системы Navios EX tetra, для его использования необходимо:

- использовать флуоросферы Flow-Count.
- При использовании протоколов Flow-Count Navios EX tetra необходимо введение значения концентрации флуоросфер Flow-Count в диалоговом окне Absolute Count Calibration (Калибровка абсолютного подсчета) и выбор соответствующего параметра в окне Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).
- Количество подсчитанных флуоросфер должно составлять ≥ 1000 .

ПРИМЕЧАНИЕ Для определения абсолютного числа интересующих клеток с использованием флуоросфер Flow-Count общее количество лейкоцитов не является необходимым.

Процентные доли и абсолютные количества автоматически выводятся в окне Navios EX Panel Report (Отчет панели Navios EX) (Рисунок С.1).

Метод сдвоенной платформы

При использовании метода сдвоенной платформы абсолютные количества вычисляются путем объединения результатов гематологических исследований и проточной цитометрии с использованием следующей формулы:

$$\text{Абсолютное количество (клеток/мкл)} = \text{общее число лейкоцитов (клеток/мкл)} \times \text{\%Лимфоцитов} \times \text{\%положительно окрашенных интересующих клеток} \times 10^4$$

Абсолютные количества определяются при помощи функции Report (отчет) программного обеспечения Navios EX. За информацией о создании отчета обращайтесь к разделу Печать отчетов панели из Navios EX Report Generator (Генератор отчетов Navios EX) или к Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX). Процентные доли и абсолютные количества автоматически выводятся в окне Patient Panel Report (отчет панели пациента) (Рисунок С.2).

О материалах Navios EX tetra

Система Navios EX tetra состоит из следующих компонентов:

- Реагент с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5
- Реагент с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5
- Реагенты для контроля качества
 - Флуоросферы Flow-Set Pro
 - Набор клеток CYTO-COMP
 - Клетки IMMUNO-TROL и/или клетки IMMUNO-TROL Low
 - Набор QuickCOMP 4
 - CD45-FITC
 - CD45-PE
 - CD45-ECD
 - CD45-PC5
- Дополнительный реагент: Флуоросферы Flow-Count
- Программное обеспечение Navios EX tetra (версия 2.0 или выше) для системы проточной цитометрии Navios EX.

О реагентах

Реагент с моноклональными антителами

Каждый из реагентов CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 and CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 является жидкой комбинацией четырех видов мышиных моноклональных антител. Каждый тип антител помечен флуоресцентным красителем определенного цвета.

Реагенты для контроля качества

Флуоросферы Flow-Set Pro — это суспензия флуоресцирующих микросфер, используемая для стандартизации в проточном цитометре рассеяния света и интенсивности флуоресценции.

Набор QuickCOMP 4 состоит из четырех флуоресцирующих одноцветных реагентов, которые используются совместно с набором клеток CYTO-COMP для настройки параметров компенсации цвета с использованием полной матрицы компенсации для многоцветных исследований.

Набор клеток CYTO-COMP — это препарат лиофилизированных человеческих лимфоцитов и с буфером, который используется совместно с набором QuickCOMP 4 для регулировки параметров компенсации цвета для тестов, предусматривающих использование нескольких цветов.

Клетки IMMUNO-TROL и IMMUNO-TROL Low — это аналитические лизируемые продукты для контроля качества исследования цельной крови, которые применяются для проверки активности реагентов CYTO-STAT tetraCHROME и для проверки методов окрашивания клеток-мишеней, лизирования эритроцитов и анализа образцов с использованием проточной цитометрии.

Дополнительный реагент

Флуоросферы Flow-Count — это суспензия флуоресцентных микросфер, используемая для определения абсолютного числа клеток непосредственно в проточном цитометре.

ПРИМЕЧАНИЕ Руководство Navios EX tetra System Guide (Руководство пользователя системы Navios EX tetra) находится на компакт-диске с программным обеспечением и доступно на сайте www.beckman.com. Компакт-диск с программным обеспечением не входит в комплект поставки реагентов с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME и продукции для контроля качества. Сохраните компакт-диск с программным обеспечением для использования в будущем.

Установка программного обеспечения

Обзор

Данная глава содержит следующие разделы:

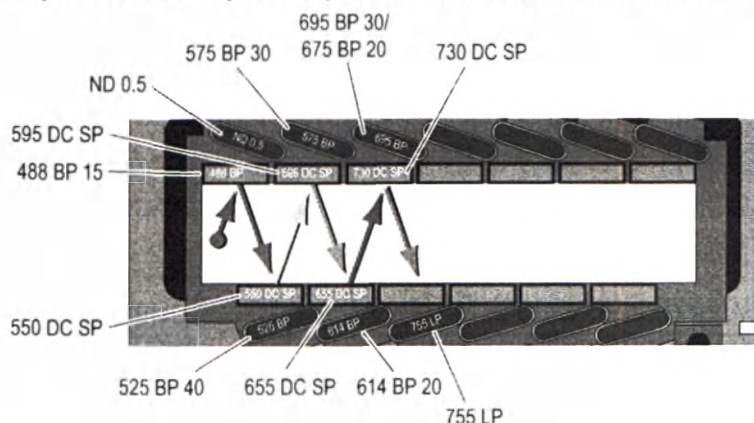
- Перед установкой программного обеспечения
- Установка программного обеспечения

Перед установкой программного обеспечения

Перед установкой программного обеспечения Navios EX tetra убедитесь в том, что:

- ☐ программное обеспечение NaviosEX устанавливается на систему проточной цитометрии NaviosEX или независимую рабочую станцию для автономного анализа файлов покадрового просмотра;
- ☐ в наличии имеется компакт-диск с программным обеспечением NaviosEX tetra;
- ☐ фильтр 695 BP 30 установлен в положение FL4 согласно указаниям на рисунке 2.1

Рисунок 2.1 Используемая по умолчанию конфигурация блока 4-цветного фильтра



Установка программного обеспечения

При установке программного обеспечения Navios EX tetra создается несколько подкаталогов Navios EX tetra для хранения протоколов и панелей. Например, при установке Navios EX в каталог C:\Beckman Coulter User Data, программа установки создаст в этом каталоге следующие подкаталоги:

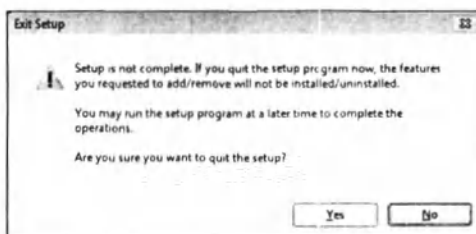
- C:\Beckman Coulter User Data\Users\admin\AcquisitionProtocol\tetra
- C:\Beckman Coulter User Data\Users\admin\Panel\tetra

Установка прикладного программного обеспечения Navios EX tetra

- 1 Закройте программное обеспечение системы Navios EX.

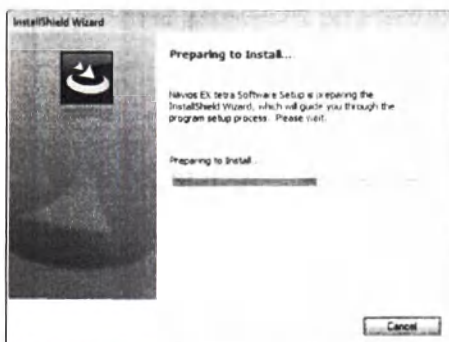
ВАЖНО Отмена установки программного обеспечения может быть осуществлена путем нажатия кнопки **Cancel** (Отмена) (на некоторых из экранов установки). Отображается следующее сообщение:

- Для отмены установки нажмите **Yes** (Да).
- Для продолжения нажмите **No** (Нет).

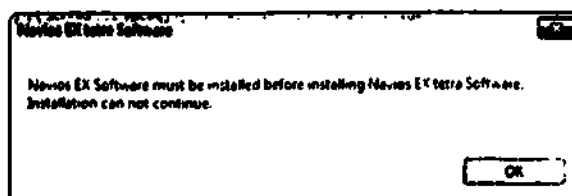


- 2 Вставьте в привод компакт-диск с программным обеспечением Navios EX tetra. На компакт-диске выберите **Setup.exe**.

Программа установки проверит вашу систему и определит ее готовность к установке программного обеспечения Navios EX tetra.

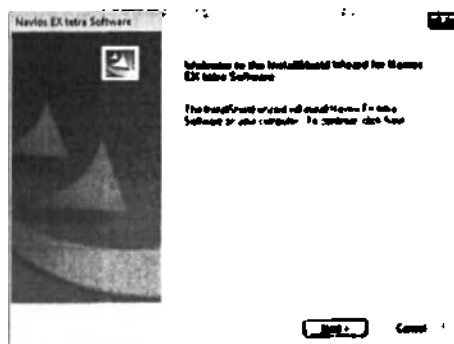


- 3 В случае, если в системе не установлена ОС Windows 7 или более поздняя, или установлено программное обеспечение Navios EX, или отсутствуют права администратора, отобразится сообщение, аналогичное приведенному ниже.



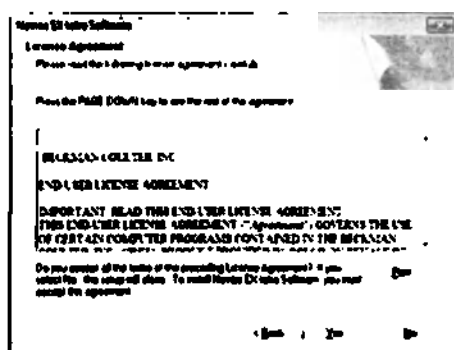
В этом случае:

- a. Нажмите OK.
 - b. Перечень требований к установке приведен в разделе Перед установкой программного обеспечения.
- 4 После определения программой установки готовности системы отображается диалоговое окно приветствия. Нажмите Next (Далее), чтобы продолжить установку. (Для прерывания процесса установки нажмите Cancel (Отмена).)

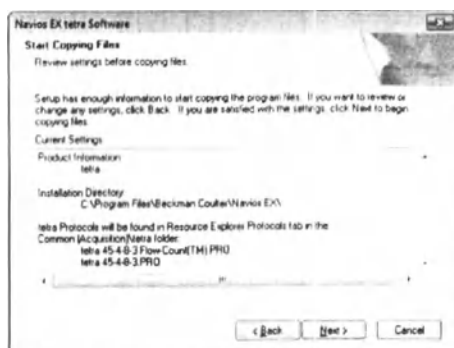


5 Ознакомьтесь с лицензионным соглашением.

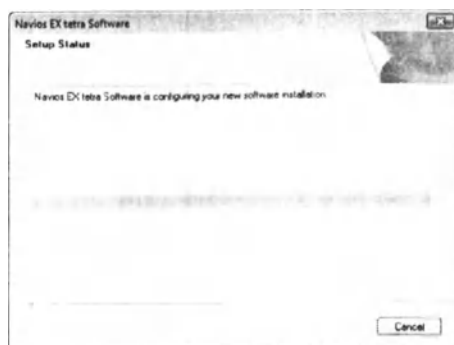
- Чтобы принять условия лицензионного соглашения и продолжить установку, нажмите **Yes (Да)**.
- Чтобы отклонить условия лицензионного соглашения и отменить установку, нажмите **No (Нет)**.



6 Нажмите Next (Далее), чтобы продолжить установку.



Выполняется установка файлов программного обеспечения Navios EX tetra.



7 Установка завершена.

Чтобы закрыть окно мастера установки, нажмите **Finish** (Готово).



8 По окончании установки поместите компакт-диск в место для безопасного хранения.

Протоколы, панели и приложения

Все протоколы и панели программного обеспечения Navios EX tetra созданы полностью и хранятся в подпапках для протоколов и панелей папки common\tetra. Все протоколы Navios EX tetra AutoSetup, используемые приложениями AutoSetup II, хранятся в общей папке для протоколов.

AutoSetup II: Протоколы и приложения Navios EX tetra

Протоколы и приложения AutoSetup II см. в Таблица 2.1.

Таблица 2.1 Приложения и протоколы: AutoSetup II

Определение приложения	Имя протокола	Комментарии/применение
AS tetra TBNK FC [AS tetra TBNK FC.adf] AS tetra Settings.pro	AS tetra TBNK FC_STAND.pro AS tetra TBNK FC_FL01.pro AS tetra TBNK FC_FL02.pro AS tetra TBNK FC_FL03.pro AS tetra TBNK FC_FL04.pro IT 45-4-8-3 FC Verify.pro IT 45-56-19-3 FC Verify.pro IT Low 45-4-8-3 FC Verify.pro IT Low 45-56-19-3 FC Verify.pro	Позволяет выполнить автоматическую настройку инструмента для двухпробирочной панели TBNK FC, для которой используются: • CD45-4-8-3 и CD45-56-19-3 с флуоросферами Flow-Count для SPT • Контрольные клетки IMMUNO-TROL и контрольные клетки IMMUNO-TROL Low
AS tetra 45-4-8-3 FC [AS tetra 45-4-8-3 FC.adf] AS tetra Settings.pro	AS tetra 45-4-8-3 FC_STAND.pro AS tetra 45-4-8-3 FC_FL01.pro AS tetra 45-4-8-3 FC_FL02.pro AS tetra 45-4-8-3 FC_FL03.pro AS tetra 45-4-8-3 FC_FL04.pro IT 45-4-8-3 FC Verify.pro IT Low 45-4-8-3 FC Verify.pro	Позволяет выполнить автоматическую настройку инструмента для однопробирочной панели tetra, для которой используются: • CD45-4-8-3 с флуоросферами Flow-Count для SPT • Контрольные клетки IMMUNO-TROL и контрольные клетки IMMUNO-TROL Low

AS обозначает AutoSetup II

FC обозначает флуоросферы Flow-Count

IT обозначает IMMUNO-TROL

SPT обозначает технологию единой платформы

Таблица 2.1 Приложения и протоколы: AutoSetup II (Continued)

Определение приложения	Имя протокола	Комментарии/применение
AS tetra TBNK [AS tetra TBNK.adf] AS tetra Setttings.pro	AS tetra TBNK_STAND.pro AS tetra TBNK_FL01.pro AS tetra TBNK_FL02.pro AS tetra TBNK_FL03.pro AS tetra TBNK_FL04.pro IT 45-4-8-3 Verify.pro IT 45-56-19-3 Verify.pro IT Low 45-4-8-3 Verify.pro IT Low 45-56-19-3 Verify.pro	Позволяет выполнить автоматическую настройку инструмента для двухпробирочной панели TBNK, для которой используются: - CD45-4-8-3 для технологии сдвоенной платформы или если не требуются результаты подсчета. - CD45-56-19-3 для технологии сдвоенной платформы или если не требуются результаты подсчета. - Контрольные клетки IMMUNO-TROL и контрольные клетки IMMUNO-TROL Low
AS tetra 45-4-8-3 [AS tetra 45-4-8-3.adf] AS tetra Settings.pro	AS tetra 45-4-8-3_STAND.pro AS tetra 45-4-8-3_FL01.pro AS tetra 45-4-8-3_FL02.pro AS tetra 45-4-8-3_FL03.pro AS tetra 45-4-8-3_FL04.pro IT 45-4-8-3 Verify.pro IT Low 45-4-8-3 Verify.pro	Позволяет выполнить автоматическую настройку инструмента для однопробирочной панели tetra, для которой используются: - CD45-4-8-3 для технологии сдвоенной платформы или если не требуются результаты подсчета. - Контрольные клетки IMMUNO-TROL и контрольные клетки IMMUNO-TROL Low

AS обозначает AutoSetup II

FC обозначает флуоросферы Flow-Count

IT обозначает IMMUNO-TROL

SPT обозначает технологию единой платформы

Таблица 2.2 Протоколы tetra/панели для анализа tetra

Панель	Протокол	Комментарий
tetra TBNK FC Assay.pnl	tetra 45-4-8-3 Flow-Count(TM).pro	2-пробирочный анализ CD45-4-8-3 и CD45-56-19-3 с использованием Flow-Count для SPT
	tetra 45-56-19-3 Flow-Count(TM).pro	
tetra 45-4-8-3 FC Assay.pnl	tetra 45-4-8-3 Flow-Count(TM).pro	Однопробирочный анализ CD45-4-8-3 с использованием Flow-Count для SPT
tetra TBNK Assay.pnl	tetra 45-4-8-3.pro	2-пробирочный анализ CD45-4-8-3 и CD45-56-19-3 без использования Flow-Count
	tetra 45-56-19-3.pro	

Таблица 2.2 Протоколы tetra/панели для анализа tetra (Continued)

Панель	Протокол	Комментарий
tetra 45-4-8-3 Assay.pnl	tetra 45-4-8-3.pro	Однопробирочный анализ CD45-4-8-3 без использования Flow-Count
FC обозначает флуоресферы Flow-Count		
SPT обозначает технологию единой платформы		

Обзор

Данная глава содержит следующие разделы:

- Необходимые материалы для Navios EX tetra
- Необходимые дополнительные материалы
- Дополнительные материалы
- Заказ заменяемых компонентов
- Условия хранения и стабильность

Необходимые материалы для Navios EX tetra

Таблица 3.1 перечисляет все материалы, необходимые для работы с системой Navios EX tetra.

Таблица 3.1 Необходимые материалы

Описание	Материалы
Система Navios EX tetra • Программное обеспечение Navios EX tetra • Navios EX tetra Software System Guide (Руководство пользователя системы программного обеспечения Navios EX tetra)	
CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 и (или) CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5	

Таблица 3.1 Необходимые материалы (Continued)

Описание	Материалы
Флуоросферы Flow-Set Pro	
Набор QuickCOMP 4 • CD45-FITC • CD45-PE • CD45-ECD • CD45-PC5	
Набор клеток CYTO-COMP	
Клетки IMMUNO-TROL и Клетки IMMUNO-TROL Low	

Необходимые дополнительные материалы

Сведения об необходимых дополнительных материалах см. CYTO-STAT tetraCHROME IFU (Руководство пользователя CYTO-STAT tetraCHROME).

Дополнительные материалы

Флуоросферы Flow-Count



Заказ заменяемых компонентов

После первой установки программного обеспечения повторный заказ компакт-диска с руководством пользователя или программным обеспечением не обязателен. Обеспечьте хранение руководства пользователя и компакт-диска с программным обеспечением в безопасном месте. Не выбрасывайте их.

Заменяемые реагенты заказывайте, используя список в ПРИЛОЖЕНИЕ В, Доступность продукта.

Условия хранения и стабильность

Образец цельной крови

- Образцы должны быть приготовлены с использованием реагентов CYTO-STAT tetraCHROME и системы реагентов IMMUNO-PREP в течение 24 часов после сбора.
- Если проточный цитометрический анализ будет выполнен в течение 2 часов, то подготовленные образцы можно хранить при комнатной температуре в защищенном от света месте. В противном случае закройте пробы и храните их в темном месте при 2–8°C; пробы необходимо проанализировать в течение 24 часов с момента подготовки.

- Для подсчета абсолютного количества клеток методом Flow-Count [Технология единой платформы] пробы необходимо проанализировать в течение 2 часов после добавления флуоросфер Flow-Count.
- Для подсчета абсолютного количества клеток методом двойной платформы гематологический анализ должен быть проведен согласно маркировке на соответствующем гематологическом анализаторе. Удостоверьтесь, что выполняются ограничения по возрасту и обработке указанных образцов.

Reagents (Реагенты)

Информация о стабильности реагента указана на соответствующем листке-вкладыше в упаковке.



Идентификация и анализ лимфоцитов

Обзор

Данная глава содержит следующие разделы:

- Настройка прибора
- Сбор образца
- Требования к контрольным образцам
- Процедура контроля качества (QC)
- Процедура анализа пробы
- Просмотр данных
- Окно Analysis Results (Результаты анализа)
- Печать отчетов панели из Navios EX Report Generator (Генератор отчетов Navios EX)

Настройка прибора

ВАЖНО Не включайте опцию Baseline Offset (Смещение базовой линии) для сбора данных или воспроизведения при выполнении приложений алгоритма. Алгоритм анализа не запускается при включенной функции Baseline Offset (Смещение базовой линии).



Перед началом анализа проверьте правильность выравнивания проточного цитометра. Инструкции приведены в Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX) или в Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX).

Сбор образца

За подробной информацией о сборе образцов обращайтесь к листку-вкладышу в упаковке.

Требования к контрольным образцам

Необходимо не менее 0,5 мл подготовленной пробы. Требования к подготовке проб и анализу см. в Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX).

Процедура контроля качества (QC)

Существует четыре разных приложения для автостандартизации, зависящих от того, какие реагенты с моноклональными антителами применяются с флуоросферами Flow-Count Fluorospheres, контрольными клетками IMMUNO-TROL и IMMUNO-TROL Low. См. таблицы 2.1 и 2.2.

При настройке и просмотре файлов контроля качества см. раздел QC (контроль качества) руководства пользователя системы Navios EX или встроенную справку Navios EX.

Процедура контроля качества состоит из следующих пунктов:

- Настройка контроля качества
- Приготовление пробы для контроля качества
- Сбор данных в системе контроля качества (QC)

Настройка контроля качества

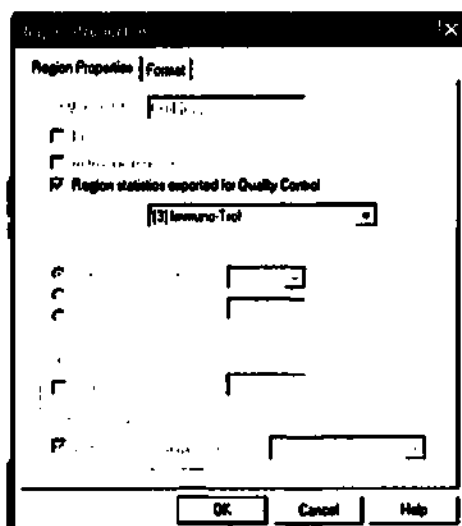
Процедура выполняется:

- перед первым запуском Navios EX tetra
- ИЛИ
- после смены номера(-ов) партии



- 1 Убедитесь в том, что диапазон целевых значений, которые были присвоены используемой партии флуоросфер Flow-Set Pro в таблице целевых настроек использования флуоросфер Flow-Set Pro, введен в соответствующий протокол *_STAND (протокол Flow-Set Pro). Инструкции по вводу верхней и нижней границы области целевого канала см. под заголовком **Analysis Menu** (Меню анализа) > **Linear Regions** (Линейные области) > **Lower Limit and Upper Limit** (Нижняя граница и верхняя граница) в главе 10 Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX) или Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX).

