

**Instruction for use****Analyzer automatic microbiological DxM MicroScan WalkAway Instrument with accessories**

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

Signed on behalf of Beckman Coulter Inc.:

Prasen Modi

Regulatory Affairs Analyst

Beckman Coulter Inc.

A notary public or other officer completing this certificate verifies only the identity of the individual who signed the document to which this certificate is attached, and not the truthfulness, accuracy, or validity of that document.

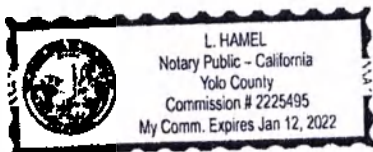
State of California

County of Yolo

On October 19, 2020 before me, L. Hamel, Notary Public, personally appeared Prasen Modi, who proved to me on the basis of satisfactory evidence to be the person(s) whose name(s) is/are subscribed to the within instrument and acknowledged to me that he/she/they executed the same in his/her/their authorized capacity(ies), and that by his/her/their signature(s) on the instrument the person(s), or the entity upon behalf of which the person(s) acted, executed the instrument.

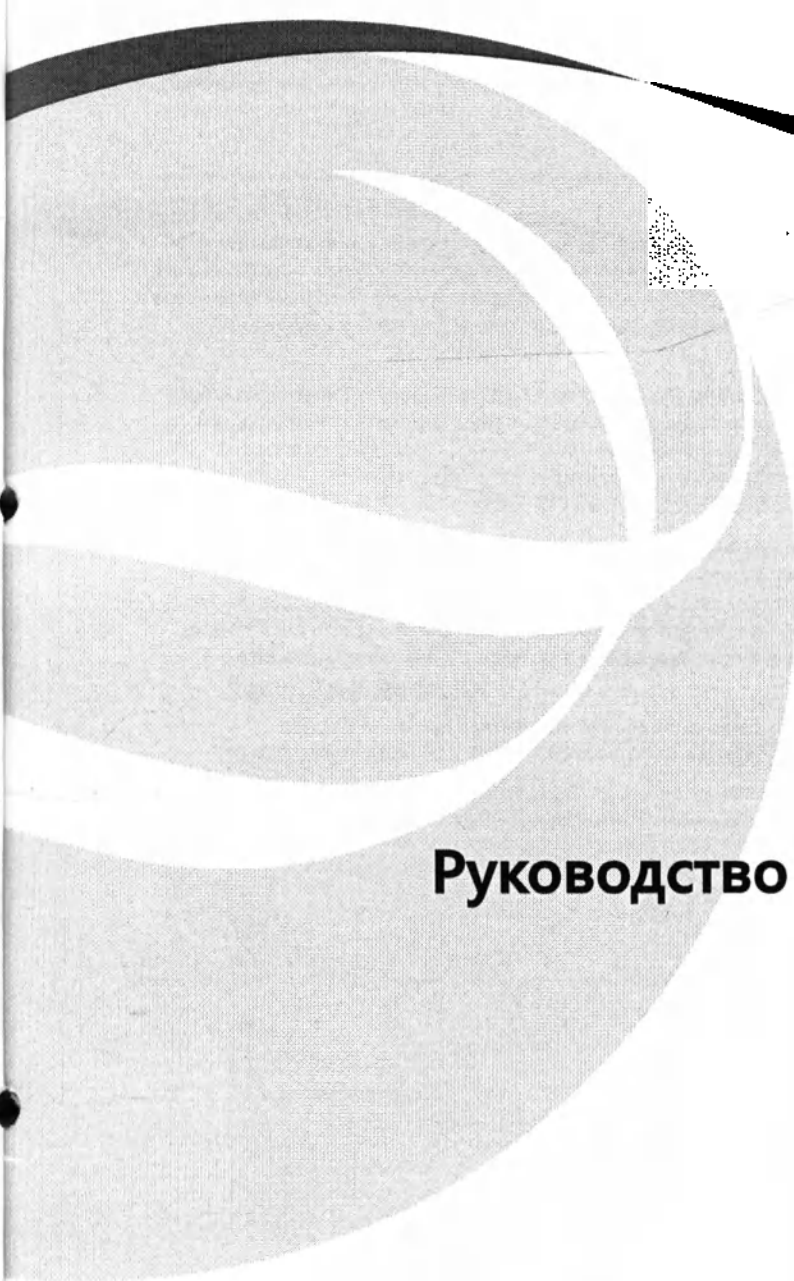
I certify under PENALTY OF PERJURY under the laws of the State of California that the foregoing paragraph is true and correct.

WITNESS my hand and official seal.



(Notary Seal)

Signature of Notary Public



MICROBIOLOGY

MicroScan

WalkAway

Руководство по эксплуатации

Для диагностики в пробирке
9020-8095, Rev. AF

MR



авторские права

Никакая часть этого документа не защищена авторским правом, поэтому его можно воспроизводить или копировать в любой форме и любым способом — графическим, электронным или механическим, включая способы фотокопирования, записи, набора или использования систем хранения и извлечения информации — без получения письменного разрешения издателя.

Ограничения и условия

Изображения экрана, содержащиеся в данном руководстве, приведены исключительно с иллюстративными целями и могут не совпадать в точности с изображениями, воспроизводимыми программным обеспечением. Изображения экранов программного обеспечения предназначены для определения расположения элементов и компонентов на экране программного обеспечения. Перевод фактического содержимого изображений и экрана на все языки не предполагается.

На момент издания информация, содержащаяся в данном руководстве, была правильной. Однако Beckman Coulter продолжает совершенствование продукции и оставляет за собой право изменять спецификации, оборудование и процедуры техобслуживания в любой момент без уведомления. Поскольку полностью избежать несоответствий невозможно, полное совпадение не гарантируется. Информация в данном руководстве регулярно обновляется, и все необходимые исправления вносятся в последующие редакции.

Компания Beckman Coulter проверила предоставленное руководство, реагенты, аппаратуру, программное обеспечение и настраиваемые функции для данной системы с целью оптимизации эксплуатационных характеристик изделия и для достижения соответствия техническим требованиям к нему. Компания Beckman Coulter не поддерживает изменения, задаваемые пользователем, поскольку они могут оказать негативное влияние на эксплуатационные характеристики системы и результаты анализов. Пользователь должен самостоятельно валидировать любые

Если система используется иным образом, чем это было определено компанией Beckman Coulter, работоспособность защитных приспособлений оборудования может снизиться. См. предупреждения и сообщения об опасности в данном руководстве.

Торговые марки

Beckman Coulter, стилизованный логотип и упоминаемые здесь знаки продукции и услуг Beckman Coulter являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Beckman Coulter в Соединенных Штатах и других странах.

Нормативная информация

CE-IVD. Для диагностики в пробирке.

2020-12
9020-8095, Rev. AF
LC: ru-RU
Перевод оригинальных инструкций
Eng. Ref.: 9020-8071
Region: MR



Made in USA
Beckman Coulter, Inc.
250 S. Kraemer Blvd.
Brea, CA 92821 USA
www.beckmancoulter.com

ООО «Бекмен Культер»
109004 Москва, Россия, ул. Станиславского, д. 21, стр. 3.
Тел. +7 (495) 228 67 00
e-mail: beckman.ru@beckman.com

История редакций

Данное руководство относится к перечисленным версиям MicroScan WalkAway. Новое руководство будет опубликовано на официальном сайте Beckman Coulter в случае несогласованности данных новой версии системы с представленными здесь.

Текущая версия

Документ:	P/N 9020-8095, Rev. AF
Дата публикации:	2020-12
Поддерживаемые приборы:	• DxM 1040 MicroScan WalkAway • DxM 1096 MicroScan WalkAway • MicroScan WalkAway-40 Plus • MicroScan WalkAway-96 Plus См. предыдущие руководства оператора к версиям LabPro для получения информации о приборах серии WalkAway SI.
Поддерживаемое программное обеспечение (версия):	Программное обеспечение LabPro (все версии)
Материалы доступны на следующих языках:	английский и другие, в зависимости от страны.
Краткий обзор изменений:	Незначительные исправления перевода.

Предыдущие версии

Документ:	P/N 9020-8095, Rev. AE
Дата публикации:	2020-10
Поддерживаемые приборы:	• DxM 1040 MicroScan WalkAway • DxM 1096 MicroScan WalkAway • MicroScan WalkAway-40 Plus • MicroScan WalkAway-96 Plus См. предыдущие руководства оператора к версиям LabPro для получения информации о приборах серии WalkAway SI.
Поддерживаемое программное обеспечение (версия):	Программное обеспечение LabPro (все версии)
Материалы доступны на следующих языках:	английский и другие, в зависимости от страны.
Краткий обзор изменений:	Незначительные исправления перевода.

Документ:	P/N 9020-8095, Rev. AD
Дата публикации:	2019-12
Поддерживаемые приборы:	• DxM 1040 MicroScan WalkAway • DxM 1096 MicroScan WalkAway • MicroScan WalkAway-40 Plus • MicroScan WalkAway-96 Plus См. предыдущие руководства оператора к версиям LabPro для получения информации о приборах серии WalkAway SI.
Поддерживаемое программное обеспечение (версия):	Программное обеспечение LabPro (все версии)
Материалы доступны на следующих языках:	английский и другие, в зависимости от страны.
Краткий обзор изменений:	Незначительные исправления перевода.

Документ:	P/N 9020-8095, Rev. AC
Дата публикации:	2019-07
Поддерживаемые приборы:	• DxM 1040 MicroScan WalkAway • DxM 1096 MicroScan WalkAway • MicroScan WalkAway-40 Plus • MicroScan WalkAway-96 Plus См. предыдущие руководства оператора к версиям LabPro для получения информации о приборах серии WalkAway SI.
Поддерживаемое программное обеспечение (версии):	Программное обеспечение LabPro (все версии)
Материалы доступны на следующих языках:	английский и другие, в зависимости от страны.
Краткий обзор изменений:	Небольшие изменения для приведения содержимого в соответствие с обновлениями возможностей продукции DxM WalkAway.

Документ:	P/N 9020-8095, Rev. AB
Дата публикации:	2018-06
Поддерживаемые приборы:	• DxM 1040 MicroScan WalkAway • DxM 1096 MicroScan WalkAway • MicroScan WalkAway-40 Plus • MicroScan WalkAway-96 Plus См. предыдущие руководства оператора к версиям LabPro для получения информации о приборах серии WalkAway SI.
Поддерживаемое программное обеспечение (версии):	Программное обеспечение LabPro (все версии)
Материалы доступны на следующих языках:	английский и другие, в зависимости от страны.
Краткий обзор изменений:	Незначительные изменения

Документ:	P/N 9020-8095, Rev. AA
Дата публикации:	2018-01
Поддерживаемые приборы:	• DxM 1040 MicroScan WalkAway • DxM 1096 MicroScan WalkAway • MicroScan WalkAway-40 Plus • MicroScan WalkAway-96 Plus См. предыдущие руководства оператора к версиям LabPro для получения информации о приборах серии WalkAway SI.
Поддерживаемое программное обеспечение (версия):	Программное обеспечение LabPro (все версии)
Материалы доступны на следующих языках:	английский и другие, в зависимости от страны.
Краткий обзор изменений:	Новый документ

Будущие обновления документа

Обновления документации доступны на странице www.beckmancoulter.com. Для просмотра опций меню наведите курсор на пункт меню **Support** (Поддержка). В разделе **Product Support** (Поддержка продукта) выберите **Search for Technical Documents** (Поиск технической документации). Выполните поиск технической документации и загрузите последнюю применимую версию.

Предложение поиска

Поиск по ключевому слову: WalkAway Instrument

Категория документа: Instrument IFU/Manual

Содержание

История редакций	3
Текущая версия	3
Предыдущие версии	4
Будущие обновления документа	6
1 Введение	15
Сведения о настоящем руководстве	16
Дополнительная информация	16
Назначение приборов MicroScan WalkAway	17
Техническая поддержка клиентов	17
Контактная информация службы технической поддержки клиентов	17
Устранение проблем с прибором или LabPro	17
Определение серийного номера системы и версии программного обеспечения	17
Политика установки	18
Гарантийные обязательства	18
Общие сведения о безопасности системы MicroScan	19
Информация о безопасности программного обеспечения	19
Правила безопасности	19
Электрическая безопасность	21
Биологическая безопасность	21
Химическая безопасность	22
Безопасность приборов, устройств или расходных материалов сторонних производителей	22
Меры предосторожности и предупреждения об опасности, применимые ко всем приборам	23
Меры предосторожности и предупреждения при работе с приборами WalkAway	24
2 Обзор системы	25
Обзор приборов WalkAway	26

Как прибор WalkAway обрабатывает планшеты	27
Перед обработкой планшетов	27
Сведения об обработке планшетов	28
Как WalkAway и LabPro определяют микроорганизмы	29
Как системы WalkAway и LabPro определяют минимальные ингибирующие концентрации (МИК)	30
Как прибор WalkAway обрабатывает определенные типы планшетов	31
Компоненты прибора WalkAway	31
Компоненты прибора DxM WalkAway	32
Внешняя светодиодная панель отображения состояния жидкостей	34
О уровнях реагентов	35
Внешние светодиодные индикаторы состояний предупреждения и устранения неполадок	36
Внутренние светодиодные индикаторы состояния реагентов	37
Компоненты системы WalkAway Plus	39
Кнопки дисплея состояния и панели управления	41
Датчики и механизмы блокировки на дверцах/люках	42
Оптические системы прибора WalkAway	43
Две оптические системы	43
Сведения о колориметрическом или флуориметрическом измерении	43
Обработка результатов идентификации	43
Флуориметрические системы WalkAway	45
Сведения о флуориметрической системе	45
Как флуориметр считывает лунки	46
Референтный показатель и показатель смещения	47
Считывание кодов для матричного позиционирования	47
Сканирование лунки	48
Коррекция значения	49
Колориметрические системы WalkAway	50
О колориметрических системах	50
Комплекты позиционирования планшетов в приборе WalkAway	52
Вращающаяся платформа и многоуровневые штативы с лотками	52
Комплект захватного устройства	52
Система обнаружения планшетов	53
Сканер штрих-кодов WalkAway	54
Системы дозирования реагентов и масла	55
Система дозирования реагентов	55

Ящик реагентов WalkAway Plus	56
Узел адаптера флакона реагента WalkAway Plus	57
Ящик реагентов DxM WalkAway	58
Узел адаптера флакона реагента DxM WalkAway	59
Магнитные датчики DxM WalkAway	60
Система дозирования масла	61
Модуль увлажнителя и нагревателя WalkAway	62
Увлажнитель	62
Перистальтический насос и резервуар для воды	62
Нагреватель	62
Внутренний компьютер WalkAway	63
Сведения о WalkAway Monitor (Инструмент мониторинга WalkAway)	64
Вкладка WalkAway Status	66
Вкладка Load Status (Состояние загрузки)	67
Вкладка Exception Status (Состояние исключения)	68
Вкладка Maintenance (Техническое обслуживание)	69
Сведения об окне WalkAway Bar Codes (Штрих-коды WalkAway)	71
Как штрих-коды используются в программном обеспечении LabPro	71
Сведения об окне WalkAway Bar Codes (Штрих-коды WalkAway)	71
Технические характеристики прибора WalkAway	73
3 Запуск устройства и завершение работы	77
Запуск прибора WalkAway	78
Порядок выполнения	78
Выключение прибора WalkAway	79
4 Рабочий цикл	81
Обработка планшетов в приборе WalkAway	82
Печать и нанесение штрих-кодов на образцы	84
Настройка печати штрих-кодов	84
Просмотр и фильтрация заказов по уникальным группам кодов	84
Тестирование информации об изолятах	85
Выбор порядка сортировки разделителей	85
Печать этикеток со штрих-кодами или отчета о новых заказах WalkAway	86
Нанесение этикеток со штрих-кодами на планшеты MicroScan	87
Повторная печать этикеток со штрих-кодом	88

Порядок выполнения	88
Запрос доступа к прибору WalkAway	89
Запрос быстрого доступа к прибору	89
Запрос доступа к прибору WalkAway с помощью программного обеспечения LabPro	90
Прекращение доступа и блокировка дверцы	91
Загрузка планшетов в прибор WalkAway	92
Перед началом процедуры	92
Порядок выполнения	92
Сведения о перемещении планшетов	94
Контроль состояния прибора и планшетов	96
Определение состояния планшета	96
Извлечение планшетов из прибора WalkAway	100
Когда извлекать планшеты	100
Порядок выполнения	100
5 Техническое обслуживание	103
Процесс технического обслуживания WalkAway	105
Ежедневное техобслуживание	105
Периодическое техническое обслуживание	107
Печать отчета по КК диагностики прибора WalkAway	109
Сведения об отчете по КК диагностики прибора WalkAway	109
Когда распечатывать отчет	109
Перед печатью	109
Печать отчета	110
Калибровка прибора WalkAway	110
Запрос доступа для выполнения технического обслуживания	111
Перед началом процедуры	111
Запрос доступа для выполнения технического обслуживания	111
Прекращение доступа к техническому обслуживанию	113
Сведения об отведенном времени доступа	113
Открытие дверцы инкубатора	114
Порядок выполнения	114
Извлечение рабочего лотка DxM WalkAway	117
Контроль температуры	118
Требования к температуре	118
Когда проверять	118

Стабилизация температуры	118
Обеспечение правильной температуры прибора	118
Поддержание уровня воды	119
Объем резервуара	119
Проверка уровня воды для приборов WalkAway	119
Добавление воды	120
Очистка воздушного фильтра (вентилятора)	121
Когда необходима очистка	121
Необходимые материалы	121
Проверка входного воздушного фильтра в приборах WalkAway	121
Очистка входного воздушного фильтра	123
Очистка воронки для отходов реагентов	125
Необходимые материалы	125
Очистка воронки для отходов реагентов в приборах WalkAway	125
Техобслуживание мешка или ёмкости для реагентных отходов	128
Замена мешка для отходов	128
Опорожнение ёмкости для отходов в приборе WalkAway	130
Обеззараживание прибора WalkAway	135
Порядок выполнения	135
Техническое обслуживание оптических компонентов	136
Расположение оптических компонентов	136
Порядок работы	137
Извлечение переднего штатива	138
Порядок выполнения	138
Замена пружины штатива	140
Очистка эталонного диска	143
Порядок выполнения	143
Очистка защитного экрана флуориметра	145
Порядок выполнения	145
Проверка и очистка защитного экрана фотодиода	148
Необходимые материалы	148
Перед началом процедуры	148
Проверка защитного экрана фотодиода	148
Очистка защитного экрана фотодиода	149
Проверка и очистка светорассеивающей пластины	151
Проверка светорассеивающей пластины	151

Очистка светорассеивающей пластины	152
Техническое обслуживание системы дозирования реагентов	154
Процедуры технического обслуживания системы дозирования реагентов для приборов WalkAway	155
Сведения о флаконах с реагентами	156
Размеры флаконов с реагентами	156
Использование реагентов в приборах WalkAway	156
Извлечение флакона для реагентов	157
Необходимые материалы	157
Проверка уровня реагентов в приборах WalkAway Plus	157
Проверка уровня реагентов в приборах DxM WalkAway	158
Извлечение флакона и адаптера для реагента в приборе WalkAway Plus	159
Извлечение флакона и адаптера для реагента в приборе DxM WalkAway	161
Проверка флаконов для реагентов	164
Проверка на наличие повреждений и плоскостности ободка	164
Проверка высоты флакона	165
Очистка адаптера для реагента	166
Необходимые материалы	166
Снятие и очистка флакона и адаптера для реагентов в приборе WalkAway Plus	166
Очистка флакона реагента и адаптера для реагента в приборе DxM WalkAway	171
Замена узла заборной трубки	177
Замена адаптера флакона для реагента	182
Сведения об адаптере для реагента в приборе WalkAway Plus	182
Замена адаптера для реагента в приборе WalkAway Plus	183
Замена адаптера для реагента в приборе DxM WalkAway	185
Обслуживание уплотнительных прокладок	187
Когда требуется менять	187
Необходимые материалы	187
До начала работы	187
Замена или очистка уплотнительной прокладки адаптера для реагента WalkAway Plus ...	187
Замена или очистка уплотнительной прокладки адаптера для реагента DxM WalkAway ..	189
Замена или очистка уплотнительной прокладки гребенки DxM WalkAway	192
Замена реагентов	194
Перед началом процедуры	194
Пополнение и замена флаконов для реагентов	194
Обновление номеров партий реагентов	197
Порядок выполнения	197

Очистка магистрали дозирования реагентов	198
Порядок выполнения	198
Проверка магистралей дозирования реагентов и очистка наконечников для дозирования	199
Необходимые материалы	199
Проверка магистралей дозирования реагентов в приборах WalkAway	199
Очистка наконечников для дозирования в приборах WalkAway	200
Обслуживание системы дозирования масла	202
Когда проводить обслуживание	202
Проверка на наличие утечек и пузырьков воздуха в магистрали дозирования масла	202
Проверка уровня масла в приборах WalkAway Plus	203
Проверка уровня масла в приборах DxM WalkAway	203
Добавление или замена масла в приборах WalkAway	204
Очистка магистрали подачи масла	206
6 Устранение неполадок	207
Поиск и устранение неисправностей по КК диагностики для приборов WalkAway	208
Сообщения о возникших проблемах в приборе WalkAway	211
Общие проблемы с прибором WalkAway	219

Эта страница специально оставлена пустой.

Введение

Данный раздел включает такие темы:

- Сведения о настоящем руководстве (страница 16)
- Назначение приборов MicroScan WalkAway (страница 17)
- Техническая поддержка клиентов (страница 17)
- Политика установки (страница 18)
- Гарантийные обязательства (страница 18)
- Общие сведения о безопасности системы MicroScan (страница 19)

Сведения о настоящем руководстве

В данном руководстве представлена следующая информация о WalkAway:

- Описания компонентов прибора.
- Процесс считывания и обработки планшетов прибором WalkAway.
- Загрузка, обработка и выгрузка планшетов.
- Процедуры технического обслуживания.
- Поиск и устранение неисправностей прибора и системных ошибок.

В данное руководство не включены:

- Процедуры установки.
- Процедуры конфигурирования или настройки.
- Сетевая информация.
- Информация об отдельных микроорганизмах.
- Описания сигналов тревоги.

Дополнительная информация

Дополнительную информацию см. в нижеперечисленных руководствах:

- *Руководство по безопасности прибора MicroScan* — содержит информацию о системах MicroScan и безопасности программного обеспечения, включая словарь текущих символов опасности и другую соответствующую информацию.
- *Руководство оператора LabPro* — содержит информацию о функциональных возможностях и работе программного обеспечения LabPro.
- *Руководство по реализации интерфейса LabPro* — содержит требования к аппаратному обеспечению для интерфейса LabPro, процедуры конфигурирования, а также спецификации для написания реципрокной программы для подключения лабораторной информационной системы (LIS) к LabPro.
- *Справочное руководство по микроорганизмам MicroScan* — содержит текущий список организмов и кодов, доступных в программном обеспечении LabPro.
- Для получения более подробной информации вы также можете воспользоваться нормативными требованиями к тестированию на чувствительность к противомикробным препаратам CLSI и соответствующими руководствами по применению планшетов MicroScan.
- Для получения дополнительной информации обратитесь в службу технической поддержки или к представителю либо дистрибьютору Beckman Coulter.

Назначение приборов MicroScan WalkAway

Приборы MicroScan WalkAway предназначены для использования в качестве диагностического средства *in vitro*, для идентификации микроорганизмов, выделенных из клинических образцов человека, и определения их чувствительности к антимикробным препаратам.

Техническая поддержка клиентов

В этом разделе описывается, как решать различные проблемы, связанные с продуктом.

Контактная информация службы технической поддержки клиентов

Для звонков из США или Канады воспользуйтесь номером (800) 677-7226. Для звонков из других стран обратитесь в службу технической поддержки клиентов или к местному представителю Beckman Coulter.

Устранение проблем с прибором или LabPro

Если с прибором или вычислительной системой LabPro возникает проблема, обратитесь в службу технической поддержки клиентов или к местному представителю Beckman Coulter и предоставьте следующую информацию:

- Серийный номер прибора или идентификатор системы (SID) или номер копии.
 - Версия программного обеспечения LabPro и операционной системы Windows.
 - Тип компьютера LabPro.
 - Функция, которой вы пользовались в момент возникновения проблемы.
 - Любые сообщения об ошибках, появившиеся при возникновении проблемы.
-

Определение серийного номера системы и версии программного обеспечения

Чтобы узнать серийный номер прибора WalkAway:

В окне **LabPro Command Center** нажмите **Utilities > Configuration > WalkAway**.

Чтобы узнать версию программного обеспечения:

В окне **LabPro Command Center** нажмите **Utilities > System > LabPro System Information**.

Политика установки

Уполномоченный инженер сервисной службы на объекте распаковывает устройство, устанавливает оборудование, а затем проверяет работоспособность устройства WalkAway и вычислительной системы LabPro.

Полная гарантия сохраняется только в том случае, если обеспечено присутствие квалифицированного инженера сервисной службы на объекте в то время, когда персонал лаборатории освобождает любой компонент устройства от его транспортировочного контейнера.

Если необходимо переместить, демонтировать или транспортировать устройство WalkAway, обратитесь к инженеру сервисной службы на объекте для получения инструкций.

С описанием гарантийных обязательств можно ознакомиться в документе «Заявление о гарантийных обязательствах». Инструкции по установке обновлений программного обеспечения LabPro содержатся в процедурах установки, включенных в комплект обновления.

Гарантийные обязательства

На систему распространяются положения гарантии, включенной в договор на систему или реагенты для нее.

Покупатель несет ответственность за проведение планового профилактического технического обслуживания. Проведение ремонтных работ, необходимость в которых возникла вследствие невыполнения такого технического обслуживания в установленные временные интервалы, осуществляется по усмотрению Beckman Coulter и за счет покупателя.

Общие сведения о безопасности системы MicroScan

В этом разделе приведены сведения об эксплуатационных опасностях, предостережения о необходимости безопасного использования, предупреждения, а также другие требования или соображения, связанные с безопасной и эффективной эксплуатацией приборов и систем MicroScan. Обратите внимание, что приборы обязательно снабжаются символами опасности в местах ее возможного проявления.

Во избежание травм, повреждения прибора или проявления непредвиденных характеристик работы системы соблюдайте все меры предосторожности и предостережения во время эксплуатации или обслуживании приборов MicroScan. Во время работы с прибором обязательно применяйте средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с установленными правилами вашей лаборатории.

Любые процедуры запуска, остановки, обслуживания и ремонта проводите в соответствии с инструкциями, поставляемыми в комплекте с прибором MicroScan.

ВАЖНО

Дополнительная информация о безопасном использовании прибора MicroScan, в том числе, действующий классификатор символов опасности, описание связанных с безопасностью компонентов прибора, стандарты соответствия и другая соответствующая информация приведены в документе *Руководство по безопасности прибора MicroScan*.

Информация о безопасности программного обеспечения

Инструкции по безопасному использованию, описание видов опасности или список предупреждений содержатся в руководствах оператора программного обеспечения, имеющих отношение к конкретным программным приложениям MicroScan (например, *Руководство оператора LabPro*).

Правила безопасности

В приведенной ниже таблице перечислены правила безопасности с описаниями соответствующих символов опасности, применяемых в инструкциях по использованию системы и программного обеспечения для обозначения важных или критических инструкций.

Описание конкретного символа/значка приведено в разделе «Основные символы, применяемые при маркировке приборов и расходных материалов» *Руководства по безопасности прибора MicroScan*.

Используемый символ	Описание условного обозначения меры предосторожности
	ВНИМАНИЕ! Предупреждающие надписи указывают на риск получения травмы или возможность смерти персонала в случае отсутствия строгого соблюдения действующих процедур и правил.
	ОСТОРОЖНО! Предостерегающие надписи предупреждают о потенциально опасной ситуации, которая, если ее не избежать, может привести к незначительной или умеренной травме, либо повреждению оборудования, данных или другого имущества. Кроме того, такие надписи могут предупреждать об опасности несоблюдения правил техники безопасности.
	ОСТОРОЖНО! ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ Знак потенциальной биологической опасности указывает на зону прибора, которая может контактировать с биологически опасными материалами. Перед тем, как обрабатывать содержимое или касаться этой зоны, обеспечьте необходимую индивидуальную защиту. См. соответствующий порядок проведения лабораторных исследований.
	ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ Обозначается зона прибора, находящаяся под высоким напряжением. Запрещается прикасаться к ней без необходимости, если это специально не указывается в инструкциях.
	ЛАЗЕРНЫЙ ЛУЧ Предупреждения о наличии лазерного излучения указывают на риск воздействия лазерных лучей.
	ОПАСНОСТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ Обозначаются зоны прибора, где можно подвергнуться воздействию движущихся деталей. Будьте осторожны при манипуляциях вблизи таких деталей во время выполнения диагностики и технического обслуживания при поднятой верхней крышке.
	ОПАСНОСТЬ ОЖОГА Обозначается нагретая зона прибора, прикосновение к которой может вызвать ожог. Перед тем как прикасаться к таким зонам или выполнять диагностику и техническое обслуживание вблизи них обязательно выключите прибор и дайте ему остыть.

Используемый символ	Описание условного обозначения меры предосторожности
	СТАТИЧЕСКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ Обозначается возможное повреждение электронных плат от электростатического разряда.
	НЕ ПРИКАСАТЬСЯ Обозначаются зоны, способные нанести ущерб здоровью пользователя или повредить прибор. Такие зоны считаются потенциально опасными.
Без символа	ВАЖНО Обозначается информация, важная в случае начала или продолжения процедуры, либо это обозначение относится к ключевой вспомогательной информации, которая может иметь значение для оптимальной работы системы или программного обеспечения. Не означает наличие опасности или риска для безопасности.
Без символа	ПРИМЕЧАНИЕ Обозначается дополнительная и вспомогательная информация, которая не является критически важной.