- 2 Убедитесь в правильности ввода информации о препарате для контроля качества в диалоговом окне Edit Products (Редактирование продуктов) перед выполнением функции AutoSetup (Автоматическая настройка).
Инструкции по проверке информации о препарате для контроля качества см. в руководстве пользователя системы Navios EX или встроенной справке Navios EX.
- 3 Убедитесь, что в параметрах областей для контроля качества указан соответствующий номер продукта/партии:
 - a. Нажмите левую кнопку мыши на нужной области для ее активации.
 - b. Нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт меню Region Properties (Свойства области).
 - c. Убедитесь, что установлен флажок **Region statistics exported for Quality Control** (Статистика области экспортирована для контроля качества).
 - d. Убедитесь, что контроль качества продукта выбран.
 - e. Нажмите OK.



- 4 Сохраните протокол (File (Файл) > Save Protocol (Сохранить протокол) или **Ctrl** + **S**).

4 Приготовление пробы для контроля качества



Подготовьте пробы для контроля качества в соответствии с информацией, приведенной в Таблица 4.1, в которой приведено обобщенное пошаговое описание процедуры контроля качества.

За подробной информацией обращайтесь к листку-вкладышу в упаковке.

Таблица 4.1 Приготовление пробы для контроля качества

Reagents (Реагенты)	Маркировка тестовых пробирок								
	Flow-Set Pro	FTTC Comp	PE Comp	ECD Comp	PC5 Comp	Проверка 45-4-8-3 IT	Проверка 45-56-19-3 IT	Проверка 45-4-8-3 IT Low	Проверка 45-56-19-3 IT Low
Флуоросферы Flow-Set Pro	0,5 мл								
CD45-FTTC		20 мкл							
CD45-PE			20 мкл						
CD45-ECD				20 мкл					
CD45-PC5					20 мкл				
CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3						10 мкл		10 мкл	
CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3							10 мкл		10 мкл
Клетки CYTO-COMP ^a		100 мкл ^b	100 мкл ^b	100 мкл ^b	100 мкл ^b				
Клетки IMMUNO-TROL						100 мкл ^c	100 мкл ^c		
Клетки IMMUNO-TROL Low								100 мкл ^c	100 мкл ^c
Флуоросферы Flow-Count						100 мкл ^d	100 мкл ^d	100 мкл ^d	100 мкл ^d
PBS		1 мл	1 мл	1 мл	1 мл				

- Для повторного получения суспензии клеток CYTO-COMP необходим 10-минутный инкубационный период.
- После добавления клеток CYTO-COMP к реагенту QuickCOMP 4 осторожно перемешайте, а затем инкубируйте в течение 15 минут при комнатной температуре в защищенном от света месте.
- После добавления клеток IMMUNO-TROL Cells осторожно перемешайте, а затем инкубируйте в течение 10 минут при комнатной температуре в защищенном от света месте. Если клетки IMMUNO-TROL попадут на верхнюю часть или боковые стенки пробирки, лизирование может оказаться неполным.
- Проанализируйте подготовленные пробы в течение 2 часов после добавления флуоросфер Flow-Count.

Сбор данных в системе контроля качества (QC)

При работе с пробами системы контроля качества следуйте описанной процедуре.
(Приведенная ниже процедура описана для приложения AS tetra TBNK FC AutoSetup.)



- 1 Если проверка выравнивания прибора согласно описанию в разделе Настройка прибора еще не выполнена, выполните ее на этом этапе.

Инструкции приведены в Navios EX Instructions for Use (Руководство пользователя системы Navios EX) или в Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX).

- 2 Убедитесь в правильности установки параметров вывода в разделе Workspace Preferences — Acquisition Options (Параметры рабочего пространства — Опции сбора данных).

a. Нажмите File (Файл) > Workspace Preferences (Параметры рабочего пространства) (или **Ctrl** + **W**).

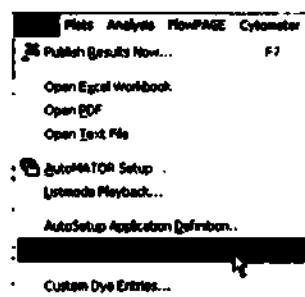
b. Нажмите **Acquisition Options**.

c. Просмотрите опции и при необходимости измените их.

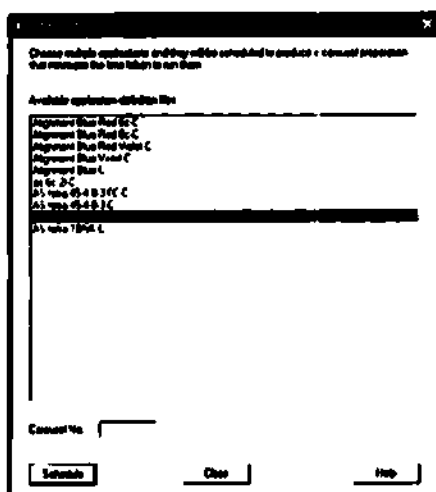
d. Нажмите OK.

Дополнительную информацию см. в руководстве пользователя Navios EX или встроенной справке Navios EX.

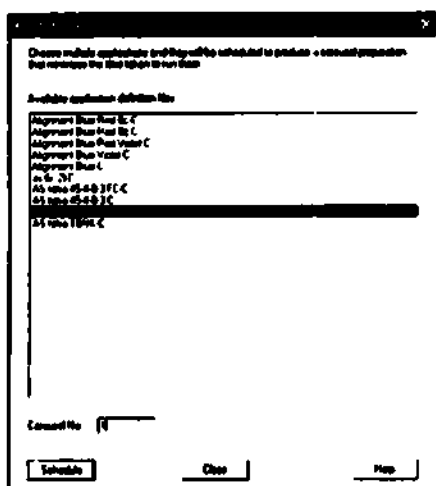
- 3 Нажмите Tools (Сервис) > AutoSetup Scheduler (Планировщик автоматической настройки).



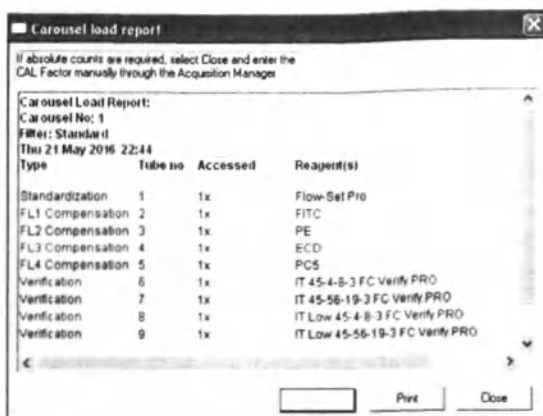
4 Выберите приложение AS tetra TBNK FC-C.



5 Введите номер карусели.



- 6 Нажмите кнопку **Schedule** (Планировщик). Появится окно Carousel Load Report (Отчет о загрузке карусели).

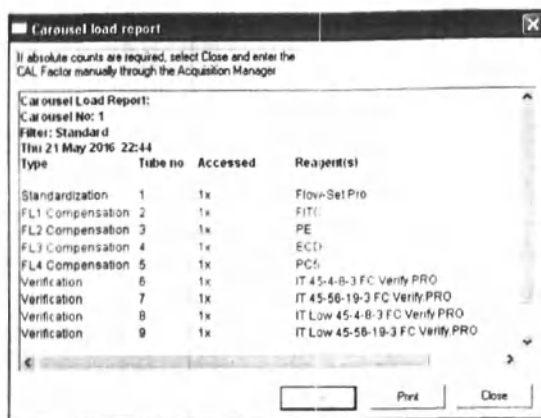


В окне Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) будут автоматически заполнены данные протоколов AS tetra TBNK FC.

ПРИМЕЧАНИЕ Если требуется абсолютный подсчет или если требуются Sample ID (Коды пробы), выберите **Close** (Заккрыть), затем вручную введите информацию Sample ID (Код пробы) и/или CAL Factor (Калибровочный коэффициент) через Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) в соответствии с инструкциями на шаге 9.

- 7 Если требуется распечатать отчет о загрузке карусели:
- Нажмите кнопку **Print** (Печать).
 - Проверьте выводимую на печать информацию.
 - Нажмите **OK**.

- 8 Если абсолютные значения и Sample ID (Коды пробы) не нужны, нажмите кнопку **Run** (Выполнить) в окне Carousel load report (Отчет о загрузке карусели).
Для абсолютного подсчета нажмите кнопку **Close** (Заккрыть) и выполните шаг 9.



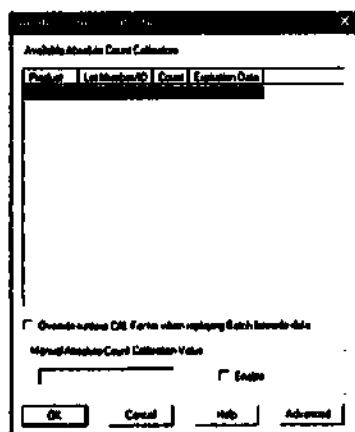
ПРИМЕЧАНИЕ В протокол tetra_STAND входят целевые области, которые содержат сигналы для каждого из параметров, измеренные с помощью флуоросфер Flow-Set Pro. Эти целевые области установлены для каждой партии Flow-Set Pro Fluorospheres с целью оптимизации настройки рассеяния и флуоресценции в инструменте для анализа проб, окрашенных реагентами с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3. Крайне важно, чтобы эти области были надлежащим образом введены в соответствующий протокол tetra_STAND для используемой партии Flow-Set Pro Fluorospheres. Нет необходимости следовать инструкциям для сбора 20 точек данных на листке-вкладыше в упаковке Flow-Set Pro.

9 Выберите подходящий калибратор и введите калибровочное значение:

- Нажмите  в окне Acquisition Manager (Менеджер сбора данных). Откроется окно Absolute Count Calibration (Калибровка абсолютного значения).
- Выберите нужный калибратор или введите абсолютный калибровочный фактор вручную.

ПРИМЕЧАНИЕ Перед вводом значения абсолютного калибровочного фактора вручную необходимо установить флажок **Enable** (Включить)

Manual Absolute Count Calibration Value
(982 Enable)



- Нажмите **OK**. Введенный калибровочный коэффициент (например, 981) отобразится в окне Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).

	CIL Factor
980	981
981	982
982	983
983	984
984	985
985	986
986	987
987	988
988	989
989	990

Дополнительную информацию о вводе/редактировании/удалении калибраторов см. в Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX) или в Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX).

- 10 При работе с менеджером сбора данных убедитесь в том, что пробирки установлены правильно.

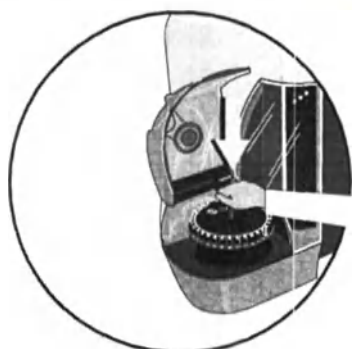
	Panel	Protocol	Region Source	Cyasettings	Tube ID	Carousel No.	Location	Sample ID 1	CAL Factor	LMD Filename
1		AS tetra TBHK FC_STAND.pro		AS tetra settings.pro		1	1		991	00000001 001.LMD
2		AS tetra TBHK FC_FL01.pro		VERP YMO_AS tetra settings.pro		1	2		991	00000001 002.LMD
3		AS tetra TBHK FC_FL02.pro		VERP YMO_AS tetra settings.pro		1	3		991	00000002 003.LMD
4		AS tetra TBHK FC_FL03.pro		VERP YMO_AS tetra settings.pro		1	4		991	00000003 004.LMD
5		AS tetra TBHK FC_FL04.pro		VERP YMO_AS tetra settings.pro		1	5		991	00000004 005.LMD
6		IT 45-48-3 FC Verify.PRO		VERP YMO_AS tetra settings.pro		1	6		991	00000005 006.LMD
7		IT 45-56-19-3 FC Verify.PRO		VERP YMO_AS tetra settings.pro		1	7		991	00000006 007.LMD
8		IT Low 45-48-3 FC Verify.PRO		VERP YMO_AS tetra settings.pro		1	8		991	00000007 008.LMD
9		IT Low 45-56-19-3 FC Verify.PRO		VERP YMO_AS tetra settings.pro		1	9		991	00000008 009.LMD

- 11 Загрузите тестовые пробирки в карусель в следующем порядке:

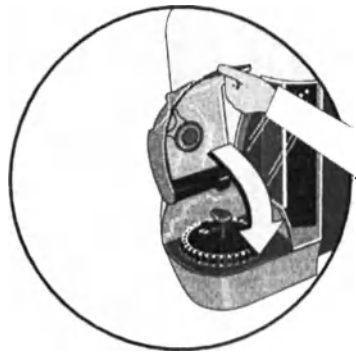
AS tetra TBHK FC_STAND.pro
AS tetra TBHK FC_FL01.pro
AS tetra TBHK FC_FL02.pro
AS tetra TBHK FC_FL03.pro
AS tetra TBHK FC_FL04.pro
IT 45-48-3 FC Verify.PRO
IT 45-56-19-3 FC Verify.PRO
IT Low 45-48-3 FC Verify.PRO
IT Low 45-56-19-3 FC Verify.PRO



- 12 Установите загруженную карусель в прибор.

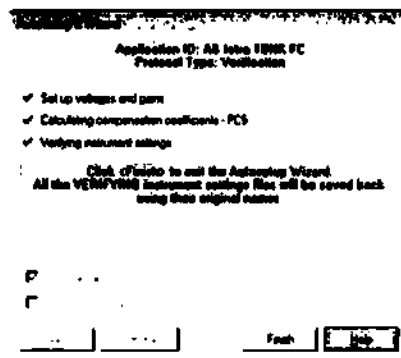


13 Закройте крышку.



14 Нажмите кнопку  для запуска.

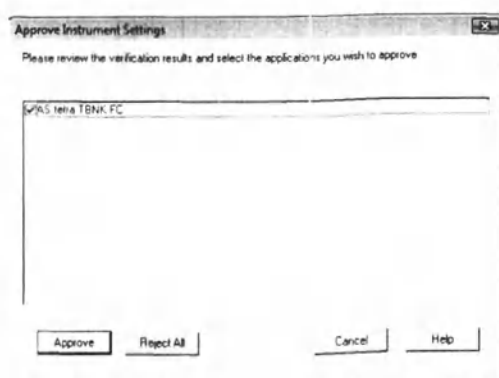
15 После завершения анализа нажмите кнопку **Finish** (Готово).



16 Просмотрите результаты контроля качества согласно инструкциям под заголовком Результаты.

- 17 Если результаты контроля качества являются приемлемыми, нажмите кнопку **Approve** (Принять), чтобы сохранить значения цитонастроек tetra Settings.pro, которые используются для анализсв или исследовательских протоколов.

Если какие-либо результаты контроля качества не являются приемлемыми, нажмите кнопку **Reject All** (Отклонить все), чтобы отклонить (не сохранять) цитопараметры. См. главу Поиск и устранение неисправностей.



- 18 Откройте крышку MCL.



19 Извлеките карусель.



20 Закройте крышку MCL, если прибор не используется.

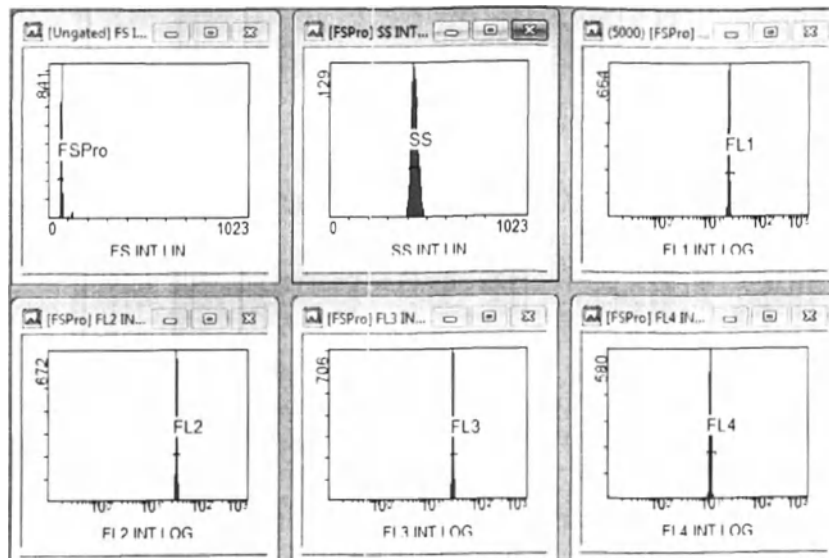


Результаты

Протоколы стандартизации AS tetra TBNK FC (Flow-Set Pro)

Рисунок 4.1 содержит типичные гистограммы флуоросфер Flow-Set Pro Fluorospheres, проанализированные при помощи протокола AS tetra TBNK FC_STAND. Значения настройки напряжения и усиления автоматически передаются к компенсационным пробиркам и, в конечном счете, к протоколу AS tetra Settings.pro. Просмотрите гистограммы, чтобы убедиться в том, что пики флуоросфер правильно отрегулированы в пределах целевых областей. Если пики были отрегулированы неверно, перезапустите приложение Auto-Setup. Если после этого пики не будут находиться в пределах целевых областей, обратитесь к нам.

Рисунок 4.1 Анализ флуоресфер Flow-Set Pro с помощью протокола AS tetra_STAND (Flow-Set Pro)



Компенсационные протоколы

На рисунках с 4.2 по 4.5 показаны типичные гистограммы для клеток CYTO-COMP, окрашенных при помощи набора QuickCOMP 4, а потом проанализированных при помощи соответствующих протоколов. Настройки компенсации цвета автоматически передаются в тот же протокол settings.pro.

Рисунок 4.2 Анализ компенсационной пробирки CD45-FITC с помощью протокола AS tetra TBNK FC_FL01

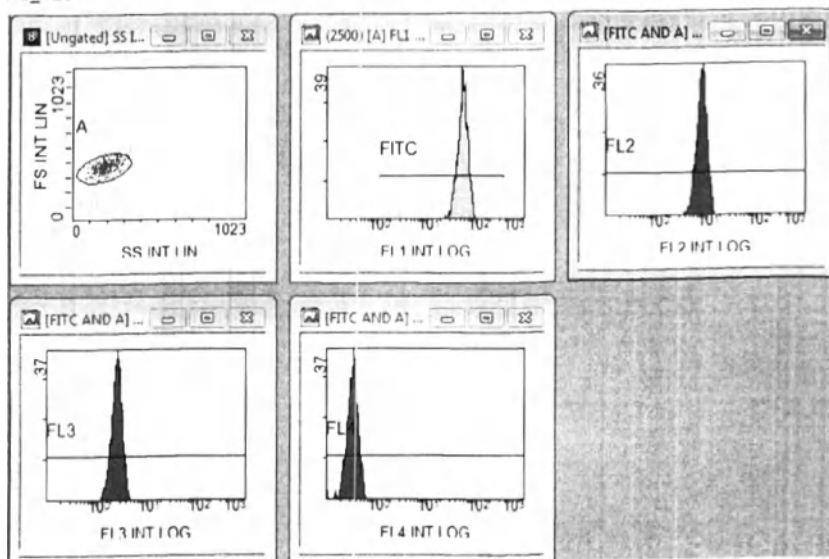


Рисунок 4.3 Анализ компенсационной пробирки CD45-PE с помощью протокола AS tetra TBNK FC_FL02

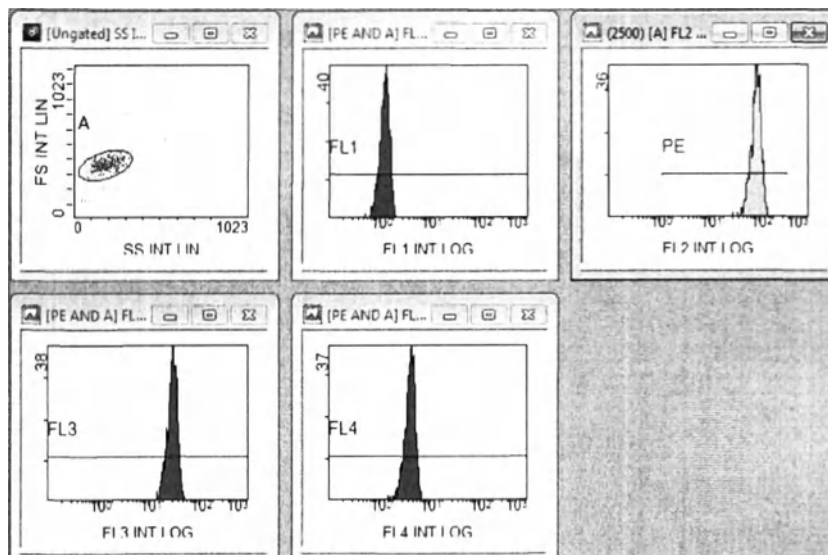


Рисунок 4.4 Анализ компенсационной пробирки CD45-ECD с помощью протокола AS tetra TBNK FC_FL03