Электрическая безопасность

- Используйте приборы MicroScan только в соответствии с инструкциями, описанными в документах «Руководство по использованию прибора» и «Руководство оператора программного обеспечения», а также обращайте внимание на предупреждающие знаки на приборах.
- Используйте только проверенные и одобренные электротехнические принадлежности и розетки.
- Запрещается модифицировать электрические компоненты или компоненты электропитания.
- Запрещается снимать крышки и отключать предохранители, если к системе подключено питание.

Биологическая безопасность

Все материалы, вступающие в контакт с образцами пациентов, следует рассматривать в качестве потенциальных биологически опасных веществ и обращаться с ними в соответствии с местными процедурами обработки и обезвреживания биологически опасных материалов.

- Обязательно соблюдайте универсальные, безопасные лабораторные методы при обращении с образцами, пластинами и любыми поверхностями или приборами, которые могут контактировать с биологическими образцами.
- Следуйте принятым местным или региональным правилам утилизации биологически опасных образцов или расходных материалов.

Химическая безопасность

- **Информация только для пользователей из США — требования Закона 65 штата Калифорния**

Данный продукт может содержать вещества, способные вызывать онкологические заболевания, пороки развития и прочие репродуктивные нарушения, как определено законодательством штата Калифорния.

- В случае применения любых химикатов или легковоспламеняющихся жидких материалов соблюдайте все предупреждения и предостережения, указанные на этикетках реагентов, в паспортах безопасности (SDS) и предупреждениях об опасности, приведенных в инструкциях по эксплуатации прибора MicroScan.
- Не используйте альтернативные чистящие жидкости и соблюдайте рекомендуемые концентрации при смешивании. Если чистящая жидкость специально не обозначена, используйте этиловый спирт или изопропиловый спирт.
- Не используйте для очистки прибора отбеливающие очистители, кроме случаев, когда это рекомендовано регулирующим органом. Использование отбеливающих очистителей может негативно воздействовать на эксплуатационные показатели планшета, если он не полностью очищен от дезактивированных компонентов.

Безопасность приборов, устройств или расходных материалов сторонних производителей

ОСТОРОЖНО!



Убедитесь, что вы прочитали и поняли всю информацию о соблюдении правил безопасности и предупреждения об опасности, предоставляемые сторонними производителями приборов, устройств или расходных материалов (отличными от компании Beckman Coulter).

Приобретенный прибор MicroScan может быть настроен для совместной работы с приборами, устройствами или расходными материалами сторонних производителей в составе отдельной или встроенной системы. Компания Beckman Coulter не несет ответственности при наличии каких-либо системных опасностей, предупреждений об опасности или неизвестных недостатков проектирования в приборах или устройствах, поставляемых другими компаниями.

Меры предосторожности и предупреждения об опасности, применимые ко всем приборам

Следуйте указанным важным мерам предосторожности и предупреждениям об опасности при использовании приборов MicroScan. Во время работы с прибором обязательно применяйте СИЗ в соответствии с установленными правилами вашей лаборатории.

Перед тем, как выполнить	Выполните следующее
Подключение главного шнура электропитания прибора и соответствующего оборудования	Убедитесь, что прибор выключен. Обязательно подключайте прибор и соответствующее оборудование к 3-проводной заземленной розетке, номинальные значения напряжения и тока которой соответствуют параметрам, указанным на заводской табличке, прикрепленной к боковой поверхности прибора.
Обслуживание любого электронного компонента прибора	Перед обработкой электрических компонентов заземлите себя, прикоснувшись к какой-либо металлической детали прибора. Чтобы исключить риск резкого удара и защитить электронные компоненты системы, сначала выключите прибор, подождите 15 секунд, а затем отсоедините шнур питания от корпуса прибора.
Выключение вычислительной системы LabPro	Для предотвращения повреждения данных выйдите из программы LabPro Command Center и ОС Windows.
Продолжение работы после сбоя электропитания	В случае сбоя электропитания немедленно отключите питание прибора и всех компонентов вычислительной системы LabPro. После восстановления электропитания включите компоненты. Если электропитание было отключено в течение длительного периода времени, перед началом обработки планшетов дайте прибору разогреться в течение одного часа.

Обзор приборов WalkAway

Оба прибора WalkAway Plus и DxM WalkAway представляют собой микробиологические инкубаторы и устройства для считывания планшетов, которые взаимодействуют с программным обеспечением LabPro для идентификации микроорганизмов и определения их чувствительности к антимикробным препаратам.

Эти приборы могут одновременно обрабатывать на единой автоматизированной платформе обычные и специализированные планшеты, а также планшеты для быстрорастущих микроорганизмов. Они также могут обнаруживать возникающее сопротивление по мере его возникновения, обеспечивая точные результаты без использования ретроспективных данных или виртуальной минимальной ингибирующей концентрации (МИК).

Приборы WalkAway — это независимые испытательные устройства, которые требуют минимального вмешательства оператора при стандартной эксплуатации. Операторам необходимо только загружать и выгружать инокулированные планшеты, заменять реагенты, добавлять стерильную деионизированную воду, а также выполнять общее техническое обслуживание и чистку по мере необходимости.

Приборы WalkAway оснащены механизмом штатива, который удерживает инокулированные планшеты (лотки для микротитрования), автоматически сканирует штрих-коды планшетов, устанавливает график времени инкубации и считывания планшетов, и при необходимости добавляет реагенты. Система дозирования реагентов распределяет контролируемое количество реагентов и масла в соответствующие лунки планшетов MicroScan. В приборах WalkAway используются колориметрические и флуориметрические оптические системы для считывания планшетов посредством измерения изменений цвета, изменений флуоресценции или степени мутности в лунках планшетов. Вы можете использовать программное обеспечение LabPro для того, чтобы:

- обмениваться информацией с прибором WalkAway;
- оценивать производительность системы;
- настраивать, управлять и анализировать данные;
- генерировать отчеты.

Дополнительную информацию см. в *Руководстве оператора программного обеспечения LabPro*.

Как прибор WalkAway обрабатывает планшеты

В этом разделе описываются шаги, которые необходимо выполнить перед обработкой планшетов на приборах WalkAway.

Перед обработкой планшетов

Перед тем, как планшеты можно будет обработать в приборе WalkAway, вы должны выполнить следующие действия.

Передайте команду по обработке планшета из программного обеспечения LIS в LabPro или введите команду по обработке непосредственно в программном обеспечении LabPro.



Прикрепите ярлык штрих-кода к каждому планшету.



Инокулируйте планшеты микроорганизмами из клинического образца.

См. соответствующие *Инструкции по применению планшетов MicroScan* для получения инструкций по инокуляции и настройке для конкретных планшетов.



Загрузите планшеты в прибор WalkAway, закройте дверцу доступа и заблокируйте ее.



Сканер штрих-кода прибора WalkAway сканирует каждый штатив с планшетами, чтобы идентифицировать каждый планшет, загруженный в прибор.

На экране WalkAway Monitor в LabPro отображаются идентифицированные планшеты на вкладках WalkAway Status и Load Status.



Выполните обработку планшетов.

Сведения об обработке планшетов

Прибор WalkAway обрабатывает планшеты следующим образом:

Прибор дозирует масло в лунки с биохимическими субстратами с подчеркнутыми названиями.



Прибор инкубирует планшеты при температуре 35 °C в течение периода от 2 до 42 часов, в зависимости от типа планшета, типа микроорганизма и результатов обработки.



Прибор считывает данные каждого планшета в течение периода от 20 минут до 2 часов и 45 минут после загрузки (в зависимости от типа планшета). Данные этого начального считывания используются в качестве контрольной точки, с которой сравниваются данные последующего считывания.



В назначенное время (в зависимости от типа планшета) прибор дозирует реагенты в соответствующие лунки биохимической обработки и инкубирует планшеты в течение дополнительного периода времени — приблизительно от 5 до 20 минут (в зависимости от типа планшета).



Прибор WalkAway проводит измерение планшетов с использованием колориметрической или флуориметрической системы (в зависимости от типа планшета).

Для получения дополнительной информации см. Как прибор WalkAway обрабатывает определенные типы планшетов (страница 31).

Прибор WalkAway измеряет ряд биохимических веществ в планшетах на наличие изменений цвета, увеличения мутности или изменений флуоресценции после инкубации.



Прибор WalkAway сравнивает каждое значение тестируемой обработанной лунки с пороговым значением. Это значение является фиксированным числом, представляющим собой определенное процентное соотношение относительной поглотительной способности или флуоресценции, которое соответствует клинически значимому росту.

Дополнительные сведения см. в разделах Как WalkAway и LabPro определяют микроорганизмы (страница 29) и Как системы WalkAway и LabPro определяют минимальные ингибирующие концентрации (МИК) (страница 30).



По мере обработки планшетов прибором WalkAway, результаты передаются в LabPro для подсчета и анализа. Вы можете выносить решения в отношении исключений и предупреждений, отслеживать и редактировать эти результаты, а также запрашивать различные отчеты.



Выгрузите планшеты, обработка которых завершена, из прибора.

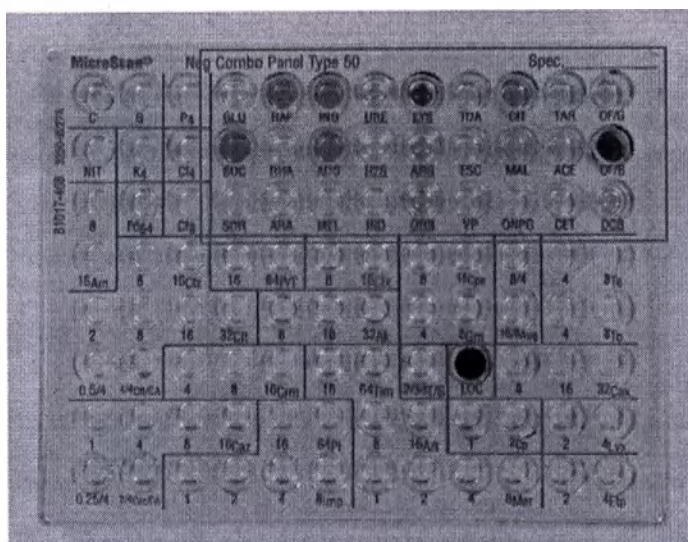
ВНИМАНИЕ!



Использованные планшеты представляют собой биологическую опасность. Утилизируйте использованные планшеты, как указано в руководстве по рабочим операциям с планшетами. Используйте применяемые в вашей лаборатории безопасные методы утилизации отходов, представляющих биологическую опасность — включая любые СИЗ — для осуществления контакта с этими материалами и их удаления.

Как WalkAway и LabPro определяют микроорганизмы

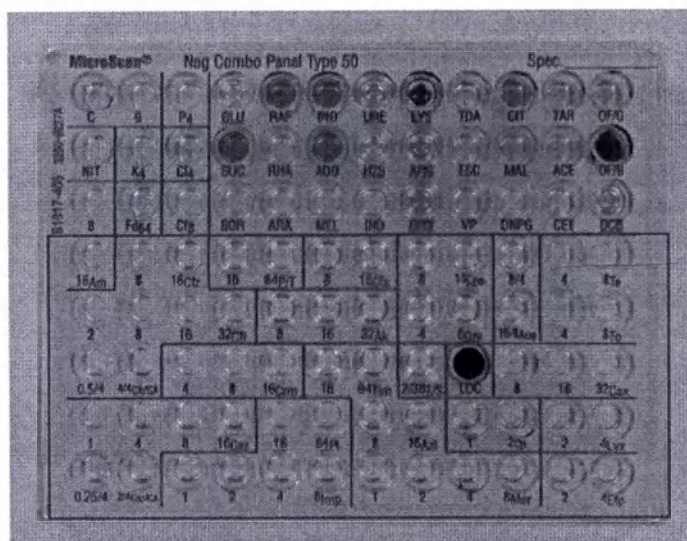
Чтобы определить микроорганизмы, прибор WalkAway измеряет ряд биохимических веществ, предназначенных для определения большинства бактерий, наиболее значимых с медицинской точки зрения. Планшеты содержат идентификационную среду, состоящую из субстратов и/или ингибиторов роста, которые, в зависимости от вида присутствующих бактерий, проявляют изменения цвета, увеличение мутности или изменения флуоресценции после инкубации.



Как системы WalkAway и LabPro определяют минимальные ингибирующие концентрации (МИК)

Чтобы определить МИК для микроорганизма, лунки планшета содержат специфические концентрации антимикробных препаратов. В лунках, где антимикробный препарат ингибирует рост микроорганизмов, мутность низкая или отсутствует.

Прибор WalkAway сравнивает данные каждого считывания тестируемой лунки с пороговым значением. Это значение является фиксированным числом, представляющим собой определенное процентное соотношение относительной поглотительной способности, которое соответствует клинически значимому росту.



Как прибор WalkAway обрабатывает определенные типы планшетов

Планшеты с сухими средами и культивированием в течение ночи, а также хромогенные планшеты для быстроразмножающихся колоний

Колориметрическая система направляет свет от интерференционного фильтра через каналы из оптического волокна, а затем через 96 лунок каждого планшета. Светочувствительные фотодиоды определяют количество света, прошедшего через каждую лунку, и генерируют соответствующий электронный сигнал для каждой лунки. Компьютер, расположенный в приборе WalkAway, сравнивает эти сигналы с сохраненными контрольными значениями и отправляет данные в LabPro для подсчета и анализа.

Флюорогенные планшеты для быстроразмножающихся колоний

Флуориметрическая система считывает уровень флуоресценции в 96 лунках каждого планшета. Эта система рассчитывает результаты по электрическим импульсам и передает сигналы так же, как и колориметрическая система.

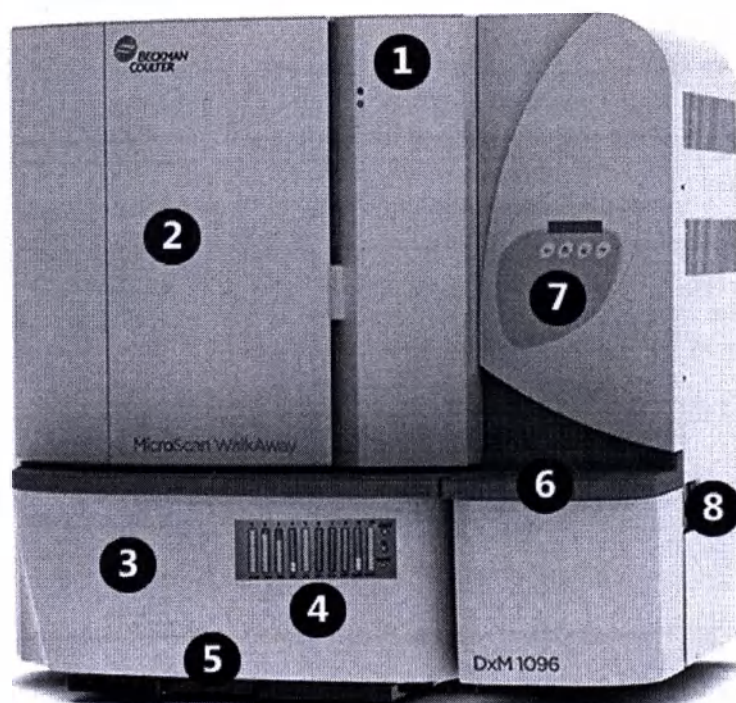
Компоненты прибора WalkAway

В данном разделе описаны основные компоненты приборов WalkAway.

Работа с прибором WalkAway требует тесного взаимодействия с программным обеспечением LabPro. Начиная с первоначального запуска прибора, вы должны будете использовать программное обеспечение LabPro для выполнения технического обслуживания прибора, загрузки и выгрузки планшетов, а также для наблюдения за обработкой планшетов на приборе WalkAway.

Компоненты прибора DxM WalkAway

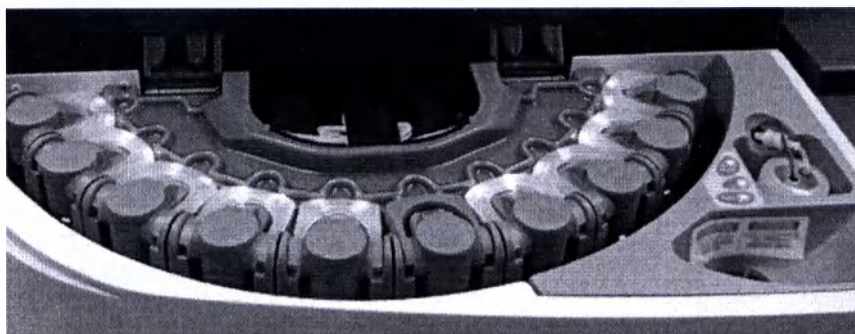
На рисунке ниже показаны основные системные компоненты прибора DxM WalkAway, который доступен в двух моделях: DxM WalkAway 1096, вмещающей 96 планшетов, и DxM WalkAway 1040, вмещающей 40 планшетов.



(1)	Дверца инкубатора	Обеспечивает доступ к внутренней части прибора для проведения работ по техническому обслуживанию и устранению неполадок.
(2)	Дверца доступа к планшетам	Обеспечивает доступ к штативам прибора для загрузки и выгрузки планшетов. Одновременно вы можете получить доступ только к одному штативу и загружать планшеты в штатив, который направлен на дверцу доступа к планшетам. Если вы хотите загрузить планшеты в несколько штативов, вы можете повернуть штативы.
(3)	Отсек для реагентов	Обеспечивает доступ к адаптерам для реагентов и флаконам с реагентами, а также к головке дозирования реагентов, воронке для отходов и мешку или флакону для отходов. В отсеке дозирования также имеется доступ к воде для системы и маслу для автоматической системы дозирования масла.

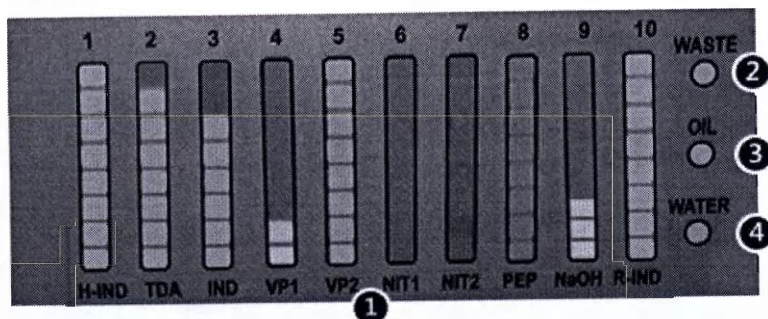
(4)	Светодиодная панель отображения состояния жидкостей	Отображает состояние реагента, отходов, масла и уровня воды, а также состояния ошибки.
(5)	Рабочий лоток	Применяется для удержания планшетов, реагентов и других предметов в процессе использования прибора.
(6)	Крышка фильтра вентилятора	Служит в качестве площадки для размещения образцов во время загрузки или выгрузки. Снимите эту крышку, чтобы получить доступ к фильтру вентилятора.
(7)	Панель управления	К ней относятся кнопки отображения состояния и панели управления.
(8)	Переключатель питания (с боковой стороны прибора)	Выполняет включение или выключение системы. При включении питания индикатор загорается зеленым.

На рисунке ниже показана система дозирования реагентов, резервуар для воды, флакон с маслом и внутренние индикаторы уровня жидкости (с увеличенным отсеком для реагентов).



Внешняя светодиодная панель отображения состояния жидкостей

На внешней светодиодной панели отображения состояния жидкостей в передней части прибора DxM WalkAway отображается состояние реагентов, отходов, масла и воды.

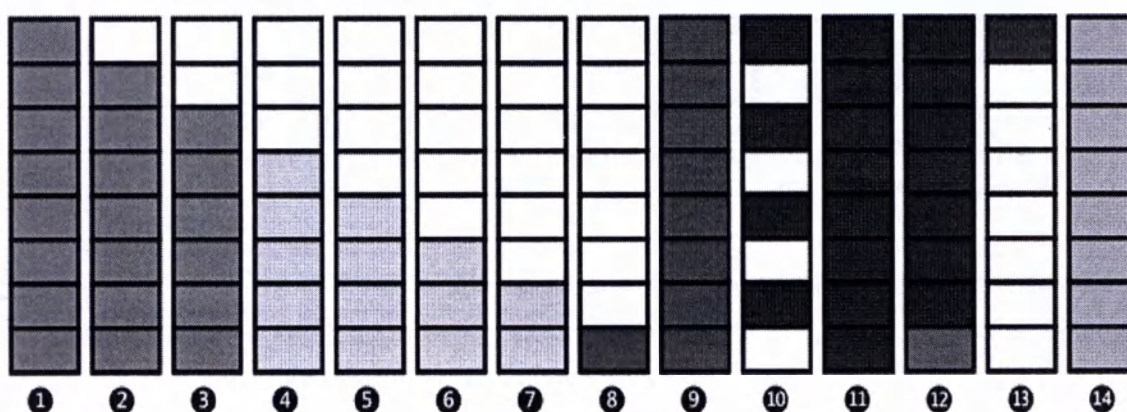


(1)	Индикаторы состояния реагентов	Отображают текущее состояние каждого реагента. - Светятся зеленые индикаторы — достаточный уровень реагента. - Светятся желтые индикаторы — низкий уровень реагента. - Мигают красные/желтые индикаторы — ОЧЕНЬ низкий уровень реагента. Следует немедленно пополнить реагент. - Светятся только красные индикаторы — реагент исчерпан, а его дозирование отключено. Информацию о других состояниях, отображаемых на светодиодном дисплее, см. в Внешние светодиодные индикаторы состояний предупреждения и устранения неполадок (страница 36).
(2)	Индикатор уровня отходов	Светодиодный индикатор флакона для отходов светится зеленым, когда уровень отходов низкий, и становится желтым, когда нужно проверить уровень отходов.
(3)	Индикатор уровня масла	Светодиодный индикатор уровня масла светится зеленым при достаточном уровне масла и становится желтым, когда нужно проверить уровень масла.
(4)	Индикатор уровня воды	Светодиодный индикатор уровня воды светится зеленым при достаточном уровне воды. Если светодиодный индикатор уровня воды светится желтым, добавьте воду для поддержания влажности, что уменьшает испарение. Система продолжает обрабатывать планшеты, даже если индикатор светится желтым. Тем не менее, обратите внимание, что если влажность находится за пределами диапазона, это может привести к неправильным результатам планшета. Когда светодиодный индикатор загорится красным, раздастся звуковой сигнал, и увлажнитель отключится до тех пор, пока не будет добавлено больше воды.

На внешней светодиодной панели отображения уровня реагентов отображаются приблизительные уровни реагентов, а также имеются указания на то, что реагент не используется или же на то, что его дозирование невозможно, потому что рычаг адаптера для реагента не полностью задействован (не опущен в полностью горизонтальное положение). На нем также могут отображаться различные состояния устранения неполадок системы реагентов и состояния предупреждения.

О уровнях реагентов

Каждая из трех верхних зеленых полосок на светодиодной панели отображения уровня реагента составляет приблизительно 25 % от запаса реагента, и каждая желтая — приблизительно 5 % от запаса реагента. На рисунке ниже показан запас реагентов при разных уровнях.



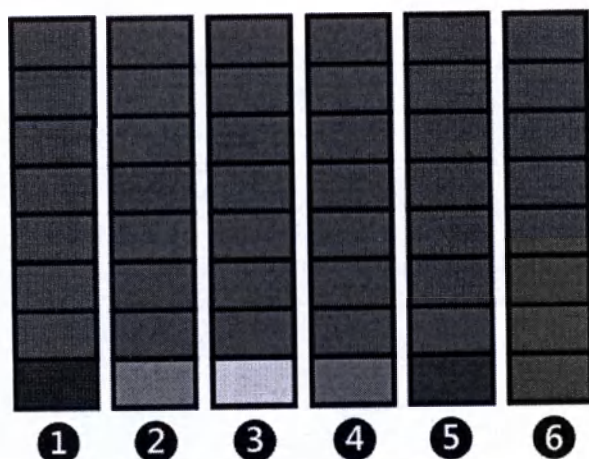
(1)	> 75 %	(8)	< 5 %, но не пустой *
(2)	От 50 % до 75 %	(9)	Реагент израсходован или отсутствует**
(3)	От 25 % до 50 %	(10)	Нет флакона с реагентом
(4)	От 20 % до 25 %	(11)	Объем неизвестен
(5)	от 15 % до 20 %	(12)	Объем неизвестен/запланирована автоматическая очистка
(6)	От 10 % до 15 %	(13)	В данное время реагент дозируется
(7)	От 5 % до 10 %	(14)	Присутствует пустой флакон

* При запасе 5 % светодиод мигает красным/желтым и звучит звуковой сигнал. Следует немедленно пополнить реагент.

** Когда реагент исчерпан, раздается звуковой сигнал. Следует немедленно пополнить реагент.

Внешние светодиодные индикаторы состояний предупреждения и устранения неполадок

На рисунке ниже показаны внешние светодиодные индикаторы состояний предупреждения и устранения неполадок.



(1)	Аппаратный сбой — прибор обнаружил проблему с клапаном или цепью клапана и отключает систему дозирования реагента, или обнаружена проблема с вентилятором или регулятором давления. При отказе вентилятора системы реагентов, панель со светодиодными индикаторами, отображающими состояние жидкости, поочередно мигает светодиодным индикатором, указывая на аппаратный сбой и предыдущее состояние. Дополнительную информацию см. в разделе «Неисправность аппаратного обеспечения» в Общие проблемы с прибором WalkAway (страница 219).
(2)	Рычаг адаптера реагента задействован не полностью. Если адаптер не полностью установлен на ободке флакона, возможна утечка между верхней частью флакона и прокладкой. Дозирование реагента отключено. Указывает на возможную утечку флакона реагента.
(3)	Произошло дозирование из пустого флакона.
(4)	Отсек для реагентов закрыт, при этом рычаг адаптера реагента задействован не полностью, или отсутствует флакон с реагентом.
(5)	Открыт флакон с реагентом или отсек с реагентом во время того, как система дозирования реагента находится под давлением.
(6)	Флакон с реагентом пуст, а клапан реагента отключен.

Сведения о звуковых предупреждениях об ошибках и состояниях реагентов

На приборе DxM WalkAway раздается звуковой сигнал при наличии одной из нижеперечисленных ошибок или возникновении одного из нижеперечисленных состояний реагентов:

- В системе обнаружена утечка воздуха.
- Запрошено дозирование реагента со станции с заглушкой.
- Произошел сбой аппаратного обеспечения.
- Флаконт извлечен из станции реагентов, а отсек для реагентов закрыт.
- Уровень реагента составляет 5 % или меньше.
- Реагент исчерпан.

Чтобы отключить звуковой сигнал во время работы прибора, запросите доступ к прибору WalkAway, а затем откройте отсек для реагента.

Вышеуказанные звуковые сигналы может отключить инженер по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации. Однако эти предупреждения невозможно включить или отключить по отдельности — ВСЕ звуковые сигналы либо будут включены, либо ВСЕ будут отключены. За дополнительной информацией обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

Внутренние светодиодные индикаторы состояния реагентов

Когда отсек для реагентов DxM WalkAway открыт, на каждом рычаге адаптера для реагентов загорается по два светодиода, которые указывают на текущий уровень реагента. В этих светодиодах используется та же цветовая схема (красный, зеленый, желтый, синий), что и в соответствующих индикаторах на внешнем дисплее уровня жидкости.

Например, если светодиодный индикатор уровня реагента на внешнем дисплее указывает на то, что реагент заполнен на 25 % (пять желтых светодиодов), то на рычаге соответствующего адаптера для реагентов в отсеке для реагентов тоже светятся два желтых светодиода. На рисунке ниже представлены внутренние светодиодные индикаторы состояния реагентов.



Обратите внимание, что, если реагент не используется, внешние светодиодные индикаторы, отображающие состояние жидкости, связанные с реагентом, не загораются. Светодиодные индикаторы на рычаге адаптера реагента для флакона с реагентом светятся синим. В следующей таблице описаны различные состояния внутренних светодиодных индикаторов.

Цвет внутреннего светодиодного индикатора	Описание
Зеленый	Достаточный уровень реагента.
Желтый	Низкий уровень реагента.
Мигает красным/желтым	ОЧЕНЬ низкий уровень реагента. Следует немедленно пополнить реагент.
Красный	Реагент исчерпан, а его дозирование отключено. Следует немедленно пополнить реагент.
Синий	Не полностью задействован рычаг адаптера для реагента, в станции отсутствует флакон/адаптер или же неизвестен уровень реагента.