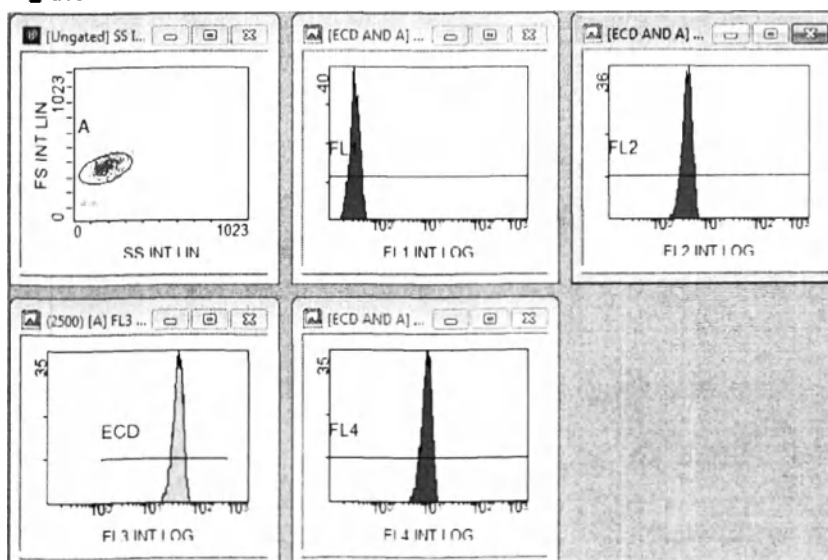
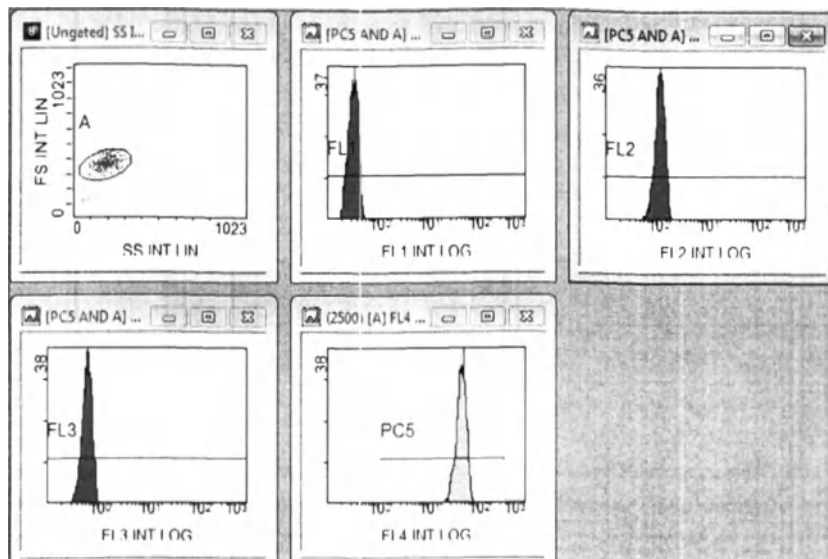


Рисунок 4.5 Анализ компенсационной пробирки CD45-PC5 с помощью протокола AS tetra TBNK FC_FL04



IT 45-4-8-3 FC

Рисунок 4.6 содержит типовые диаграммы данных для клеток IMMUNO-TROL, окрашенных CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и проанализированных с применением флуоросфер Flow-Count с использованием протокола IT 45-4-8-3 FC. Аналогично окрашенные клетки IMMUNO-TROL Low см. на Рисунок 4.7. В этом протоколе для подсчета результатов Navios EX tetra используется алгоритм Navios EX tetra. Подтвердите пригодность антител, сравнив соответствующие результаты с ожидаемыми от клеток IMMUNO-TROL или IMMUNO-TROL Low, обозначенными на листке-вкладыше в упаковке. Если результаты не попадают в диапазон, указанный на листке-вкладыше в упаковке, проведите повторный анализ проб. Если результаты по прежнему не соответствуют диапазону, подготовьте и проанализируйте свежие пробы. Если результаты по прежнему не соответствуют диапазону, обратитесь к нам.

Рисунок 4.6 Клетки IMMUNO-TROL, окрашенные CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и проанализированные с применением флуоресфер Flow-Count с помощью проверочного протокола IT 45-4-8-3 FC

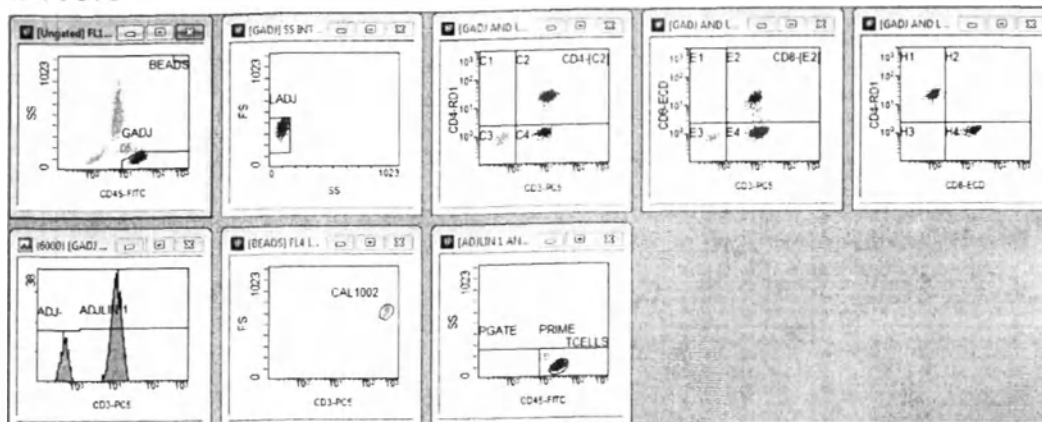
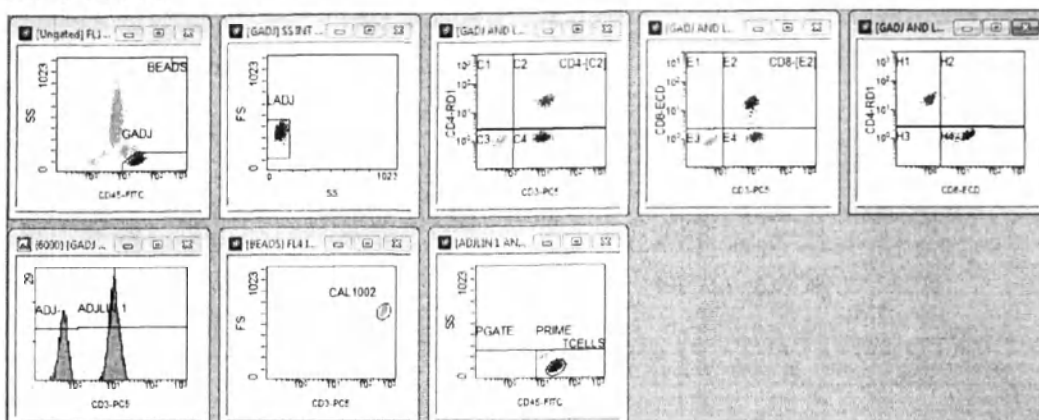


Рисунок 4.7 Клетки IMMUNO-TROL Low, окрашенные CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и проанализированные с применением флуоресфер Flow-Count с помощью проверочного протокола IT Low 45-4-8-3 FC



IT 45-56-19-3 FC

Рисунок 4.8 содержит типовые диаграммы данных для клеток IMMUNO-TROL, окрашенных CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3 и проанализированных с применением флуоресфер Flow-Count с использованием протокола IT 45-56-19-3 FC. Аналогично окрашенные клетки IMMUNO-TROL Low см. на Рисунок 4.9. В этом протоколе для подсчета результатов используется алгоритм Navios EX tetra. Подтвердите пригодность антител, сравнив соответствующие результаты с ожидаемыми от клеток IMMUNO-TROL или IMMUNO-TROL Low, обозначенными на листке-вкладыше в упаковке. Если результаты не попадают в диапазон, указанный на листке-вкладыше в упаковке, проведите повторный анализ проб. Если результаты по прежнему не соответствуют диапазону, подготовьте и проанализируйте свежие пробы. Если результаты по прежнему не соответствуют диапазону, обратитесь к нам.

Рисунок 4.8 Клетки IMMUNO-TROL, окрашенные CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3 и проанализированные с применением флуоресфер Flow-Count с помощью проверочного протокола IT 45-56-19-3 FC

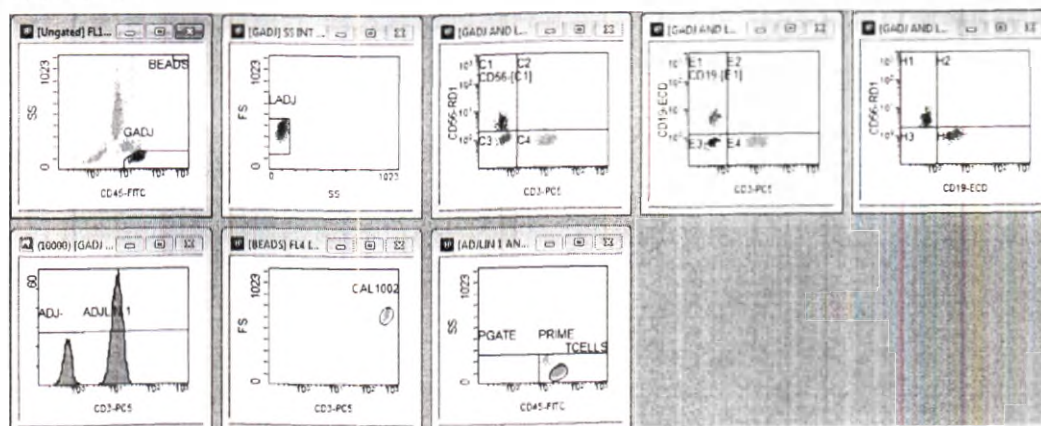
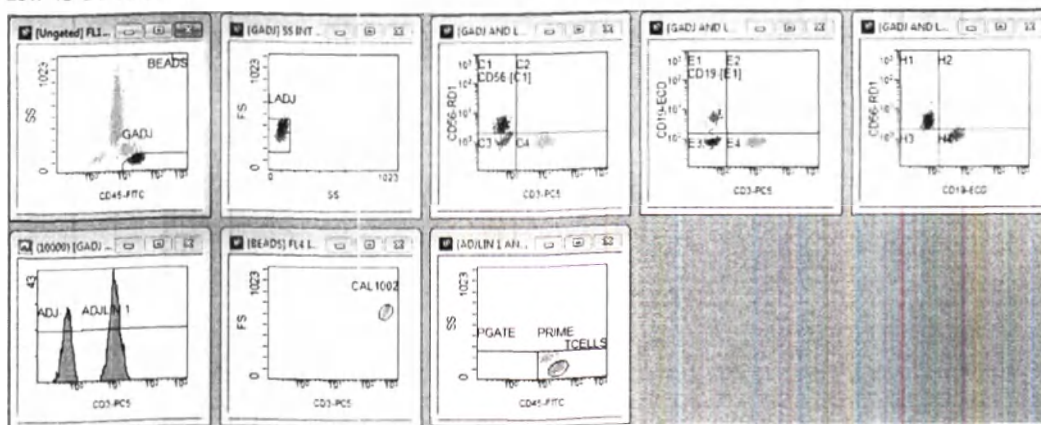


Рисунок 4.9 Клетки IMMUNO-TROL Low, окрашенные CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3 и проанализированные с применением флуоресфер Flow-Count с помощью проверочного протокола IT Low 45-56-19-3 FC



Процедура анализа пробы

Обзор

ВАЖНО Не включайте опцию Baseline Offset (Смещение базовой линии) для сбора данных или воспроизведения при выполнении приложений алгоритма. Алгоритм анализа не запускается при включенной функции Baseline Offset (Смещение базовой линии).

Для анализа проб есть четыре разные панели, в зависимости от того, какой реагент с моноклональными антителами используется вместе с флуоросферами Flow-Count. В Таблица 2.2 приводится информация о различных наборах моноклональных антител, которые могут анализироваться при помощи флуоросфер Flow-Count, а также указывается соответствующая панель анализа и соответствующие протоколы.

Процедура

В анализе tetra TBNK Flow-Count используются реагенты на основе моноклональных антител CYTO-STAT tetraCHROME и флуоросферы Flow-Count.

Описание процедуры подготовки образца см. в разделе «Процедура» инструкции по использованию реагента CYTO-STAT tetraCHROME.

См. Условия хранения и стабильность в ГЛАВА 3 для получения сведений об ограничениях стабильности при использовании системы Navios EX tetra.

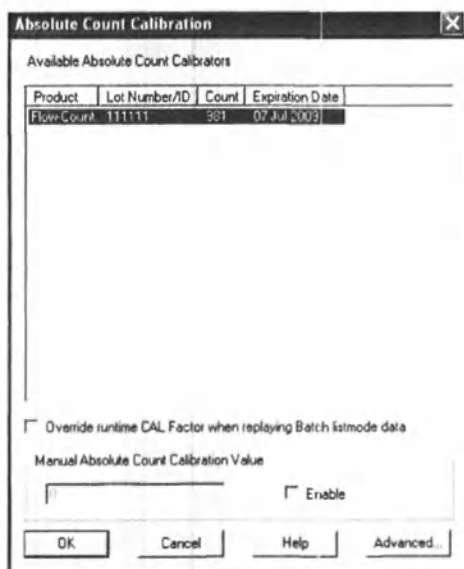
Сбор данных

- 1 Нажмите кнопку  чтобы очистить содержимое окна Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).
- 2 В окне Resource Explorer (Обозреватель ресурсов):
 - а. Нажмите .
 -  Common
 - б. Из  перетащите файл tetra TBNK FC Assay.PNL в окно Acquisition Manager (Менеджер сбора данных).
 - в. Повторите шаг б для каждой анализируемой пробы пациента. (Например, если используется три пробы, выполните шаг б три раза.)

3 Выберите подходящий калибратор:

- a. Нажмите  в окне Acquisition Manager (Менеджер сбора данных). Откроется окно Absolute Count Calibration (Калибровка абсолютного значения).
- b. Выберите подходящий калибратор:
- c. Нажмите **OK**. В столбец CAL Factor (Калибровочный коэффициент) окна Acquisition Manager (Менеджер сбора данных) будет занесен соответствующий калибровочный коэффициент.
- d. Чтобы автоматически заполнить все панели в Worklist (Рабочий лист) указанным калибровочным коэффициентом:
 - 1) Нажмите и удерживайте **(Shift)**.
 - 2) Выберите , затем введите желаемый калибровочный коэффициент.

Дополнительную информацию о вводе/редактировании/удалении калибраторов см. в Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX) или в Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX).



ПРИМЕЧАНИЕ Перед вводом значения абсолютного калибровочного фактора вручную необходимо установить флажок **Enable** (Включить)



- 4 Загрузите и обработайте пробы в соответствии с инструкциями главы «Работа с пробами» в руководстве пользователя проточного цитометра Navios EX или встроенной справке Navios EX.

Просмотр данных

Отображение просматриваемых данных

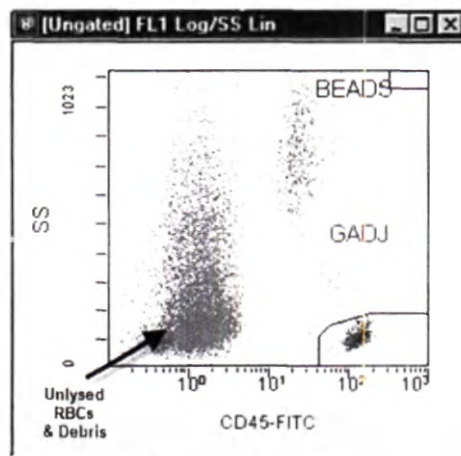
ВНИМАНИЕ

Существует риск сообщения ошибочных результатов. Для правильной интерпретации данных по рассеянию света, окрашиванию антителами с учетом всех селекторов и ограничений, используемых для тестирования, их должен просматривать специалист по лабораторной диагностике. Если результаты кажутся подозрительными, следуйте лабораторным процедурам.

Просмотр данных должен включать следующие этапы:

1. Просмотрите данные по рассеянию света.
 - a. Чтобы убедиться в отсутствии потери клеток, проверьте, что размер всех интересующих популяций выше классификатора.
 - b. Убедитесь, что любая интересующая популяция максимально отделена от других присутствующих популяций (в пределах биологических ограничений).
2. Просмотрите структуры окрашивания антителами.
 - a. Убедитесь, что наблюдаются общие ожидаемые структуры окрашивания; другими словами, проверьте, что флуоресцентное окрашивание соответствует антителам, использованным при подготовке пробы.
 - b. Убедитесь, что необычно слабое или отсутствующее окрашивание образцов согласуется с клинической картиной и другими диагностическими данными.
3. Просмотрите границы селектора и области.
 - a. Убедитесь, что селекторы и области охватывают любые интересующие популяции, в то же время исключая нежелательные явления.
 - b. Не все эритроциты могут лизироваться, в частности: наличие ядросодержащих эритроцитов, патологическая концентрация белка, гемоглобинопатия. Следует использовать CD45 в качестве условия селекции лимфоцитов, поскольку эритроциты, будучи CD45-негативными, не будут включены в лимфоцитарный селектор, см. Рисунок 4.10.⁶

Рисунок 4.10 Неполное лизирование эритроцитов



Проверки аналитической надежности автоматического селектора

Для подтверждения точности автоматической селекции необходимо проверить результаты автоматической селекции на соответствие следующим критериям надежности.

- 1 Для результатов tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5:
T-Sum:
 - a. Данная проверка надежности известна, как проверка надежности по CD3+.
 - b. В идеале сумма процентов CD3+CD4+ и CD3+CD8+ клеток должна равняться общему проценту CD3+ клеток $\pm 5\%$.
 - c. Для образцов, содержащих значительное количество дважды отрицательных CD4-CD8- Т-лимфоцитов и (или) дважды положительных CD4+CD8+ Т-лимфоцитов, результат этой проверки надежности может превышать максимальное значение вариабельности^{4,5,7,8}. В подобных случаях ошибки T-Sum вызываются биологическими свойствами образца, а не низкой надежностью метода автоматической селекции, и такие результаты могут быть приемлемыми.
 - d. См. этап 4, описывающий действия, которые следует предпринять при работе с образцами, имеющими превышение критерия приемлемости $\pm 5\%$, но не содержащими значительного количества дважды отрицательных CD4-CD8- Т-лимфоцитов и/или дважды положительных CD4/CD8 Т-лимфоцитов.
 - e. См. раздел ОГРАНИЧЕНИЯ СИСТЕМЫ этап 6 для получения дополнительной информации по критериям приемлемости T-sum.

2 Для результатов tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5:

LymphoSum:

- a. Общий процент лимфоцитов может быть определен по следующей формуле:
$$\text{Суммарный процент лимфоцитов (\%)} = \%CD3^{+}(T) + \%CD19^{+}(B) + \%CD3^{-}/CD56^{+}(NK)^{4,5}.$$
- b. В идеале LymphoSum должен быть >95%. Для получения информации о действиях, которые необходимо предпринять, если LymphoSum <90%, см. этап 4.

3 Для результатов tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 and CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5:

Интрапанельная проверка CD3+:

- a. При интрапанельной проверке CD3+ внутренним контролем служит вариабельность CD3 между пробирками.⁵
- b. Различия при воспроизведении результатов анализа CD3 между пробирками должны быть $\pm 3,5\%$.
- c. Для получения информации о действиях, которые необходимо предпринять для анализов, в случае превышения этим показателем предела приемлемости $\pm 3,5\%$, см. этап 4.

4 Если результаты не отвечают критериям приемлемости, необходимо провести повторный анализ проб и/или приготовить и проанализировать новые пробы. Если при повторном анализе/анализе новых образцов критерий по-прежнему не выполняется, установите селекторы для файла вручную, руководствуясь инструкциями, предоставленными в руководстве пользователя tetraCHROME.

Полученные результаты

Эти результаты были получены с использованием американских единиц измерения (клетки/мкл). Результаты с использованием единиц СИ (Международная система единиц) можно получить, следуя указаниям под заголовком **Panel Report Template** (Шаблон отчета панели) в Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX) или в Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX).

Результаты анализа проб с использованием панели tetra TBNK Flow-Count

Панель tetra TBNK Flow-Count состоит из следующих протоколов:

- tetra 45-4-8-3 Flow-Count(TM).pro
- tetra 45-56-19-3 Flow-Count(TM).pro

Эти два протокола являются заблокированными протоколами. Пользователь не может изменять настройки и вносить изменения в протоколы, имеющие отметку LOCK (ЗАБЛОКИРОВАН), за исключением ввода значений концентрации флуоросфер Flow-Count, областей QC (контроля качества) и продуктов QC.

Рисунок 4.11 содержит типовые графики данных для флуоросфер Flow-Count, добавленных в пробы цельной крови, окрашенной CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3, и проанализированных с использованием протокола Navios EX tetra 45-4-8-3 Flow-Count.

Результаты, которые отображаются/выводятся в окне Analysis Results (Результаты анализа) (Рисунки 4.13 и 4.14), формируются при помощи алгоритма Navios EX tetra.