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ	
- Загрузка планшетов в прибор WalkAway (страница 92) - Извлечение планшетов из прибора WalkAway (страница 100)	- Извлечение флакона для реагентов (страница 157) - Обслуживание системы дозирования масла (страница 202)

Компоненты системы WalkAway Plus

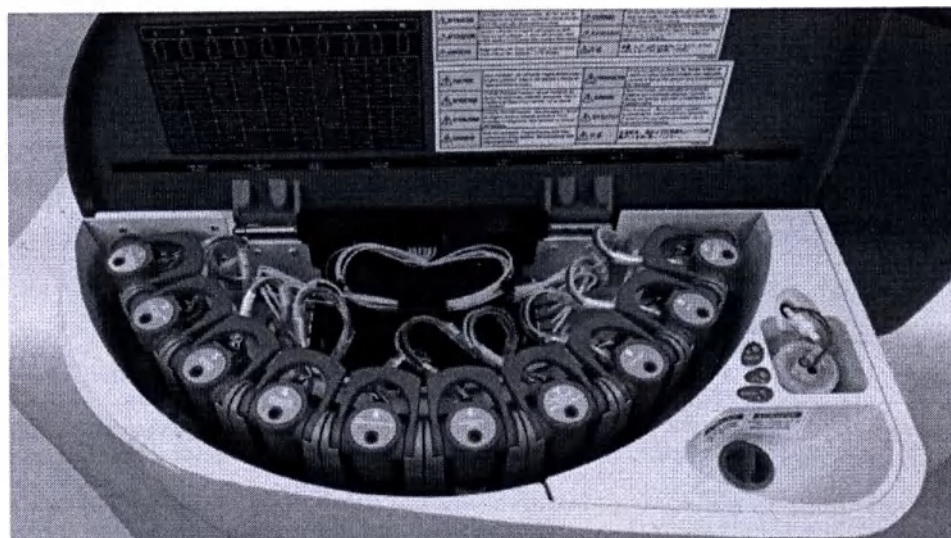
В этом разделе описываются основные системные компоненты прибора WalkAway Plus.



(1)	Дверца инкубатора	Обеспечивает доступ к внутренней части прибора для проведения работ по техническому обслуживанию и устранению неполадок.
(2)	Дверца доступа к планшетам	Обеспечивает доступ к штативам прибора для загрузки и выгрузки планшетов. Одновременно вы можете получить доступ только к одному штативу и загружать планшеты в штатив, который направлен на дверцу доступа к планшетам. Если вы хотите загрузить планшеты в несколько штативов, вы можете повернуть штативы.

(3)	Отсек для реагентов	Обеспечивает доступ к головке дозирования реагентов, сточной воронке и мешку или флакону для отходов. В отсеке дозирования также имеется доступ к воде для системы и маслу для автоматической системы дозирования масла.
(4)	Индикатор жидкости	Загорается, если уровни реагентов, масла или воды недостаточны, либо если флакон для отходов заполнен.
(5)	Рабочий лоток	Удерживает планшеты, реагенты и другие предметы во время использования прибора.
(6)	Крышка фильтра вентилятора	Служит в качестве площадки для размещения образцов во время загрузки или выгрузки. Снимите эту крышку, чтобы получить доступ к фильтру вентилятора.
(7)	Передняя панель управления	К ней относятся кнопки отображения состояния и панели управления.
(8)	Переключатель питания (с боковой стороны прибора)	Выполняет включение или выключение системы. При включении питания индикатор загорается зеленым.

На следующей иллюстрации показан доступ к системе дозирования реагентов, резервуару для воды, флакону с маслом и индикаторам уровня жидкости.



БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Loading panels in a WalkAway instrument (страница 90) • Unloading panels from the WalkAway instrument (страница 98) • Requesting maintenance access (страница 109) | <ul style="list-style-type: none"> • Removing a reagent bottle (страница 155) • Maintaining the oil dispense system (страница 201) • Maintaining the water level (страница 117) |
|--|--|

Кнопки дисплея состояния и панели управления

На дисплее состояния, расположенном на передней панели управления прибором, содержится следующая информация о приборе:

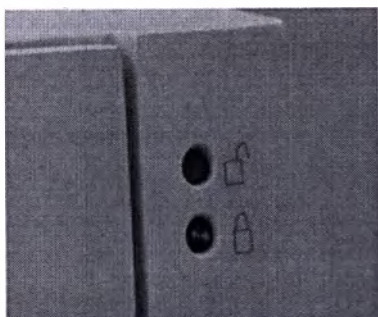
Сообщение на дисплее	Описание
Время	Текущее время
Температура	Текущая измеренная внутренняя температура прибора
Давление дозирования	Текущее измеренное давление при дозировании реагента
№ штатива	Номер штатива, доступного через дверцу доступа к планшетам
Сообщения об ошибках прибора	В этих сообщениях описываются конкретные предупреждающие действия, застревания или ошибки компонентов.

На передней панели управления прибором расположены следующие элементы управления:

Кнопка	Наименование	Описание
	Вращение штатива — вперед	Поворачивает вращающуюся платформу (карусель) по часовой стрелке для доступа к следующему штативу (например, штатив 1, штатив 2, штатив 3).
	Отключение сигнала	Отключает подаваемый прибором сигнал.
	Быстрый доступ	Разблокирует дверцы прибора в течение трех минут для загрузки или извлечения планшетов. При повторном нажатии блокирует разблокированные дверцы.
	Вращение штатива — в обратном направлении	Поворачивает карусель против часовой стрелки для доступа к предыдущему штативу (например, штатив 8, штатив 7, штатив 6).

Датчики и механизмы блокировки на дверцах/люках

Дверцы для доступа и дверцы инкубатора оснащены датчиками и механизмами блокировки, чтобы предотвратить открытие дверец во время движения механизмов прибора или во время обработки планшетов прибором.



Когда дверцы заблокированы, необходимо запросить доступ для обслуживания в **WalkAway Monitor LabPro** или нажать на кнопку **Quick Access** на панели управления.

Отсек для реагентов блокируется. Если вы хотите удалить флакон с реагентом, необходимо запросить доступ для обслуживания, чтобы убедиться, что прибор не находится под давлением.

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ	
• Кнопки дисплея состояния и панели управления (страница 41) • Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111)	• Открытие дверцы инкубатора (страница 114)

Оптические системы прибора WalkAway

В этом разделе описываются оптические системы, используемые в приборе WalkAway.

Две оптические системы

Прибор WalkAway использует две оптические системы, управляемые компьютером, для обнаружения роста бактерий или идентификации бактерий в лунках планшетов MicroScan.

- Колориметрическая система измеряет интенсивность света, проходящего через каждую лунку. Результаты этого измерения обратно пропорциональны концентрации бактерий в этой лунке. Выбранные лунки также содержат биохимические субстраты, демонстрирующие изменение цвета в присутствии определенных бактерий.
- Флуориметрическая система измеряет интенсивность флуоресценции в каждой лунке. В выбранных лунках содержатся биохимические субстраты, которые флуоресцируют в присутствии определенных бактерий.

Сведения о колориметрическом или флуориметрическом измерении

Колориметрическое или флуориметрическое измерение предоставляет информацию о растворе в лунке планшета. На основании оптической информации генерируется соответствующий электрический сигнал (напряжение), который затем преобразуется в цифровые данные и сохраняется. Цифровая информация используется схемой управления центральным процессором (ЦП).

После того как прибор оптически считывает весь планшет и сохраняет измеренные значения (данные окончательного считывания минус данные начального считывания), значение каждого измерения тестируемой лунки сравнивается с пороговым значением.

Пороговое значение является фиксированным числом, представляющим собой определенное процентное соотношение относительной абсорбции, которое соответствует клинически значимому росту микроорганизмов. Полученное измеренное значение определяет МИК или качественную чувствительность микроорганизмов к каждому антимикробному препарату.

Обработка результатов идентификации

Компьютер прибора также обрабатывает эти данные, чтобы предоставить информацию для использования врачом в качестве справки при определении терапии для пациента.

Электрические сигналы, соответствующие интенсивности света, который проходит сквозь или флуоресцирует из каждой лунки биохимической обработки, для выполнения идентификации преобразуются в ряд цифровых значений, указывающих на наличие или отсутствие изменения.

Эти значения также сохраняются и сравниваются с фиксированными данными. На основании этих результатов (положительных или отрицательных), полученных из каждой лунки биохимической обработки, компьютер вычисляет номер биотипа, который отражает эти результаты, и идентифицирует неизвестный организм.

Флуориметрические системы WalkAway

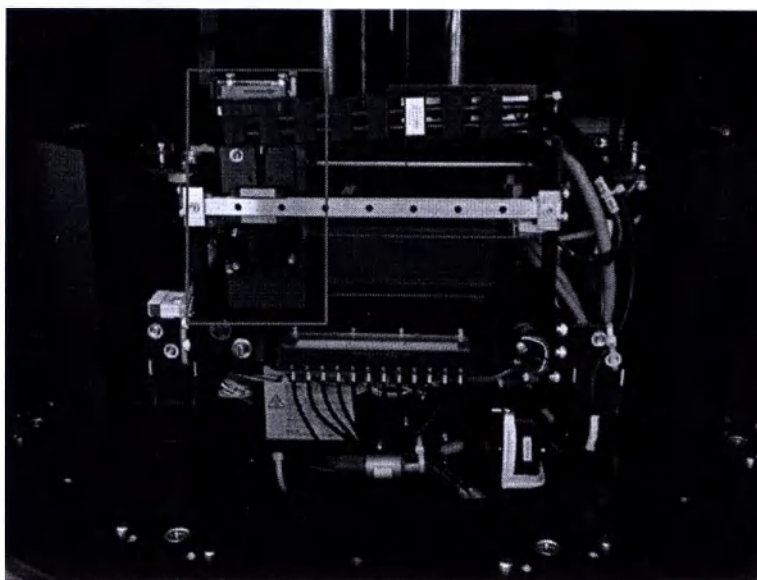
В этом разделе описываются флуориметрические системы прибора WalkAway.

Сведения о флуориметрической системе

Флуориметрическая система состоит из следующих компонентов:

- галогенной лампы с вольфрамовой нитью;
- 365 нм фильтра возбуждения;
- оптической системы для фокусировки возбуждения и излучения;
- 450 нм эмиссионного фильтра;
- фотоэлектронного умножителя.

Фотоэлектронный умножитель генерирует электрический сигнал, который прямо пропорционален эмиссии, преобразуемой в цифровую информацию для обработки центральным процессором.



Как флуориметр считывает лунки

Флуориметрическая система сканирует лунки на планшете и дает количественную оценку дозы флуоресценции в каждой лунке.

Чтобы отдельно просканировать каждую лунку, система выполняет следующие действия:

Флуориметр перемещается влево от того ряда, в котором расположена лунка.



Флуориметр проходит по ряду.



Когда флуориметр доходит до окна считывания лунки, интегратор очищается и открывается, начиная накопление сигнала, поступающего с флуориметра.



По достижении флуориметром конца окна считывания интегратор закрывается.



Сигнал в интеграторе прямо пропорционален флуоресценции из лунки.



Этот процесс повторяется для всех лунок в ряду, которые необходимо считать.



После остановки флуориметр перемещается в начало следующего ряда для сканирования. Процесс повторяется.

Референтный показатель и показатель смещения

Коэффициент усиления фотоэлектронного умножителя (ФЭУ) в значительной мере зависит от его температуры. Базовая температура ФЭУ равна температуре инкубатора. Галогеновый источник света флуориметра расположен рядом с ФЭУ. Это может повлиять на температуру ФЭУ, провоцируя ее медленное увеличение в течение обычного цикла считывания, который проходит прибор. Чтобы компенсировать эту разницу в коэффициенте усиления ФЭУ, прибор производит измерение *затемненности* и *сравнительное* измерение, и только потом приступает к считыванию планшета.

Чтобы произвести измерение затемненности и сравнительное измерение, прибор выполняет следующие действия:

Прибор производит измерения затемненности, когда под флуориметром ничего не расположено.



Прибор производит сравнительные измерения с использованием стеклянного диска, установленного в механизме захватного устройства. Когда захватное устройство перемещается, чтобы извлечь планшет из штатива, прибор останавливается (когда диск находится под световодом флуориметра) и выполняет измерение.



Каждый показатель лунки корректируется путем вычитания показателя затемненности и умножения полученного значения на коэффициент отношения идеального сравнительного показателя к фактическому.

Считывание кодов для матричного позиционирования

Чтобы правильно расположить планшет, выполняется сканирование и идентификация *центровочной лунки* на планшете. На флуоресцентных планшетах разных типов центровочные лунки расположены в разных местах.

Расположение этой лунки определяется типом планшета.

В процессе калибровки прибор выполняет следующие действия:

Исходя из расположения последней отсканированной центровочной лунки, прибор снимает ряд статических показателей в процессе того, как флуориметр медленно движется над лункой (между измерениями).



Определяются точки половинной мощности, после чего вычисляется их среднее значение для определения центра лунки в направлении поперечной оси.



После этого флуориметр располагается в определенном центре, а процесс повторяется для оси захватного устройства.



Разница между измеренным и сохраненным центром лунки используется для смещения положения верхней левой лунки на планшете, сокращая количество ошибок при позиционировании планшета.

Сканирование лунки

В процессе сканирования лунки прибор выполняет следующие действия:

Под световодом флуориметра располагается первый ряд, который необходимо считать.



Флуориметр располагается сбоку от планшета и начинает перемещаться по ряду лунок.



Когда флуориметр доходит до окна считывания первой лунки, происходит сброс счетчика и начинается накопление сигнала, передаваемого флуориметром, которое продолжается до тех пор, пока флуориметр не достигнет конца окна считывания.



Этот процесс повторяется до тех пор, пока все лунки не будут считаны. Флуориметр переходит к следующему ряду планшета, и процесс повторяется до тех пор, пока прибор не считает все ряды.

Коррекция значения

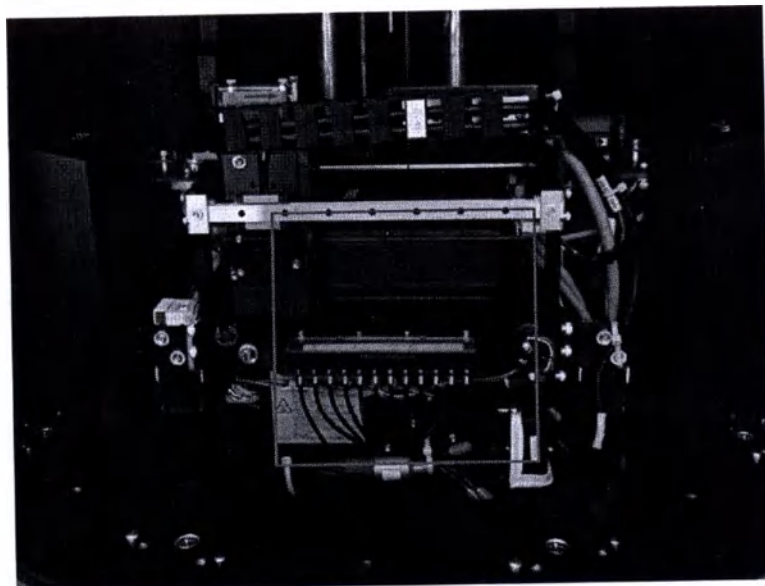
Значения, полученные для отдельных лунок, подвергаются коррекции с поправкой на кратковременное и долгосрочное смещение, а также на отличия между разными приборами.

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ	
• Считывание кодов для матричного позиционирования (страница 47) • Сканирование лунки (страница 48)	• Коррекция значения (страница 49) • Референтный показатель и показатель смещения (страница 47)

Колориметрические системы WalkAway

В данном разделе описаны колориметрические системы прибора WalkAway.

О колориметрических системах



Колориметрическая система состоит из следующих компонентов:

- галогенной лампы с вольфрамовой нитью, которая является стабильным источником белого света, генерирующим широкополосное излучение;
- коллимационных линз, которые преобразуют излучаемый галогенной лампой пучок света в параллельный луч;
- «горячего зеркала» (дихроичного фильтра), которое отражает инфракрасную часть спектра перед прохождением света через линзы;
- стеклянных светофильтров, которые расположены на вращающемся колесе, называемом цветовым кругом. Цветовой круг позволяет одновременно выбрать только один фильтр света с определенной длиной волны (определенного цвета). Фильтры обладают чрезвычайно стабильными оптическими свойствами;
- волоконно-оптического кабеля, который в приборе WalkAway состоит из 12 отдельных волоконно-оптических каналов. Волокна направляют свет, проходящий через светофильтр, одновременно ко всем лункам на планшете MicroScan;
- фотодатчика, который с помощью аналого-цифровой микросхемы преобразует световую энергию, выделяемую из каждой лунки тестируемого планшета в полезный электрический сигнал.

На плате прибора WalkAway имеется 12 фотодиодов, по одному на каждый ряд лунок на планшете. Прибор WalkAway считывает по одному ряду за раз.

- Когда процесс считывания планшета с помощью света, прошедшего через светофильтр, завершен, фотодиод преобразует достигший его световой поток в ток (сигнал).

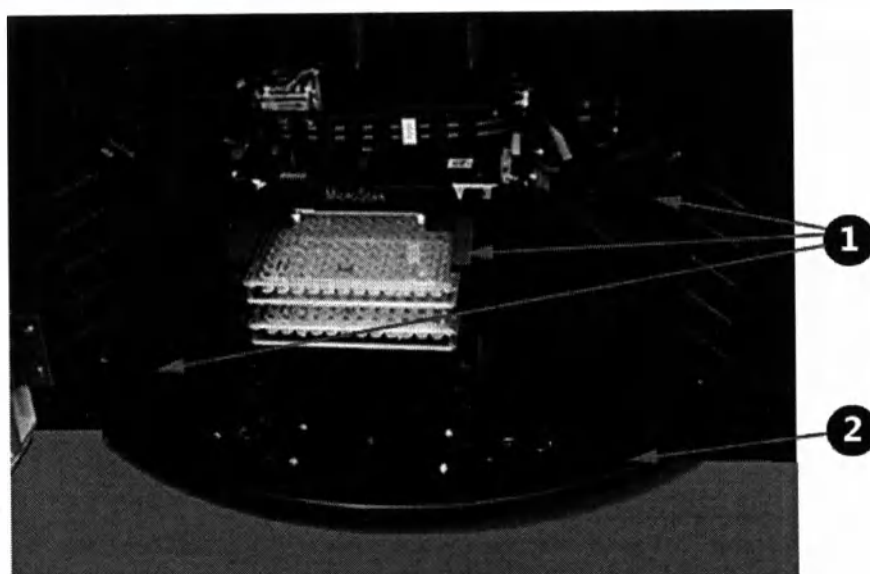
Электрические сигналы поступают с аналого-цифровой микросхемы фотодатчика в последовательном порядке. Высокоскоростная многоканальная схема осуществляет выбор каждого фотодиода отдельно.

Комплекты позиционирования планшетов в приборе WalkAway

В этом разделе описываются механические компоненты прибора WalkAway, которые позиционируют планшеты для обработки.

Вращающаяся платформа и многоуровневые штативы с лотками

Вращающаяся платформа представляет собой круговую механическую платформу, которая вращается вокруг узла вертикальной оси. Восемь штативов с лотками прикрепляются к вращающейся платформе.



(1)	Штатив
(2)	Платформа карусельного типа

Датчики расположены в передней левой внутренней лицевой поверхности платформы. Эти датчики постоянно следят за положением платформы.

Комплект захватного устройства

Комплект захватного устройства расположен в центре комплекта считывающей головки. Захватное устройство позиционирует планшеты у станции колориметрического или флуориметрического считывания, или под головкой дозирования реагента в зависимости от выполняемой операции.

На следующей иллюстрации показано устройство захвата планшетов (вытянуто).



Захватное устройство состоит из следующих компонентов:

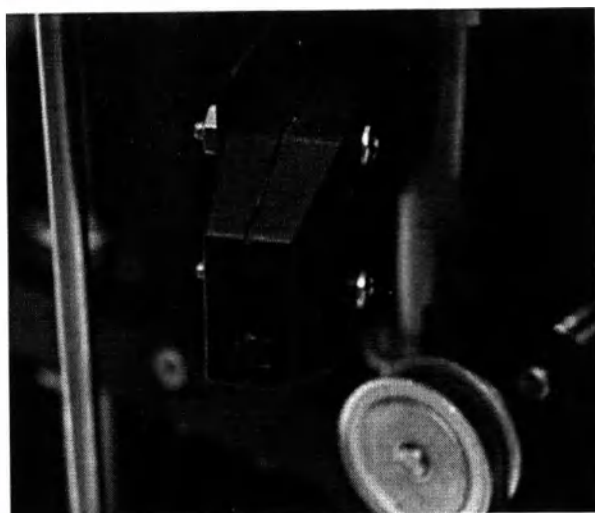
- Привод двигателя
- Ремень привода
- Направляющий винт
- Пластина захватного устройства
- Оптический сенсорный датчик

Система обнаружения планшетов

Система обнаружения планшетов обнаруживает их в штативе, когда захватное устройство вынимает планшет из штатива. Если планшет не обнаруживается или находится в неправильном положении, прибор снова пытается захватить планшет. Если вторая попытка не удалась, недостающий планшет помечается в программном обеспечении LabPro и отображается на экране **WalkAway Monitor**, а захватное устройство перемещается для обработки следующего планшета.

Сканер штрих-кодов WalkAway

Сканер штрих-кодов WalkAway установлен в камере в задней левой части узла вертикальной оси (обращен к штативам).



Когда вращающаяся платформа (карусель) поворачивает штативы к сканеру штрих-кодов, он считывает этикетку со штрих-кодом, прикрепленную к каждому планшету. Штрих-код включает идентификатор пациента, тип планшета и информацию об образце.

Если вы откроете дверцу доступа к планшетам для их загрузки, то сканер штрих-кодов будет сканировать только те планшеты, которые расположены в доступном штативе. Если вы откроете дверцу инкубатора, то сканер штрих-кодов будет сканировать все планшеты во всех штативах.

Системы дозирования реагентов и масла

В данной теме описывается, как прибор WalkAway дозирует реагенты и масло в ячейки панелей.

Система дозирования реагентов

Система дозирования реагентов осуществляет дозирование надлежащего количества определенных реагентов в ячейки панелей.

Прибор WalkAway Plus имеет расположенный снаружи ящика реагентов светодиод, который загорается, если закончился реагент, масло или вода, или если заполнена бутылка для отходов.

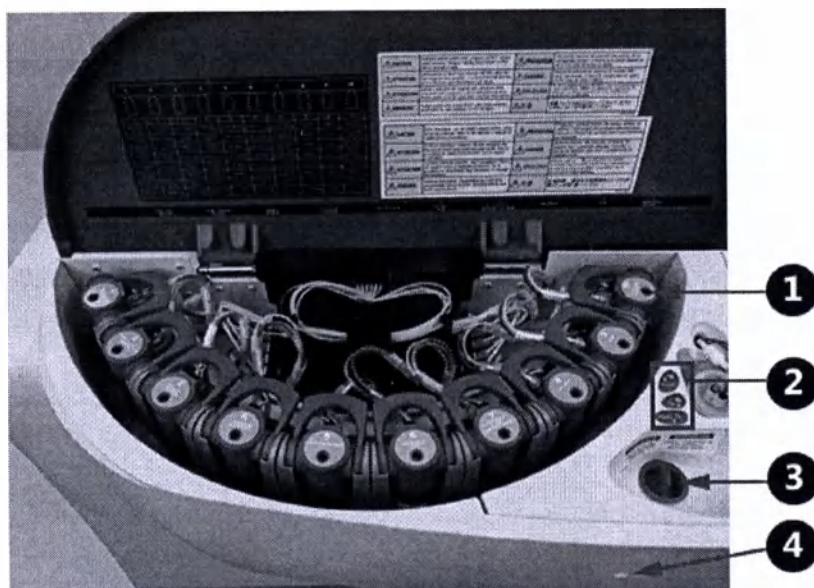
Прибор DxM имеет светодиодную панель состояния жидкостей, расположенную перед ящиком реагентов, на которой отображаются уровни реагентов и состояние по уровню масла, воды и отходов.

Для получения дополнительной информации см. раздел Внешняя светодиодная панель отображения состояния жидкостей (страница 34).

Система дозирования реагентов состоит из следующих компонентов.

- Флаконы реагентов
- Адаптеры флаконов реагентов
- Электромагнитные клапаны
- Дозирующие линии и наконечники
- Воронка для отходов
- Бак для воды
- Флакон с маслом
- Мешок для отходов или бутылка для отходов

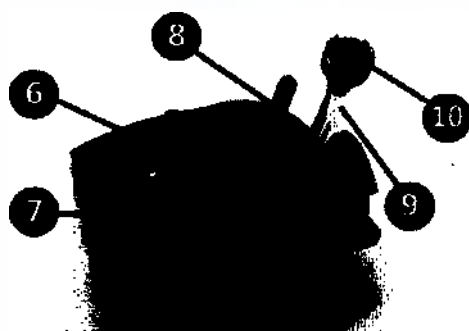
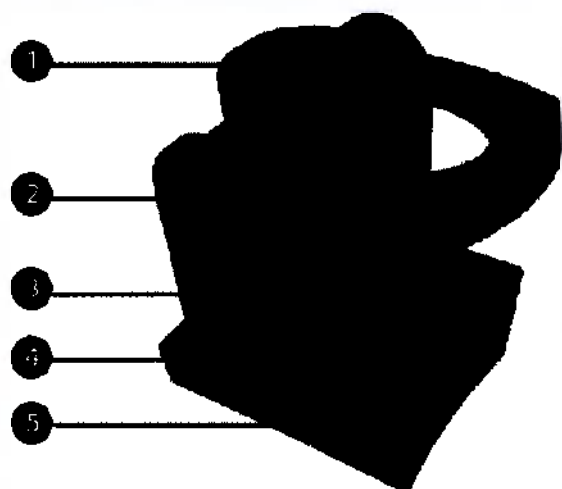
Ящик реагентов WalkAway Plus



(1)	Индикатор уровня реагента	Горит, если уровень какого-либо реагента низкий.
(2)	Индикаторы уровня отходов/масла/воды	Горит, если требуется проверить уровень отходов, масла или воды.
(3)	Горловина резервуара для воды	Сюда заливают стерильную дистиллированную или стерильную деионизированную воду для пополнения резервуара для воды.
(4)	Индикатор жидкости	Горит, если уровень какого-либо реагента, масла или воды низкий или если бутылка для отходов заполнена.

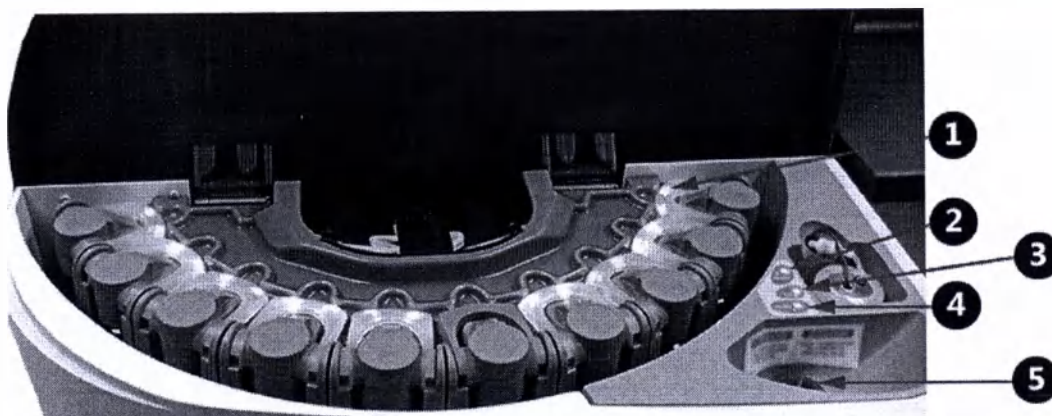
Реагенты расположены в индивидуальных узлах адаптеров для реагентов, расположенных в ящике дозирования. На следующем рисунке показан флакон и адаптер для дозирования реагента WalkAway Plus.

Узел адаптера флакона реагента WalkAway Plus



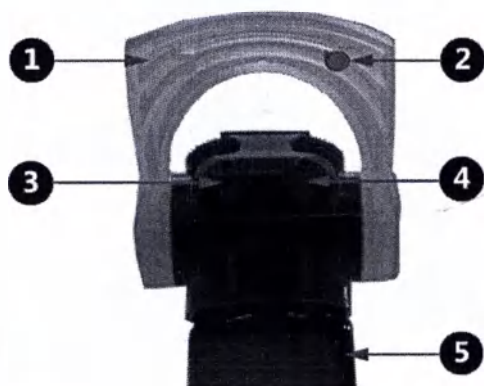
(1)	Светодиодный индикатор для оповещения об уровне	(6)	Уплотнительная прокладка адаптера
(2)	Рычаг	(7)	Адаптер
(3)	Флакон	(8)	Зонд для определения уровня
(4)	Кольцо адаптера флакона 30 мл	(9)	Заборная трубка
(5)	Основание	(10)	Фильтр заборной трубки

Ящик реагентов DxM WalkAway

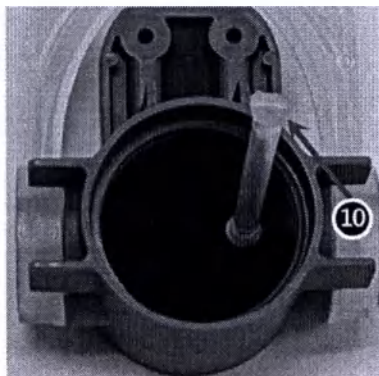
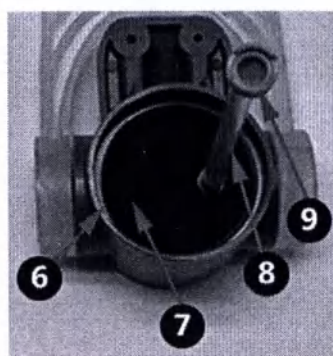


(1)	Индикатор состояния реагента	Показывает текущий статус реагента. Для получения дополнительной информации см. раздел Внутренние светодиодные индикаторы состояния реагентов (страница 37).
(2)	Индикатор уровня отходов	Светодиод флакона для отходов зеленый, когда уровень отходов низкий, и желтый, когда требуется проверить уровень отходов.
(3)	Индикатор уровня масла	Светодиод масла зеленый, когда уровень масла низкий, и желтый, когда требуется проверить уровень масла.
(4)	Индикатор уровня воды	Светодиод уровня воды зеленый, когда уровень воды достаточный. Когда светодиод уровня воды желтый, добавьте воду, чтобы поддерживать влажность, снижающую испарение. Система продолжает обрабатывать панели, даже когда индикатор желтый. Однако помните, что в случае выхода значения влажности за пределы диапазона это может привести к некорректным результатам панели. Если светодиод красный, раздается звуковой сигнал тревоги и увлажнитель выключается, пока не будет добавлена вода.
(5)	Горловина резервуара для воды	Сюда заливают стерильную дистиллированную или стерильную деионизированную воду для пополнения резервуара для воды.

Узел адаптера флакона реагента DxM WalkAway



Адаптер флакона реагента DxM WalkAway содержит узел заборной трубки, который может быть оснащен фильтром или Т-образным модифицированным разъемом на конце заборной трубки.



(1)	Рычаг	(6)	Адаптер
(2)	Магнит для датчика	(7)	Уплотнительная прокладка адаптера
(3)	Порт для сжатого воздуха	(8)	Заборная трубка
(4)	Порт для жидкого реагента	(9)	Фильтр заборной трубки
(5)	Флакон 30 мл	(10)	Т-образный модифицированный разъем

Магнитные датчики DxM WalkAway

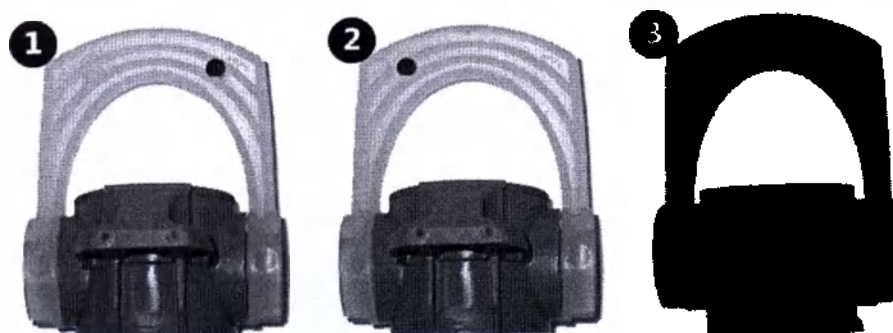
Рычаги адаптеров для реагентов DxM WalkAway содержат маленькие магнитные датчики.

Конфигурация магнитов на рычагах определяет размер флакона реагента и то, является ли адаптер *крышкой-заглушкой*. Эти серые крышки-заглушки надевают, когда реагент не используется. Они подсоединены к пустым флаконам и не могут дозировать реагенты.

Адаптеры с крышками-заглушками показаны двумя синими индикаторами под рычагом в ящике реагентов, и соответствующее расположение реагента на внешнем дисплее с указанием состояния жидкостей не горит.

Для получения дополнительной информации см. раздел Внешние светодиодные индикаторы состояний предупреждения и устранения неполадок (страница 36).

На иллюстрации ниже показаны адаптеры для реагентов (рычаг поднят) с задней стороны.

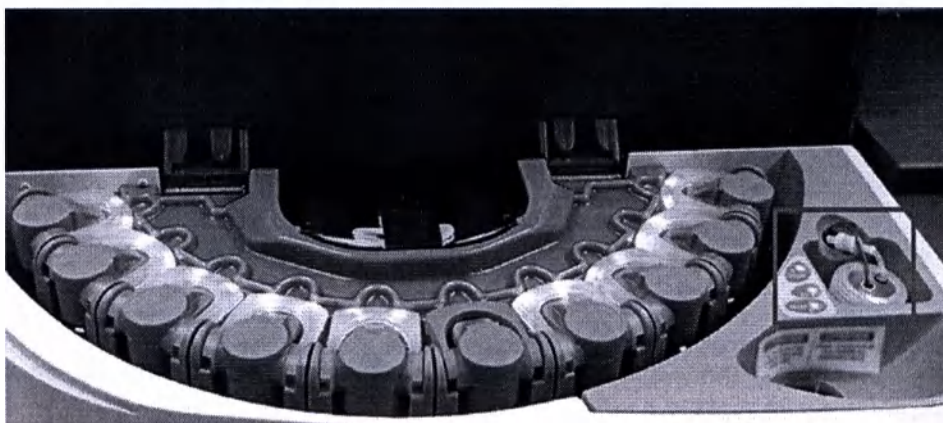


Конфигурация магнитного датчика		
(1)	Магнит справа от рычага	Флакон 30 мл
(2)	Магнит слева от рычага	Флакон 60 мл
(3)	Магниты справа и слева от рычага	«Крышка-заглушка» — флакон не содержит реагент и не используется. Дозирование реагента отключено.

Система дозирования масла

Автоматическая система дозирования масла подает контролируемое количество масла MicroScan в подчеркнутые ячейки на соответствующих типах панелей во время обработки панелей.

Система дозирования масла расположена справа от ящика реагентов и использует головку дозирования реагентов. Система дозирования масла состоит из флакона с маслом, линии дозирования и шприца для масла.



Модуль увлажнителя и нагревателя WalkAway

Увлажнитель WalkAway, расположенный под блоком установки карт, поддерживает температуру и влажность инкубатора в установленных пределах, необходимых для оптимального роста микроорганизмов. Нагреватель/увлажнитель физически подключены к системе, однако работают независимо от программного обеспечения.

Увлажнитель

Модуль увлажнителя содержит следующие компоненты:

- Резервуар для воды.
- Увлажнитель нагревателя.
- Перистальтический насос, который доставляет воду из бака в отсеке для реагентов в увлажнитель.

Перистальтический насос и резервуар для воды

Когда требуется больше влажности, контроллер активирует перистальтический насос, который доставляет воду из резервуара с водой в отсеке для реагентов в увлажнитель нагревателя. Вода в увлажнителе нагревателя испаряется до пара, который поступает в инкубатор. Когда уровень влажности достаточен, перистальтический насос останавливает перекачку воды в увлажнитель нагревателя.

Нагреватель

Нагреватель, который прикреплен к верхней части увлажнителя, состоит из канала нагревателя, циркуляционного вентилятора, двух нагревательных элементов и двух тепловых переключателей. Если температура воздуха в канале нагревателя превышает 140 °F, тепловые переключатели открывают и выключают нагреватель, чтобы защитить прибор от перегрева.

Температура инкубатора должна оставаться на уровне $35\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Увлажнитель настроен на поддержание 30 % влажности. Тем не менее, допустима влажность от 25 % до 70 %.

Влажность необходима для предотвращения высыхания планшетов. Поэтому в отчете по КК диагностики прибора WalkAway значения влажности, выходящие за допустимые пределы, подчеркиваются.

Внутренний компьютер WalkAway

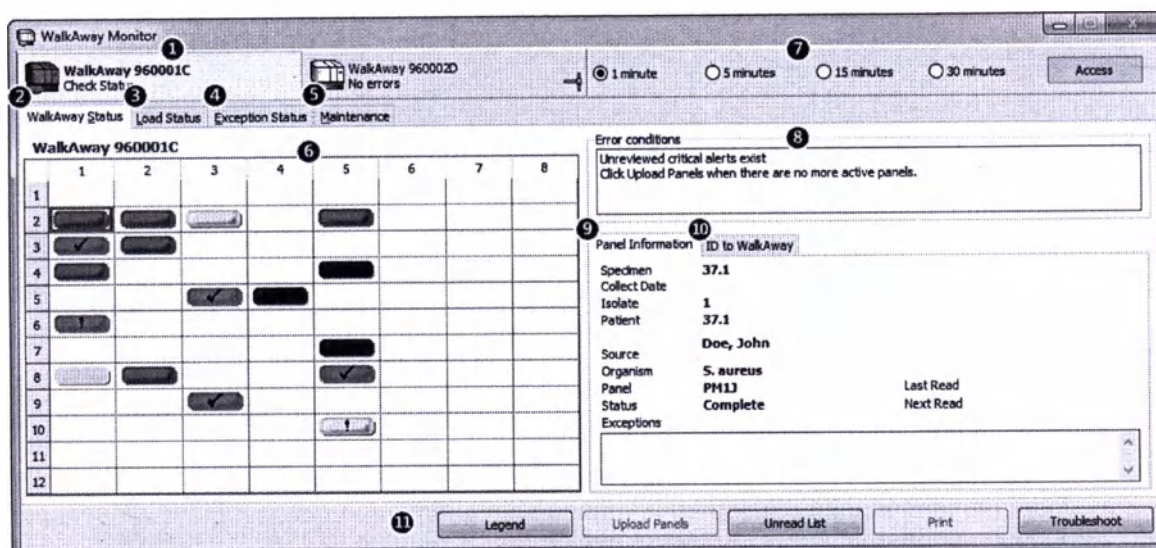
В приборе WalkAway находится внутренний компьютер, состоящий из главного центрального процессора (ЦП), средств поддержки ЦП и оперативного запоминающего устройства с произвольной выборкой (ОЗУ). Главный процессор управляет параметрами окружающей среды и планированием, средства поддержки ЦП управляют функциями двигателя, а прибор сохраняет необработанные данные планшетов.

Обратите внимание, что компьютер LabPro также сохраняет данные планшетов для отчетов о необработанных и обработанных планшетах.

Сведения о WalkAway Monitor (Инструмент мониторинга WalkAway)

В этом разделе описывается **WalkAway Monitor** (Инструмент мониторинга WalkAway), вкладки и функции. Этот раздел относится только к системам LabPro, которые подключены к прибору WalkAway.

WalkAway Monitor (Инструмент мониторинга WalkAway) предупреждает вас обо всех изменениях в состоянии прибора и планшета, отображая индикаторы состояния проверки, непросмотренные критические предупреждения, критически важные по времени исключения и сбои связи. **WalkAway Monitor** (Инструмент мониторинга WalkAway) во время работы должен оставаться открытым.



В следующей таблице описаны основные функции и компоненты этого окна.

WalkAway Monitor (Инструмент мониторинга WalkAway)	
(1)	WalkAway Selection Center Обеспечивает доступ к информации о планшете и приборе для нескольких приборов WalkAway. Каждая кнопка выбора соответствует настроенному прибору WalkAway и отображает название и состояние инструмента, стадию обработки планшета и проблемы связи.
(2)	Вкладка WalkAway Status В графике состояния установочного места отображаются иконки, которые указывают на текущее состояние обработки и местоположение штатива/установочного места каждого планшета, обрабатываемого в одном выбранном приборе. Выберите иконку планшета, чтобы отобразить информацию о состоянии ошибки обработки планшета (8), информацию о планшете (9) и идентификатор для прибора WalkAway (10).

WalkAway Monitor (Инструмент мониторинга WalkAway)	
(3)	Вкладка Load Status (Состояние загрузки) Отображает информацию о планшетах для всех приборов WalkAway, подключенных к системе LabPro (или сети LabPro).
(4)	Вкладка Exception Status (Состояние исключения) Предоставляет информацию об устранении причин исключений и предупреждающих сообщений для планшета.
(5)	Вкладка Maintenance (Техническое обслуживание) Отображает информацию о партиях реагентов и инструментах для технического обслуживания прибора WalkAway.
(6)	Карта состояния WalkAway Отображает состояние обработки всех загруженных планшетов. Дважды щелкните по иконку любого планшета, чтобы отобразить подробную информацию о планшете на вкладке Panel Information (Информация о планшете).
(7)	Элементы управления доступом Предоставляют предварительно настроенные сеансы доступа для обслуживания. Для запроса технического обслуживания нажмите Access (Доступ), а затем щелкните кнопку продолжительности технического обслуживания.
(8)	Блок Error conditions (Условия ошибки) В блоке Error conditions (Условия ошибки) отображаются все условия ошибки для текущей обработки планшетов.
(9)	Вкладка Panel Information (Информация о планшете) Отображает подробную информацию о планшете, выбранном на карте состояния WalkAway. Исключения для планшета отображаются в блоке Exceptions (Исключения) в нижней части этой вкладки.
(10)	Вкладка ID to WalkAway (Идентификатор для WalkAway) Позволяет вручную идентифицировать планшет, если считыватель штрих-кода не может считать штрих-код (например, штрих-код поврежден или планшет неправильно загружен).
(11)	Дополнительные кнопки WalkAway • Условные обозначения • Загрузить планшет • Непрочитанный список • Печать • Поиск неисправностей

Вкладка WalkAway Status

Отображает изображение планшета и положение штатива/установочного места каждого планшета, обрабатываемого одним прибором (выбранным с помощью **WalkAway Selection Center**).

Используйте эту вкладку, чтобы отобразить состояние и ошибки следующими способами:

Сообщения	Предупреждение
Сообщения о проблеме с прибором или о сигнале тревоги/исключении для планшета	Иконка прибора WalkAway становится красной, и появляется сообщение <i>Check Status</i> (Проверить состояние) на кнопке выбора прибора. Это предупреждение требует немедленного внимания.
Информационное сообщение (например, требуется оксидаза)	Не вызывает сообщение <i>Check Status</i> (Проверить состояние). Тем не менее, вы можете быстро идентифицировать планшет, к которому относятся предупреждения или сообщения об исключениях, имеющий символ <i>Check Status</i> (Проверить состояние). Эти сообщения не требуют немедленных действий.
Сбой связи между настроенным прибором WalkAway и компьютером LabPro	Иконка прибора WalkAway становится черной, и появляется сообщение <i>WalkAway Offline</i> (WalkAway отключен) на кнопке выбора прибора. Сообщение <i>send or receive timeout</i> (отправить или получить таймаут) и сообщение <i>Data may not be current</i> (Данные могут быть устаревшими) отображаются в блоке Error Conditions (Условия ошибки) на вкладке WalkAway Status (Состояние WalkAway).

Необходимо периодически проверять **WalkAway Selection Center** и **WalkAway Monitor** (Инструмент мониторинга WalkAway) для своевременного обнаружения и устранения ошибок.

Вкладка Load Status (Состояние загрузки)

Щелкните эту вкладку, чтобы отобразить информацию о планшетах для всех приборов WalkAway, подключенных к системе LabPro (или сети LabPro). Сведения о состоянии загрузки планшетов представлены в формате таблицы (строки и столбцы) и включают все функции фильтрации, сортировки и печати таблиц LabPro.

Status	WalkAway	Twr/Slot	Specimen/Lot #	Isolate	ATCC	Panel Type	Source	Next Read	Status Description
	WalkAway 960001C	1/ 8	33-33	6	49129 R. insidiosa	NID2			ID Hold
	WalkAway 960001C	2/ 2	31-3	2	25922 E. coli	NMEN13			Complete
	WalkAway 960001C	2/ 3	37.5	1		PM13			Complete
	WalkAway 960001C	2/ 8	33-33	8	49132 P. vulgaris	NID2			Complete
	WalkAway 960001C	3/ 2	32-11	3	27853 P. aeruginosa	NM23			No Data
	WalkAway 960001C	3/ 5	33-33	10	49809 P. stuartii	NID2			Complete
	WalkAway 960001C	3/ 9	33-33	2	27853 P. aeruginosa	NID2			Complete
	WalkAway 960001C	4/ 5	31-9	2	49132 P. vulgaris	NCF13			Abandoned
	WalkAway 960001C	5/ 2	33-33	9	49138 S. hallotis	NID2			Complete
	WalkAway 960001C	5/ 4							Abandoned
	WalkAway 960001C	5/ 7	31-9	4	49128 P. putida	NCF13			Abandoned
	WalkAway 960001C	5/ 8	33-33	3	29212 E. faecalis	NID2			Complete
	WalkAway 960001C	5/10	33-33	4	29213 S. aureus	NID2			Oil Dispensed

Каждая строка таблицы содержит следующую информацию:

- Состояние (иконка)
- Все подключенные приборы WalkAway
- Расположение установочного места в штативе
- Номер образца/партии
- Изолят
- Ассоциированная культура ATCC (Американская коллекция типовых культур)
- Тип планшета
- Источник
- Следующее чтение
- Описание состояния текущей деятельности по обработке

Если вы фильтруете данные, отчеты включают только отфильтрованные данные, отображаемые в таблице. Если вы не фильтруете данные таблицы, отчеты включают данные для всех приборов WalkAway.

- Вы можете дважды щелкнуть по любой строке в таблице, чтобы открыть окно **Results** (или **QC Results**) **Summary and Edit** (Сводка и редактирование результатов (или результатов КК)) для редактирования результатов теста для планшета.
- Вы можете щелкнуть правой кнопкой мыши по строке и выбрать перегруппировку, удаление или исключение планшета или предварительный просмотр и печать отчетов.

Вкладка Exception Status (Состояние исключения)

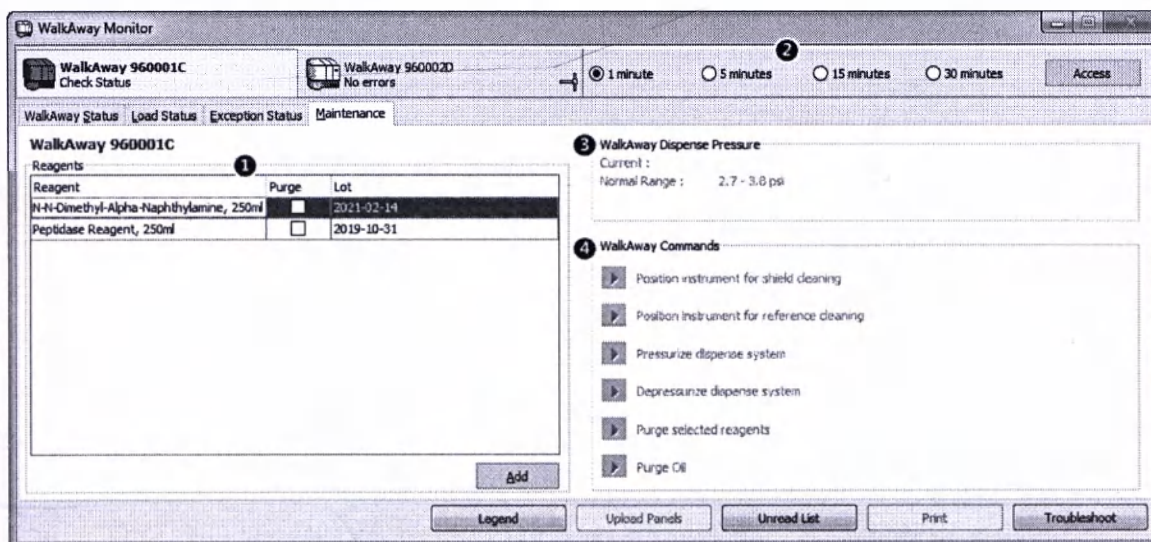
Щелкните эту вкладку, чтобы отобразить только планшеты, имеющие исключения для обработки планшета. Выберите иконку состояния, чтобы разрешить исключения планшета и предупреждающие сообщения.

Status	WalkAway	Twr/Slot	Specimen/Lot #	Isolate	ATCC	Panel Type	Source	Last Read	Status Description	ID/MIC	Exceptions
	WalkAway 960001C	1/ 3	31-5	2	29213 S. aureus	PID3			Aborted	No	Insufficient Growth
	WalkAway 960001C	1/ 6	33-33	7	49131 K. oxytoca	NID2			Aborted	No	Insufficient Growth Overtime
	WalkAway 960001C	3/ 5	33-33	10	49809 P. stuartii	NID2			Complete	No	QC Out of Control
	WalkAway 960001C	3/ 9	33-33	2	27853 P. aeruginosa	NID2			Complete	No	QC Out of Control
	WalkAway 960001C	5/ 8	33-33	3	29212 E. faecalis	NID2			Complete	No	Skipped Wells
	WalkAway 960001C	5/10	33-33	4	29213 S. aureus	NID2			Oil Dispensed	No	Oil Dispense Failed

Данные представлены в формате таблицы (строки и столбцы) и включают все функции фильтрации, сортировки и печати таблиц LabPro.

Вкладка Maintenance (Техническое обслуживание)

Щелкните вкладку **Maintenance** (Техническое обслуживание), чтобы отобразить и отредактировать информацию о реагентах и партиях реагентов, следить за давлением дозирования прибора WalkAway и выбрать команды WalkAway для выполнения задач технического обслуживания прибора WalkAway.



В следующей таблице описаны основные функции и компоненты этого окна.

WalkAway Monitor (Инструмент мониторинга WalkAway) — вкладка Maintenance (Техническое обслуживание)	
(1)	Блок реагентов В этом блоке отображается таблица с информацией о партиях реагентов. • Реагент Используемые реагенты отображаются по номеру флакона WalkAway. • Очистить Для очистки определенных реагентов отметьте флажками один или несколько пунктов. Очистка происходит только тогда, когда вы щелкаете Purge selected reagents (Очистить выбранные реагенты) в блоке WalkAway Commands (Команды WalkAway). Обратите внимание, что, когда реагентом является минеральное масло, флажки Purge (Очистка) доступны только для чтения. • Партия Отображает информацию о текущей партии реагентов. • Добавить Щелкните, чтобы отобразить окно со списком Lot Information - Reagent (Информация о партии — реагент). Используйте это окно, чтобы добавить новую информацию о партиях реагентов.
(2)	Элементы управления доступом Предоставляют предварительно настроенные сеансы доступа для обслуживания. Для запроса технического обслуживания нажмите Access (Доступ), а затем щелкните кнопку продолжительности технического обслуживания.
(3)	Блок давления дозирования прибора WalkAway В этом блоке отображается текущее давление дозирования прибора WalkAway и отображается нормальный/ожидаемый диапазон в качестве эталона.
(4)	Блок команд WalkAway Этот блок включает в себя следующие опции для выполнения задач технического обслуживания прибора WalkAway: • Прибор размещения для очистки защитного экрана • Разместить прибор для эталонной очистки • Нагнетать давление в системе дозирования • Снизить давление в системе дозирования • Очистить выбранные реагенты • Очищающее масло Обратите внимание, что, прежде чем выполнять какие-либо операции по очистке прибора или замене реагентов, вы должны запросить доступ к техническому обслуживанию

Сведения об окне WalkAway Bar Codes (Штрих-коды WalkAway)

Окно **WalkAway Bar Codes** (Штрих-коды WalkAway) отображает группы тестов, заказанные для обработки с помощью WalkAway. Используйте это окно для создания и печати штрих-кодов для каждого планшета. Заказы по обработке планшетов пациентов всегда отображаются перед заказами по обработке планшетов КК (контроля качества). Планшеты КК отображаются синим шрифтом.

Как штрих-коды используются в программном обеспечении LabPro

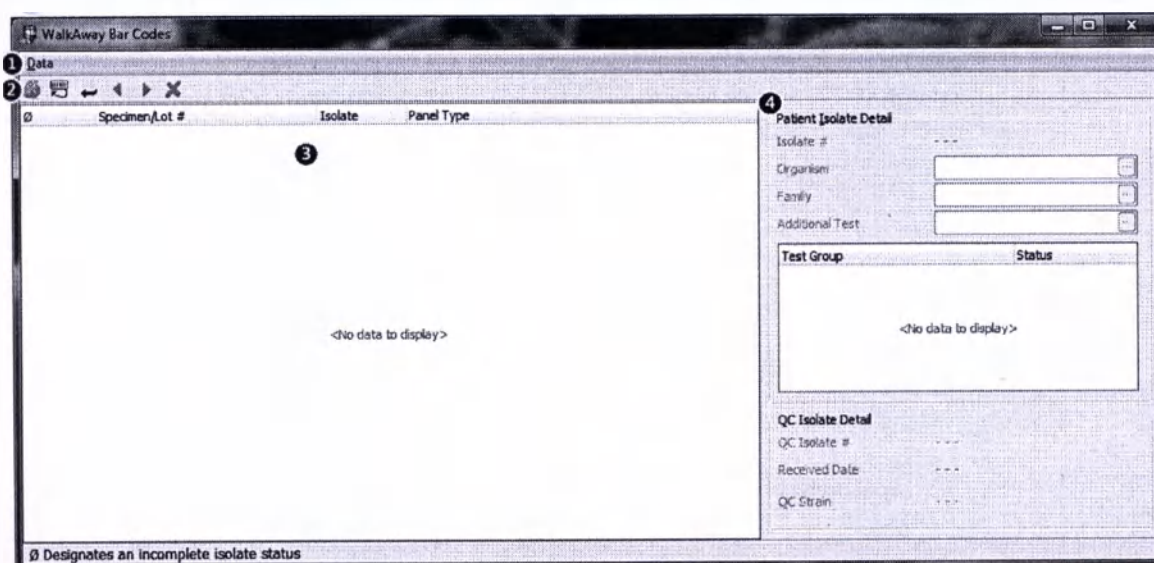
Когда программное обеспечение LabPro получает новые заказы по обработке планшетов WalkAway, каждый планшет появляется в окне **WalkAway Bar Codes** (Штрих-коды WalkAway).

После полного заполнения заказов по обработке планшетов (получения или внесения всей необходимой информации об изолятах) можно распечатать этикетки со штрих-кодами и нанести их на планшеты в процессе установки планшетов.

После загрузки планшетов в прибор сканер штрих-кода считывает каждый штрих-код для идентификации образца/партии, изолята и типа планшета.

Если заказ пациента передается из ЛИС без указания группы изолятов или тестов, необходимо ввести группу изолятов или тестов вручную в окне **Patient Order Entry** (Ввод заказов пациентов).

Сведения об окне WalkAway Bar Codes (Штрих-коды WalkAway)



Окно WalkAway Bar Codes (Штрих-коды WalkAway)	
(1)	Меню Data (Данные) Нажмите на этот пункт меню, чтобы выбрать опции Print (Печать), Reprint (Повторная печать), Update status (Обновить статус), Refresh (Обновить), Previous (Предыдущий), Next (Следующий) и Close (Заккрыть). Эти опции также имеются на панели инструментов.
(2)	Эта панель инструментов включает следующие инструменты: • Печать Выберите эту опцию на панели инструментов, чтобы распечатать штрих-коды, перечисленные в таблице штрих-кодов. • Повторная печать Выберите эту опцию на панели инструментов, чтобы выполнить повторную печать последней напечатанной этикетки со штрих-кодом. • Обновить Выберите эту опцию на панели инструментов, чтобы обновить список штрих-кодов. • Предыдущий выбор, следующий выбор Выберите эту опцию на панели инструментов, чтобы перейти к предыдущему или следующему элементу в списке штрих-кодов. • Удалить Выберите элемент в списке штрих-кодов и нажмите на эту кнопку на панели инструментов, чтобы удалить элемент.
(3)	Штрих-коды Отображает текущий список штрих-кодов для печати.
(4)	Блок Patient Isolate Detail (Информация об изоляте пациента) Отображает информацию об изоляте, микроорганизме, семействе и дополнительном тестировании для выбранного образца в списке штрих-кодов. Таблица Test Group/Status (Группа/Статус теста) отображает группу тестов и состояние обработки для выбранного образца в списке штрих-кодов. Блок QC Isolate Detail (Информация об изоляте для КК) отображает информацию об изоляте для КК, дате получения и штамме для КК для выбранного образца в списке штрих-кодов.

Технические характеристики прибора WalkAway

Следующая информация относится только к приборам WalkAway Plus и DxM WalkAway, а не к компьютерной системе LabPro или принтерам.

Физические параметры	
Размеры	Приборы WalkAway-40 Plus и DxM 1040 WalkAway: 74 см x 98 см x 86 см (В x Ш x Г) (29 дюймов x 38,5 дюйма x 34 дюйма) Приборы WalkAway-96 Plus и DxM 1096 WalkAway: 94 см x 98 см x 86 см (В x Ш x Г) (37 дюймов x 38,5 дюйма x 34 дюйма)
Масса	Приборы WalkAway-40 Plus: 166 кг (364 фунтов) DxM 1040 WalkAway: 171 кг (376 фунтов) Приборы WalkAway-96 Plus: 181 кг (398 фунтов) DxM 1096 WalkAway: 186 кг (410 фунтов)
Цвет	WalkAway-40 Plus и WalkAway-96 Plus: двухтоновый серый DxM 1040 WalkAway и DxM 1096 WalkAway: белый с серой отделкой
Разъем интерфейса	RJ45 с протоколом RS232

Требования к электропитанию	
Съемный шнур питания	- Трехпроводной, экранированный, калибра 14 AWG (100/120 В), NEMA типа 5-15P/IEC 60320 типа C14 (в комплекте — только для США и Японии) - Трехпроводной, экранированный, калибра 16 AWG (220/230/240 В) (дополнительно — за пределами США и Японии)
Сетевое напряжение	100 В/120 В/220 В/230 В/240 В переменного тока, выбираемое внутренними переключателями
Частота напряжения сети питания	50/60 Гц 5 %
Ток сети питания	9 А (номинальный), 11 А (максимум) для работы 100/120 В переменного тока; 4,5 А (номинальный), 5,5 А (максимум) для работы 220/230/240 В переменного тока
Защита от потери мощности	Для обеспечения отказоустойчивости предусмотрены электрические схемы. Прерывание подачи питания не приводит к опасным последствиям. Система автоматически перезапускается.
Тепловыделение	3400 БТЕ/час

Необходимые лабораторные условия окружающей среды	
Температура (рабочая)	15 – 27 °C (59 – 80,6 °F)
Влажность	30 – 80 % относительной влажности (без конденсации)

Требования безопасности	
Информация о безопасности прибора и стандарты соответствия нормам безопасности	Информацию о применяемых в настоящее время нормах безопасности см. в <i>Руководстве по безопасности прибора MicroScan</i> . См. вебсайт Beckman Coulter для получения информации о сертификатах соответствия стандартам безопасности.