Рисунок 4.11 Цельная кровь, окрашенная CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и проанализированная с применением флуоросфер Flow-Count с помощью протокола tetra 45-4-8-3 Flow-Count

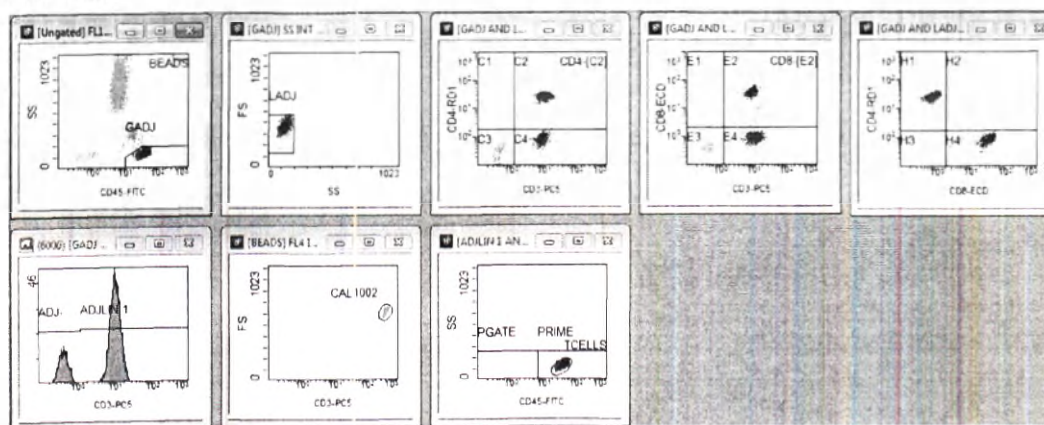
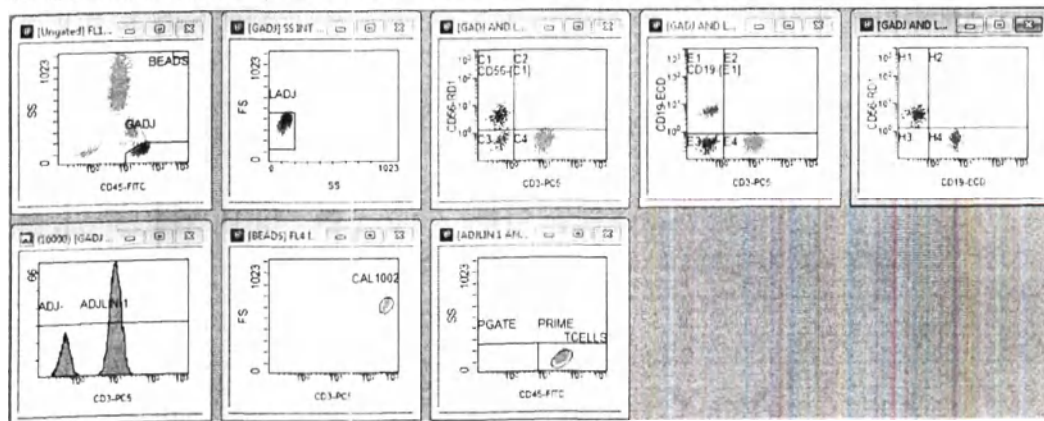


Рисунок 4.12 содержит типовые графики данных для флуоросфер Flow-Count, добавленных в пробы цельной крови, окрашенной CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3, и проанализированных с использованием протокола tetra 45-56-19-3 Flow-Count.

Рисунок 4.12 Образцы цельной крови, окрашенные при помощи CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3 и проанализированные с помощью протокола tetra 45-56-19-3 Flow-Count



Результаты, которые отображаются/выводятся в окне Analysis Results (Результаты анализа) (Рисунки 4.13 и 4.14), формируются при помощи алгоритма Navios EX tetra.

Задание абсолютного подсчета: Метод Flow-Count (Метод единой платформы)

Абсолютный подсчет клеток выполняется на основе заданной концентрации флуоросфер Flow-Count Fluorospheres, введенной в диалоговом окне Absolute Count Calibration (Калибровка абсолютного значения) и выбранной перед запуском в окне Acquisition Manager (Менеджер сбора данных). При прямом абсолютном подсчете с применением флуоросфер Flow-Count программа использует следующую формулу:

Абсолютное количество (клеток/мкл) = (Количество позитивно окрашенных интересующих клеток + Количество флуоросфер Flow-Count) x Концентрация флуоросфер Flow-Count

ПРИМЕЧАНИЕ Для определения абсолютного числа интересующих клеток с использованием флуоросфер Flow-Count общее количество лейкоцитов не является необходимым.

Процентные доли и абсолютные значения автоматически выводятся в окне Patient Panel Report (Отчет панели пациента) (Рисунок С.1).

Окно Analysis Results (Результаты анализа)

Результаты анализа, отображаемые/выводимые для приложений Navios EX tetra, отображаемые в окне Analysis Results (Результаты анализа). См. рисунки 4.13 и 4.14.

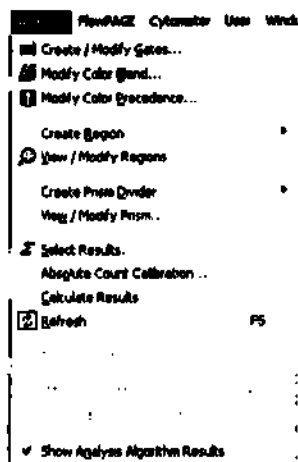
Рисунок 4.13 Окно результатов анализа: tetra 45-4-8-3 FC

IDENT	%	CELLS/μL	NUMBER
CD3+	74.98	1501	4084
CD3+CD4+	50.21	1005	2735
CD3+CD8+	23.76	476	1294
CD4/CD8	2.11		

Рисунок 4.14 Окно результатов анализа: tetra 45-56-19-3 FC

IDENT	%	CELLS/μL	NUMBER
CD3+	74.67	1593	6764
CD19+	12.92	276	1170
CD3+CD56+	11.30	241	1024
T+B+NK	98.90		

Для просмотра результатов анализа выберите **Analysis (Анализ) > Show Analysis Algorithm Results (Показать результаты работы алгоритма)**.



Печать отчетов панели из Navios EX Report Generator (Генератор отчетов Navios EX)

Печать отчетов панели

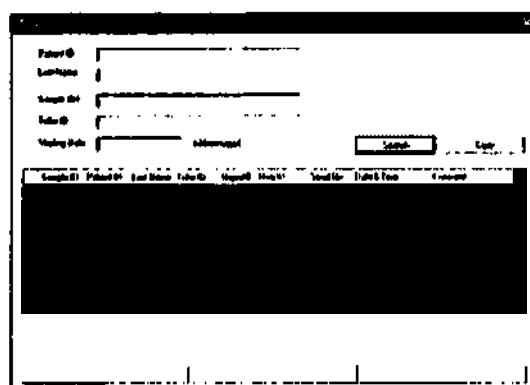
Автоматическая печать

Если в шаблоне выбрана автоматическая печать, отчет панели печатается автоматически после завершения измерения.

Печать отчетов панели вручную

Для ручного вывода на печать отчета панели (если автоматическая печать отключена) следуйте описанной процедуре.

- 1 Нажмите кнопку  на панели инструментов Report Generator (Генератор отчетов), чтобы открыть окно Reports Selection (Выбор отчетов).



- 2 Выберите нужные отчеты, используя следующие критерии для поиска: patient ID (идентификатор пациента), last name (фамилия пациента), sample ID1 (идентификатор пробы 1) или analysis date (дата анализа).

- а. Введите данные для поиска.
- б. Нажмите кнопку Search (Поиск).

По умолчанию в верхней части списка отображаются результаты последнего анализа. Список может быть отсортирован по критерию Sample ID (Идентификатор пробы), Patient ID (Идентификатор пациента), Last Name (Фамилия) и т. д. путем нажатия заголовка требуемого столбца.

ПРИМЕЧАНИЕ Для проведения глобального поиска и вывода всех отчетов об анализе из базы данных оставьте пустыми все поля критериев поиска и нажмите кнопку Search (Поиск).

- 3 Выберите требуемый отчет или несколько отчетов: Более подробная информация приведена в разделе Совместно по выбору отчетов.

- 4 После выбора требуемых отчетов отображается окно Reports View & Print (Просмотр и печать отчетов).

Reports View & Print

Specimen Patient

Sample ID: 111

Tube ID: NoRead

Sample Type: Whole Blood

Hema. Date: 22May2016 11

Hema. Instrument: LH750

Dilution Factor:

Harvest Volume:

Body Weight:

WBC: $7.33 \times 10^3/\mu\text{L}$

RBC: $4.840 \times 10^6/\mu\text{L}$

PLT: $263.5 \times 10^3/\mu\text{L}$

LY %: 35.04

MO %: 9.37

NE %: 48.32

EO %: 6.00

BA %: 0.67

Report #: 12

Panel Name: tetra TBNK FC Assay

1 of 1

<< < > >>

Print Print All

Results

Description	Region	Result	Cells/ μL CAL	Result Range	Cells/ μL CAL Range
Avg Total CD3+	eq	75.262%	606.0 L	53.000-90.000	1050-1600
CD3+CD4+ (He)	CD3+CD4+	51.647%	417.0	25.000-63.000	350-1800
CD3+CD8+ (Su)	CD3+CD8+	22.621%	183.0	9.000-48.000	45-1350
CD19+ (B Cells)	CD19+	12.234%	99.0	4.000-35.000	15-750
CD3+CD56+ (N)	CD3+CD56+	12.028%	97.0	2.000-26.000	15-425
CD4/CD8 Ratio	CD4/CD8	2.283		0.000-0.000	
% Total Lympho	T+B+NK	98.952%		90.000-100.000	
CD3+ Reliability	eq	0.995%		0.000-10.000	
CD3+ Intrapanel	eq	1.145%		0.000-2.000	

- 5 Нажмите вкладку Patient (Пациент).

Reports View & Print

Specimen Patient

Name: Jon Q Doe

Patient ID: 13579

Sex: M

Physician: Jane Smith, M.D.

DOB: 30Jul1976

Report #: 12

Panel Name: tetra TBNK FC Assay

1 of 1

<< < > >>

Print Print All

Results

Description	Region	Result	Cells/ μL CAL	Result Range	Cells/ μL CAL Range
Avg Total CD3+	eq	75.262%	606.0 L	53.000-90.000	1050-1600
CD3+CD4+ (He)	CD3+CD4+	51.647%	417.0	25.000-63.000	350-1800
CD3+CD8+ (Su)	CD3+CD8+	22.621%	183.0	9.000-48.000	45-1350
CD19+ (B Cells)	CD19+	12.234%	99.0	4.000-35.000	15-750
CD3+CD56+ (N)	CD3+CD56+	12.028%	97.0	2.000-26.000	15-425
CD4/CD8 Ratio	CD4/CD8	2.283		0.000-0.000	
% Total Lympho	T+B+NK	98.952%		90.000-100.000	
CD3+ Reliability	eq	0.995%		0.000-10.000	
CD3+ Intrapanel	eq	1.145%		0.000-2.000	

6 Используя , просмотрите отчет.

 отображает первый отчет

 отображает предыдущий отчет

 отображает следующий отчет

 отображает последний отчет

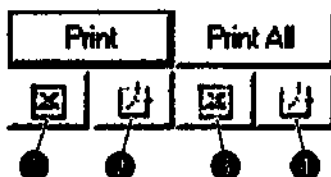
7 Печать требуемых отчетов:

- Чтобы напечатать все отчеты в виде группового задания, нажмите кнопку



- Чтобы напечатать текущий отображаемый отчет, нажмите кнопку .

8 Печать (сохранение) требуемых отчетов в виде файлов PDF или XLSX:



1 сохраняет выбранный отчет в файл XLSX.

2 сохраняет выбранный отчет в файл PDF.

3 позволяет сохранить все отчеты набора как файлы XLSX.

4 позволяет сохранить все отчеты набора как файлы PDF.

Для лучшего понимания печатного отчета см. информацию в руководстве пользователя проточного цитометра Navios EX или встроенной справке Navios EX.

9 По окончании работы нажмите кнопку Exit (Выход).

Советы по выбору отчетов

- Чтобы выбрать только один отчет, выделите нужную строку и нажмите кнопку **Select** (Выбрать).
- Чтобы выбрать все отчеты, нажмите кнопку **Select All** (Выбрать все).
- Чтобы отменить выбор отчета, нажмите и удерживайте **(Ctrl)** и выделяйте крайний левый столбец выделенного файла. Выделение будет снято с выбранного файла.

Reports Selection

Patient ID:

Last Name:

Sample ID:

Tube ID:

Starting Date: (dd/mm/yyyy)

Sample ID	Patient ID	Last Name	Tube ID	Report#	User ID	Serial No.	Date & Time	Comment
111	13579	Doe	NoRead	12	A64275AB	AM51004	5/22/2016 4:04 PM	
111	13579	Doe	NoRead	11	A64275AB	AM51004	5/22/2016 4:03 PM	
888	78901	Browne	NoRead	10	A64275AB	AM51004	5/22/2016 3:37 PM	
777	67890	Martinez	NoRead	9	A64275AB	AM51004	5/22/2016 3:37 PM	
667	56789	Riley	NoRead	8	A64275AB	AM51004	5/22/2016 3:31 PM	
555	45678	Foster	NoRead	7	A64275AB	AM51004	5/22/2016 3:28 PM	
444	34567	Sciano	NoRead	6	A64275AB	AM51004	5/22/2016 3:25 PM	
333	23456	Wright	NoRead	5	A64275AB	AM51004	5/22/2016 3:23 PM	
222	12345	Fischer	NoRead	4	A64275AB	AM51004	5/22/2016 3:18 PM	
111	13579	Doe	NoRead	3	A64275AB	AM51004	5/22/2016 3:16 PM	

1 Чтобы выбрать несколько последовательных отчетов:

- Выделите первый отчет, который нужно выбрать.
- Нажмите **(Shift)** и, удерживая эту клавишу, выделите крайний левый столбец последнего файла из того набора, который требуется выбрать.
- Отпустите **(Shift)** и кнопку мыши. Выбранные строки будут выделены.
- Нажмите кнопку **Select** (Выбрать).

Sample ID	Patient ID	Last Name	Tube ID	Report#	User ID	Serial No	Date & Time	Comment
111	13579	Doe	NoRead	12	A64275AB	AMS1004	5/22/2016 4:04 PM	
111	13579	Doe	NoRead	11	A64275AB	AMS1004	5/22/2016 4:03 PM	
886	78901	Brown	NoRead	10	A64275AB	AMS1004	5/22/2016 3:37 PM	
777	57890	Martinez	NoRead	9	A64275AB	AMS1004	5/22/2016 3:37 PM	
867	56789	Poley	NoRead	8	A64275AB	AMS1004	5/22/2016 3:31 PM	
868	45678	Foster	NoRead	7	A64275AB	AMS1004	5/22/2016 3:28 PM	
444	34567	Soriano	NoRead	6	A64275AB	AMS1004	5/22/2016 3:25 PM	
333	23456	Wright	NoRead	5	A64275AB	AMS1004	5/22/2016 3:23 PM	
222	12345	Fischer	NoRead	4	A64275AB	AMS1004	5/22/2016 3:18 PM	
111	13579	Doe	NoRead	3	A64275AB	AMS1004	5/22/2016 3:16 PM	

2 Чтобы выбрать несколько отчетов, не расположенных последовательно:

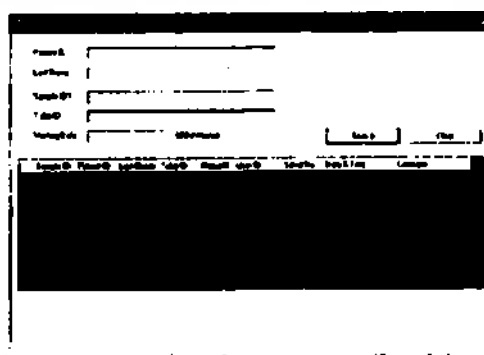
- Нажмите и удерживайте **(Ctrl)** и по очереди выделяйте крайний левый столбец для каждого из требуемых файлов. Выбранные строки будут выделены.
- Отпустите **(Ctrl)** после выделения всех требуемых файлов.
- Нажмите кнопку **Select** (Выбрать).

Редактирование комментариев отчета

Если добавить комментарий в шаблон, этот комментарий будет выводиться во всех отчетах, сформированных по данному шаблону. Однако можно добавлять и удалять комментарии в отдельных отчетах, используя функцию Edit Comments (Редактирование комментариев).

Для редактирования комментариев в отдельном отчете следуйте приведенной процедуре.

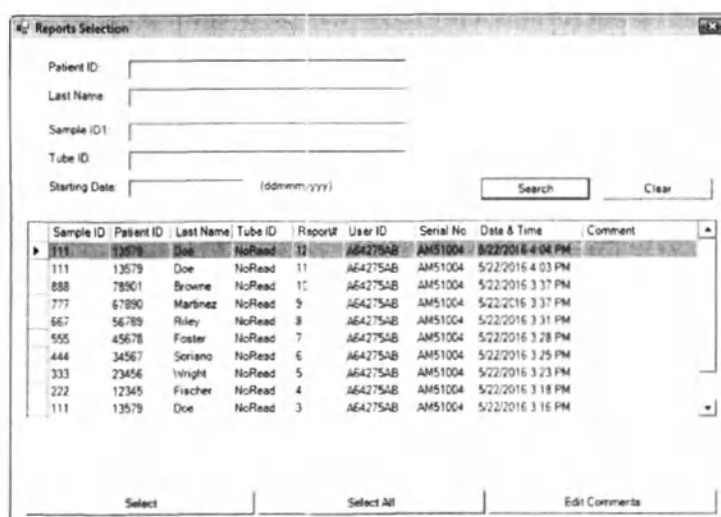
- 1 Нажмите кнопку  на панели инструментов Report Generator (Генератор отчетов), чтобы открыть окно Reports Selection (Выбор отчетов).



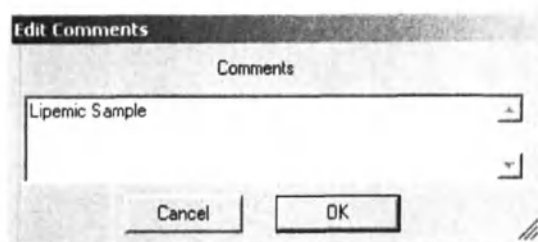
- 2 Выберите нужный отчет, используя следующие критерии для поиска: patient ID (идентификатор пациента), last name (фамилия пациента), sample ID1 (идентификатор пробы 1) или analysis date (дата анализа):
- Введите данные для поиска.
 - Нажмите кнопку **Search** (Поиск).

ПРИМЕЧАНИЕ Для проведения глобального поиска и вывода всех отчетов об анализе из базы данных оставьте пустыми все поля критериев поиска и нажмите кнопку **Search** (Поиск). В верхней части списка отображаются результаты последнего анализа.

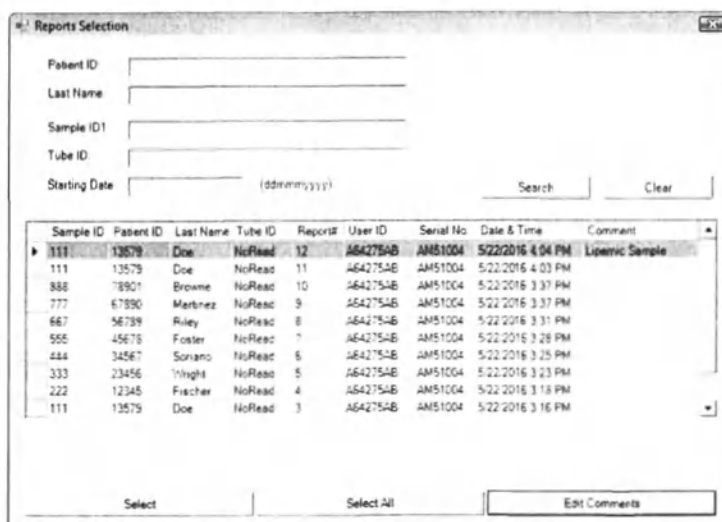
- 3 Чтобы выбрать отчет, выделите нужную строку.



- 4 Введите/отредактируйте комментарий (максимум 750 символов).
 - a. Нажмите кнопку **Edit Comments** (Редактирование комментариев) и введите/измените текст.
 - b. По окончании нажмите кнопку **OK**.



Комментарии отображаются в окне Reports Selection (Выбор отчетов).



Ввод/редактирование информации в базе данных

В окне Database Information (Информация из базы данных) обеспечивается возможность ввода/редактирования:

- демографические данные пациента
- информация об образце и
- гематологическая информация.

Информация из базы данных выводится в отчете панели.

Выполните эту процедуру, чтобы отредактировать информацию или добавить информацию об образце текущего пациента. Помните, что информацию следует вводить/редактировать

до выполнения сбора или воспроизведения в режиме просмотра. Ссылки в базе данных организованы по значению столбца Идентификатор пробы Navios EX 1.

ВАЖНО Относительно гематологических данных: если реактив Flow-Count не применялся при подсчете абсолютного числа клеток по технологии единой платформы, то количество лейкоцитов и параметры лейкоцитарной формулы можно ввести до сбора данных и воспроизведения файлов данных режима кадрового просмотра (listmode) без помощи панели Flow-Count. Абсолютный подсчет в этом случае будет выполняться по технологии двойной платформы с ручным вводом гематологической информации и выводом в отчет панели из сбора данных путем воспроизведения listmode-файлов в не Flow-Count панели экспорта.

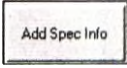
- 1 Нажмите кнопку  из панели инструментов Report Generator (Генератор отчетов), чтобы открыть окно Database Information (Информация базы данных).

Введите критерий поиска (например, идентификатор пациента или образца) и нажмите кнопку Search (Поиск).