Защита от сверхтока	
Система плавких предохранителей	Первичные плавкие предохранители F1 и F2, с типом временной задержки/задержки срабатывания IEC (размер 5 x 20 мм), 250 В, 12 А (100/120 В)/6,3 А (220/230/240 В)

Источник света	
Характеристики лампы (для всех систем WalkAway)	- Галогенная лампа с вольфрамовой нитью, 50 Вт, 12 В - Галогенная лампа с вольфрамовой нитью, T2-1/2, 15 Вт, 10,5 В

Рабочие характеристики	
Количество вмещаемых планшетов	Приборы WalkAway-40 Plus и DxM 1040 WalkAway: 40 планшетов MicroScan с 96 лунками, каждый из которых имеет любой тип, совместимый со средой инкубатора, — до 8 стоек для планшетов, каждая из которых вмещает 5 планшетов. Приборы WalkAway-96 Plus и DxM 1096 WalkAway: 96 планшетов MicroScan с 96 лунками, каждый из которых имеет любой тип, совместимый со средой инкубатора, — до 8 стоек для планшетов, каждая из которых вмещает 12 планшетов.
Стабильность температуры инкубации	±1 °C
Количество типов реагентов	Всего 10 реагентов
Объем дозирования реагента (мкл)	От 15 до 90, в зависимости от дозируемого реагента и типа планшета.
Объем дозирования масла (мкл)	от 60 до 150

Рабочие характеристики	
Типы вмещаемых планшетов	Все изготавливаемые в настоящее время 96-луночные планшеты. ПРИМЕЧАНИЕ. Все приборы WalkAway не могут обрабатывать планшеты, в чьи лунки с МИК был добавлен бульон НТМ.

Интерфейс оператора	
Интерфейс оператора	Элементы управления на передней панели и клавиатура ПК, монитор, мышь и программное обеспечение LabPro.
Отображение информации	2-строчный, 20-значный буквенно-цифровой вакуумный флуоресцентный дисплей

Контроль температуры	
	Устанавливается компьютером на значения $35\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$

Штрих-код	
Код	39

Характеристики воды внешнего происхождения	
	• Рекомендуется использовать систему Millipore® AFS-8. • Давление должно составлять от 3 до 20 фунтов на квадратный дюйм при максимальной скорости 8 литров в час.

Эта страница специально оставлена пустой.

3

Запуск устройства и завершение работы

Данный раздел включает такие темы:

- Запуск прибора WalkAway (страница 78)
- Выключение прибора WalkAway (страница 79)

Запуск прибора WalkAway

В этом разделе описывается, как запустить прибор WalkAway и программное обеспечение LabPro.

Порядок выполнения

Чтобы запустить прибор WalkAway:

1. Нажмите выключатель питания на боковой панели прибора WalkAway. Когда питание включено, световой индикатор питания загорается зеленым.

Во время запуска WalkAway выполняет калибровку системы и сканирует штрих-коды всех планшетов, которые он обнаруживает в штативах для планшетов. Запуск занимает около 90 секунд.

2. Включите компьютер и монитор LabPro.
3. Запустите программное обеспечение LabPro.
4. Включите принтер отчетов. Инструкции по загрузке бумаги см. в руководстве к вашему принтеру.

Вы можете получить руководство к принтеру, перейдя на сайт производителя и выполнив поиск по номеру модели принтера.

5. Включите принтер штрих-кодов. Инструкции по загрузке этикеток см. в руководстве к принтеру штрих-кодов, которое входит в комплект прибора WalkAway.
6. Проведите необходимое техническое обслуживание прибора.



ОСТОРОЖНО!

Дайте прибору разогреться в течение не менее 1 часа до начала обработки планшетов.

Выключение прибора WalkAway

Чтобы выключить прибор WalkAway:

1. Убедитесь, что прибор WalkAway в настоящий момент не считывает данные планшетов или не добавляет реагенты к планшетам. Прислушайтесь к типичным механическим звукам, которые сопровождают эти процессы.
2. Нажмите выключатель питания на боковой стороне прибора.

Когда питание отключается, зеленый световой индикатор гаснет.



ОСТОРОЖНО!

Если вы ненадолго отключите прибор WalkAway, подождите по крайней мере 15 секунд, прежде чем снова запустить прибор.

Эта страница специально оставлена пустой.

4

Рабочий цикл

Данный раздел включает такие темы:

- Обработка планшетов в приборе WalkAway (страница 82)
- Печать и нанесение штрих-кодов на образцы (страница 84)
- Повторная печать этикеток со штрих-кодом (страница 88)
- Запрос доступа к прибору WalkAway (страница 89)
- Загрузка планшетов в прибор WalkAway (страница 92)
- Контроль состояния прибора и планшетов (страница 96)
- Извлечение планшетов из прибора WalkAway (страница 100)

Обработка планшетов в приборе WalkAway

В этом разделе описывается стандартный рабочий процесс по обработке планшетов в приборе WalkAway с использованием программного обеспечения LabPro.

ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительную информацию о программном обеспечении LabPro см. в *Руководстве оператора LabPro*.

Введите заказы пациентов в LIS или вручную введите заказы пациента или КК в программное обеспечение LabPro.



Напечатайте и нанесите штрих-коды на планшеты.

См.: Печать и нанесение штрих-кодов на образцы (страница 84)



Инокулируйте планшеты.



Запросите/получите доступ к прибору WalkAway.

См.: Запрос доступа к прибору WalkAway (страница 89)



Загрузите планшеты в WalkAway и прекратите доступ.

См.: Загрузка планшетов в прибор WalkAway (страница 92)



Идентифицируйте планшеты (проведите считывание штрих-кодов) и отреагируйте на любые ошибки считывания штрих-кодов.



Проверьте состояние планшетов.

См.: Контроль состояния прибора и планшетов (страница 96)



Считайте/обработайте планшеты и устраните причины невозможности считывания каких-либо планшетов.



Запросите/получите доступ к прибору WalkAway.

См.: Запрос доступа к прибору WalkAway (страница 89)



Выгрузите планшеты и прекратите доступ.

См.: Извлечение планшетов из прибора WalkAway (страница 100)



Устраните любые исключения и предупреждения программного обеспечения LabPro.



Примите результаты или исключите, удалите или перегруппируйте планшеты в программном обеспечении LabPro.



Сохраните принятые результаты в программном обеспечении LabPro.



Распечатайте отчеты и/или передайте результаты обработки планшетов в LIS.

Печать и нанесение штрих-кодов на образцы

В этом разделе описано, как:

- Отображать заказы, являющиеся частью уникальной группы кодов.
- Подтверждать, что информация об изоляте для каждого заказа внесена.
- Выбирать порядок сортировки для просмотра данных в другом порядке или для печати этикеток со штрих-кодами по группам на основе выбранного порядка сортировки.
- Печатать разделители для идентификации каждого набора распечатанных этикеток со штрих-кодами в рамках выбранного порядка сортировки.

Настройка печати штрих-кодов

Программное обеспечение LabPro печатает этикетки со штрих-кодами только для отображаемых заказов. Вы можете настроить таблицы в окнах **WalkAway Bar Codes** и **Reprint Bar Codes**, чтобы:

- Включать определенные столбцы с информацией.
Например, можно включить уникальные группы кодов *Источник* и *Символ*.
- Использовать фильтры столбцов, чтобы показать подмножество доступных заказов WalkAway.
Например, можно отфильтровать данные в столбце *Группа источников* по рабочему месту или отфильтровать данные в столбце *Группы стеллажей* по фамилиям пациентов в пределах определенного диапазона символов, например, A-H.
- Определять порядок печати.
Например, можно выполнить сортировку по типу планшета. Программное обеспечение LabPro начинает печать этикеток со штрих-кодом для планшета первого типа, затем второго типа и т. д.
- Печатать разделители для быстрой идентификации этикеток со штрих-кодом для каждой категории в рамках выбранного порядка сортировки.
Например, выберите порядок сортировки по возрастанию в столбце *Panel Type* (Тип планшета), а затем выберите фильтры планшетов. Программное обеспечение LabPro распечатает сортировочную этикетку и набор этикеток со штрих-кодом для каждого выбранного типа планшета.

Просмотр и фильтрация заказов по уникальным группам кодов

Чтобы просмотреть и отфильтровать заказы по уникальным группам кодов:

1. Убедитесь, что в таблице «Группы кодов» существуют уникальные группы источников, палат или знаков, которые вы хотите использовать для фильтрации данных в столбцах.
2. В окне **LabPro Command Center** нажмите **WalkAway Bar Codes**.

Символ Ø рядом с планшетом указывает, что необходима дополнительная информация об изолятах.

3. В окне **WalkAway Bar Codes** включите отображение столбца или столбцов, относящихся к уникальной группе кодов (например, столбцов **Source Group**, **Ward Group** и **Bench Group**).
4. В заголовке столбца «Группы кодов» нажмите на стрелку **Filter**, а затем проставьте один или несколько флажков для фильтрации данных в этом столбце.

Чтобы отсортировать заказы по фамилии пациентов, в столбце «Группа стеллажей» выберите диапазоны символов (например, *A-H*).
5. При необходимости выберите фильтры в других столбцах.

Тестирование информации об изолятах

Символ Ø рядом с планшетом указывает, что необходима дополнительная информация об изолятах. Если столбец Ø не содержит символов Ø, пропустите эту процедуру.

Чтобы подтвердить, что информация об изолятах внесена (проверена):

1. Нажмите стрелку «Сортировка» в заголовке столбца Ø, чтобы отобразить все заказы, требующие информации об изолятах.
2. Нажмите на первый незаполненный планшет, чтобы выбрать его, а затем просмотрите поля в области **Patient Isolate Detail**, чтобы определить, куда следует ввести дополнительную информацию об изоляте.
3. Если в ячейке отображается *Обязательно*, введите в ячейку необходимую информацию или нажмите на кнопку поиска, а затем дважды нажмите на элемент в таблице.
4. Повторите шаги 2 и 3 для каждого незаполненного планшета в окне **WalkAway Bar Codes**. Вы можете нажать **Previous** или **Next**, чтобы выбрать планшеты в обратной или прямой последовательности.

Вы можете в любой момент нажать **Refresh**, чтобы добавить все недавно загруженные планшеты.

Вы можете щелкнуть правой кнопкой мыши на планшете, а затем нажать **Clear** или **Delete**, чтобы очистить или удалить планшет. Обратите внимание, что очистить быстрые флуорогенные планшеты нельзя.

Выбор порядка сортировки разделителей

Чтобы выбрать порядок сортировки разделителей:

1. В окне **WalkAway Bar Codes** нажмите на заголовок столбца, чтобы отобразить стрелку **Sort**.
2. Нажмите на стрелку **Sort**, чтобы изменить порядок сортировки.

Печать этикеток со штрих-кодами или отчета о новых заказах WalkAway

Чтобы напечатать этикетки со штрих-кодами или Отчет о новых заказах WalkAway:

1. В **WalkAway Bar Codes** отфильтруйте и отсортируйте данные, чтобы отобразить набор заказов, для которых необходимы этикетки со штрих-кодами.
 - Чтобы выбрать порядок сортировки для разделителей, нажмите на заголовок столбца, чтобы отобразить стрелку **Sort**, и нажмите на стрелку **Sort**.

Обратите внимание, что печать разделителей невозможна при выбранном порядке сортировки: № образца/партии, Изолят, Дата отбора, Дата получения или КК.
2. Нажмите **Print**.
3. В диалоговом окне **Print** выполните одно из указанных ниже действий:

Чтобы	Выполните следующее
Напечатать этикетки со штрих-кодами для всех планшетов, показанных в окне WalkAway Bar Codes	Нажмите Bar Codes > Print .
Напечатать разделители	Установите флажок Print Separator bar codes и нажмите Print . Программное обеспечение LabPro распечатает этикетку с описанием и один набор этикеток со штрих-кодом для каждой категории, отображаемой в выбранном столбце порядка сортировки.
Напечатать отчет о новых заказах WalkAway	Нажмите New WalkAway Orders Report , а затем Print .
Проверить выравнивание штрих-кода на этикетке	Нажмите Alignment Bar Code , а затем Print . Принтер для печати штрих-кодов напечатает одну этикетку со штрих-кодом. При необходимости отрегулируйте этикетки со штрих-кодом в принтере и распечатайте еще одну этикетку для выравнивания, пока штрих-код не будет правильно расположен на этикетке.

4. Нажмите **Close**, чтобы вернуться в окно **WalkAway Bar Codes**. Заказы, оставшиеся в окне **WalkAway Bar Codes**, являются новыми или требуют дополнительной информации об изолятах.

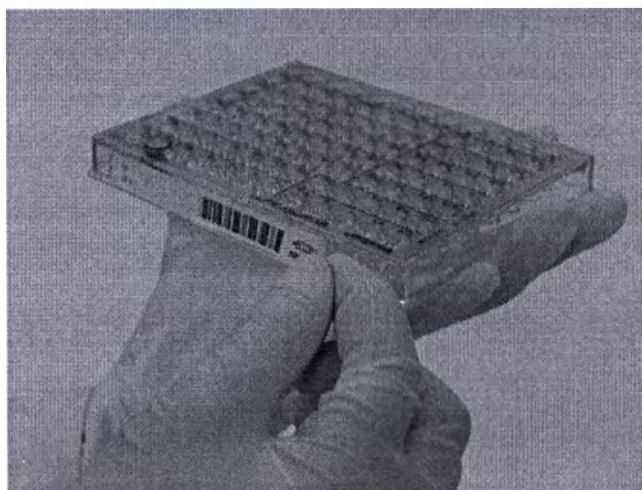
Нанесение этикеток со штрих-кодами на планшеты MicroScan

Нанесите этикетки со штрих-кодом перед инокуляцией планшетов.

Чтобы нанести метки со штрих-кодами на планшеты MicroScan:

1. Держите планшет с логотипом MicroScan на правой стороне лицом к себе.
2. Надежно нанесите этикетку со штрих-кодом на длинную сторону планшета лицом к себе и логотипу MicroScan. Убедитесь, что этикетка находится в вертикальном положении, а штрих-код — по центру планшета.

Обратите внимание, что логотип MicroScan находится в верхней части планшета.



ОСТОРОЖНО!

Не растягивайте этикетку со штрих-кодом за пределы верхнего края планшета. Если какая-либо часть этикетки находится за пределами верхней части планшета, в приборе WalkAway может произойти замятие.

3. Повторите эту процедуру для всех планшетов, которые требуется обработать с помощью прибора WalkAway.

Повторная печать этикеток со штрих-кодом

В этом разделе описывается, как повторно напечатать этикетки со штрих-кодом, которые были повреждены или напечатаны неправильно.

Программное обеспечение LabPro выполняет повторную печать этикеток со штрих-кодом только для выбранных образцов, а не для всех образцов, находящихся в таблице «Повторная печать штрих-кодов». Однако вы можете настраивать столбцы, выбирать порядок сортировки и применять фильтры для отображения подмножества доступной информации в окне **Reprint Bar Codes**.

Порядок выполнения

Чтобы выполнить повторную печать этикеток со штрих-кодом:

1. В окне **WalkAway Bar Codes** нажмите **Reprint Bar Codes**.
2. При необходимости выполните следующие действия:

Чтобы	Выполните следующее
Отсортировать планшеты по-другому	Нажмите на заголовок столбца Specimen/Lot #, Panel Type или Print Date , чтобы выбрать порядок сортировки. или Щелкните правой кнопкой мыши в любом месте списка и выберите Sort . Планшеты пациентов всегда отображаются перед планшетами контроля качества.
Напечатать этикетку со штрих-кодом для выравнивания	Нажмите на Align . Принтер для печати штрих-кодов напечатает одну этикетку со штрих-кодом. При необходимости отрегулируйте этикетки со штрих-кодом в принтере, а потом распечатайте еще одну этикетку для выравнивания, пока штрих-код не будет правильно расположен на этикетке.

3. При необходимости выполните повторную печать этикеток со штрих-кодом.

Чтобы выполнить повторную печать	Выполните следующее
Одна этикетка со штрих-кодом	Нажмите на соответствующий планшет, а затем на Print .
Несколько этикеток со штрих-кодом	Нажмите Ctrl + на каждый планшет, а затем на Print .
Этикетки со штрих-кодом для всех планшетов в диалоговом окне Reprint Bar Codes	Щелкните правой кнопкой мыши в любом месте списка и выберите Select All > Print .

4. После завершения нажмите **Close**.

Программное обеспечение LabPro удаляет планшет из диалогового окна **Reprint Bar Codes**, когда прибор WalkAway начинает обрабатывать планшет или после отмены обработки планшета.

Запрос доступа к прибору WalkAway

Прежде чем загружать или выгружать планшеты, необходимо запросить доступ, чтобы избежать прерывания запланированных действий.

Если прибор выполняет критически важные по времени действия, то LabPro не предоставляет доступ в срочном порядке. Вы можете дождаться доступа или отменить запрос.

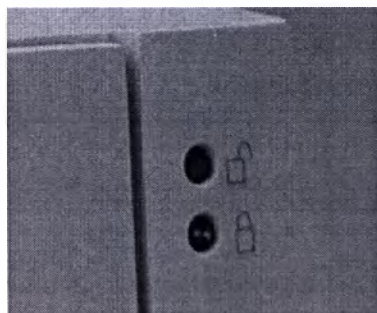
- Используйте процедуру «Быстрый доступ», если вам требуется не более трех минут, чтобы загрузить или выгрузить небольшую партию планшетов.
- Если необходимо провести обслуживание, запросите доступ с помощью вкладки LabPro **Maintenance**.

Запрос быстрого доступа к прибору

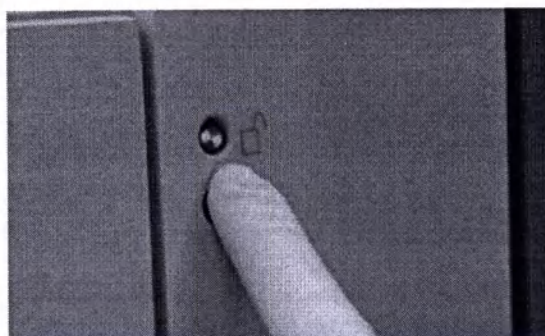
Быстрый доступ недоступен, когда прибор WalkAway сканирует этикетки со штрих-кодом. Если система остается разблокированной более чем на выделенное время, раздается звуковой сигнал. Если вам нужно больше времени, необходимо запросить доступ с помощью вкладки LabPro **Maintenance**.

Чтобы запросить быстрый доступ к прибору WalkAway:

1. На передней панели прибора WalkAway нажмите на кнопку **Quick Access** (с символом блокировки).



- Если быстрый доступ не предоставляется немедленно, разблокировка дверец прибора не выполняется, а светодиодный индикатор справа от дверцы доступа к планшетам продолжает гореть красным цветом. При этом отображается состояние прибора *Unable to Access at This Time*. Подождите несколько минут, а затем снова воспользуйтесь процедурой «Быстрый доступ» или запросите доступ через программное обеспечение LabPro.
- Если быстрый доступ предоставляется, выполняется разблокировка дверец прибора, а светодиодный индикатор начинает гореть зеленым цветом. В области состояния прибора на **WalkAway Monitor** (Инструмент мониторинга WalkAway) отображается сообщение **ACCESS TIME UNKNOWN** (ВРЕМЯ ДОСТУПА НЕИЗВЕСТНО). Это означает, что вы можете получить доступ к прибору, пока не решите заблокировать дверцы снова. Тем не менее, примерно через 2,5 минуты прибор подает звуковой сигнал, указывая на то, что одна из дверей не заблокирована.



2. После разблокировки дверец прибора откройте дверцу доступа к планшетам в передней части прибора WalkAway.
3. Загрузите или выгрузите планшеты.

Запрос доступа к прибору WalkAway с помощью программного обеспечения LabPro

Чтобы запросить доступ к прибору с помощью LabPro:

1. На **WalkAway Monitor** нажмите на вкладку **WalkAway Status**, **Load Status** или **Exception Status**. Не нажимайте на вкладку **Maintenance**.
2. В области **Access** выберите количество минут, необходимых для доступа (1, 5, 15 или 30), а затем нажмите **Access**.
 - Если доступ не предоставляется, разблокировка дверец прибора не выполняется, а светодиодный индикатор справа от дверцы доступа к планшетам продолжает гореть красным цветом. В области **Access** отображается сообщение и подсчитывается время, в течение которого вам нужно ожидать предоставления доступа. После того, как отсчет времени дойдет до нуля, дверцы прибора разблокируются. Если вы решите не ждать, нажмите на **Cancel**.

- Если вы запросили 30 минут и доступ не был предоставлен, попробуйте сократить промежуток времени (например, 5 или 15 минут).
 - Если доступ предоставляется, выполняется разблокировка дверец прибора, а светодиодный индикатор начинает гореть зеленым цветом. В области Access на вкладке LabPro **Maintenance** появляется сообщение и подсчитывается время, выделяемое для доступа.
3. После разблокировки дверец прибора откройте дверцу доступа к планшетами в передней части прибора WalkAway.
 4. Загрузите или выгрузите планшеты.

Прекращение доступа и блокировка дверцы

Чтобы прекратить доступ и заблокировать дверцу, выполните одно из следующих действий:

- Нажмите кнопку **Quick Access** на передней панели управления.
- На экране **WalkAway Monitor** нажмите на **Lock Door**.

Если вы не прекратите доступ к прибору WalkAway до истечения отведенного времени, **WalkAway Monitor** отобразит сообщение **ACCESS OVERTIME** в области Access. Быстро закройте все открытые дверцы прибора, а затем нажмите на кнопку **Quick Access** или на **Lock Door**, чтобы прекратить доступ.

Если вы прекратите доступ, не закрывая все дверцы прибора, на дисплее передней панели прибора WalkAway отобразится сообщение **PLEASE CLOSE THE DOORS** (ПОЖАЛУЙСТА, ЗАКРОЙТЕ ДВЕРЦЫ), сопровождаемое звуковой сигнализацией. Закройте открытую дверцу и нажмите кнопку **Quick Access** (Быстрый доступ) или щелкните **Lock Door** (Заблокировать дверцу), чтобы прекратить доступ.

Загрузка планшетов в прибор WalkAway

В этом разделе описывается, как загружать планшеты в прибор WalkAway.

ПРИМЕЧАНИЕ

Применяйте эту процедуру при использовании прибора WalkAway с программным обеспечением LabPro. Дополнительную информацию о программном обеспечении LabPro см. в *Руководстве оператора LabPro*.

См. Извлечение планшетов из прибора WalkAway (страница 100) для получения дополнительной информации о выгрузке обработанных планшетов.

Перед началом процедуры

Убедитесь, что предоставлен доступ к прибору.

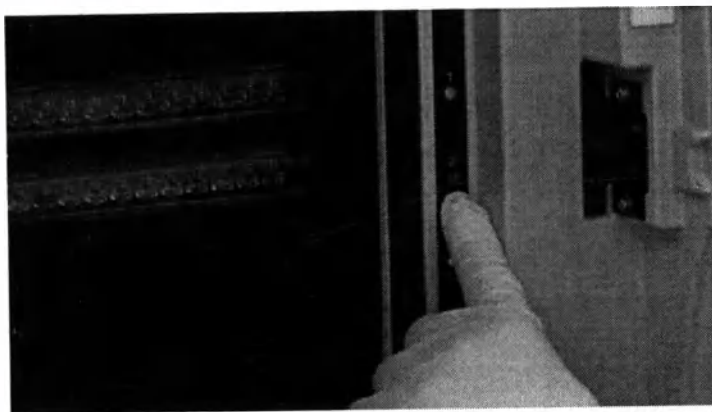
Порядок выполнения

Для загрузки планшетов в камеру прибора WalkAway, выполните следующие действия.

1. На панели управления прибора WalkAway убедитесь, что в штативе, обращенном в сторону дверцы доступа к планшетам, имеются пустые или доступные установочные места.

При необходимости, закройте дверцу доступа к планшету, нажмите кнопку **Tower Rotation Forward** (Вращение штатива вперед) или кнопку **Tower Rotation Reverse** (Вращение штатива назад), чтобы расположить штатив с пустыми или доступными установочными местами. Когда вы нажимаете кнопку поворота, дверцы блокируются, штативы вращаются, а затем выполняется разблокировка дверей.

2. Когда дверцы прибора будут разблокированы, откройте дверцу доступа к планшетам.



3. Проверьте красный светодиодный индикатор справа от каждого установочного места штатива.

Если	То
Световой индикатор мигает красным светом	На установочном месте находится планшет, обработка которого завершена, прервана или исключена. Вы можете извлечь планшет из этого установочного места.
Красный световой индикатор ВКЛЮЧЕН (горит непрерывно)	Установочное место свободно.
Красный световой индикатор ВЫКЛЮЧЕН	На установочном месте находится планшет, находящийся в процессе обработки.

ВНИМАНИЕ!



Если вы откроете дверцу доступа к планшетами, а светодиодные индикаторы состояния рядом с установочными местами штатива будут мигать очень часто, то это значит, что датчик дверцы мог не обнаружить, что дверца открыта. Закройте дверцу, выключите прибор, подождите по крайней мере 15 секунд и затем снова включите прибор. Если индикаторы по-прежнему мигают, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

4. Удерживайте планшет с крышкой-лотком так, чтобы этикетка штрих-кода была обращена в направлении от вас.



5. Осторожно и равномерно установите планшет на установочное место штатива, выровняв крышку с отверстиями установочного места.
6. Аккуратно продвиньте планшет и крышку вперед, пока крышка не встанет на место.



ОСТОРОЖНО!

Убедитесь, что крышка встала на место. Если крышка неправильно установлена в установочном месте штатива, происходит застревание планшета.

7. Повторите эту процедуру для каждого планшета, который будет загружен в прибор WalkAway. Возможно, вам придется несколько раз открывать и закрывать дверцу доступа к планшетами и поворачивать штативы.
8. Когда вы закончите загрузку планшетов, нажмите кнопку **Quick Access** на панели управления прибором или нажмите **Lock Door** на экране **WalkAway Monitor**, чтобы закрыть и заблокировать дверцу и прекратить доступ.

Если вы не прекратите доступ к прибору WalkAway до истечения отведенного времени, **WalkAway Monitor** отобразит сообщение **ACCESS OVERTIME** в области **Access**. Закройте и заблокируйте все открытые дверцы прибора, чтобы прекратить доступ.

Сведения о перемещении планшетов

Если на планшете нанесен правильный штрих-код, но он не установлен в программном обеспечении LabPro для получения идентификатора в приборе WalkAway, вы можете переместить такой планшет в другое установочное место в том же штативе или в другой штатив в пределах одного прибора WalkAway (например, если вы хотите, чтобы в штативе находились только планшеты, которые все еще обрабатываются). Вы должны переместить планшет перед прекращением доступа к прибору.

Если вы извлечете планшет из установочного места штатива и не установите его обратно до прекращения доступа, программа LabPro отобразит сообщение об исключении *Panel missing*. Вы можете устранить это исключение, поместив планшет на любое установочное место штатива.

ВАЖНО

Не перемещайте планшет, имеющий только идентификатор прибора WalkAway. Это приводит к ошибкам штрих-кода, которые необходимо разрешить вручную для продолжения чтения планшетов.

Контроль состояния прибора и планшетов

В этом разделе описывается, как контролировать состояние прибора и планшетов с помощью **WalkAway Monitor**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Применяйте эту процедуру при использовании прибора WalkAway с программным обеспечением LabPro. Дополнительную информацию о программном обеспечении LabPro см. в *Руководстве оператора LabPro*.

WalkAway Monitor во время работы должен оставаться открытым. Периодически проверяйте **WalkAway Selection Center** и **WalkAway Monitor** для своевременного обнаружения и устранения ошибок.

Определение состояния планшета

Вы можете использовать цвета и символы на изображениях планшетов на вкладках **WalkAway Status**, **Load Status** и **Exception Status** для быстрой идентификации состояния планшетов и ошибок обработки планшетов, предупреждений и исключений.

Чтобы определить состояние планшета:

1. В **WalkAway Monitor** нажмите на вкладку **WalkAway Status**, **Load Status** или **Exception Status**.
2. Выберите один из следующих вариантов:

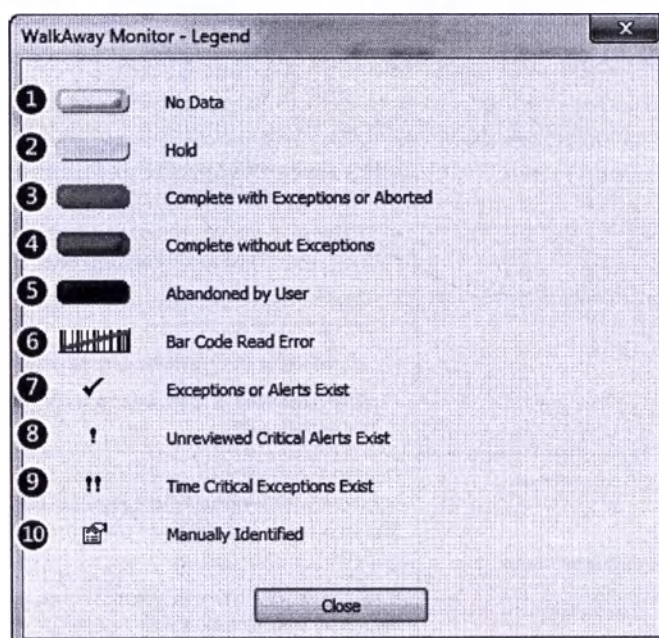
Чтобы	Выполните следующее
Отобразить планшеты в одном приборе на вкладке WalkAway Status	Нажмите на кнопку выбора прибора WalkAway в верхней части WalkAway Monitor для отображения названия прибора и его серийного номера. Подробная информация о планшетах КК отображается синим шрифтом.
Отобразить подробную информацию о конкретном планшете	Нажмите на штатив/установочное место планшета для отображения демографических данных пациента, подробной информации о планшете, предупреждений и сообщений об исключениях на вкладке Panel Information .
Отобразить планшеты во всех приборах	1. Нажмите на вкладку Load Status (Состояние загрузки) или Exception Status (Состояние исключения). 2. Убедитесь, что отображаются столбцы Status (Состояние) и Exceptions (Исключения). 3. Выберите фильтры в столбце WalkAway, чтобы отобразить отдельные приборы WalkAway.