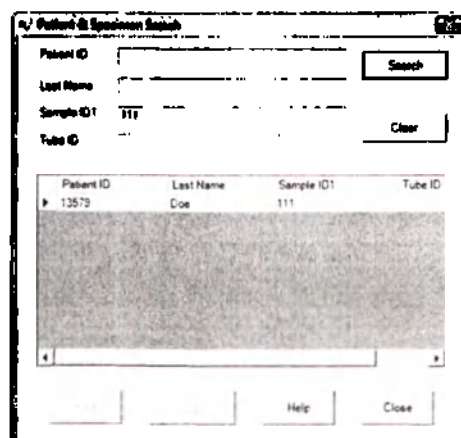
2 Откроется окно Patient & Specimen Search (Поиск пациента и образца). Выделите информацию, которую нужно отредактировать.

а. Убедитесь в правильности отображения информации.

б. Нажмите кнопку  или .

ПРИМЕЧАНИЕ  обеспечивает редактирование всей информации, кроме Sample ID

(Идентификатор пробы).  обеспечивает ввод новой информации об образце данного пациента, а также редактирование имеющейся информации, включая Sample ID (Идентификатор пробы). Вся демографическая информация сохраняется.



3 Отредактируйте информацию по мере необходимости.



4 Нажмите кнопку New (Создать), чтобы ввести информацию о новом пациенте.

- 5 Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы сохранить изменения.

Технические характеристики

Обзор

Данная глава содержит следующие разделы:

- Области эталонных значений
- Линейность
- Сравнение методик измерения
- Точность
- Интервалы аналитических измерений
- Специфичность

Области эталонных значений

Для оценки областей эталонных значений системы Navios EX tetra проведено исследование нормальных значений показателей. Образцы цельной крови были собраны у доноров (мужчин и женщин) из трех географически удаленных регионов. Выбор доноров соответствовал указаниям CLSI, C28-A3C Defining, Establishing, and Verifying Reference Intervals in the Clinical Laboratory (Определение, установление и проверка эталонных диапазонов в клинической лаборатории).

Пробы окрашивали с применением реагентов с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 or CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5. Значения, определенные с помощью проточных цитометров Navios EX с программным обеспечением Navios EX tetra, отражают число клеток CD3+, CD3+CD4+, CD3+CD8+, CD19+ и CD3-CD56+. Они представлены в таблицах 5.1 и 5.2. Абсолютный подсчет был выполнен с использованием прямого метода Flow-Count (SPT). Полученные значения представлялись в процентах (%) от суммарного числа лимфоцитов, а также как абсолютное значение в клетках/мкл.

Для определения эталонного диапазона использовался доверительный интервал 95%.

Эти значения приводятся исключительно как репрезентативные величины. Каждая лаборатория должна установить свои эталонные диапазоны для обычных доноров из числа местных жителей.

Таблица 5.1 Нормальные показатели для цельной крови: CD45/CD4/CD8/CD3

Параметр	Единицы измерения	n	Среднее значение	Нижний предел ^a	Верхний предел ^a
% общего количества CD3+	% + лимфоциты	144	74,31	58,43	88,14
Общее количество CD3+	Абсолютное количество (клеток/мкл)	144	1440	674	2267
%CD3+CD4+	% + лимфоциты	144	48,94	29,10	65,16
CD3+CD4+	Абсолютное количество (клеток/мкл)	144	947	434	1647
%CD3+CD8+	% + лимфоциты	144	24,36	12,63	40,25
CD3+CD8+	Абсолютное количество (клеток/мкл)	144	474	152	1043

a. Для определения эталонного диапазона использовался доверительный интервал 95%.

Таблица 5.2 Нормальные показатели для цельной крови: CD45/CD56/CD19/CD3

Параметр	Единицы измерения	n	Среднее значение	Нижний предел ^a	Верхний предел ^a
% общего количества CD3+	% + лимфоциты	144	74,59	58,86	87,98
Общее количество CD3+	Абсолютное количество (клеток/мкл)	144	1452	753	2352
%CD19+	% + лимфоциты	144	13,63	4,44	26,22
CD19+	Абсолютное количество (клеток/мкл)	144	266	78	575
%CD3-CD56+	% + лимфоциты	144	9,84	2,43	26,36
CD3-CD56+	Абсолютное количество (клеток/мкл)	144	188	38	568

a. Для определения эталонного диапазона использовался доверительный интервал 95%.

Линейность

Три повторных измерения производились для каждого из 20 независимых разведений (общее количество CD3+, CD3+CD4+ и CD3+CD8+) и 20 независимых разведений (общее количество CD3+, CD19+ и CD3-CD56+) концентрированной пробы объединенных лейкоцитов. Интервалы общего количества CD3+, CD3+CD4+, CD3+CD8+, CD19+ и концентраций лимфоцитов CD3-CD56+ были установлены путем окрашивания с применением реагента с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 или CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5, добавлением флуоросфер Flow-Count и анализа методом проточной цитометрии с использованием программного обеспечения Navios EX

tetra. Статистическое определение линейности было выполнено согласно инструкции CLSI EP06-A, Оценка линейности процедур количественного измерения: A Statistical Approach (Оценка линейности количественных процедур измерения: статистический подход). См. рисунки с 5.1 по 5.6. Полученные значения приведены в виде абсолютных значений (клеток/мкл).

CD45/CD4/CD8/CD3

Рисунок 5.1 Линейность: Общее количество клеток CD3+

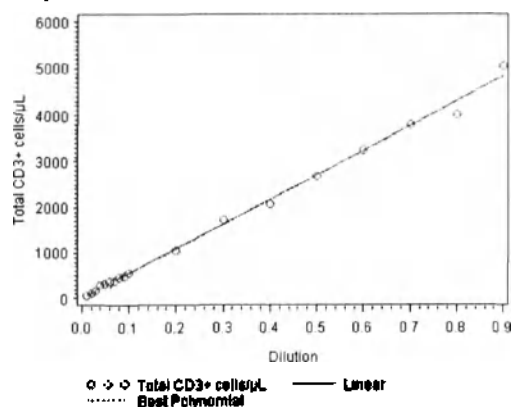


Рисунок 5.2 Линейность: Клетки CD3+CD4+

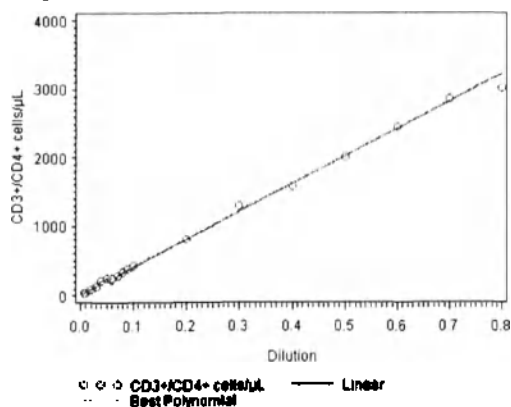
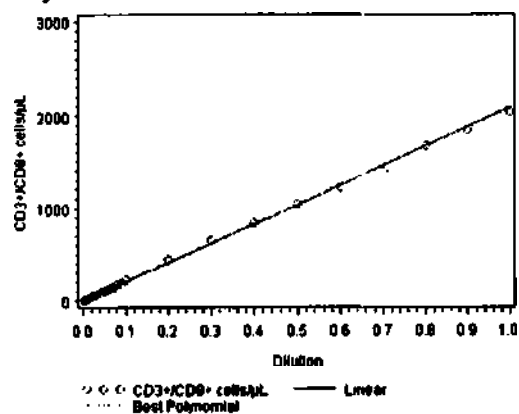


Рисунок 5.3 Линейность: Клетки CD3+CD8+



CD45/CD56/CD19/CD3

Рисунок 5.4 Линейность: Общее количество клеток CD3+

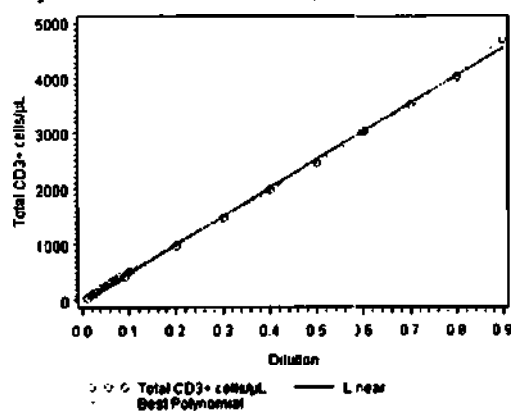


Рисунок 5.5 Линейность: Клетки CD19+

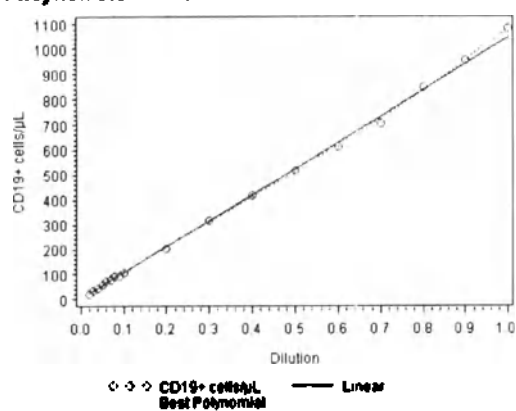
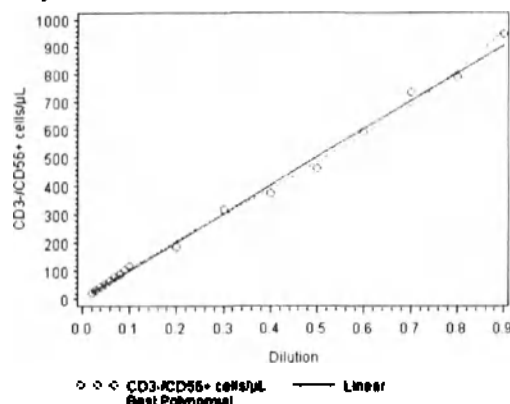


Рисунок 5.6 Линейность: Клетки CD3-CD56+



Сравнение методик измерения

Рабочие характеристики обеспечения Navios EX tetra оцениваются посредством сравнения результатов и оценки отличий согласно указаниям в инструкции CLSI EP09-A3 Measurement Procedure Comparison and Bias Estimation Using Patient Samples (Сравнение методик измерения и определение отклонения с использованием образцов). Метод сравнения заключается в окрашивании проб с использованием реагентов с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 и CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 в проточном цитометре Navios Flow. Данные, приведенные в Таблицах 5.3 и 5.6 и на рисунках с 5.7 по 5.12, подтверждают предположение о том, что системы функционально эквивалентны применительно к подсчету Т-, В- и NK-лимфоцитов в периферической крови. Значения указаны в процентных долях (%) от общего числа лимфоцитов и абсолютного количества (клеток/ μ L) для клеток CD3+, CD3+CD4+, CD3+CD8+, CD19+ и CD3-CD56+.

Таблица 5.3 Сравнение методик измерения — цельная кровь

Параметр	Единицы измерения	Диапазон измерений	Отклонение
% общего количества CD3+	% + лимфоциты	0–40%	$\pm 1,5$ процентных пункта
%CD3+CD4+			
%CD3+CD8+			
%CD19+		>40%	$\pm 2,5$ процентных пункта
%CD3-CD56+			

Таблица 5.3 Сравнение методик измерения — цельная кровь (Continued)

Параметр	Единицы измерения	Диапазон измерений	Отклонение
Общее количество CD3+	Абсолютное количество (клеток/мкл)	0–300	±40 клеток/мкл
CD3+CD4+			
CD3+CD8+			
CD19+		>300	±13%
CD3-CD56+			

Таблица 5.4 Сравнение методик измерения: Navios tetra против Navios EX tetra - CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5

CD45-FITC/CD4-RD1/ CD8-ECD/CD3-PC5 (n = 424)					
	Среднее Navios tetra	Среднее Navios EX tetra	Корреляция	Угловой коэффициент	Отрезок
% + лимфоциты					
Общее количество CD3+	75,51	75,80	0,993	1,009	-0,415
CD3+CD4+	30,16	30,14	0,998	1,002	-0,072
CD3+CD8+	43,23	43,26	0,998	1,004	-0,133
клеток/мкл					
Общее количество CD3+	1273	1253	0,995	0,988	3,066
CD3+CD4+	535	523	0,997	0,986	0,403
CD3+CD8+	706	695	0,996	0,987	0,578

Таблица 5.5 Сравнение методик измерения: Navios tetra против Navios EX tetra - CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5

CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 (n = 408)					
	Среднее Navios tetra	Среднее Navios EX tetra	Корреляция	Угловой коэффициент	Отрезок
% + лимфоциты					
Общее количество CD3+	76,05	76,31	0,995	1,010	-0,512
CD19+	12,71	12,75	0,996	1,014	-0,147
CD3-CD56+	8,81	8,87	0,994	1,021	-0,117
клеток/мкл-0,108					

Таблица 5.5 Сравнение методик измерения: Navios tetra против Navios EX tetra - CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 (Continued)

CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 (n = 408)					
	Среднее Navios tetra	Среднее Navios EX tetra	Корреляция	Угловой коэффициент	Отрезок
Общее количество CD3+	1282	1277	0,998	0,996	2,866
CD19+	221	220	0,996	0,970	0,000
CD3-CD56+	141	141	0,993	0,986	0,922

CD45/CD4/CD8/CD3

Рисунок 5.7 Регрессионный анализ: Общее количество CD3+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra

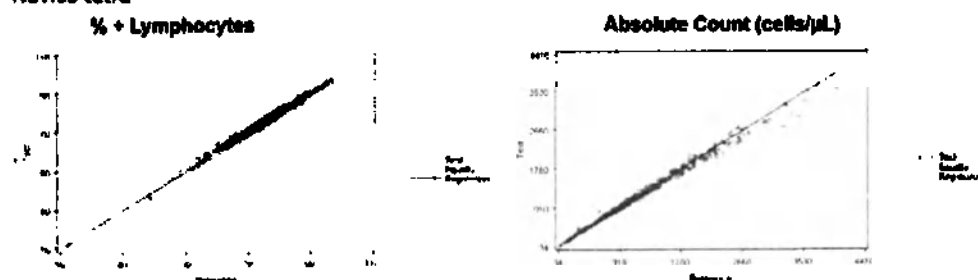


Рисунок 5.8 Регрессионный анализ: CD3+CD4+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra

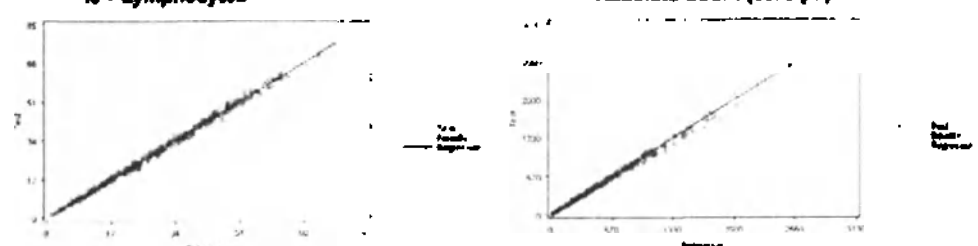
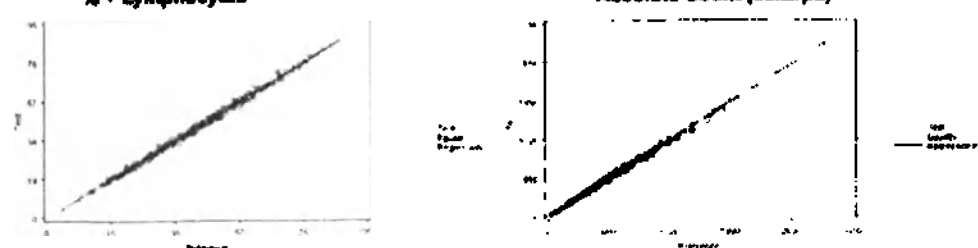


Рисунок 5.9 Регрессионный анализ: CD3+CD8+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra



CD45/CD56/CD19/CD3

Рисунок 5.10 Регрессионный анализ: Общее количество CD3+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra

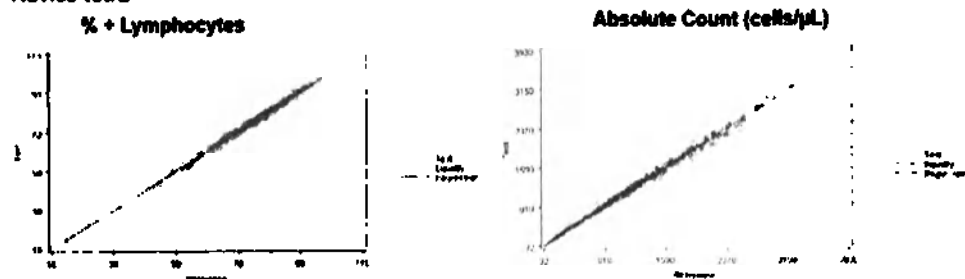


Рисунок 5.11 Регрессионный анализ: CD19+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra

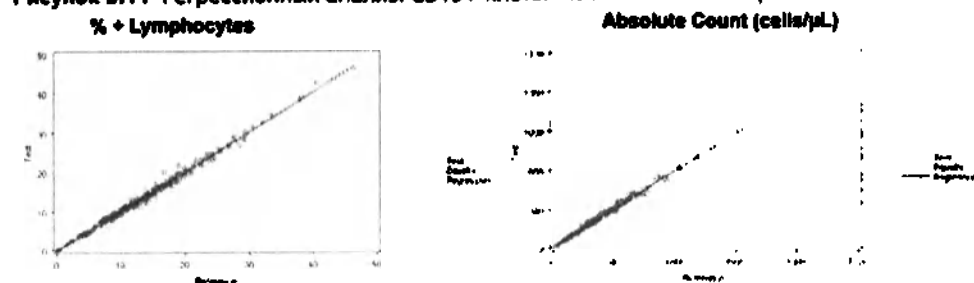
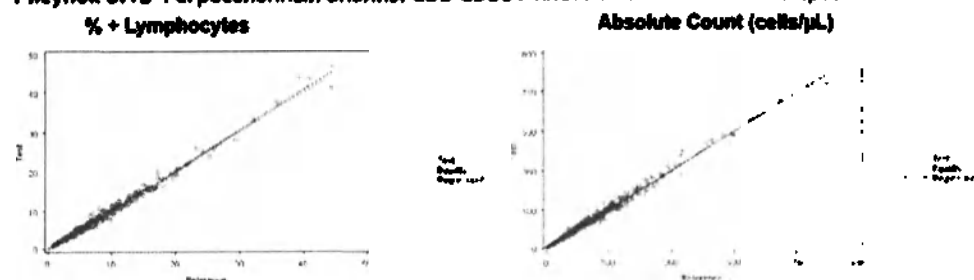


Рисунок 5.12 Регрессионный анализ: CD3-CD56+ клеток Navios EX tetra по сравнению с Navios tetra



Точность

Сходимость значений процентной доли и абсолютного количества была определена с использованием клеток IMMUNO-TROL и IMMUNO-TROL Low, на трех географически различных участках, с использованием реагентов с моноклональными антителами tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 и CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5. Два контрольных материала анализировали в двух повторениях, каждый день по два раза, в течение не менее 20 дней на одном участке, и в трех повторениях, каждый день по два раза, в течение не менее 5 дней на двух участках.

Результаты измерений (% положительной окраски и абсолютные количества) для популяций CD3+, CD3+CD4+, CD3+CD8+, CD19+ и CD3-CD56+ не выходили за пределы диапазона проб, указанного на листке-вкладыше в упаковке контрольного набора. Анализ проведен с использованием метода CLSI EP05-A3: Оценка точности количественных методик измерения. См. таблицы с 5.6 по 5.8.

Таблица 5.6 Спецификация повторяемости: Цельная кровь, клетки IMMUNO-TROL и клетки IMMUNO-TROL Low

Параметр	Единицы измерения	Диапазон измерений	Предел (%CV)
% общего количества CD3+	% + лимфоциты	≤20	≤10%
%CD3+CD4+			
%CD3+CD8+			
%CD19+		>20	≤5%
%CD3-CD56+			
Общее количество CD3+	Абсолютное количество (клеток/мкл)	<300	≤10%
CD3+CD4+			
CD3+CD8+			
CD19+		≥300	≤5%
CD3-CD56+			

Таблица 5.7 Сходимость: IMMUNO-TROL

Реагент	Параметр	Единицы измерения	Среднее значение	%CV
CD45/CD4/CD8/CD3 (n=142)	Общее количество CD3+	% + лимфоциты	74,83	0,81
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	868	3,72
	CD3+CD4+	% + лимфоциты	49,56	1,55
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	575	3,97
	CD3+CD8+	% + лимфоциты	24,68	2,88
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	286	4,77

Таблица 5.7 Сходимость: IMMUNO-TROL (Continued)

Реагент	Параметр	Единицы измерения	Среднее значение	%CV
CD45/CD56/CD19/CD3 (n=143)	Общее количество CD3+	% + лимфоциты	75,06	0,70
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	883	2,71
	CD19+	% + лимфоциты	15,76	2,56
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	185	3,88
	CD3-CD56+	% + лимфоциты	6,88	5,74
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	81	7,07

Таблица 5.8 Сходимость: IMMUNO-TROL Low

Реагент	Параметр	Единицы измерения	Среднее значение	%CV
CD45/CD4/CD8/CD3 (n=143)	Общее количество CD3+	% + лимфоциты	58,22	1,35
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	421	3,93
	CD3+CD4+	% + лимфоциты	17,28	3,09
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	125	4,68
	CD3+CD8+	% + лимфоциты	34,68	2,33
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	251	4,52
CD45/CD56/CD19/CD3 (n=143)	Общее количество CD3+	% + лимфоциты	58,51	1,09
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	422	2,88
	CD19+	% + лимфоциты	19,46	2,50
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	140	3,86
	CD3-CD56+	% + лимфоциты	17,11	4,04
		Абсолютное количество (клеток/мкл)	124	5,27

Интервалы аналитических измерений

Представленные интервалы аналитических измерений указывают аналитические возможности системы Navios EX tetra в отношении определения численности подгрупп лимфоцитов.