Чтобы	Выполните следующее
Отобразить отдельные планшеты в выбранных приборах	1. Нажмите на вкладку Load Status или Exception Status. 2. Убедитесь, что отображаются столбцы Status и Exceptions. 3. Выберите фильтры в столбце WalkAway, чтобы отобразить отдельные приборы WalkAway. 4. (Опционально) Выберите порядок сортировки и фильтры в других столбцах, чтобы отобразить определенный набор информации.

3. Используйте следующие цветовые коды для:

- определения планшетов, требующих действий.
- определения планшетов, которые можно удалить из прибора.

Вы также можете нажать на **Legend** в **WalkAway Monitor**, чтобы отобразить пояснения для цветов и символов на изображении планшета.



	Состояние	Действие
(1)	Нет данных	Действий не требуется.
(2)	Удержание	Действий не требуется. Вы можете просмотреть, отредактировать и сохранить промежуточные результаты и продолжить обработку WalkAway для всех планшетов.
(3)	Обработка завершена с исключениями или прервана	Вы можете выгрузить планшет из прибора в любой момент. Используйте вкладку Exception Status для определения и устранения причин исключений, в том числе для планшетов, обработка которых была прервана.
(4)	Обработка завершена без исключений	Вы можете выгрузить планшет из прибора в любой момент.
(5)	Исключено пользователем	Вы можете выгрузить планшет из прибора в любой момент.

	Ошибка	Описание
(6)	Ошибка считывания штрих-кода	Прибор не может считать штрих-код на планшете по одной из следующих причин: • Плохое качество печати штрих-кода или недостаточно яркий штрих-код. • Вероятно, штрих-код был нанесен неправильно. • На панели отсутствует штрих-код. • Считыватель штрих-кодов работает неправильно.
(7)	Имеются исключения или предупреждения	Необходимо устранить причины возникновения исключений и предупреждающих сообщений (основанных на правилах предупреждений) при обработке планшетов. В зависимости от типа исключения, устраните причину исключения или предупреждения немедленно или после завершения обработки планшета.
(8)	Имеются несмотренные критические предупреждения	Возникло одно из следующих обстоятельств, и ошибка требует вашего немедленного внимания: • Результаты для планшета WalkAway отвечают условиям, определенным правилом предупреждения с критическим приоритетом. • Интерпретация планшета изменилась после распечатки в Графическом отчете или передачи в IS.

	Ошибка	Описание
(9)	Имеются критически важные по времени исключения	Возникло исключение Very Rare Biotype (Очень редкий биотип), Low Probability ID (Низкая вероятность идентификатора) или Indole Required (Требуется индол), и его причину необходимо устранить для продолжения обработки планшета. Эта ошибка относится только к планшетам Synergy.
(10)	Определено вручную	Данная ошибка была определена оператором вручную.

Если изображение планшета желтое (*Удержание*) или красное (*Обработка завершена с исключениями или прервана*) и включает любой из символов ошибки, в **WalkAway Monitor** происходит следующее:

- При наличии предупреждений или исключений, требующих немедленных действий, иконка прибора WalkAway становится красной, и появляется сообщение *Check Status* на кнопке **WalkAway Selector**.
- На изображении графика отображаются символы, в блоке **Error conditions** отображается ошибка, а в блоке **Exceptions** отображается сообщение об исключении.

4. Дважды щелкните по изображению планшета (или в любом месте в строке), чтобы отобразить результаты в диалоговом окне **Results Summary and Edit**.

Извлечение планшетов из прибора WalkAway

В этом разделе описывается, как извлекать планшеты из прибора WalkAway.

ПРИМЕЧАНИЕ

Применяйте эту процедуру при использовании прибора WalkAway с программным обеспечением LabPro. См. *Руководство оператора программного обеспечения LabPro* для получения информации о программном обеспечении LabPro.

См. Загрузка планшетов в прибор WalkAway (страница 92) для получения дополнительной информации о загрузке планшетов.

Когда извлекать планшеты

Планшет можно извлечь, если состояние его обработки является *Complete with* или *without exceptions*, *Aborted with* или *without stored data*, или *Abandoned*. Мигающий красный светодиодный индикатор справа от каждого установочного места штатива указывает, какие планшеты готовы к извлечению.

Порядок выполнения

Чтобы извлечь планшеты:

1. Убедитесь, что предоставлен доступ к прибору.
2. Когда дверцы прибора будут разблокированы, откройте дверцу доступа к планшетам.
3. Проверьте красный светодиодный индикатор справа от каждого установочного места штатива.

Если	То
Световой индикатор мигает красным светом	На установочном месте находится планшет, обработка которого завершена, прервана или исключена. Вы можете извлечь планшет из этого установочного места.
Красный световой индикатор ВКЛЮЧЕН (горит непрерывно)	Установочное место свободно.
Красный световой индикатор ВЫКЛЮЧЕН	На установочном месте находится планшет, находящийся в процессе обработки.

ВНИМАНИЕ!

Если вы откроете дверцу доступа к планшетам, а светодиодные индикаторы состояния рядом с установочными местами штатива будут мигать очень часто, то это значит, что датчик дверцы мог не обнаружить, что дверца открыта.

Закройте дверцу, выключите прибор, подождите по крайней мере 15 секунд и снова включите прибор. Если индикаторы по-прежнему мигают, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

4. Осторожно и с равномерным усилием возьмитесь за планшет и его крышку в области установочного места штатива с мигающим красным световым индикатором.



5. Аккуратно потяните планшет и крышку на себя, пока они не будут полностью извлечены из установочного места штатива.
6. Повторите эту процедуру, чтобы извлечь из прибора каждый планшет, обработка которого завершена или исключена.

Обратите внимание, что вам, возможно, придется несколько раз открывать и закрывать дверцу доступа к планшетами и поворачивать штативы.

7. Когда вы закончите выгружать планшеты, закройте и заблокируйте дверцу, чтобы прекратить доступ.

Эта страница специально оставлена пустой.

Техническое обслуживание

Данный раздел включает такие темы:

- Процесс технического обслуживания WalkAway (страница 105)
- Печать отчета по КК диагностики прибора WalkAway (страница 109)
- Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111)
- Открытие дверцы инкубатора (страница 114)
- Извлечение рабочего лотка DxM WalkAway (страница 117)
- Контроль температуры (страница 118)
- Поддержание уровня воды (страница 119)
- Очистка воздушного фильтра (вентилятора) (страница 121)
- Очистка воронки для отходов реагентов (страница 125)
- Техобслуживание мешка или ёмкости для реагентных отходов (страница 128)
- Обеззараживание прибора WalkAway (страница 135)
- Техническое обслуживание оптических компонентов (страница 136)
- Извлечение переднего штатива (страница 138)
- Замена пружины штатива (страница 140)
- Очистка эталонного диска (страница 143)
- Очистка защитного экрана флуориметра (страница 145)
- Проверка и очистка защитного экрана фотодиода (страница 148)
- Проверка и очистка светорассеивающей пластины (страница 151)
- Техническое обслуживание системы дозирования реагентов (страница 154)
- Сведения о флаконах с реагентами (страница 156)

- Извлечение флакона для реагентов (страница 157)
 - Проверка флаконов для реагентов (страница 164)
 - Очистка адаптера для реагента (страница 166)
 - Замена узла заборной трубки (страница 177)
 - Замена адаптера флакона для реагента (страница 182)
 - Обслуживание уплотнительных прокладок (страница 187)
 - Замена реагентов (страница 194)
 - Обновление номеров партий реагентов (страница 197)
 - Очистка магистрали дозирования реагентов (страница 198)
 - Проверка магистралей дозирования реагентов и очистка наконечников для дозирования (страница 199)
 - Обслуживание системы дозирования масла (страница 202)
-

Процесс технического обслуживания WalkAway

В данной теме перечислены ежедневные и периодические задачи техобслуживания прибора WalkAway. Обратите внимание, что эти процедуры относятся ко всем приборам WalkAway, если не указано иное.

Требуется запросить доступ к техобслуживанию, прежде чем можно будет начать процедуры техобслуживания. Для получения дополнительной информации см. раздел Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111).

При работе с приборами необходимо всегда применять средства индивидуальной защиты, предусмотренные правилами работы в вашей лаборатории.

Ежедневное техобслуживание

Выполняйте процедуры ежедневного техобслуживания в следующей последовательности.

**ВНИМАНИЕ!**

Не выполняйте никакие процедуры техобслуживания во время считывания панелей. Если выполнять задачи техобслуживания после первого считывания и до последнего считывания, результаты панели могут быть неточными.

Распечатайте отчет о диагностике контроля качества WalkAway.



Проверьте температуру прибора.



Проверьте светодиодный индикатор воды и долейте воды, если требуется.



Проверьте светодиодные индикаторы для уровней реагента и жидкости и замените или пополните реагенты и жидкости, если требуется.



Проверьте давление дозирования реагента и промойте линии дозирования, если требуется.



Проверьте линии дозирования реагента и очистите дозирующие наконечники.



Очистите воронку для отходов реагента.



Проверьте ёмкость/мешок для отходов и замените, если требуется.



Проверьте уровень масла.



Проверьте индикатор уровня масла и замените или пополните флакон с маслом, если требуется.



Промойте линию масла, если требуется.



Очистите эталонный диск и щиток флуорометра.



Проверьте щиток фотодиодов и пластину диффузора и очистите, если требуется.



Очистите список панелей, считывание которых не выполнено.



ВНИМАНИЕ!

Если прибор WalkAway бездействовал три дня или более, необходимо промыть линию масла и линии реагента, чтобы обеспечить надлежащее дозирование масла и реагентов в панели.

Периодическое техническое обслуживание

Выполняйте следующие задачи по техническому обслуживанию каждую неделю.

Очистка щитка для фотодиодов.



Очистка пластины диффузора.



Оптимизация базы данных.



Повторный запуск компьютера LabPro (необязательно).

Выполняйте следующие задачи по техническому обслуживанию каждый месяц.

Проверка и замена воздушного фильтра.



Замена уплотнительных прокладок для реагентов на гребенке.



Повторный запуск компьютера LabPro.

Печать отчета по КК диагностики прибора WalkAway

В этом разделе описывается отчет по КК диагностики прибора WalkAway, способы интерпретации данных отчета и его печати.

Сведения об отчете по КК диагностики прибора WalkAway

В отчете по КК диагностики WalkAway предоставляются данные внутренних диагностических проверок, контрольный список по задачам технического обслуживания, колориметрические и флуориметрические калибровочные значения и показатели состояния окружающей среды.

В отчете предоставляется результат (правильный или неудовлетворительный) для каждого диагностического теста и подчеркиваются значения калибровки или состояния окружающей среды, которые не соответствуют техническим характеристикам. Система обнаружения планшета работает правильно, когда состояние является *Enabled* и не работает должным образом, когда состояние является *Disabled*.

В результатах внутренних диагностических проверок отражаются данные последнего доступного состояния. Вся информация о колориметре, флуориметре и состоянии окружающей среды отображается в нижней части отчета. Эта информация основана на данных последней калибровки прибора.

Когда распечатывать отчет

Распечатывайте отчет по КК диагностики прибора WalkAway по крайней мере ежедневно, чтобы проверять и документировать, что прибор работает правильно, перед проведением оценки образцов пациентов.

Следует документировать любое корректирующее действие, которое вы предпринимаете в отношении каждого неудовлетворительного результата.

Перед печатью

Если вы повторно распечатываете отчет по диагностике КК прибора WalkAway после устранения неполадок прибора, выключите прибор, подождите, по крайней мере, 15 секунд, а затем снова включите его, чтобы принудительно выполнить калибровку. Это действие обновляет информацию, приводимую в отчете. Не печатайте отчета по диагностике КК до тех пор, пока все штрих-коды не будут считаны и калибровка не будет завершена.

Если у вас имеются два настроенных прибора WalkAway, выберите соответствующий прибор на экране **WalkAway Monitor** в LabPro.

Чтобы выбрать прибор, щелкните его название в **LabPro WalkAway Monitor** (Инструмент мониторинга WalkAway для LabPro), в **WalkAway Selection Center** (Центр выбора WalkAway).

Печать отчета

Печать отчета по КК диагностики прибора WalkAway не инициирует калибровку. В отчете отображается только состояние прибора по данным предыдущей калибровки.

Чтобы распечатать отчет по КК диагностики прибора WalkAway, выполните следующие действия.

1. На экране LabPro **WalkAway Monitor** нажмите **Print > QC Diagnostics Report**, а затем выполните одно из следующих действий:

- Нажмите **Print Preview** для просмотра отчета перед печатью.
- Нажмите **Print**, чтобы распечатать отчет.

2. Просмотрите отчет.

Если в отчете обнаруживаются какие-либо проблемы, выполните соответствующие действия по техническому обслуживанию и корректировке, снова откалибруйте прибор и перепечатайте отчет.

Калибровка прибора WalkAway

Прибор WalkAway автоматически калибруется при запуске и перед считыванием планшетов, если он не был откалиброван в течение предшествующего часа.

Калибровка также выполняется:

- после аварийной остановки или отказа колориметрической или флуориметрической системы;
- когда вы вручную выключаете и запускаете прибор во время технического обслуживания или устранения неполадок.

Калибровочные значения должны оставаться стабильными в разные дни ($\pm 10\%$). Их колебания могут указывать на загрязнение экрана или светорассеивающей пластины или на сбой компонента.

Для калибровки прибора WalkAway:

1. Выключите прибор, а затем подождите не менее 15 секунд.
2. Перезапустите прибор.

Когда прибор выключен, на экране **WalkAway Monitor** отображается *Check status* и *communication error*. Когда прибор перезапускается, состояние прибора является *Busy*, а все остальные функции **WalkAway Monitor** недоступны, пока прибор не завершит сканирование штативов и калибровку.

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ

Общие проблемы с прибором WalkAway (страница 219)

Запрос доступа для выполнения технического обслуживания

В этом разделе описывается, как запросить доступ к прибору WalkAway для проведения технического обслуживания.

Если прибор выполняет критически важные по времени действия, то программное обеспечение LabPro не предоставит доступ в срочном порядке. Вы можете дождаться доступа или отменить запрос. Когда доступ предоставлен, дверцы прибора (дверца доступа к планшетам, дверца инкубатора и отсек для реагентов) разблокированы. Обратите внимание, что в некоторой технической литературе *дверца инкубатора* иногда называется *люком для технического обслуживания*.

Перед началом процедуры

Перед выполнением ежедневного технического обслуживания прибора распечатайте отчет по КК диагностики прибора WalkAway для определения специфических требований по техническому обслуживанию.

Запрос доступа для выполнения технического обслуживания

Чтобы запросить доступ для выполнения технического обслуживания:

1. На экране **WalkAway Monitor** программного обеспечения LabPro перейдите на вкладку **Maintenance**.

Если у вас имеются два настроенных прибора WalkAway, выберите соответствующий прибор на экране **WalkAway Monitor** в LabPro.

Чтобы выбрать прибор, щелкните его название в **LabPro WalkAway Monitor** (Инструмент мониторинга WalkAway для LabPro), в **WalkAway Selection Center** (Центр выбора WalkAway).

2. В области **Access** выберите количество минут, необходимых для осуществления доступа (1, 5, 15 или 30), а затем нажмите **Access**.

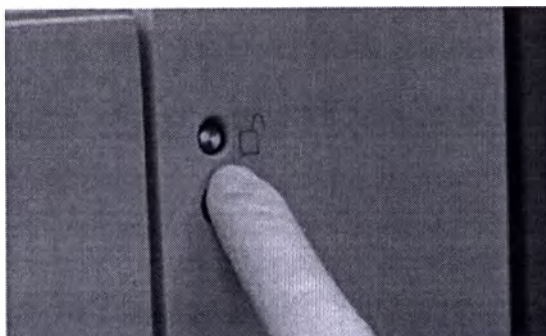
Если доступ предоставлен:

- Дверцы прибора разблокированы, а светодиодный индикатор справа от дверцы доступа к планшетам горит зеленым.
- В области **Access** отображается сообщение и подсчитывается количество минут и секунд, выделяемых для доступа.
- В области состояния прибора на **WalkAway Monitor** отображается сообщение *Accessed*.

Если доступ не предоставлен:

- Дверцы прибора остаются заблокированными, а светодиодный индикатор справа от дверцы доступа к планшетам горит янтарным цветом.

- В области **Access** (Доступ) отображается сообщение и подсчитывается количество минут и секунд, в течение которых вам следует ожидать предоставления доступа. Нажмите **Cancel** (Отмена), чтобы отменить запрос доступа.
 - После того, как отсчет времени дойдет до нуля, дверцы прибора разблокируются.
- 3.** Когда доступ предоставлен и дверцы прибора разблокированы, откройте соответствующие дверцы на приборе WalkAway.

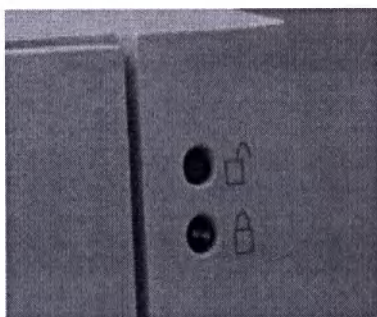


ВНИМАНИЕ!



Если вы откроете дверцу доступа к планшетам, а светодиодные индикаторы состояния рядом с установочными местами штатива будут мигать очень часто, то это значит, что датчик дверцы мог не обнаружить, что дверца открыта. Закройте все дверцы прибора, выключите прибор, подождите 30 секунд и снова включите прибор. Если световые индикаторы продолжают мигать, когда дверца доступа к планшетам открыта, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

- 4.** По завершении технического обслуживания закройте и заблокируйте дверцы, чтобы прекратить доступ.



Прекращение доступа к техническому обслуживанию

Чтобы заблокировать дверцы и прекратить доступ для технического обслуживания, выполните одно из следующих действий:

- Нажмите кнопку **Quick Access** на передней панели управления.
- На экране **WalkAway Monitor** нажмите на **Lock Door**.

Сведения об отведенном времени доступа

Если вы прекратите доступ, не закрыв всех дверец прибора, то в области **WalkAway Monitor Access** будет указана дверца, которую следует закрыть. Закройте дверцу прибора, затем заблокируйте дверцы, чтобы прекратить доступ.

Если вы прекратите доступ, не закрывая все дверцы прибора, на дисплее передней панели прибора WalkAway отобразится сообщение PLEASE CLOSE THE DOORS (ПОЖАЛУЙСТА, ЗАКРОЙТЕ ДВЕРЦЫ), сопровождаемое звуковой сигнализацией. Закройте открытую дверцу и нажмите кнопку **Quick Access** (Быстрый доступ) или щелкните **Lock Door** (Заблокировать дверцу), чтобы прекратить доступ.

Открытие дверцы инкубатора

В этом разделе описывается, как открывать дверцу инкубатора прибора WalkAway для получения доступа к внутренним компонентам прибора и выполнения задач технического обслуживания.

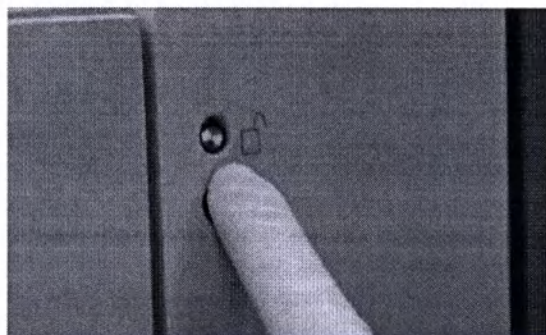
Порядок выполнения

Чтобы открыть дверцу инкубатора, выполните следующие действия.

1. Запросите доступ для выполнения технического обслуживания прибора.

Для получения дополнительной информации см. Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111).

2. Когда доступ предоставляется и происходит разблокировка дверцы прибора, откройте дверцу инкубатора.



ВНИМАНИЕ!



Если вы откроете дверцу доступа к планшетами, а светодиодные индикаторы состояния рядом с установочными местами штатива будут мигать очень часто, то это значит, что датчик дверцы мог не обнаружить, что дверца открыта. Закройте все дверцы прибора, выключите прибор, подождите 15 секунд, а затем снова включите прибор. Если световые индикаторы продолжают мигать, когда дверца доступа к планшетами открыта, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

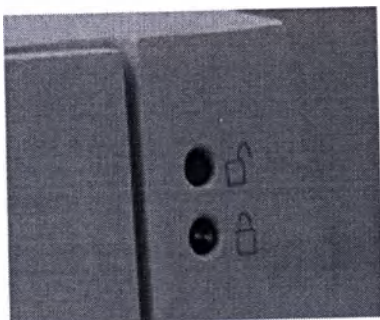
3. На приборе WalkAway Plus потяните утопленную ручку в нижнем правом углу дверцы инкубатора, чтобы открыть дверцу.



На приборе DxM WalkAway потяните утопленную ручку в средней правой области дверцы инкубатора, чтобы открыть дверцу.



4. По завершении технического обслуживания закройте и заблокируйте дверцы, чтобы прекратить доступ.



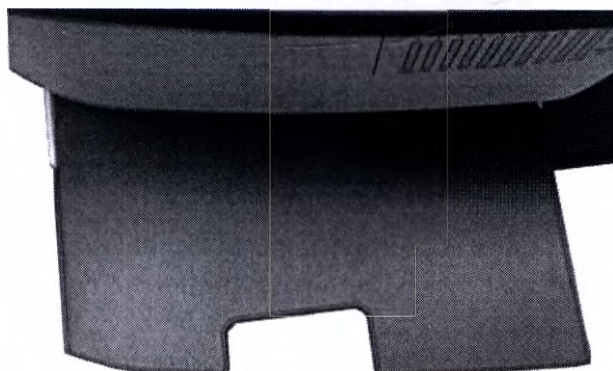
Для получения дополнительной информации см. Прекращение доступа к техническому обслуживанию (страница 113).

Извлечение рабочего лотка DxM WalkAway

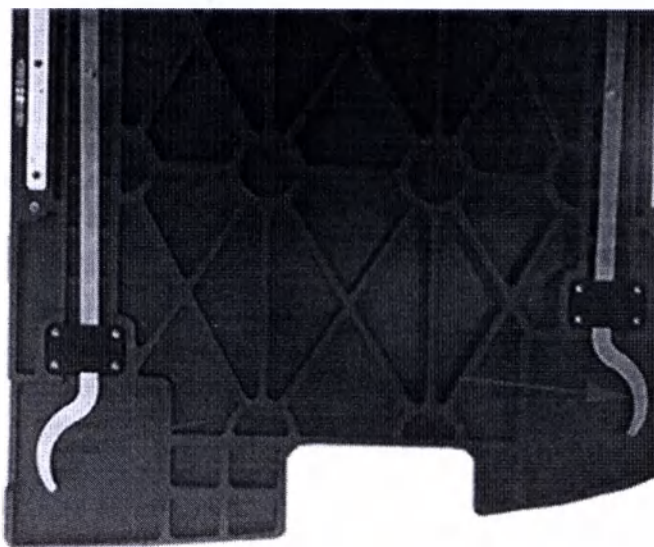
В данном разделе описан процесс извлечения рабочего лотка в приборе WalkAway DxM.

Чтобы извлечь рабочий лоток:

1. Потяните за рабочий лоток, чтобы полностью вытянуть его.



2. Потяните оба рычажка снятия, расположенные под передней правой и левой частями рабочего лотка, после чего извлеките рабочий лоток.



Контроль температуры

Прибор WalkAway отображает внутреннюю температуру на панели управления и на внешнем термометре, расположенном в верхнем левом углу прибора.

Требования к температуре

Температура прибора должна составлять $35\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Значения внутренней температуры, отображаемые на панели управления, и показания внешнего термометра должны находиться в пределах $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ от каждого из них.

Когда проверять

Проверяйте температуру каждый день, но не ранее ее стабилизации.

Стабилизация температуры

Дайте прибору стабилизироваться в течение одного часа после запуска или после закрытия дверцы инкубатора и через 30 минут после закрытия дверцы доступа к планшетам.

Обеспечение правильной температуры прибора

Для обеспечения правильной температуры прибора:

Проверьте показатели температуры на панели управления прибора и на внешнем термометре. Внешний термометр расположен на верхней левой части прибора.

Слишком высокий показатель температуры может быть результатом высокой температуры окружающей среды. Это может также произойти, если дверца доступа к планшетам прибора или дверца инкубатора были открыты в течение длительного периода времени, а нагреватель прибора пытается достичь равновесного состояния.

- Если температура прибора слишком высока, убедитесь, что температура окружающей среды составляет менее $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($81\text{ }^{\circ}\text{F}$), и удостоверьтесь, что дверца доступа к планшетам была закрыта на 30 минут или дверца инкубатора была закрыта в течение часа.

Дайте системе достичь равновесного состояния в течение как минимум часа, а затем снова проверьте температуру. Если температура по-прежнему слишком высока, немедленно обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

- Если температура прибора слишком низкая, убедитесь, что дверца доступа к планшетам находится в закрытом состоянии не менее 30 минут, а затем снова проверьте температуру. Если температура прибора по-прежнему слишком низкая, немедленно обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
- Если данные считывания, отображаемые на панели управления, и показатели внешней температуры не находятся в пределах $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

Поддержание уровня воды

В этом разделе описывается, как проверять и повторно заливать стерильную дистиллированную или стерильную деионизированную воду для прибора. Вода используется для поддержания нормальной влажности в камере прибора.

Если вы наблюдаете сообщение о *низком уровне воды* на дисплее прибора или значения измерений вне контролируемого диапазона влажности в ежедневном отчете по диагностике, то вы должны проверить уровень воды прежде, чем приступить к другим этапам устранения неполадок.

Обратите внимание, что процедуры повторного заполнения воды различаются для приборов WalkAway Plus и DxM WalkAway.



ВНИМАНИЕ!

Всегда надевайте защитные очки, перчатки и лабораторный халат при работе с реагентами и системой дозирования реагентов.

Уберите пролившиеся реагенты в соответствии с паспортами безопасности (SDS) и местным/государственным/федеральным нормативным руководством по утилизации отходов.

Объем резервуара

Резервуар для воды вмещает около пяти литров стерильной дистиллированной или стерильной деионизированной воды. Светодиодный индикатор, отображающий низкий уровень, загорается, если уровень воды снижается примерно до двух литров. Если уровень воды снижается примерно до одного литра, раздается звуковой сигнал.

Проверка уровня воды для приборов WalkAway



ВНИМАНИЕ!

Не используйте обычную водопроводную воду или физиологический раствор для заполнения резервуара для воды. Для заполнения резервуара используйте только стерильную дистиллированную или стерильную деионизированную воду.

Чтобы проверить уровень воды для приборов WalkAway, выполните следующие действия.

1. Запросите доступ для выполнения технического обслуживания прибора WalkAway.

Для получения дополнительной информации см. Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111).

2. Для поддержания уровня влажности в приборе проверяйте уровень воды. Система продолжает обрабатывать планшеты, даже при низкой влажности. Тем не менее, если уровень влажности находится за пределами диапазона, это может привести к неправильным результатам планшета.

- Для приборов WalkAway Plus:

Если на передней части прибора горит светодиодный индикатор, это значит, что вы должны проверить индикатор уровня воды внутри отсека для реагентов. Если горит внутренний индикатор уровня воды, добавьте воду.

- Для приборов DxM WalkAway:

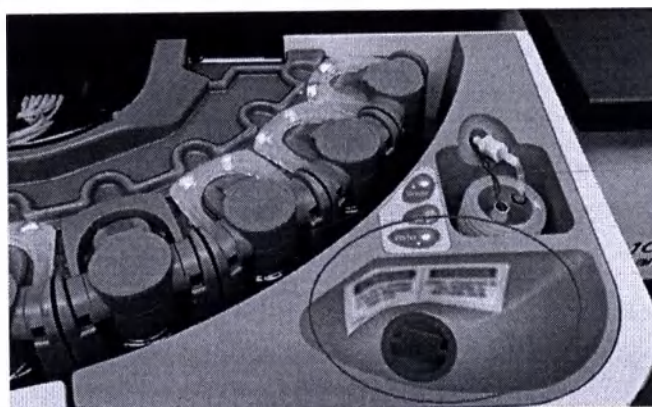
Когда светодиодный индикатор уровня воды будет желтым как на внешней панели индикатора состояния жидкости, так и на внутреннем индикаторе уровня воды, добавьте воду для поддержания влажности, что уменьшает испарение.

Если светодиодный индикатор на внешней панели отображения состояния жидкости горит красным цветом, и если индикатор внутреннего уровня воды горит красным цветом, раздастся звуковой сигнал и увлажнитель автоматически отключится, пока вы не добавите больше воды.

Добавление воды

Чтобы добавить воду в прибор WalkAway, выполните следующие действия.

1. Откройте отсек для реагентов.
2. Поднимите крышку отсека для реагентов и найдите резервуар для воды.



3. Снимите красный колпачок в области для заполнения воды.

4. Заполните резервуар для воды.