Таблица 5.9 Интервалы аналитических измерений

Реагент	Параметры	Единицы измерения	Navios EX tetra Интервалы аналитических измерений
CD45/CD4/CD8/CD3	Общее количество CD3+	клеток/мкл	65-3200
	CD3+CD4+	клеток/мкл	35-2000
	CD3+CD8+	клеток/мкл	15-2000
CD45/CD56/CD19/CD3	Общее количество CD3+	клеток/мкл	65-3200
	CD3-CD56+	клеток/мкл	35-650
	CD19+	клеток/мкл	35-900

Специфичность

Специфичность реагентов

Антиген CD45 экспрессируется на всех типах гемопоэтических клеток, за исключением зрелых эритроцитов и их непосредственных предшественников.^{9, 10} Он не был выявлен в дифференцированной негемопоэтической ткани.^{9,10, 11, 12}

Антиген CD3 обычно присутствует на поверхности зрелых тимоцитов, а также покоящихся и активированных зрелых Т-лимфоцитов периферической крови, относящихся как к популяции хелперов, так и к популяции супрессоров/цитотоксических клеток.^{13,14,15}

Антиген CD4 присутствует на тимоцитах и Т клетках-хелперах периферической крови.^{14,15} Также в небольших количествах он экспрессируется на некоторых моноцитах.¹⁶

Антиген CD8 обычно присутствует приблизительно на 80% тимоцитов и примерно на 30-35% Т-лимфоцитов периферической крови, а также на некоторых естественных киллерах.^{17,18}

Антиген CD19 экспрессируется на всех В клетках, включая ранние клетки-предшественники В клеток.^{1,3,19,20}

Антиген CD56 экспрессируется только в популяции лимфоцитов, демонстрирующих активность естественных клеток-киллеров.^{1,19,21} Практически все клетки периферической крови, способные осуществлять цитотоксичность не TCR-типа, экспрессируют молекулу CD56.^{21,22} Эта популяция включает в себя NK-клетки (CD3-CD56+) и небольшую часть Т-клеток

(CD3+CD56+).^{1, 19, 23} CD56 не экспрессируется у других популяций Т- или В-лимфоцитов, моноцитов, гранулоцитов или эритроцитов.^{23, 24, 25}

Об антигенной специфичности моноклональных антител CD45, CD3, CD4 и CD8, входящих в состав реагента с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5, уже сообщалось в материалах First International Workshop for Leukocyte Typing (Первого международного семинара по типизации лейкоцитов) (CD4, CD8 и CD3) и Fifth International Workshop for Leukocyte Typing (Пятого международного семинара по типизации лейкоцитов) (CD45).^{1, 2}

Об антигенной специфичности моноклональных антител CD45, CD3, CD19 и CD56, входящих в состав реагента с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5, уже сообщалось в материалах First International Workshop for Leukocyte Typing (Первого международного семинара по типизации лейкоцитов) (CD3), Fourth International Workshop for Leukocyte Typing (Четвертого международного семинара по типизации лейкоцитов) (CD19 и CD56) и Fifth International Workshop for Leukocyte Typing (Пятого международного семинара по типизации лейкоцитов) (CD45).^{1, 2, 26}

Контроль качества

Проверьте точность юстировки проточного цитометра в соответствии с рекомендациями производителя, приведенными в руководстве по эксплуатации прибора. Диапазоны целевых значений указаны для каждой партии Flow-Set Pro с целью оптимизации настройки рассеяния и флуоресценции в инструменте для анализа проб, окрашенных реагентами с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3 и CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3 и подготовленных с помощью реагентов ImmunoPrep на подходящей рабочей станции Beckman Coulter. Такие диапазоны целевых значений приводятся в таблице целевых настроек использования флуоросфер и должны использоваться при анализе флуоросфер Flow-Set Pro. В ходе проведения анализа проводилась автоматическая настройка рассеяния света и параметров флуоресцентного прибора, что позволило установить значения от пиковой популяции флуоросфер Flow-Set Pro Fluorospheres в пределах заданных диапазонов целевых значений.

Флуорохромный флуоресцеин изотиацианат (FITC), фикоэритрин (RD1), фикоэритрин-Texas Red-X (ECD) и фикоэритрин-Cy5 (PC5) излучают свет на разных длинах волн, но при этом возникает наложение спектров, которое нужно корректировать методом электронной компенсации. Оптимальные уровни компенсации задаются по результатам анализа сигнала, поступающего от конкретного флуорохрома в каждом детекторе флуоресценции, на монопараметрической гистограмме с использованием клеток CYTO-COMP, окрашенных соответствующим комплексом моноклональное антитело-флуорохром из набора QuickCOMP 4. В ходе такого анализа проводится программная корректировка, чтобы удостовериться в том, что наложение спектров надлежащим образом компенсируется посредством компенсационной матрицы. Процедура AutoSetup II отвечает за автоматический расчет коэффициентов компенсации, необходимых для удаления наложения спектров четырех флуоресцентных красителей.

Моноциты и гранулоциты, имеющиеся в образце, можно исключить путем надлежащей селекции лимфоцитов в проточном цитометре.⁶ Для обеспечения специфичности метода

программное обеспечение системы Navios EX tetra SYSTEM автоматически идентифицирует и оптимизирует селектор лимфоцитов на основе яркой CD45-позитивности (по рассеянию бокового света), а также по параметрам рассеяния бокового и прямого света. Для обеспечения еще большей специфичности метода программное обеспечение системы Navios EX tetra ведет мониторинг неспецифического связывания антител с лимфоцитами путем автоматического помещения курсоров на основе разделения положительных и отрицательных пиков. Это устраняет необходимость в изотипическом контроле.

Перед началом анализа проб эталонный образец клеток (клетки IMMUNO-TROL и/или IMMUNO-TROL Low) следует окрасить для проверки реакционной способности антител.

Технические характеристики
Специфичность

Ограничения/предупреждения

Обзор

Данная глава содержит следующие разделы:

- Ограничения для реактивов
- Ограничения системы
- Предупреждения

Ограничения для реактивов

- До окрашивания и анализа образцы должны оставаться в пробирках, в которые собирали кровь, их следует хранить при комнатной температуре от 18°C до 25°C (от 64°F до 77°F).
- Не помещайте образцы в холодильник. Охлажденные образцы могут дать ошибочные результаты.
- Рекомендуемая жизнеспособность клеток для образцов венозной крови составляет $\geq 90\%$.
- Реагенты с моноклональными антителами CYTO-STAT tetraCHROME предназначены для использования с образцами цельной крови. Также их можно применять с клетками IMMUNO-TROL и/или IMMUNO-TROL Low. Реагенты не рекомендуется использовать со свежими и замороженными препаратами моноклеарных клеток.
- Не допускайте разбавления, отбора аликвот или замораживания реагентов. Используйте реагенты только из исходной упаковки.
- Эти реагенты предназначены исключительно для проточной цитометрии.
- У пациентов, проходивших лечение моноклональными антителами к человеческим антигенам, обнаружение специфических выявляемых антигенов может быть снижено или отсутствовать вследствие частичной или полной блокировки антителами, применявшимися для лечения.^{27,28,29,30}
- Стабильность образца и подготовленной пробы см. в Условия хранения и стабильность в ГЛАВА 3.

Ограничения системы

1. Алгоритм может не срабатывать для проб, которые обладают непредвиденными характеристиками. Перед предоставлением отчета о результатах обязательна проверка всех графиков данных и гистограмм в целях контроля правильности проведения анализа. См. раздел Просмотр данных.
2. Патологические состояния не всегда сопровождаются патологическими изменениями процентного содержания популяций лейкоцитов. У больного человека процентное соотношение лейкоцитов может быть таким же, как и у здорового. Используйте результаты анализа с учетом клинических и других диагностических данных.
3. С некоторыми пациентами могут возникать особые проблемы ввиду измененного или очень низкого числа клеток некоторых клеточных популяций.
4. Результаты, полученные с помощью проточной цитометрии, могут быть ошибочными, если лазер неверно отъюстирован или неправильно установлены селекторы.
5. Из-за неприемлемого разброса результатов применения разных лабораторных методов для подсчета абсолютного числа лейкоцитов, необходимо проводить проверку точности метода.³¹
6. В некоторых образцах чистота области лимфоцитов может быть снижена за счет загрязнения нелимфоидными элементами с низким SS и высокой флуоресценцией CD45, аналогичной таковой у субпопуляций лимфоцитов. Данные образцы могут удовлетворять критерию приемлемости T-sum, поскольку доля CD3+CD4+ и CD3+CD8+ остается постоянной, однако результат может оказаться неверен. Рекомендуется просматривать диаграммы данных всех образцов на предмет присутствия ожидаемой структуры окрашивания.
7. У пациентов с хронической ВИЧ-инфекцией или при нарастании вiremии наблюдаемое количество NK-лимфоцитов может оказаться меньше ожидаемого из-за фенотипического сдвига подгруппы NK-клеток. В подобных клинических обстоятельствах происходит селективная потеря CD56dim/CD16+ популяции NK-клеток и увеличение других, патологических NK-клеточных популяций. Используйте результаты анализа с учетом клинических и других диагностических данных.^{32,33}
8. Рабочие характеристики для применения в педиатрической практике не установлены.
9. Результаты, полученные с помощью проточной цитометрии, могут быть ошибочными, если данные покадрового просмотра получены не из системы проточного цитометра Navios EX.

Предупреждения

- Обращайтесь к инструкциям, вложенным в упаковки реагентов на основе моноклональных антител CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5 и CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5 и реагентов для контроля качества.
- При использовании флуоросфер Flow-Count обращайтесь к листкам-вкладышам в упаковку за полной информацией, включающей в себя описание реагента и инструкции по обработке образцов цельной крови для абсолютного подсчета количества клеток.

- Обращайтесь с образцами, пробами и всеми материалами, которые с ними контактируют, как с потенциальными источниками инфекции, и при работе с ними принимайте меры предосторожности.
- Запрещается отбирать пробы в пипетку ртом, избегайте попадания реагентов на кожу и слизистую оболочку.
- Во время хранения и инкубации проб защищайте их от света.
- Запрещается использование реагентов с истекшим сроком годности, который указан на этикетке флакона и упаковке набора.
- При работе с реагентами придерживайтесь надлежащей лабораторной практики (GLP).
- Проверьте все графики данных/гистограммы до составления отчета о результатах.

Ограничения/предупреждения
Предупреждения

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Поиск и устранение неисправностей

Обзор

Данное приложение содержит следующие разделы:

- Сообщения об ошибках Navios EX tetra
- Сообщения об ошибках программного обеспечения Navios EX

Сообщения об ошибках Navios EX tetra

Если результаты анализа не могут быть выведены в виде отчета, то в окне Analysis Results (Результаты анализа) появляется сообщение об ошибке (Рисунок А.1). Ошибки также выводятся во FlowPAGE, в заголовке для поля состояния протокола.

Таблица А.1 отображает сообщения об ошибках в системе Navios EX tetra, их причины, реакцию программного обеспечения и возможные меры, которые следует предпринять в каждом отдельном случае. Если сообщение об ошибке отображается в ходе обработки контрольных образцов, выполните повторный анализ контрольного образца. Если сообщение об ошибке отображается снова, приготовьте свежие контрольные образцы и выполните анализ. Если сообщение об ошибке отображается вновь, обратитесь к нам.

Рисунок А.1 Места отображения сообщений об ошибке

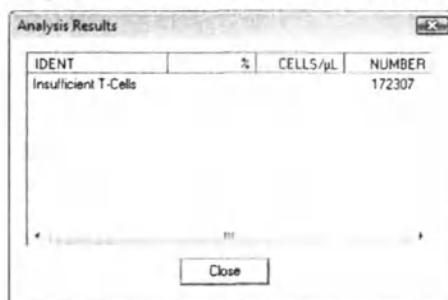


Таблица А.1 Сообщения об ошибках в системе Navios EX tetra, отображаемые в окне Analysis Results (Результаты анализа)

Отображаемое сообщение об ошибке и сообщаемые результаты	Причина	Реакция программы	Возможное решение
<i>Insufficient T-Cells</i> (Недостаточно Т-клеток)	Система не может автоматически выполнить селекцию области TCELLS из-за недостаточного количества клеток.	Результаты не генерируются; отображается сообщение об ошибке. Выполняется сброс областей в исходные позиции.	Повторите анализ/прогон данных. Если проблема сохраняется, увеличьте концентрацию образца, проведите повторный анализ пробы или проанализируйте ее с помощью метода ручной селекции.
<i>Invalid Protocol</i> (Неверный протокол)	Данные воспроизведения кадров (listmode) воспроизводятся в неверном протоколе. ИЛИ В протоколе нет необходимых параметров или областей.	Результаты не генерируются; отображается сообщение об ошибке в заголовке FlowPAGE. Выполняется сброс областей в исходные позиции.	Воспроизведите данные в правильном протоколе.
<i>CD4 Analysis Error</i> , Результаты CD3+, результаты CD3+CD8+.	Не удалось отделить события CD3+CD4+ от событий CD3+CD4-	Результаты CD3+CD4+ не генерируются; отображается сообщение об ошибке.	Повторно проанализируйте пробу или проведите анализ пробы с помощью метода ручной селекции.
<i>CD8 Analysis Error</i> (Ошибка анализа CD8), Результаты CD3+, результаты CD3+CD4+	Не удалось отделить события CD3+CD8+ от событий CD3+CD8-	Результаты CD3+CD8+ не генерируются; отображается сообщение об ошибке.	Повторно проанализируйте пробу или проведите анализ пробы с помощью метода ручной селекции.
<i>CD56 Analysis Error</i> (Ошибка анализа CD56), Результаты CD3+, результаты CD19+	Не удалось отделить события CD3-CD56+ от событий CD3-CD56-	Результаты CD3-CD56+ не генерируются; появляется сообщение об ошибке.	Повторно проанализируйте пробу или проведите анализ пробы с помощью метода ручной селекции.

Таблица A.1 Сообщения об ошибках в системе Navios EX tetra, отображаемые в окне Analysis Results (Результаты анализа) (Continued)

Отображаемое сообщение об ошибке и сообщаемые результаты	Причина	Реакция программы	Возможное решение
<i>CD19 Analysis Error,</i> Результаты CD3+, результаты CD3-CD56+	Не удалось отделить события CD3-CD19+ от событий CD3-CD19-	Результаты CD3-CD19+ не генерируются; появляется сообщение об ошибке.	Повторно проанализируйте пробу или проведите анализ пробы с помощью метода ручной селекции.
<i>CD3 Analysis Error</i> (Ошибка анализа CD3)	Не удалось отделить события CD3- от событий CD3+	Результаты CD3+ не генерируются; появляется сообщение об ошибке.	Повторно проанализируйте пробу или проведите анализ пробы с помощью метода ручной селекции.
<i>Beads <1 000</i> (Контрольных клеток <1 000)	Количество событий в области калибровки CAL (не абсолютное значение) менее 1 000.	Не производится расчет клеток/мкл.	1. Приготовьте пробу повторно. См. Процедура анализа пробы. ПРИМЕЧАНИЕ Обязательно добавляйте флуоросферы Flow-Count Fluorospheres. 2. Проанализируйте пробу, используя методики ручной селекции.

Таблица А.1 Сообщения об ошибках в системе Navios EX tetra, отображаемые в окне Analysis Results (Результаты анализа) (Continued)

Отображаемое сообщение об ошибке и сообщаемые результаты	Причина	Реакция программы	Возможное решение
<i>Baseline Offset Error</i> (Ошибка смещения базовой линии)	Выбрана опция <i>Baseline Offset</i> (Смещение базовой линии) на вкладке <i>Cytometer Control</i> (Управление цитометром) и/или <i>Plot Display</i> (Представление графика) окна <i>Workspace Preferences</i> (Параметры рабочего пространства) программного обеспечения Navios EX.	Распечатка содержит сообщение « <i>Baseline Offset Error</i> » (Ошибка смещения базовой линии) в заголовке <i>FlowPAGE</i> . Выполняется сброс областей в исходные позиции. Панель результатов анализа Navios EX tetra отображает « <i>ERR</i> ».	1. Выберите <i>File</i> (Файл) > <i>Workspace Preferences</i> (Параметры рабочего пространства). 2. Выберите вкладку <i>Plot Display</i> (Представление графика). 3. Установите переключатель <i>Baseline Offset</i> (Смещение базовой линии).
<i>Unable to Open file</i> (Невозможно открыть файл)	Обнаружена неправильная последовательность отметок времени в файле <i>LMD</i> .	Распечатка содержит сообщение « <i>Unable to open file</i> » (Невозможно открыть файл) в заголовке <i>FlowPAGE</i> . Выполняется сброс областей в исходные позиции. Панель результатов анализа Navios EX tetra отображает « <i>ERR</i> ».	Повторите воспроизведение данных

ПРИМЕЧАНИЕ В случае обнаружения нескольких ошибок в заголовке *FlowPAGE* отображается только одно сообщение.

Сообщения об ошибках программного обеспечения Navios EX

В следующей таблице представлены сообщения об ошибках программного обеспечения Navios EX tetra. Информацию о сообщениях об ошибках программного обеспечения проточного цитометра Navios EX см. в Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX) или в Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX).

Таблица A.2 Сообщения об ошибках в системе Navios EX tetra, отображаемые программным обеспечением Navios EX

Сообщение об ошибке	Причина	Реакция программы	Возможное решение
<i>The Parameters in this LMD do not match the Protocol</i> (Параметры этого файла покадрового просмотра не соответствуют протоколу). <i>Locked Protocols cannot be used to analyze mismatched LMD files</i> (Заблокированные протоколы не могут быть использованы для анализа несоответствующих файлов покадрового просмотра). <i>Please select a different LMD file</i> (Выберите другой файл покадрового просмотра).	Неверный файл покадрового просмотра для воспроизведения в протоколе Отсутствующие области Несоответствующие параметры	Результаты не генерируются; отображается сообщение об ошибке.	Выберите другой файл покадрового просмотра.

Таблица A.2 Сообщения об ошибках в системе Navios EX tetra, отображаемые программным обеспечением Navios EX (Continued)

Сообщение об ошибке	Причина	Реакция программы	Возможное решение
<i>The parameters in this LMD do not match the Protocol</i> (Параметры этого файла покадрового просмотра не соответствуют протоколу). <i>Locked Protocols cannot be used to analyze mismatched LMD files</i> (Заблокированные протоколы не могут быть использованы для анализа несоответствующих файлов покадрового просмотра). <i>Нажмите «ОК», чтобы загрузить следующий файл покадрового просмотра (LMD), или Cancel (Отменить), чтобы остановить воспроизведение.</i>	Неверный файл покадрового просмотра для воспроизведения в протоколе Отсутствующие области Несоответствующие параметры	Результаты не генерируются; отображается сообщение об ошибке.	Нажмите ОК, чтобы загрузить следующий файл покадрового просмотра (LMD), или Cancel (Отменить), чтобы остановить воспроизведение.
<i>Panel Report will not be generated because there is no Report Template for the panel</i> (Отчет панели не будет сформирован, поскольку для панели нет шаблона отчета). <i>Save the template...(Сохраните шаблон...)</i>	Шаблон отчета панели не был сохранен до первого запуска панели анализа.	Отчет панели не сформирован.	Отредактируйте и сохраните шаблон. Подробные сведения приведены в Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX) или в Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX).

Поиск и устранение неисправностей

Сообщения об ошибках программного обеспечения Navios EX



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Доступность продукта

Продукты, доступные для системы Navios EX tetra

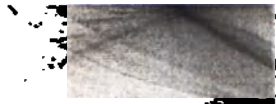
Для совместного использования с системой Navios EX предлагается следующая продукция:

- Программное обеспечение Navios EX tetra
- CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD4-RD1/CD8-ECD/CD3-PC5
- CYTO-STAT tetraCHROME CD45-FITC/CD56-RD1/CD19-ECD/CD3-PC5
- Флуоросферы Flow-Set Pro
- Набор QuickCOMP 4
- Набор клеток CYTO-COMP
- Клетки IMMUNO-TROL
- Клетки IMMUNO-TROL Low
- Флуоросферы Flow-Count
- Фосфатно-солевой буфер (PBS)
- Система реагентов COULTER ImmunoPrep

Чтобы получить дополнительную информацию, обратитесь к нам.

Доступность продукта

Продукты, доступные для системы Navios EX tetra



ПРИЛОЖЕНИЕ С Распечатки

Обзор

Данное приложение содержит примеры различных распечаток для справки:

Отчет панели

- См. Рисунок С.1, Отчет панели, пример 1.
- См. Рисунок С.2, Отчет панели, пример 2.