- Для приборов WalkAway Plus:

Вливайте стерильную деионизированную или стерильную дистиллированную воду в емкость для заполнения, пока индикатор уровня воды НЕ ПОГАСНЕТ. Вливайте воду медленно, чтобы не переполнить резервуар.

- Для приборов DxM WalkAway:

Вливайте стерильную деионизированную или стерильную дистиллированную воду в емкость для заполнения. Когда вы зальете воду, светодиодный индикатор на внешней панели состояния будет светиться сплошным зеленым, указывая на то, что воды достаточно, но резервуар для воды может быть заполнен не полностью. Продолжайте заливать воду, пока светодиодный индикатор внутреннего уровня воды не начнет мигать красным/зеленым. Это указывает на то, что уровень воды достиг максимального. Не переполняйте резервуар.

Очистка воздушного фильтра (вентилятора)

В данном разделе описан процесс очистки воздушного фильтра (вентилятора), который применим к приборам WalkAway Plus и DxM WalkAway. Этот фильтр расположен в передней части прибора под платформой небольшой панели.

Когда необходима очистка

Чтобы содержать воздушный фильтр в чистоте и в хорошем состоянии, его следует очищать не реже одного раза в месяц. Для проверки и очистки воздушного фильтра доступ к техническому обслуживанию не требуется.

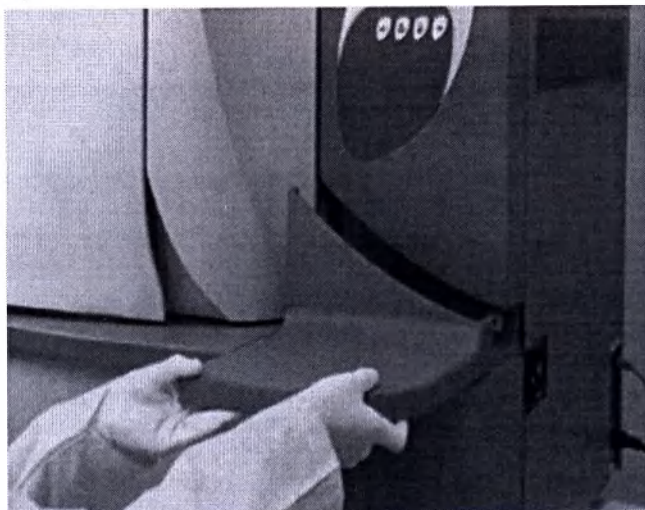
Необходимые материалы

Для этой процедуры требуется горячая вода и мягкое моющее средство.

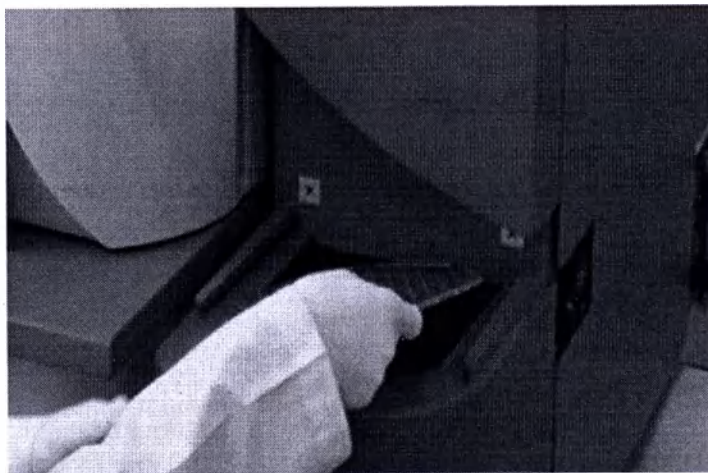
Проверка входного воздушного фильтра в приборах WalkAway

Чтобы проверить входной воздушный фильтр:

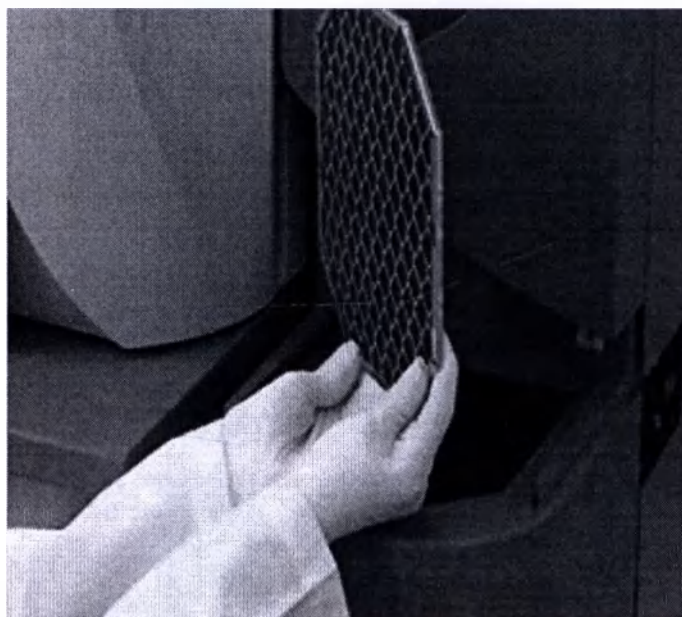
1. Найдите крышку воздушного фильтра в нижней правой части прибора.
2. Потяните за крышку в передней части прибора, чтобы извлечь ее.



- 3.** Извлеките фильтр.



- 4.** Обследуйте фильтр на предмет нарушения окраски, удерживая его перед источником света.

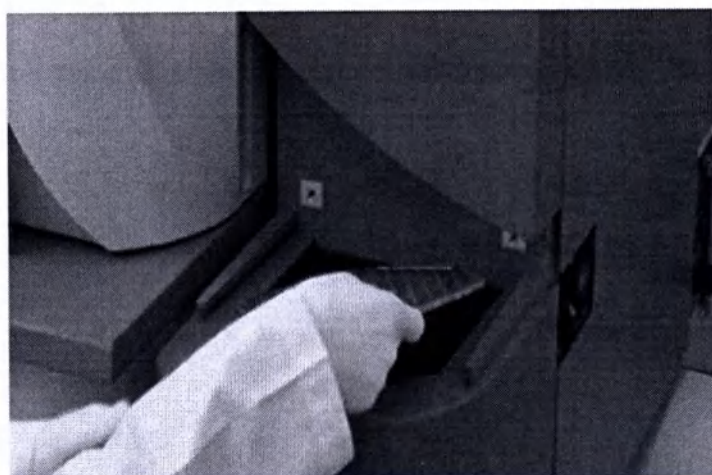
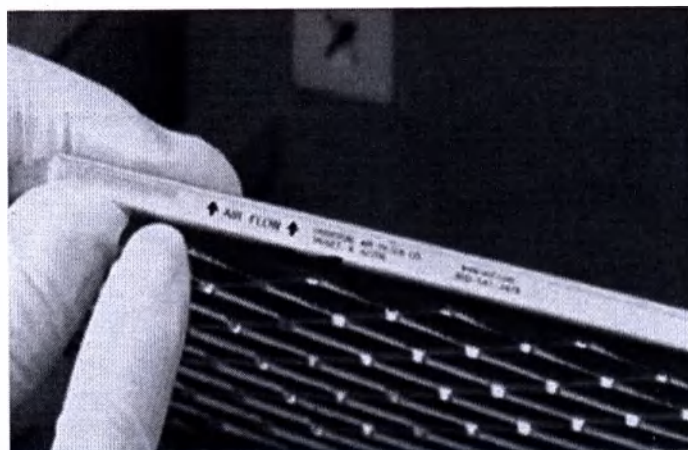


- Если фильтр загрязнен (не прозрачен), очистите его.
- Если фильтр засорился, закажите и установите новый фильтр.

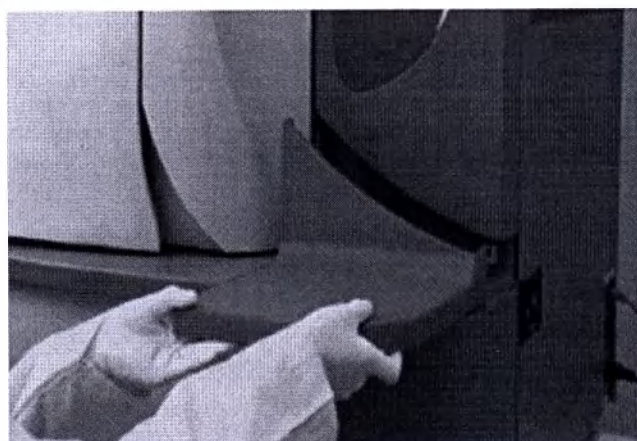
Очистка входного воздушного фильтра

Для очистки входного воздушного фильтра:

1. Проверьте стрелки указателя воздушного потока по бокам фильтра, чтобы определить направление воздушного потока.
2. Направьте смесь горячей воды и мягкого моющего средства через фильтр в направлении, противоположном направлению воздушного потока.
3. Промойте фильтр в направлении, противоположном направлению воздушного потока.
4. Полностью высушите фильтр.
5. Вставьте фильтр в исходное положение. Стрелки воздушного потока по периметру фильтра должны указывать вниз.



6. Поставьте на место крышку фильтра.



Очистка воронки для отходов реагентов

В данном разделе описан процесс очистки воронки для реагентов в приборах WalkAway.

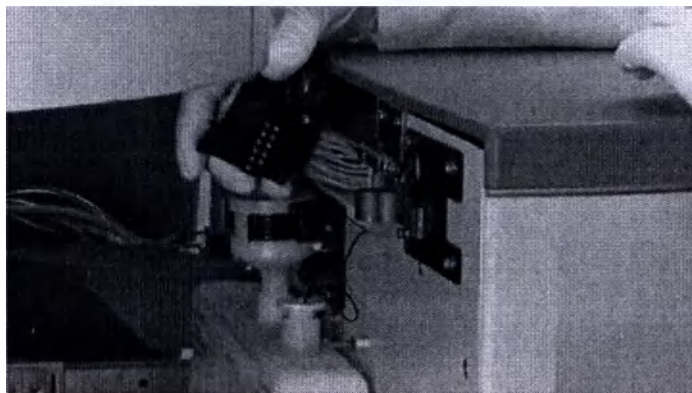
Необходимые материалы

- Флакон с пульверизатором, содержащий 70 % изопропиловый спирт.
- Безворсовые ткани.

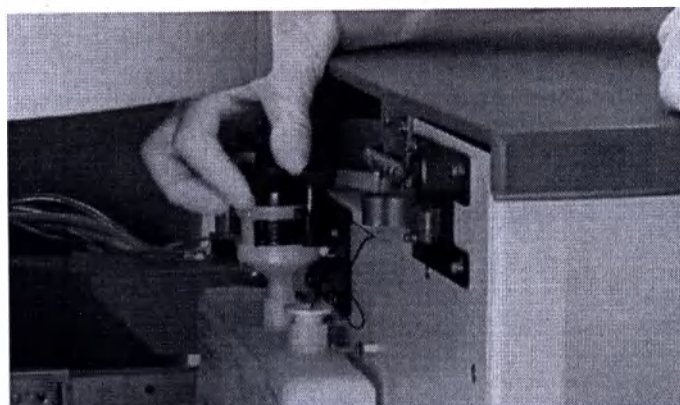
Очистка воронки для отходов реагентов в приборах WalkAway

Чтобы очистить воронку для отходов реагентов:

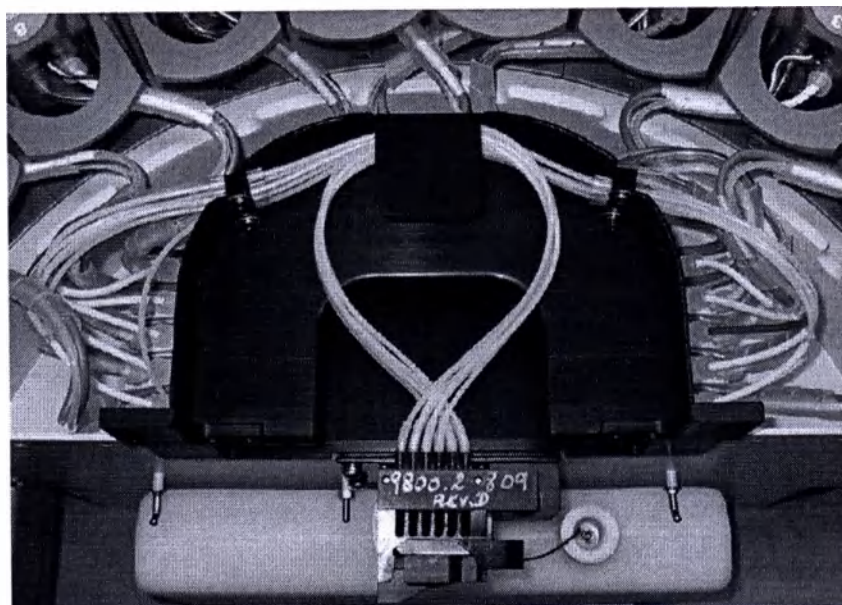
1. Извлеките головку дозирования из воронки для отходов и осмотрите ее на предмет кристаллизации.



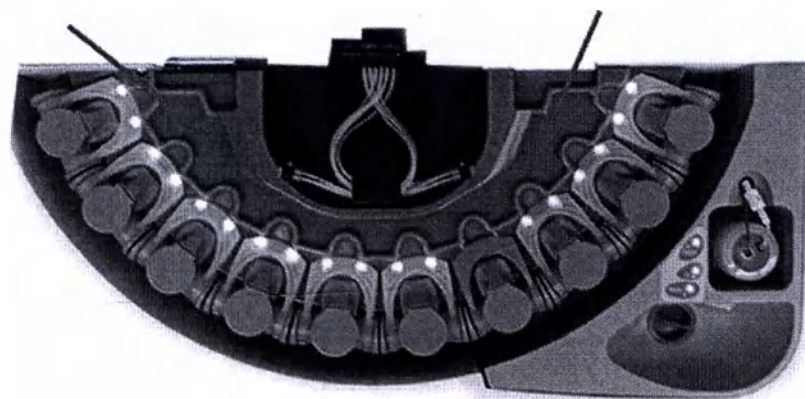
2. Очистите наконечники для дозирования с помощью безворсовой ткани, пропитанной 70 % изопропиловым спиртом, после чего обследуйте воронку для отходов на предмет осадка или кристаллизации.
3. Очистите воронку для отходов с помощью безворсовой ткани, пропитанной 70 % изопропиловым спиртом.
4. Надежно закрепите головку дозирования в воронке для отходов, убедившись, что установочный штифт находится в установочном отверстии, расположенном в верхней части воронки для отходов.



5. Убедитесь, что трубки головки дозирования не запутаны и расположены правильно. На рисунке ниже показаны трубки головки дозирования WalkAway Plus.



В приборе DxM WalkAway имеется крышка, которая закрывает трубки головки дозирования. На рисунках ниже показана крышка, закрывающая трубки головки дозирования.



Для получения дополнительной информации см. Проверка магистралей дозирования реагентов и очистка наконечников для дозирования (страница 199).

Техобслуживание мешка или ёмкости для реагентных отходов

В этом разделе описывается, как проверить и заменить мешок для реагентных отходов, а также как извлечь, опорожнить и заменить ёмкость для реагентных отходов. В мешки для отходов и ёмкости для отходов собираются реагентные отходы из системы дозирования реагентов. В вашей системе может быть установлено одно или другое средство для сбора отходов.



ВНИМАНИЕ!

Чтобы удалить мешок для реагентных отходов, наденьте лабораторный халат, перчатки и защитные очки. Несмотря на отсутствие биологической опасности, содержимое этого мешка является едким и должно быть утилизировано в соответствии с местными регуляторными нормами.

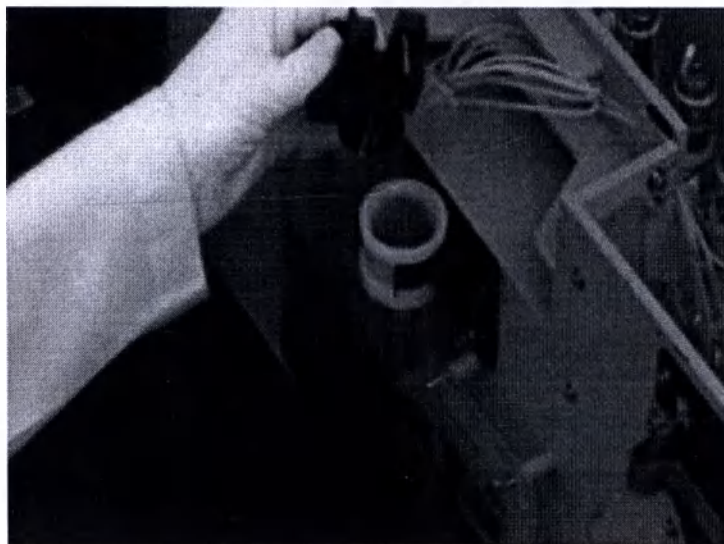
Замена мешка для отходов

Если в вашем приборе используются мешки для отходов, они не оснащены механизмом обнаружения уровня отходов. Ежедневно проверяйте уровень отходов в мешке.

Чтобы заменить мешок для реагентных отходов:

1. После очистки сточной воронки для отходов осмотрите мешок для отходов. Утилизируйте мешок, когда уровень жидкости в нем достигнет линии Max Fill. Не допускайте переполнения мешка.
2. Извлеките заполненный мешок для отходов.

- A.** Извлеките головку дозирования реагента из сточной воронки для отходов. Вытрите все остатки реагента из пробирок для реагентов в головке дозирования при помощи безворсовой ткани, пропитанной 70% раствором изопропилового спирта.



- B.** Приподняв, снимите мешок для отходов с крючков мешка.



- C.** Снимите комплект сточной воронки для отходов с мешка.
D. Очистите комплект сточной воронки для отходов с помощью безворсовой ткани, пропитанной 70% раствором изопропилового спирта.
E. Поместите желтый колпачок на мешок для отходов и затем утилизируйте мешок в соответствии с процедурами, принятыми в вашей лаборатории.

Обратите внимание, что содержимое этого мешка считается химическими отходами.

3. Разместите новый мешок на крючках мешка для отходов.
4. Поместите комплект воронки и головки дозирования реагентов в новый мешок для отходов.

Опорожнение ёмкости для отходов в приборе WalkAway

Ёмкости для отходов оснащены зондом сенсорного датчика для измерения уровня отходов, который обнаруживает, когда ёмкость для отходов заполнена.

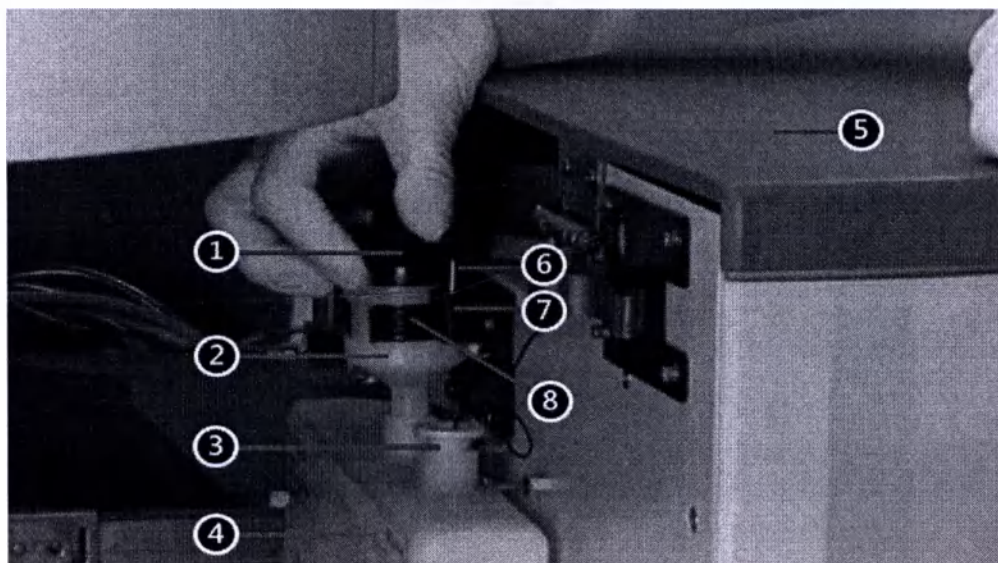
Когда в приборе WalkAway Plus ёмкость заполнена, загораются светодиодный индикатор уровня жидкости (на внешней стороне отсека для реагентов) и светодиодный индикатор «Отходы» (внутри отсека для реагентов).



Когда ёмкость для отходов должна быть проверена в приборе DxM WalkAway, индикатор уровня отходов на внешней стороне прибора горит желтым цветом.

Для получения дополнительной информации см. Внешняя светодиодная панель отображения состояния жидкостей (страница 34).

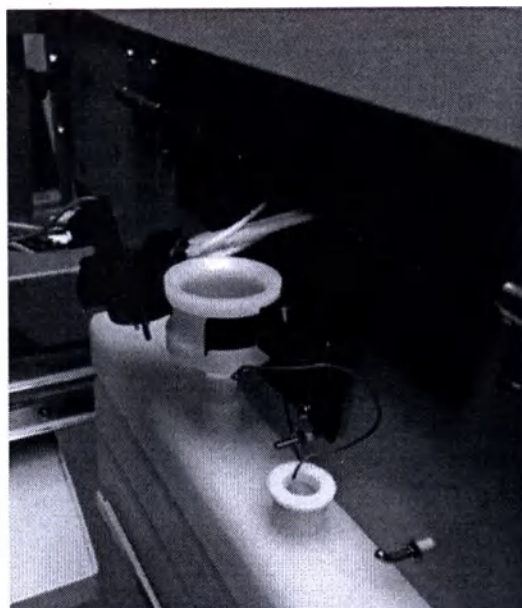
На следующей иллюстрации показано расположение ёмкости для отходов.



(1)	Головка дозирования	(5)	Крышка отсека дозирования реагентов
(2)	Сточная воронка для отходов	(6)	Центрирующий штифт
(3)	Зонд сенсорного датчика уровня отходов	(7)	Центрирующее отверстие
(4)	Ёмкость для отходов	(8)	Зажим для воронки

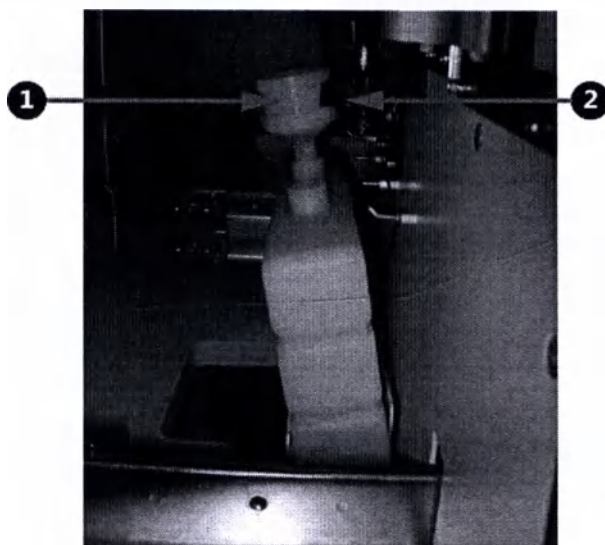
Чтобы опорожнить и заменить ёмкость для отходов:

1. Поднимите головку дозирования с воронки для отходов, затем аккуратно отложите головку в сторону. Вытрите все остатки реагента из пробирок для реагентов в головке дозирования при помощи безворсовой ткани, пропитанной 70% раствором изопропилового спирта.



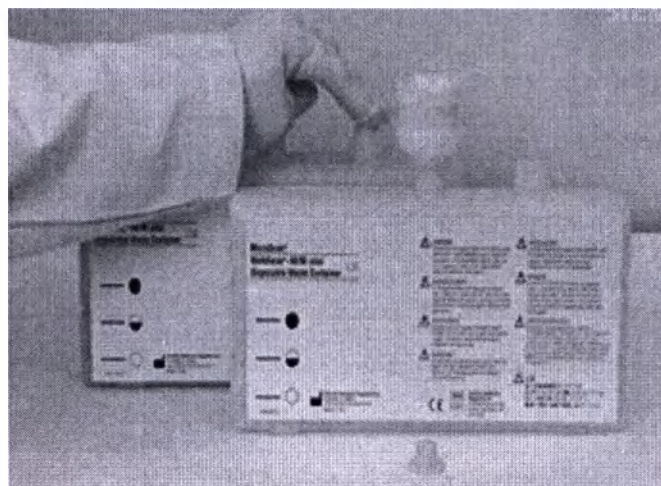
2. Извлеките зонд сенсорного датчика уровня отходов из ёмкости, затем отложите зонд в сторону.
3. Вставьте в открытое отверстие зонда сенсорного датчика уровня отходов на ёмкости предоставленный вместе с комплектом желтый колпачок.
4. Поместите одетый в перчатку большой или другой палец внутрь сточной воронки для отходов и осторожно высвободите комплект сточной воронки/ёмкости для отходов из удерживающего зажима, вытаскивая комплект сточной воронки/ёмкост для отходов из отсека.





(1)	Сточная воронка
(2)	Зажим для воронки

5. Удалите воронку из заполненную ёмкость для отходов, затем вставьте в открытое отверстие в ёмкости предоставленный вместе с комплектом желтый колпачок для утилизации.



6. Утилизируйте жидкие отходы в соответствии с правилами по утилизации химических отходов, принятыми в вашей лаборатории.

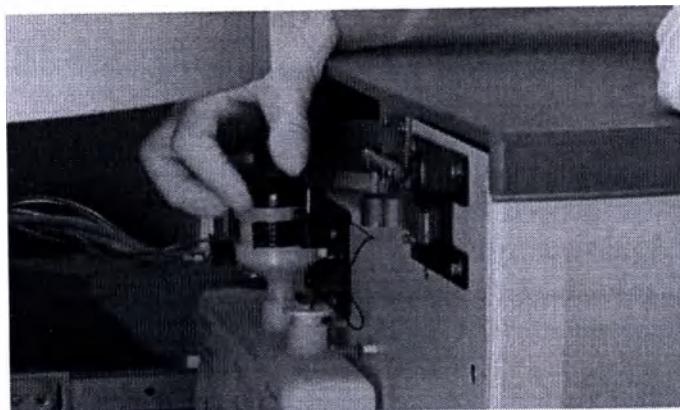
7. Вставьте сточную воронку в новую ёмкость для отходов, положите ёмкость для отходов на платформу, затем установите воронку в зажим держателя воронки.
8. Переустановите зонд сенсорного датчика уровня отходов в ёмкости для отходов.

ОСТОРОЖНО!



Убедитесь, что комплект зонда сенсорного датчика уровня отходов правильно размещен в ёмкости для отходов. Сбой при замене зонда сенсорного датчика уровня отходов приведет к неспособности определения уровня жидкости в ёмкости для отходов. Это может привести к переполнению ёмкости для реагентных отходов.

9. Переустановите головку дозирования в сточную воронку. Убедитесь, что центрирующий штифт находится в центрирующем отверстии, а головка дозирования установлена правильно.



ОСТОРОЖНО!



Перед закрытием дверцы системы дозирования реагентов установите назад крышку отсека дозирования реагентов, если она была извлечена. Без этой крышки в прибор проникает избыточный свет, что искажает флуориметрические показания планшета.

Если вы закончили техническое обслуживание, заблокируйте дверцы, чтобы прекратить доступ.

Обеззараживание прибора WalkAway

В этом разделе описан процесс очистки и обеззараживания внутренних компонентов прибора WalkAway в случае повреждения планшета или случайного разлива.

В результате неожиданной поломки аппаратного обеспечения системы возможно возникновение сбоя в обработке планшета. Сбой в обработке планшета может привести к попаданию содержимого планшета во внутренние компоненты системы.

Необходимо как можно быстрее удалить разлитую жидкость или брызги, чтобы предотвратить повреждение внутренних компонентов прибора WalkAway, которые не предназначены для длительного контакта с реагентами.

Порядок выполнения

Чтобы обеззаразить прибор:

1. Выполните все действия по очистке оптической системы прибора WalkAway.
 2. Используйте 70% изопропиловый спирт, необходимый для тщательной очистки и обеззараживания всех поверхностей, с которыми контактировало содержимое планшета.
 3. Осмотрите пластину захватного устройства и оптические компоненты, чтобы убедиться, что жидкость не попала в те места, которые обычно не очищаются согласно процедурам технического обслуживания оптических компонентов.
 4. При необходимости отдельно извлеките штативы из системы на ближайший стол и очистите их с помощью безворсовой ткани, пропитанной 70% изопропиловым спиртом.
 5. Если вы не можете надлежащим образом очистить разлитую жидкость, обратитесь за помощью в службу технической поддержки.
-

Техническое обслуживание оптических компонентов

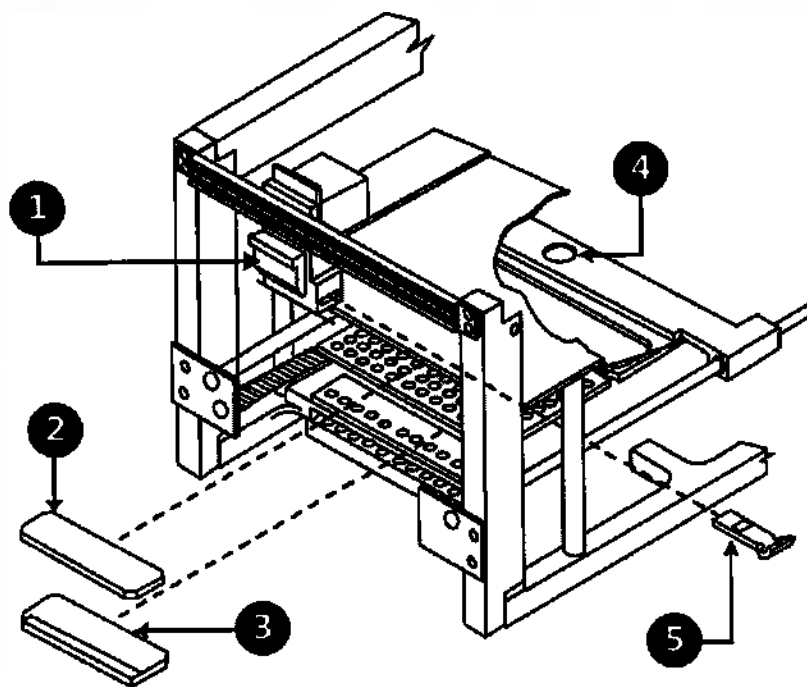
В этом разделе описывается, как извлечь и очистить оптические компоненты в приборе WalkAway. Эталонный диск и экраны являются интегрированной частью оптических систем WalkAway и требуют тщательного обращения с ними, чтобы прибор правильно считывал планшеты.