Рисунок С.1 Отчет панели, пример 1
Navios EX Panel Report:11

4/6/2016	1:51 PM	Last node Playback	Name: Jane Smyth	
Sample ID1	11R		Patient ID PAT A	DOB 01Jan1990
Panel Name	tetra TBNK FC Assay			
Panel Complete Y	Match: Y		Navios EX SN AZ10302	
LMD File Name(s):			Navios EX software: v 2.0: tetra	2.0
C:\Beckman Coulter User Data\users\Tech Support\1 MD\20160405001 00000377 168.LMD				
C:\Beckman Coulter User Data\users\Tech Support\1 MD\20160405001 00000378 169.LMD				
Collection Date:	04Apr2016 12:00 AM	User ID	Tech Support	
Analysis Date Time:	06Apr2016 01:51 PM	Tube ID	NoRead	
Sex: F	ID#: 1234567	Hematology Date Time:		
Physician:	Jon Z. Jones, M.D.	Hematology Instrument:		
Sample Type:	Whole Blood	WBC		LY%:
Dilution Factor		RBC		SR%:
Harvest Volume:		PLT		NE%:
Body Weight				EC%:
				BA%:
Description:	Result	Cells/mL CAL	Opt Stat 1	Opt Stat 2
Avg Total CD3+ (T cells)	74.82%	1547.0		
CD3+CD4+ (Helper T cells)	50.211%	1005.0		
CD3+CD8+ (Suppressor T cells)	23.756%	476.0		
CD19+ (B Cells)	12.917%	276.0		
CD3+CD56+ (NK Cells)	11.101%	241.0		
CD4/CD8 Ratio	2.114			
% Total Lymphocytes (T+B+NK)	98.898%			
CD3+ Reliability Check	0.858%			
CD3+ Intrapanel Check	0.301%			

Рисунок С.2 Отчет панели, пример 2

Navios EX Panel Report:12

4/6/2016	1:55 PM	LiveMode Playback	Name: Jane Smyth		
Sample ID: 119			Patient ID: PAT A		D.O.B.: 01Jan1990
Panel Name: tetra TBNK Assay					
Panel Complete: Y	Match: Y		Navios EX SN: AZ10302		
LMD File Name(s):			Navios EX software: v 2.0: tetra		2.0
C:\Beckman Coulter User Data\users\Tech Support\LMD\20160405001 (0000)377 169.LMD					
C:\Beckman Coulter User Data\users\Tech Support\LMD\20160405001 (0000)378 169.LMD					
Collection Date: 04Apr2016 12:00 AM			User ID: Tech Support		
Analysis Date / Time: 06Apr2016 01:55 PM			Tube ID: NoRead		
Sex: F	ID#: 1234567		Hematology Date / Time:		
Physician: Jon Z Jones, M.D.			Hematology Instrument		
Sample Type: Whole Blood			WBC: $5.5 \times 10^3/\mu\text{l}$	LY%: 35.04	
Dilution Factor:			RBC: $4.230 \times 10^6/\mu\text{l}$	NR%: 9.37	
Harvest Volume:			PLT: $350.0 \times 10^3/\mu\text{l}$	NE%: 48.92	
Body Weight:				EO%: 6.00	
				BA%: 0.67	
Description:	Cell Pop	Result	Cells/uL ITEM	Opt Stat 1	Opt Stat 2
Avg Total CD3+ (T cells)		74.026%	1442.0		
CD3+CD4+ (Helper T cells)	LY	50.211%	968.0		
CD3+CD8+ (Suppressor T cells)	LY	23.756%	458.0		
CD19+ (B Cells)	LY	12.917%	249.0		
CD3+CD56+ (NK Cells)	LY	11.305%	218.0		
CD4:CD8 Ratio	LY	2.114			
% Total Lymphocytes (T+B+NK)	LY	98.896%			
CD3+ Reliability Check		0.858%			
CD3+ Intapanel Check		0.303%			

Распечатки Flowpage

Распечатка FlowPAGE может занимать 2 страницы. См.:

- Рисунок С.3, Пример распечатки Flowpage: Страница 1
- Рисунок С.4, Пример распечатки Flowpage: Страница 2,

Рисунок С.3 Пример распечатки Flowpage: Страница 1

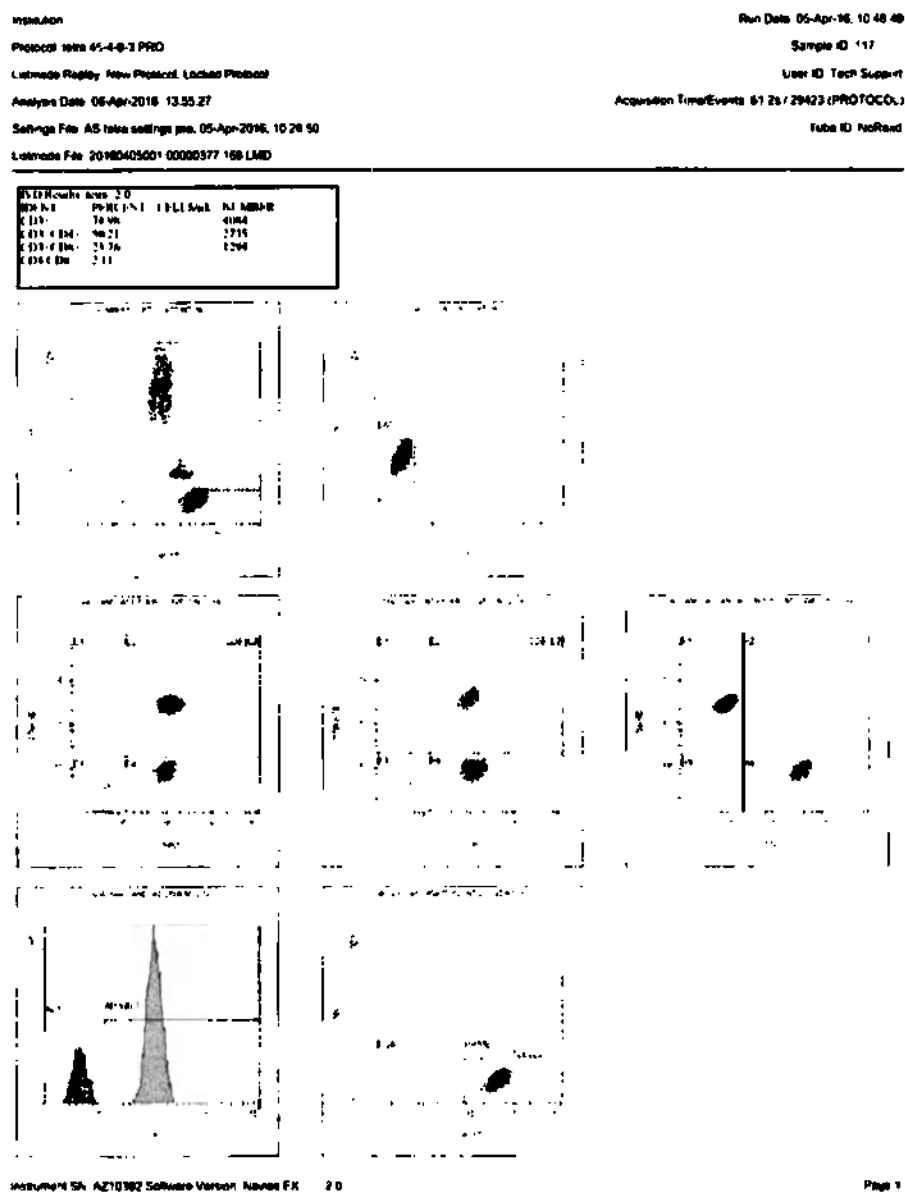
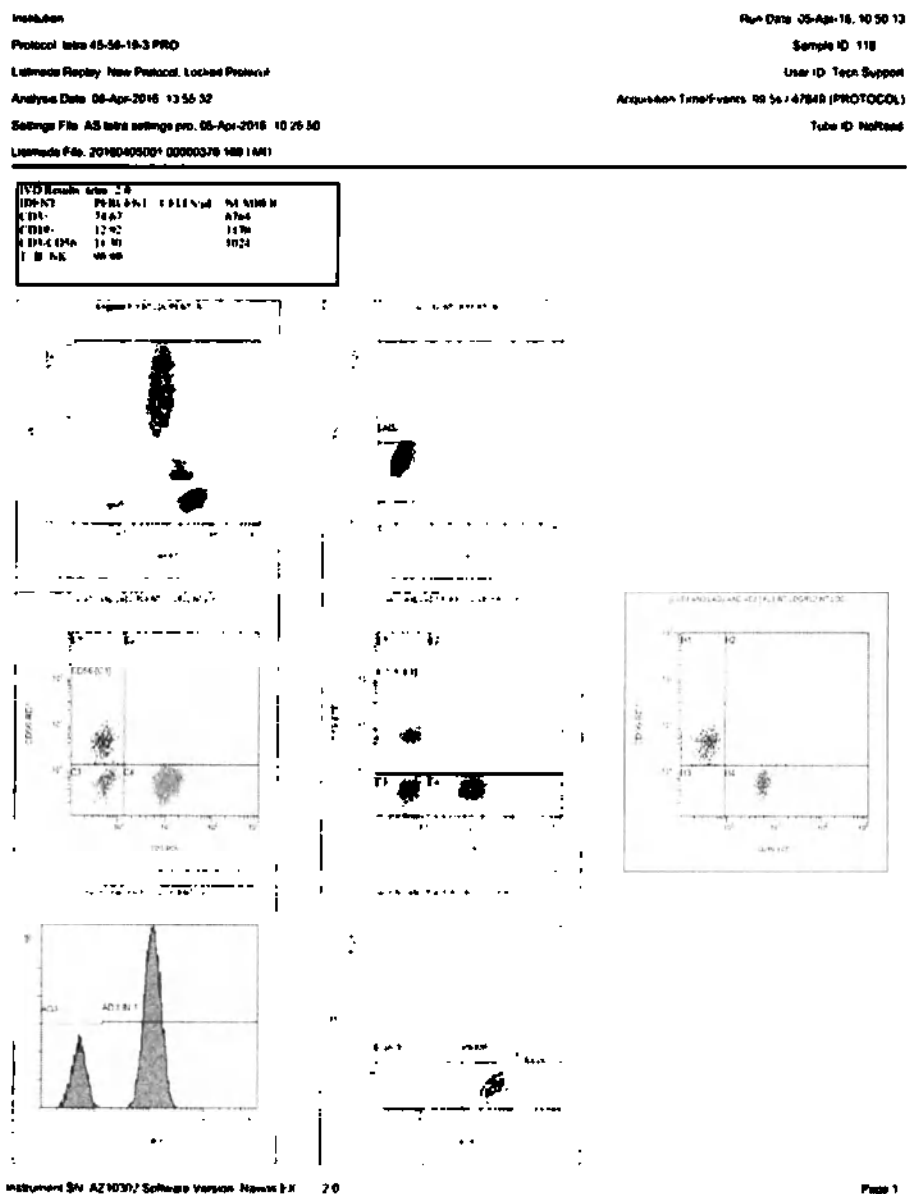


Рисунок С.4 Пример распечатки Flowpage: Страница 2



Настройка отчета панели

Обзор

Инструкции по созданию, настройке и редактированию отчетов панели см. в Navios EX Flow Cytometer Instructions for Use (Руководство пользователя системы проточного цитометра Navios EX) или в Navios EX System Help (Встроенная справка системы Navios EX). См. следующие разделы:

- ШАБЛОН ОТЧЕТА ПАНЕЛИ
- СОЗДАНИЕ И ИМПОРТ ШАБЛОНОВ ОТЧЕТА ПАНЕЛИ
- РЕДАКТИРОВАНИЕ ШАБЛОНА ОТЧЕТА ПАНЕЛИ
- ОТЧЕТ ПАНЕЛИ

Настройка отчета панели
Обзор

Справочные материалы

1. Schlossman SF, Boumsell L, Gilks W, Harlan JM, Kishimoto T, Morimoto C, Ritz J, Shaw S, Silverstein R, Springer R, Tedder RF, and Todd RF, eds. 1995. *Leukocyte Typing V*. Oxford University Press, Oxford, UK. Volume 1 pp. 262, 263, 268, 270, 507-511, Volume 2 pp. 1398-1400.
2. Bernard A, Boumsell L, Dausset J, Milstein C, Schlossman SF, eds: 1984. *Leukocyte Typing*. Springer-Verlag, New York, NY, pp. 28, 41-42, 44, 196.
3. McMichael AJ, Beverley PCL, Cobbold S, Crumpton MJ, Gilks W, Gotch FM, Hogg N, Horton M, Ling N, MacLennan ICM, Mason DY, Milstein C, Spiegelhalter D and Waldman H, eds. 1987. *Leukocyte Typing III*. Oxford University Press, Oxford, UK. pp. 38, 40, 42, 43, 116, 167, 170-172, 176, 199, 202, 206, 302-308, 315, 475, 796-801.
4. Centers for Disease Control and Prevention. 1997 Revised Guidelines for Performing CD4+ T-Cell Determinations in Persons Infected with Human Immunodeficiency Virus (HIV). *MMWR* 1997; 46 (RR-2); 1-29.
5. H42-A2 CLSI: Enumeration of Immunologically Defined Cell Populations by Flow Cytometry: Approved Guideline – 2nd Edition 2007.
6. Nicholson JKA, Hubbard M and Jones BM. Use of CD45 fluorescence and side scatter characteristics for gating lymphocytes when using the whole blood lysis procedure and flow cytometry. *Cytometry (Communications in Clinical Cytometry)*, 1996; 26: 16-21.
7. Centers for Disease Control and Prevention. 2003 Guidelines for performing single-platform absolute CD4+ T-cell determinations with CD45 gating for persons infected with Human Immunodeficiency Virus (HIV). *MMWR* 2003; 57 (No. RR. 2): 1-13.
8. Zloza, et al. Multiple populations of T lymphocytes are distinguished by the level of CD4 and CD8 coexpression and require individual consideration. *Journal of Leukocyte Biology* 2006;79(4-6).
9. Coffman RL and Weissman IL. A B cell-specific member of the T200 glycoprotein family. *Nature*, 1981, B220; 289: 681-683.
10. Dalchau R and Fabre JW. Identification with a monoclonal antibody of a predominantly B lymphocyte-specific determinant of the human leukocyte common antigen. *J Exp Med*, 1980; 153: 753-765.
11. Omary MB, Trowbridge IS and Battifora HA. Human homologue of murine T200 glycoprotein. *J Exp Med*, 1980; 152: 842-852.
12. Dalchau R, Kirkley J and Fabre JW. Monoclonal antibody to a human leukocyte-specific membrane glycoprotein probably homologous to the leukocyte-common (L-C) antigen of the rat. *Eur J Immunol*, 1981; 10: 737-744.
13. Reinherz EL and Schlossman SF. The differentiation and function of human T lymphocytes. *Cell*, 1980; 19:821-827.
14. Reinherz EL, Meuer S, Fitzgerald KA, Hussey RE, Levine H, and Schlossman SF. Antigen recognition by human T lymphocytes is linked to surface expression of the T3 molecular complex. *Cell*, 1982; 30: 735-743.
15. Meuer SC, Acuto O, Hussey RE, Hodgdon JC, Fitzgerald KA, Schlossman SF, and Reinherz EL. Evidence for the T3-associated 90K heterodimer as the T-cell antigen receptor. *Nature*, 1983; 303: 808-810.

16. De Martini RM and Parker JW. Immunologic alterations in human immunodeficiency virus infection: A review. *J Clin Lab Anal*, 1989; 3:56-70.
17. Reinherz EL, Meuer SC, and Schlossman SF. The delineation of antigen receptors on human T lymphocytes. *Immunol Today*, 1983; 4: 5-8.
18. Caligiuri M, Murray C, Buchwald D, Levine H, Cheney P, Peterson D, Komaroff AL, and Ritz J. Phenotypic and functional deficiency of natural killer cells in patients with chronic fatigue syndrome. *J Immunol*, 1987; 139: 3306-3313.
19. Barclay AN, Birkeland ML, Brown MH, Beyers AD, Davis SJ, Somoza C, Williams AF, eds. *The Leukocyte Antigen Facts Book*. Academic Press, London, 1993; 106-109, 142-143, 228-229.
20. Tedder TF and Isaacs CM. 1989. Isolation of a cDNAs encoding the CD19 antigen of human and mouse B lymphocytes: a new member of the immunoglobulin superfamily. *J Immunol* 143:712-717.
21. Griffin JD, Hercend T, Beveridge R and Schlossman SF. 1983. Characterization of an antigen expressed by human natural killer cells. *J Immunol* 130:2947-2951.
22. Hercend T, Griffin JD, Bensussan A, Schmidt RE, Edson MA, Brennan A, Murray C, Daley JF, Schlossman SF and Ritz J. 1985. Generation of monoclonal antibodies to a human natural killer clone. Characterization of two natural killer-associated antigens, NKH1A and NKH2, expressed on subsets of large granular lymphocytes. *J Clin Invest* 75:932-943.
23. Schmidt RE, Murray C, Daley JF, Schlossman SF and Ritz J. 1986. A subset of natural killer cells in peripheral blood displays a mature T cell phenotype. *J Exp Med* 164:351-356.
24. Schmidt RE, Michon JM, Woronicz J, Schlossman SF, Reinhertz EL, and Ritz J. 1987. Enhancement of natural killer function through activation of the T11 E-rosette receptor. *J Clin Invest* 79:305-308.
25. Caligiuri M, Murray C, Buchwald D, Levine H, Cheney P, Peterson D, Komaroff AL and Ritz J. 1987. Phenotypic and functional deficiency of natural killer cells in patients with chronic fatigue syndrome. *J Immunol* 139:3306-3313.
26. Knapp W, Dorken B, Gilks WR, Rieber EP, Schmidt RE, Stein H, and Kr. von dem Borne AEG, eds. 1989. *Leukocyte Typing IV, White Cell Differentiation Antigens*. Oxford University Press, Oxford, UK. pp. 22, 36-38, 295, 296, 536, 541, 699-702.
27. Cosimi AB, Colvin RB, Burton RC, Rubin RH, Goldstein G, Kung PC, Hansen WP, Delmonico FL and Russell PS. 1981. Use of monoclonal antibodies to T-cell subsets for immunologic monitoring and treatment in recipients of renal allografts. *N. Engl. J. Med.*, 305:308-314.
28. Kaufman A, Herold KC. Anti-CD3 mAbs for treatment of type 1 diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*. 2009 May; 25(4):302-6.
29. Frankel AE, Zuckero SL, Mankin AA, Grable M, Mitchell K, Lee YJ, Neville DM, Woo JH. Anti-CD3 recombinant diphtheria immunotoxin therapy of cutaneous T cell lymphoma, *Curr Drug Targets*. 2009 Feb; 10(2):104-9.
30. Koepke JA and Landay AL. Precision and accuracy of absolute lymphocyte counts. *Clin Immunol Immunopathol*, 1989, 52;19-27.
31. Koepke JA and Landay AL. Precision and accuracy of absolute lymphocyte counts. *Clin Immunol Immunopathol*, 1989; 52:19-27.
32. Brunetta E, Hudspeth KL, Mavilio D. Pathologic Natural Killer Cell Subset Redistribution in HIV-1 infection: New Insights in Pathophysiology and Clinical Outcomes. *Journal of Leukocyte Biology* 2010;88 (Epub ahead of print 07/22/2010).

33. Alter G, Malenfant JM, Delabre RM, Burgett NC, Yu XG, Lichterfeld M, Zaunders J, Altfeld M. Increased Natural Killer Cell Activity in Viremic HIV-1 Infection. *The Journal of Immunology* 2004(173):5305-5311.
34. Robertson MJ, Cochran KJ, Cameron C, Le J-M, Tantravahi R, and Ritz J. 1996. Characterization of a cell line, NKL, derived from an aggressive human natural killer cell leukemia. *Experimental Hematology* 24:406-415.
35. Aiuta F, Cerottini J-C, Coombs RRA, Cooper M, Dickler HB, Froland S, Fudenberg HH, Greaves MF, Grey HM, Kunkel HG, Natvig J, Preud'homme J-L, Rabellino E, Ritts RE, Rowe DS, Seligmann M, Siegal FP, Stjernsward J, Terry WD and Wybran J. Identification, enumeration and isolation of B and T lymphocytes from human peripheral blood. *International Union of Immunological Societies (IUIS), Report - July 1974. Clin Immunol and Immunopathol*, 1975; 3:584-597.
36. Foon KA and Todd RF. Immunologic classification of leukemia and lymphoma. *Blood*, 1986; 68:1-31.
37. Hercend T, Meuer SC, Reinherz EL, Schlossman SF and Ritz J. 1982. Generation of a cloned NK cell line derived from the "null cell" fraction of human peripheral blood. *J Immunol* 129:1299-1305.
38. Mishell B, Shiigi S eds. 1980. *Selected Methods in Cellular Immunology*. New York: WH Freeman and Co., pp 69-123.
39. Drexler HG, Gignac SM and Minowada J. Routine Immunophenotyping of acute leukemias. *Blut*, 1988; 57:327-339.
40. Robertson MJ, and Ritz J. 1990. Biology and clinical relevance of human natural killer cells. *Blood* 76:2421-2438.
41. Reinherz EL, Haynes BF, Nadler LM and Bernstein ID. 1986. *Leukocyte Typing II*. New York: Springer-Verlag, Volume 2:8, 15-25, 37.
42. Newman W, Targan SR, and Fast LD. Immunobiological and immunochemical aspects of the T-200 family of glycoproteins. *Mol Imm*, 1984; 21: 1113-1121.
43. Fabre JW and Williams AF. Quantitative serological analysis of a rabbit anti-rat lymphocyte serum and preliminary biochemical characterisation of the major antigen recognised. *Transplantation*, 1977; 23: 349-359.
44. Reinherz EL, Morimoto C, Fitzgerald KA, Hussey RE, Daley JF, and Schlossman SF. Heterogeneity of human T4⁺ inducer T cells defined by a monoclonal antibody that delineates two functional subpopulations. *J Immunol*, 1982; 128: 463-468.
45. Morimoto C, Letvin NL, Distaso JA, Aldrich WR and Schlossman SF. The isolation and characterization of the human suppressor inducer T cell subset. *J Immunol*, 1985; 134:1508-1515.
46. Morimoto C, Letvin NL, Distaso JA, Brown HM and Schlossman SF. The cellular basis for the induction of antigen-specific T8-suppressor cells. *Eur J Immunol*, 1986; 16:198-204.
47. Meuer SC, Schlossman SF and Reinherz EL. Clonal analysis of human cytotoxic T lymphocytes: T4⁺ and T8⁺ effector T cells recognize products of different major histocompatibility regions. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1982; 79:4395-4399.
48. Shaw S. *Leukocyte Differentiation Antigen Database* [database]. Version 1.11 5th International Workshop on Human Leukocyte Differentiation Antigens, 1994. Available from Stephen Shaw, National Institutes of Health, on disk; NIH ftp site (balrog.nci.nih.gov), Bethesda, MD.

49. Reinherz EL, Hussey RE, Fitzgerald K, Snow P, Terhorst C and Schlossman SF. Antibody directed at a surface structure inhibits cytolytic but not suppressor function of human T lymphocytes. *Nature*, 1981; 294:168-170.
50. Nadler LM, Anderson KC, Marti G, Bates M, Park E, Daley JF, Schlossman SF. 1983. B4, a human B lymphocyte associated antigen expressed on normal, mitogen activated and malignant B lymphocytes. *J Immunol* 131:244-250.
51. Tedder TF, Inaoki M and Sato S. 1997. The CD10-CD21 complex regulates signal transduction thresholds governing humoral immunity and autoimmunity. *Immunity* 6:107-118.
52. Benjamini E and Leskowitz S. *Immunology: A Short Course*. Second edition. New York: Wiley-Liss, 1991; 211-244.
53. Reinherz EL, O'Brien C, Rosenthal P and Schlossman SF. The cellular basis for viral-induced immunodeficiency: Analysis by monoclonal antibodies. *J Immunol*, 1980; 125:1269-1274.
54. Felsenstein D, Carney WP, Iacoviello VR and Hirsch MS. Phenotypic properties of atypical lymphocytes in cytomegalovirus-induced mononucleosis. *J Infect Dis*, 1985; 152:198-203.
55. Rinaldo CR, Ho M, Hamoudi WH, Gui X and DeBiasio RL. Lymphocyte subsets and natural killer cell responses during cytomegalovirus mononucleosis. *Infect Immun*, 1983; 40:472-477.
56. Goldstein G, Lifter J and Mittler R. Immunoregulatory changes in human disease detected by monoclonal antibodies to T lymphocytes. In: *Monoclonal Antibodies in Clinical Medicine*. McMichael AJ and Fabre JW, eds. New York, NY: Academic Press, 1982; 39-70.
57. Pedrezzi A, Freedman AS, Andersen J, Heflin L, Anderson K, Takrovian T, Canellos GP, Whitman J, Coral F, Ritz J and Nadler LM. Anti-B cell monoclonal antibody purged autologous bone marrow transplantation for B-cell non-Hodgkin's lymphoma: Phenotypic reconstitution and B-cell function. *Blood*, 1989; 74:2203-2211.
58. Preijers FWMB, DeWitte T, Wessels JMC, DeGast GC, Van Leeuwen E, Capel PJA and Haanen C. Autologous transplantation of bone marrow purged in vitro with anti-CD7-(WT1-) Ricin A Immunotoxin in T-cell lymphoblastic leukemia and lymphoma. *Blood*, 1989; 74:1152-1158.
59. Ramos EL, Turka LA, Leggat JE, Wood IG, Milford EL and Carpenter CB. Decrease in phenotypically defined T helper inducer cells (T4+4B4+) and increase in T suppressor effector cells (T8+2H4+) in stable renal allograft recipients. *Transplantation*, 1989; 47:465-471.
60. Fauci AS. The human deficiency virus: Infectivity and mechanism of pathogenesis. *Science*, 1988; 239:617-622.
61. Trinchieri G. Biology of Natural Killer Cells. *Adv Immunol*, 1989; 47: 187.
62. Taylor MGJ, Fahey JL, Detels R and Giorgi JV. CD4 percentage, CD4 number and CD4:CD8 ratio in HIV infection: How to choose and how to use. *J AIDS*, 1989; 2:114-124.
63. Gebel HM, Lebeck LL, Jensik SC, Landay AL, and Bray RA. Discordant expression of CD3 and T-cell receptor antigens on lymphocytes from patients treated with OKT3. *Transplantation Proceedings*, 1989; 1: 1745-1746.
64. Schroeder TI and Chatenoud L. Immunological monitoring during treatment with OKT3. Presented under the auspices of the American Society of Transplant Surgeons.

Содержание

В

Beads less than 1 000 (Контрольных
клеток, А-3

С

CD19 Analysis Error (Ошибка анализа CD19)
причина и решение, А-3

CD3 Analysis Error (Ошибка анализа CD3)
причина и решение, А-3

CD4 Analysis Error (Ошибка анализа CD4)
причина и решение, А-2

CD56 Analysis Error (Ошибка анализа CD56)
причина и решение, А-2

CD8 Analysis Error (Ошибка анализа CD8)
причина и решение, А-2

Ф

FITC

определение, 5-12

Flow-Count, 1-11, 4-25

И

Insufficient T-Cells (Недостаточно Т-клеток)
причина и решение, А-2

Invalid Protocol (Неверный протокол)
причина и решение, А-2

IVD

определено, -xviii

IVD. См. Диагностика in vitro

К

конечный пользователь, 1-1

Р

Panel Report will not be generated (Отчет
панели не будет сформирован)
причина и решение, А-7

Р

RBC (эритроциты)

условия, которые могут препятствовать
лизированию, 4-21

Т

TBNK

определение, -xviii

The Parameters in this LMD do not match the
Protocol (Параметры этого файла
покадрового просмотра не
соответствуют протоколу)
причина и решение, А-6

А

Автоматическая стандартизация
используемые протоколы, 1-3
функция, 1-3

американские единицы измерения
определение, 4-23

антитела

проверка реакционной способности, 5-13

Б

безопасность
знаки, -vii

Д

доступные продукты
номера по каталогу, В-1
список, В-1

Ё

единицы измерения, формат
См. Американские единицы измерения
См. Единицы СИ
единицы СИ
определение, 4-23

Ж

жизнеспособность клеток
рекомендуемая для образцов, 6-1

З

заказ заменяемых материалов, 3-3
знаки
безопасность, -vii

И

информация
телефон для получения дополнительной информации, B-1
информация, номера телефонов для получения, B-1

К

клетки
малые популяции, 6-2
количество, абсолютное. См. определение абсолютного количества
контактная информация, центр поддержки клиентов Beckman Coulter, ii

Л

лазер неверно отъюстирован
могут появляться ошибочные результаты, 6-2
лизирование эритроцитов, 1-2
условия, которые могут препятствовать лизированию, 4-21
линейность
иллюстрация нижнего диапазона, 5-2
иллюстрация полного диапазона, 5-2
методы сбора данных, 5-2

М

материалы, необходимые для системы Navios EX tetra
дополнительные материалы, 3-3
иллюстрации, 3-1
как заказать запасные части, 3-1
номера по каталогу, 3-1
список дополнительных материалов, B-1
таблица, 3-1

Н

назначение системы Navios EX tetra, 1-1
настройка прибора, 4-1
номера по каталогу
руководств, -xvii
номера телефонов для получения информации, B-1

О

области эталонных значений
таблица ожидаемых результатов, 5-1
обслуживание, контактная информация, ii
ожидаемые значения
определяемые каждой лабораторией, 5-1
репрезентативные значения, 5-1
способ подготовки проб, 5-1
определение CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD4/CD8/CD3, -xviii
определение CYTO-STAT tetraCHROME CD45/CD56/CD19/CD3, -xviii
определение ECD, 5-12
определение PC5, 5-12
определение RD1, 5-12
определение абсолютного количества
метод единой платформы, 1-11
метод единой платформы Flow-Count, 4-25
метод сдвоенной платформы, 1-12
формула метода единой платформы Flow-Count, 1-11
формула метода сдвоенной платформы, 1-12

П

панели
Функционирование панели Navios EX tetra AutoSetup, 1-3, 2-6
Панель Flow-Count TBNK, 4-23
результаты пробы, 4-24
функция LOCK, 4-24
первичные области
описание, 1-5
поддержка, клиент Beckman Coulter, ii
поиск и устранение неисправностей
гистограмма сообщений об ошибках, A-1
помощь, центр поддержки клиентов Beckman Coulter, ii
предупреждающие знаки, vii

предупреждения
 инструкции на листках-вкладышах, 6-2
 список, 6-2
 применение в педиатрической практике
 ограничения, 6-2
 принципы тестирования. См. Система
 Navios EX tetra
 программное обеспечение
 обеспечение специфичности метода в
 программном обеспечении для
 системы Navios EX tetra, 5-13
 описание функций программного
 обеспечения для системы Navios EX
 tetra, 1-2
 просмотр данных
 контроль качества, 4-21
 просмотр результатов анализа, 4-26
 процедура анализа проб
 получение данных, 4-19
 результаты данных, 4-23
 результаты, панель Navios EX tetra Flow-
 Count TBNK, 4-23
 процедура контроля качества
 results, AS Navios EX tetra FlowSet, 4-13
 обобщенное пошаговое описание
 подготовки пробы, 4-4
 сбор данных, 4-5
 специфичность, 5-12
 процедура настройки прибора, 4-1
 процедуры контроля качества
 просмотр данных, 4-21

Р

рабочие характеристики
 линейность. См. линейность
 специфичность. См. специфичность
 сравнение методик измерения. См.
 характеристики
 степень согласованности, 5-5
 точность. См. точность
 реагенты
 дополнительные, 1-13
 инструкции на листках-вкладышах, -xvii
 контроль качества, 1-13
 описание, 1-13
 определение клеток IMMUNO-TROL, 1-14
 определение моноклональных антител
 CYTO-STAT tetraCHROME, 1-13
 определение флуоросфер Flow-

Count, 1-14
 определение флуоросфер Flow-Set
 Pro, 1-13
 предупреждения на листках-
 вкладышах, 6-2
 реагенты с моноклональными
 антителами, 1-13
 специфичность, 5-11
 стабильность, 3-4
 только для проточной цитометрии, 6-1
 реакционная способность
 проверка реакционной способности
 антител, 5-13
 результаты анализа
 просмотр, 4-26
 руководства по изделию
 номера по каталогу, -xvii

С

селекторы установлены неправильно
 могут появляться ошибочные
 результаты, 6-2
 система Navios EX tetra
 компоненты системы, 3-1
 необходимые материалы, 3-1
 Система Navios EX tetra
 принципы тестирования, 1-2
 система Navios EX tetra
 назначение, 1-1
 функции, 1-1
 сообщения об ошибках
 Beads less than 1 000 (Контрольных
 клеток, A-3
 CD19 Analysis Error (Ошибка анализа
 CD19), A-3
 CD3 Analysis Error (Ошибка анализа
 CD3), A-3
 CD4 Analysis Error (Ошибка анализа
 CD4), A-2
 CD56 Analysis Error (Ошибка анализа
 CD56), A-2
 CD8 Analysis Error (Ошибка анализа
 CD8), A-2
 Insufficient T-Cells (Недостаточно Т-
 клеток), A-2
 Invalid Protocol (Неверный протокол), A-2
 Panel Report will not be generated (Отчет
 панели не будет сформирован), A-7
 The Parameters in this LMD do not match

the Protocol (Параметры этого файла
покадрового просмотра не
соответствуют протоколу), А-6
для программного обеспечения
проточного цитометра Navios, А-5
список, А-5
таблица, А-2
сообщения об ошибках несоответствия
параметров
недействительный протокол, А-6
специфичность
обеспечение специфичности метода в
программном обеспечении для
системы Navios EX tetra, 5-12
процедуры контроля качества, 5-12
реагентов, 5-11
специфичность антигенов, 5-12
стабильность
образца, 3-3
реагентов, 3-4

Т

тестовые пробирки
загрузка, 4-10
точность
как определяли процентную долю и
абсолютное количество
положительно окрашенных
клеток, 5-8
точность метода
требуется проверка точности, 6-2
требования к проточной цитометрии, 1-2

У

условия хранения
образца, 3-3
реагентов, 3-4
условные обозначения
используемые в руководстве, -xviii
установка программного обеспечения
процедура, 2-2
требования, 2-1

Ф

фильтры
оптические, конфигурация, 2-1

Х

хранение проб, 3-3

Ц

цветовая компенсация
автоматизированная настройка
параметров, 1-2
корректировка для использования
нескольких цветов, 1-14
корректировка на ECD, 1-4
корректировка на PC5, 1-4
корректировка на RD1, 1-4
Центр поддержки клиентов
Beckman Coulter, контакты, ii
центр телефонной поддержки, контактная
информация, ii

Э

экспрессия антигена
CD19, 5-11
CD3, 5-11
CD4, 5-11
CD45, 5-11
CD56, 5-11
CD8, 5-11
эритроциты. См. RBC (эритроциты)

Beckman Coulter, Inc.

Лицензионное соглашение с конечным пользователем

Данный продукт содержит программное обеспечение, которое является собственностью компании Beckman Coulter, Inc. или ее поставщиков и охраняется законодательством США и международным законодательством об авторских правах, а также условиями международных торговых договоров. Пользователь обязуется обращаться с программным обеспечением, входящим в состав данного продукта, так же, как и с любым другим материалом, защищенным законодательством об авторских правах. В случае нарушения пользователем каких-либо условий данного соглашения действие лицензии и право на использование продукта автоматически прекращаются.

Настоящее соглашение является лицензионным соглашением, а не соглашением о продаже. Beckman Coulter настоящим предоставляет лицензию на право использования программного обеспечения на следующих условиях:

Пользователь имеет право:

1. использовать данное программное обеспечение на компьютере, приобретенном у Beckman Coulter;
2. иметь одну копию данного программного обеспечения в качестве резервной (резервная копия предоставляется компанией Beckman Coulter);
3. после получения письменного уведомления от Beckman Coulter полностью передать весь продукт другому физическому или юридическому лицу без права сохранения у себя каких-либо копий программного обеспечения, входящего в состав данного продукта, и при условии согласия получателя продукта с условиями настоящего лицензионного соглашения.

Пользователь не имеет права:

1. использовать, копировать или передавать копии данного программного обеспечения, кроме случаев, предусмотренных настоящим лицензионным соглашением;
2. изменять, объединять, модифицировать и адаптировать данное программное обеспечение любым способом, включая обратное ассемблирование и декомпиляцию;
3. передавать в пользование, в аренду или предоставлять sublicензию на данное программное обеспечение или его копии.

Ограниченная гарантия

Beckman Coulter гарантирует, что программное обеспечение по основным параметрам соответствует заявленным техническим характеристикам продукта, в состав которого оно входит, при условии его использования на аппаратном обеспечении и с операционной системой, для которых оно предназначено. В случае неисправности носителя, на котором поставляется данное программное обеспечение, Beckman Coulter обязуется бесплатно заменить указанный носитель в течение 90 дней со дня поставки продукта. Это единственное средство защиты прав пользователя в случае нарушения гарантии на данное программное обеспечение.

За исключением указанной выше гарантии, Beckman Coulter не дает никаких иных гарантий и не делает никаких иных заявлений, прямых или подразумеваемых, в отношении данного программного обеспечения или документации на него, в том числе в отношении его качества, рабочих характеристик, пригодности для продажи или для использования в определенных целях.

Отказ от ответственности за косвенные убытки

Ни при каких обстоятельствах Beckman Coulter или поставщики Beckman Coulter не обязаны возмещать убытки (включая, без ограничения, убытки, связанные с упущенной выгодой, приостановкой деятельности, потерей информации, или иные денежные убытки), возникшие в связи с использованием или невозможностью использования программного обеспечения, входящего в состав продукта Beckman Coulter. Настоящее ограничение не будет применяться в отношении вас постольку, поскольку в некоторых государствах не допускается исключение или ограничение ответственности за косвенные убытки.

Общие вопросы

Настоящее соглашение регулирует все отношения между пользователем и Beckman Coulter и заменяет собой любые другие ранее заключенные соглашения, касающиеся программного обеспечения, входящего в состав продукта. Изменения к настоящему соглашению действительны только в том случае, если они оформлены письменно позднее даты заключения настоящего соглашения и подписаны уполномоченным представителем компании Beckman Coulter. Никакие заказы на поставку, расписки, акты приема-передачи работ, подтверждения, сообщения не имеют обязательной силы до тех пор, пока компания Beckman Coulter прямо не выразила согласия с их условиями в письменной форме. Настоящее соглашение регулируется законодательством штата Калифорния.

Документы по теме

Navios EX tetra Software System Guide
(Руководство пользователя системы
программного обеспечения Navios EX tetra)
Номер по каталогу B77103

- Введение
- Использование и функции
- Установка программного обеспечения
- Компоненты системы
- Идентификация и анализ лимфоцитов
- Технические характеристики
- Ограничения/предупреждения
- Поиск и устранение неисправностей
- Доступность продукта
- Распечатки
- Настройка отчета панели
- Ссылки
- Указатель

Navios EX IVD Instructions For Use
(Инструкция по Navios EX IVD)
Номер по каталогу B73084

- Введение
- Использование и функции
- Установка
- Принципы действия
- Технические характеристики
- Обзор системы
- Ежедневные процедуры
- Контроль качества
- Работа с образцами
- Как сделать...
- Эксплуатация программного обеспечения Navios
- Процедуры очистки
- Процедуры замены/корректировки
- Поиск и устранение неисправностей
- Требования к штрих-кодам
- Журнал технического обслуживания
- Ссылки
- Глоссарий
- Указатель

www.beckman.com



© 2020 Beckman Coulter, Inc.
All Rights Reserved

Ниалл Шихи (Niall Sheehy)
Нотариус



/Логотип Бекмен Культер/

Бекмен Культер Айзленд Инк.,
Лисмеган,
О'Каллаган'с Миллз,
Графство Клэр,
Ирландия.
Тел. +353-65-6831100.
Факс: +353-65-6831122.

Руководство по эксплуатации

Для использования в нормативно-правовых целях в России

Программное обеспечение Navios EX tetra

Являясь ответственным должностным лицом компании Бекмен Культер Айзленд, Инк., настоящим я заявляю, что прилагаемый к настоящему сопроводительному письму документ является точной копией оригинала.

Подпись уполномоченного лица:

/Подпись/

Дата: 2 сентября 2021 г.

Каролина Пеппер (Karolina Pepper)
Специалист отдела нормативно-правового
регулирования
Бекмен Культер Айзленд Инк.

Нотариус или прочее должностное лицо, подписывающее настоящий сертификат, подтверждает только личность лица, поставившего подпись под документом, к которому прилагается настоящий сертификат, а не достоверность, точность или действительность такого документа.

БЕКМЕН КУЛЬТЕР АЙЗЛЕНД ИНК.
Лисмеган
О'Каллаган'с Миллз
Графство Клэр
Ирландия

НИАЛЛ ШИХИ (NIAL SHEEHY)
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НОТАРИУС
6/7 Глентворт Стрит
Лимерик
Ирландия
Телефон: + 353 61 414355
Эл. почта: nsheehy@sellors.ie

К СВЕДЕНИЮ ВСЕХ заинтересованных лиц

Я, **НИАЛЛ ШИХИ (NIAL SHEEHY)**, нотариус, 6/7 Глентворт Стрит, Лимерик, Ирландия, должным образом назначенный Председателем Верховного суда Ирландии и допущенный к пожизненной практике в качестве государственного нотариуса в городе-графстве Лимерик, графствах Лимерик и Клэр, а также в прилегающих графствах, настоящим заявляю, что 10 сентября 2021 г. **КАРОЛИНА ПЕППЕР (KAROLINA PEPPER)**, известная мне как Специалист по нормативно-правовому регулированию компании Бекмен Культер Айзленд Инк., Лисмеган, О'Каллаган'с Миллз, графство Клэр, Ирландия, подтвердила мне лично, что 2 сентября 2021 года она действительно подписала от имени Бекмен Культер Айзленд Инк. прилагаемое **Приложение**, поставив свое имя на данном документе, и я заверяю, что поставленная подпись является истинной и надлежащей подписью **КАРОЛИНЫ ПЕППЕР (KAROLINA PEPPER)**.
В ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЧЕГО я поставил свою подпись и печать 10 сентября 2021 г.

/Печать: Ниалл Шихи (Niall Sheehy)
Нотариус/

НИАЛЛ ШИХИ (NIAL SHEEHY)
Нотариус
6/7 Глентворт Ст.,
Лимерик.
Пожизненная лицензия

/Подпись/
Нотариус

Лисмеган,
О'Каллаган'с Миллз,
Графство Клэр

Директора

Эмиел Ван Ден Берг (Emiel Van Den Bergh)
Пол Генри (Paul Henry)
Орлаиз А. Лоулер (Orlaith A. Lawler)

Учреждено в Республике Ирландия
с ограниченной ответственностью
Регистрационный номер Компании 501471

БЕКМЕН КУЛЬТЕР АЙЭЛЕНД ИНК.
Лисмеган
О'Каллаган'с Миллз
Графство Клэр
Ирландия
/Подпись/

**БЕКМЕН КУЛЬТЕР
АЙЭЛЕНД ИНК.**
Лисмеган
О'Каллаган'с Миллз
Графство Клэр
Ирландия
/Подпись/

/Подпись/

**НИАЛЛ ШИХИ (NIALL
SHEENY)**
Нотариус
6/7 Глентворт Ст.,
Лимерик.
Пожизненная лицензия

10.08.2021

Перевод данного текста выполнен переводчиком Пахтуновым Алексеем Владимировичем.

Российская Федерация

Город Москва

Двадцатого октября две тысячи двадцать первого года

Я, Пашкевич Анна Игоревна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Корсик Марии Александровны, свидетельствую подлинность подписи переводчика Пахтунова Алексея Владимировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2139-н/77-2021-

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



А.И. Пашкевич

А.И. Пашкевич

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 70 лист(а)(ов)

ВРИО нотариуса

А.И. Пашкевич



Прошито в количестве 41 листов

«20» октября 2021 года

Директор клинических исследований и
дополнительных сервисов Дирекции
ООО «Независима лаборатория ИНВИТРО»

Я. Э. Новикова