Для доступа к эталонному диску и экранам необходимо извлечь передний штатив из прибора WalkAway.

Если ваша лаборатория не обрабатывает флуорогенные планшеты в приборе WalkAway, то вы можете отключить флуориметр, чтобы устранить необходимость ежедневного технического обслуживания эталонного диска и экрана флуориметра.

Расположение оптических компонентов

На следующей иллюстрации показаны местоположения каждого компонента, упомянутого в этом разделе.



(1)	Флуориметр	(4)	Эталонный диск
(2)	Экран фотодиода	(5)	Экран флуориметра
(3)	Светорассеивающая пластина		

Порядок работы

Выполните следующие задачи последовательно.

Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111)



Открытие дверцы инкубатора (страница 114)



Извлечение переднего штатива (страница 138)



Очистка эталонного диска (страница 143)



Очистка защитного экрана флуориметра (страница 145)



Проверка и очистка защитного экрана фотодиода (страница 148)



Проверка и очистка светорассеивающей пластины (страница 151)



Очистка воздушного фильтра (вентилятора) (страница 121)

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ

См. Обеззараживание прибора WalkAway (страница 135) для получения дополнительной информации об очистке и дезинфекции внутренних компонентов прибора WalkAway после поломки планшета или непреднамеренного разлива жидкости.

Извлечение переднего штатива

Извлеките передний штатив прибора WalkAway (штатив, направленный на дверцу доступа к планшету), чтобы обеспечить доступ к эталонному диску и экранам.



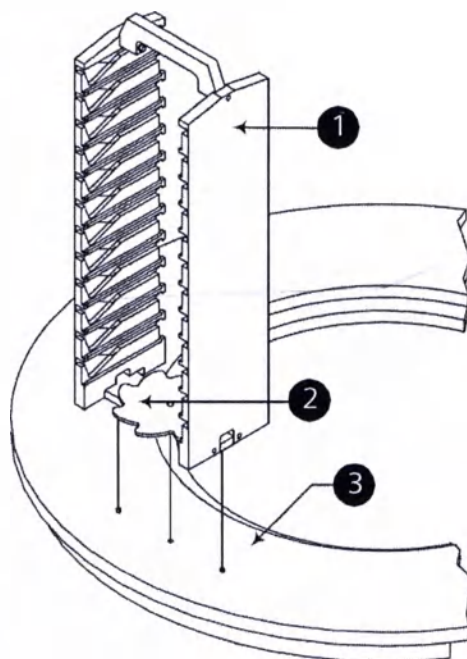
ВНИМАНИЕ!

Прежде, чем открыть дверцу инкубатора, убедитесь, что верхняя часть прибора хорошо просматривается. Несоблюдение этого требования может повредить прибор WalkAway.

Порядок выполнения

Чтобы извлечь передний штатив, выполните следующие действия:

1. Запросите доступ на проведение технического обслуживания.
Для получения дополнительной информации см. Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111).
2. Откройте дверцу инкубатора.
Для получения дополнительной информации см. Открытие дверцы инкубатора (страница 114).
3. Полностью ослабьте зубчатое прижимное колесо, крепящее штатив к вращающейся платформе, поворачивая колесо влево.
4. Поднимите передний штатив вверх и извлеките его из прибора.



(1)	Штатив	(3)	Вращающаяся платформа
(2)	Прижимное колесо		

Если все штативы используются для обработки планшетов нерегулярно, вы можете надолго извлечь один штатив, чтобы облегчить очистку экранов и эталонного диска.

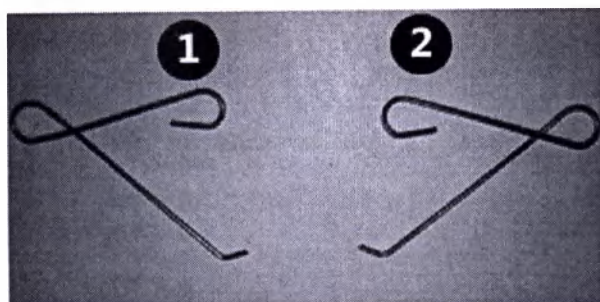
После получения доступа к проведению технического обслуживания нажмите кнопку **Tower Rotation Forward** или **Tower Rotation Reverse** на передней панели управления, чтобы расположить свободное установочное место вращающейся платформы позади дверцы доступа к планшетам.

5. Откройте дверцу инкубатора, а затем снимите передний штатив.

Замена пружины штатива

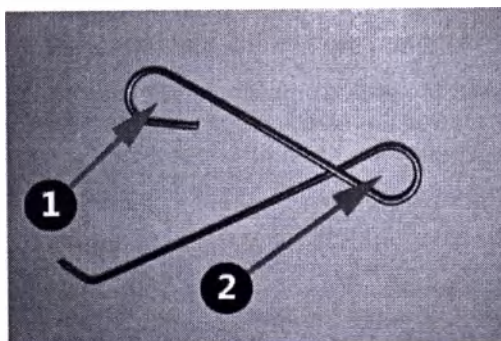
В этом разделе описывается, как заменить пружину штатива. Имеются левая и правая пружины штатива. Убедитесь, что вы заменяете нужную пружину.

См. следующую иллюстрацию и таблицу. Обратитесь в службу технической поддержки клиентов для получения информации о номерах деталей для левой и правой пружин штатива.



(1)	Левая пружина штатива
(2)	Правая пружина штатива

Каждая пружина имеет открытую петлю и замкнутую петлю. См. следующую иллюстрацию и таблицу.



(1)	Открытая петля
(2)	Замкнутая петля

Перед заменой пружины штатива убедитесь, что вы используете СИЗ в соответствии с принятыми в вашей лаборатории правилами.

Чтобы заменить пружину штатива:

1. Запросите доступ на проведение технического обслуживания.

Для получения дополнительной информации см. Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111).

2. Откройте дверцу инкубатора.

Для получения дополнительной информации см. Открытие дверцы инкубатора (страница 114).

3. Полностью ослабьте зубчатое прижимное колесо, крепящее штатив к вращающейся платформе.

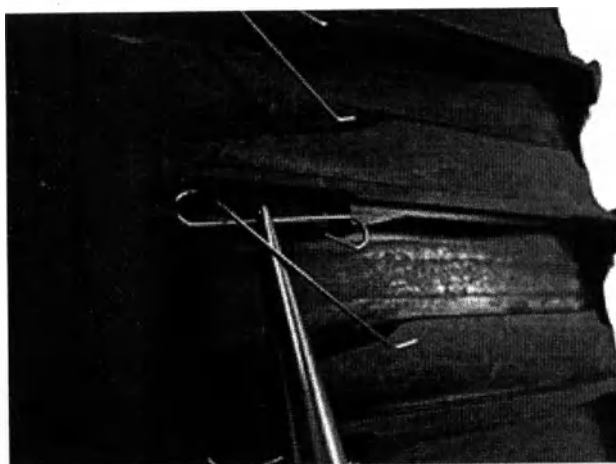
4. Поднимите передний штатив вверх и извлеките его из прибора.

Для получения дополнительной информации см. Извлечение переднего штатива (страница 138).

5. Обратите внимание на ориентацию и размещение пружины штатива перед заменой пружины.



6. Используйте тонкогубцы, чтобы захватить открытую петлю в заменяемой пружине и вытащить пружину со стороны штатива.
7. Чтобы установить новую пружину штатива, сначала убедитесь, что вы используете нужную левую или правую пружину штатива.
8. Используйте тонкогубцы для захвата середины новой пружины. Вставьте конец замкнутой петли пружины на ее место, а затем вставьте открытую кольцевую петлю на ее место.



9. Убедитесь, что пружина штатива плотно прилегает к боковой части штатива.
-

Очистка эталонного диска

В данном разделе описан процесс очистки эталонного диска.

ОСТОРОЖНО!

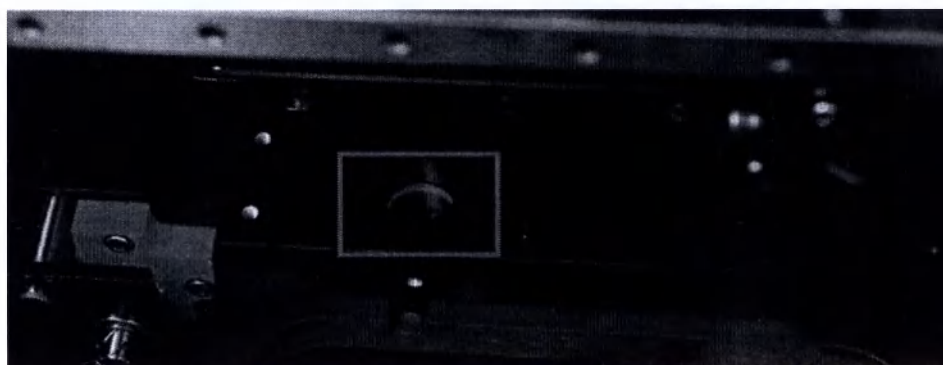


Очистка эталонного диска между считыванием показаний может повлиять на результаты. По возможности производите очистку эталонного диска после завершения считывания планшетов или же до его начала.

Порядок выполнения

Чтобы очистить эталонный диск:

1. После того как вы снимете передний штатив, убедитесь, что все дверцы прибора закрыты.
2. Во вкладке **WalkAway Monitor Maintenance** нажмите **Position Instrument for Reference Cleaning**. После того как дверцы будут заблокированы, прибор расположит головку считывания и пластину захватного устройства в соответствующее положение, предоставив свободный доступ к эталонному диску.
3. Когда дверцы разблокируются, откройте дверцу инкубатора и найдите эталонный диск. Эталонный диск представляет собой стеклянный диск, углубленный с левой стороны пластины захватного устройства ближе к ее задней части.



Если, открыв дверцу доступа к планшетам, вы увидели, что открытый штатив находится в неправильном положении, следует закрыть дверцу и нажать кнопку вращения штативов, чтобы установить открытый штатив в правильное положение. На время вращения карусели для установки штатива в новое положение дверцы блокируются.

4. Очистите только верхнюю часть диска, используя безворсовый аппликатор, предварительно обернутый в бумагу для линз и смоченный в очистителе для линз.

Требуется только небольшое количество очистителя. Легко протрите поверхность диска, используя круговые движения.

5. Сразу же после этого насухо протрите поверхность диска сухим аппликатором с хлопковым наконечником, завернутым в бумагу для линз.



ОСТОРОЖНО!

Не используйте для очистки эталонного диска спирт. Не допускайте высыхания очистителя для линз на диске. Всегда насухо вытирайте поверхность диска.

6. Закройте дверцу доступа к планшетами. Перейдите к следующей процедуре по очистке защитного экрана флуориметра.

После окончания технического обслуживания возвратите на место передний штатив, закройте дверцу инкубатора и заблокируйте дверцы, чтобы завершить доступ.

7. Прежде чем распечатать отчет по КК диагностики, подождите 30 минут, пока не стабилизируется температура камеры прибора. Если для доступа к камере прибора использовалась дверца инкубатора, следует подождать 60 минут, прежде чем распечатать отчет по КК диагностики.

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ

Печать отчета по КК диагностики прибора WalkAway (страница 109)

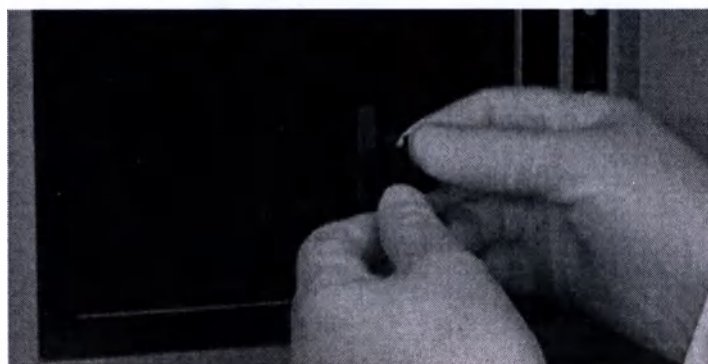
Очистка защитного экрана флуориметра

В данном разделе описан процесс очистки защитного экрана флуориметра.

Порядок выполнения

Для очистки защитного экрана флуориметра выполните следующие действия:

1. После того, как вы снимете передний штатив, убедитесь, что все дверцы прибора закрыты.
2. Во вкладке **WalkAway Monitor Maintenance** нажмите **Position Instrument for Shield Cleaning**. После того, как дверцы будут заблокированы, прибор расположит головку считывания в соответствующее положение, предоставив свободный доступ к защитным экранам.
3. После того, как дверцы разблокируются, откройте дверцу инкубатора и найдите защитный экран на флуориметре.
4. Сожмите правую нижнюю планку на защитном экране флуориметра и осторожно потяните за нее, чтобы полностью извлечь защитный экран. Обратите внимание, что конец защитного экрана загнут вверх. Не забудьте об этом, когда будете готовы вернуть защитный экран на место.



5. Очистите обе стороны защитного экрана с помощью очистителя и бумаги для линз.



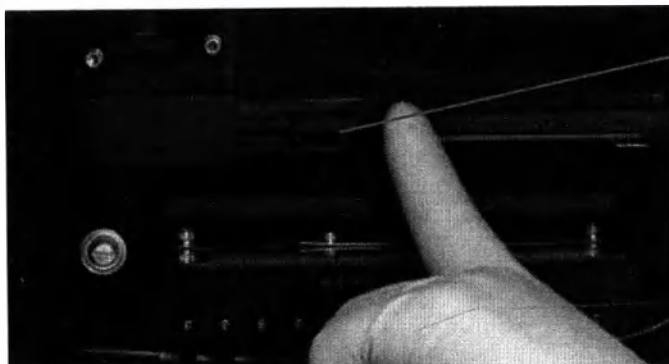
6. Убедитесь, что защитный экран полностью сухой.

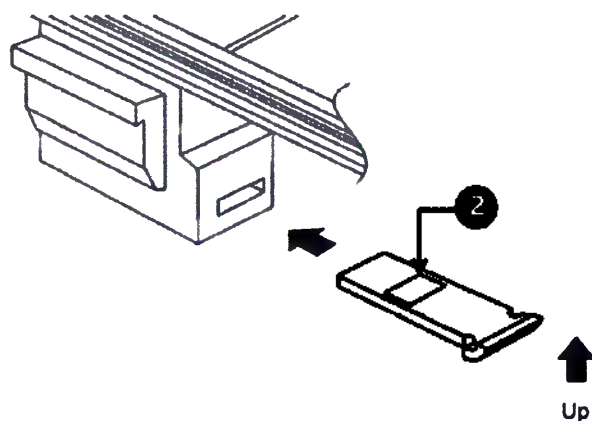


ОСТОРОЖНО!

Не используйте для очистки защитного экрана флуориметра спирт. Не допускайте высыхания очистителя для линз на защитном экране. Всегда насухо вытирайте поверхность защитного экрана. Возвратите защитный экран флуориметра в правильное положение, чтобы предотвратить возникновение ошибок при считывании флуоресцентных планшетов.

7. Установите защитный экран флуориметра в исходное положение и убедитесь, что он встал на место со щелчком, чтобы защитный экран не выпал во время работы прибора.





(1)	Защитный экран флуориметра (установлен)
(2)	Защитный экран флуориметра (перед установкой)

- 8.** Оставив дверцу инкубатора открытой, перейдите к следующей процедуре по проверке и очистке защитного экрана фотодиода.

После окончания технического обслуживания возвратите на место передний штатив, закройте дверцу инкубатора и заблокируйте дверцы, чтобы завершить доступ.

Проверка и очистка защитного экрана фотодиода

В этом разделе описан процесс проверки и очистки защитного экрана фотодиода в приборе WalkAway.

Если вы только что очистили защитный экран флуориметра, перейдите непосредственно к шагу 4, чтобы проверить и очистить защитный экран фотодиода. Для этого действия вам не нужно запрашивать отдельный доступ к техническому обслуживанию.



ОСТОРОЖНО!

Очистка защитного экрана фотодиода между считыванием показаний может повлиять на результаты. По возможности производите очистку защитного экрана фотодиода после завершения считывания планшетов или же до его начала. Прикасайтесь только к краям защитного экрана.

Необходимые материалы

- Сухая бумага для линз или безворсовая ткань
- Раствор для очистки линз или 70 % изопропиловый спирт

Перед началом процедуры

Снимите передний штатив.

Проверка защитного экрана фотодиода

Чтобы проверить защитный экран фотодиода:

1. После того, как вы снимете передний штатив, убедитесь, что все дверцы прибора закрыты.
2. Во вкладке **WalkAway Monitor Maintenance** нажмите **Position Instrument for Shield Cleaning**.
3. Когда дверцы разблокируются, откройте дверцу доступа к планшетам.
4. Найдите защитный экран фотодиода. Эта акриловая пластина расположена под фотодиодами.

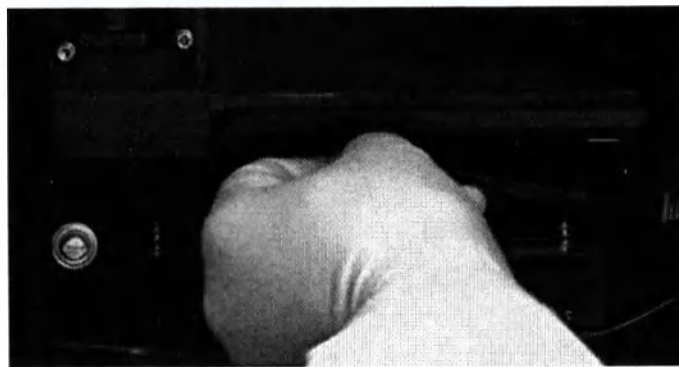


- Если вы выполняете ежедневную проверку, визуально осмотрите защитный экран, не снимая его. Протрите нижнюю поверхность с помощью сухой бумаги для линз или безворсовой ткани, чтобы удалить пыль.
- Если вы выполняете еженедельную проверку, извлеките защитный экран, чтобы очистить его.

Очистка защитного экрана фотодиода

Для очистки защитного экрана фотодиода:

1. Поверните правую часть защитного экрана вперед, после чего сдвиньте экран вправо, чтобы извлечь его.



2. Очистите экран с помощью очистителя и бумаги для линз.



Обратите внимание, что мелкие царапины на поверхности защитного экрана не влияют на работу прибора. Если вы заметили на защитном экране фотодиода большие царапины или другие повреждения, то его необходимо заменить.

3. Полностью высушите защитный экран и установите его обратно в прибор.



4. Оставив дверцу доступа к планшетам открытой, перейдите к следующей процедуре по проверке и очистке светорассеивающей пластины. Для получения дополнительной информации см. Проверка и очистка светорассеивающей пластины (страница 151).

После окончания технического обслуживания возвратите на место передний штатив, закройте дверцу инкубатора и заблокируйте дверцы, чтобы завершить доступ.

Проверка и очистка светорассеивающей пластины

В этом разделе описан процесс проверки и очистки светорассеивающей пластины в приборе WalkAway. Если вы очистили защитный экран фотодиода, перейдите непосредственно к шагу 4, чтобы очистить светорассеивающую пластину. Для этого действия вам не нужно запрашивать отдельный доступ к техническому обслуживанию.

Проверка светорассеивающей пластины

Чтобы проверить светорассеивающую пластину, выполните следующие действия:

1. После того, как вы снимете передний штатив, убедитесь, что все дверцы прибора закрыты.
2. Во вкладке **WalkAway Monitor Maintenance** нажмите **Position Instrument for Shield Cleaning**.
3. Когда дверцы разблокируются, откройте дверцу доступа к планшетам.
4. Найдите светорассеивающую пластину, расположенную над торцами оптических волокон.



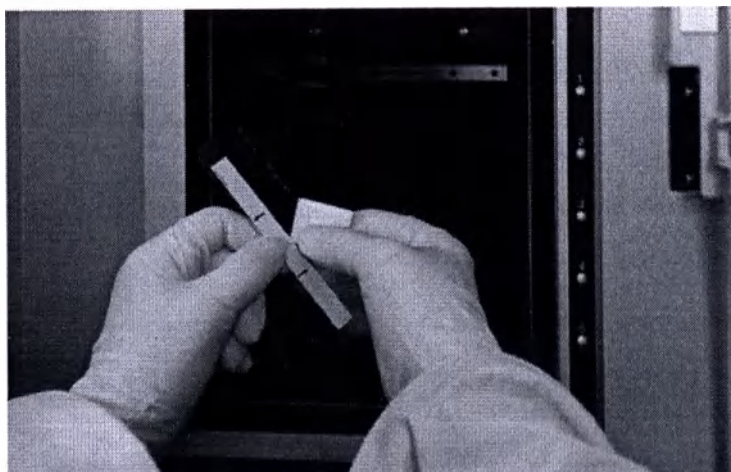
(1)	Светорассеивающая пластина
(2)	Этикетка

- Если вы выполняете ежедневную проверку, визуально осмотрите защитный экран, не снимая его. Протрите верхнюю поверхность с помощью сухой бумаги для линз или безворсовой ткани, чтобы удалить пыль.
- Если вы выполняете еженедельную проверку, извлеките пластину для очистки.

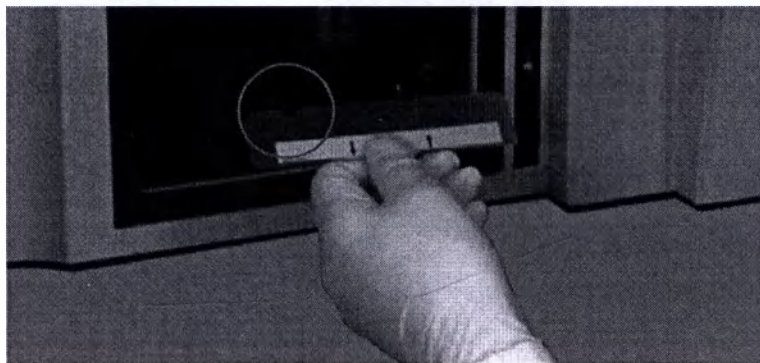
Очистка светорассеивающей пластины

Чтобы очистить светорассеивающую пластину:

1. Потяните пластину на себя, чтобы извлечь ее из блока.
2. Очистите пластину с помощью бумаги и очистителя для линз или 70 % изопропилового спирта.



3. Полностью высушите защитный экран и установите его обратно в прибор.
4. Установите светорассеивающую пластину обратно в прибор, следя за тем, чтобы она располагалась матовой стороной вниз, а этикеткой — вверх, при этом выемка должна быть с левой стороны.



После окончания технического обслуживания возвратите на место передний штатив, закройте дверцу инкубатора и заблокируйте дверцы, чтобы завершить доступ.

Техническое обслуживание системы дозирования реагентов

В этом разделе описывается, как выполнять техническое обслуживание системы дозирования реагентов. Система дозирования реагентов состоит из следующих компонентов:

- Флаконы для реагентов.
- Адаптеры флаконов для реагентов.
- Электромагнитные клапаны.
- Дозирующие магистрали и наконечники.
- Сточная воронка для отходов.
- Мешок для отходов.



ВНИМАНИЕ!

Всегда надевайте защитные очки, перчатки и лабораторный халат при работе с реагентами и системой дозирования реагентов. Уберите пролившиеся реагенты в соответствии с требованиями SDS и местными/государственными/федеральными нормативными руководствами по утилизации отходов.

Процедуры технического обслуживания системы дозирования реагентов для приборов WalkAway

Техническое обслуживание системы дозирования реагентов включает в себя несколько процедур. Вы должны ежедневно выполнять всю последовательность процедур по техническому обслуживанию системы дозирования реагентов. Вам не требуется запрашивать доступ на выполнение технического обслуживания для проверки уровней реагентов.

Извлечение флакона для реагентов (страница 157)



Проверка флаконов для реагентов (страница 164)



Очистка адаптера для реагента (страница 166)



Замена реагентов (страница 194)



Обслуживание уплотнительных прокладок (страница 187)



Очистка воронки для отходов реагентов (страница 125)



Техобслуживание мешка или ёмкости для реагентных отходов (страница 128)



Замена реагентов (страница 194)



Обновление номеров партий реагентов (страница 197)

Сведения о флаконах с реагентами

В этом разделе описываются флаконы с реагентами и способы использования реагентов в приборах WalkAway.

Размеры флаконов с реагентами

Приборы WalkAway включают 10 флаконов с реагентами объемом 30 мл или 60 мл или комбинацию флаконов объемом 30 мл и 60 мл. Флаконы объемом 30 мл или 60 мл можно наполнять, используя реагенты общим объемом 250 мл, или заменять флаконами с предварительно заполненными реагентами объемом 30 мл. Обратите внимание, что некоторые реагенты доступны только в виде сменных флаконов объемом 30 мл. Предварительно заполненные сменные флаконы реагентов объемом 60 мл недоступны.

ВАЖНО

В приборах WalkAway Plus рекомендуется хранить флаконы, предоставляемые вместе с прибором для использования в качестве сменных. Ряд предварительно заполненных флаконов имеют ограничение в связи с недостаточным уплотнением при установке в прибор.

Использование реагентов в приборах WalkAway

В зависимости от типа планшетов, используемых в вашей лаборатории, некоторые из 10 флаконов с реагентами можно не использовать. Любые неиспользуемые флаконы следует оставлять на месте, чтобы поддерживать давление дозирования в системе. В следующей таблице описывается порядок действий в случае, если вы используете реагент только изредка или не используете один или несколько реагентов в приборе WalkAway.

Если	То
Вы используете реагент только изредка	Заполните пустой флакон для реагента водой, а затем установите его вместо редко используемого реагента. Это гарантирует, что цепь измерения уровня не покажет ложный низкий результат для редко используемого реагента. Обратите внимание, что нахождение воды в приборе в течение длительного времени может вызвать нежелательный рост бактерий, грибков и плесени.
Вы не используете один или несколько реагентов	Флаконы для реагентов должны быть пустыми. Обратитесь к обслуживающему персоналу для отключения цепи измерения уровня для этих неиспользуемых позиций реагентов.

ВАЖНО

Приборы DxM WalkAway поставляются с адаптерами-заглушками, которые устанавливаются на пустые флаконы, когда реагент не используется. См. Магнитные датчики DxM WalkAway (страница 60) для получения дополнительной информации об адаптерах-заглушках.

Перед установкой предварительно заполненных флаконов с реагентами объемом 30 мл проверяйте их на предмет повреждений или несоответствия объема, прежде чем заполнять их и повторно устанавливать в прибор WalkAway. Это помогает предотвратить возможные утечки давления. Проверка флаконов для реагентов (страница 164).

Извлечение флакона для реагентов

В этом разделе описывается, как проверить уровень содержимого во флаконе для реагента и извлечь флакон перед очисткой адаптера для реагента, а также повторным заполнением и повторной установкой флаконов.

ВНИМАНИЕ!

Удостоверьтесь, что давление дозирования реагента составляет 0,0 фунтов на кв. дюйм. Если система дозирования находится под давлением, на вкладке **WalkAway Monitor Maintenance** (Техническое обслуживание инструмента мониторинга WalkAway) нажмите кнопку **De-pressurize dispense system** (Снизить давление в системе дозирования). Если эта кнопка недоступна, это значит, что система не находится под давлением.

Всегда надевайте защитные очки (рекомендуется использовать защитный щиток для лица), перчатки и лабораторный халат при работе с реагентами и системой дозирования реагентов.

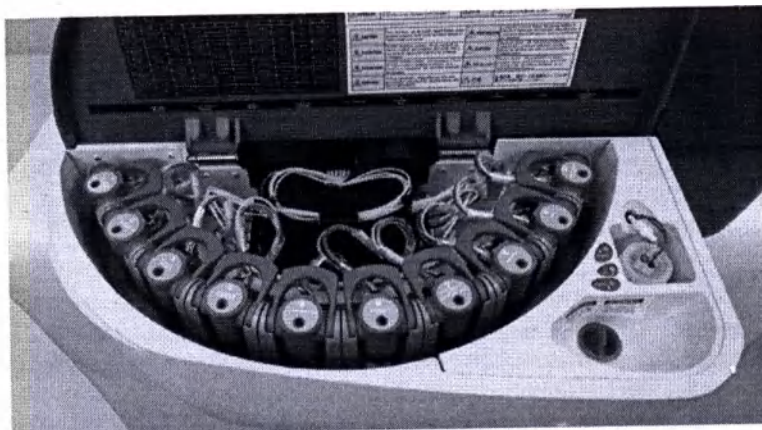
Необходимые материалы

Безворсовые ткани, пропитанные 70 % раствором изопропилового спирта.

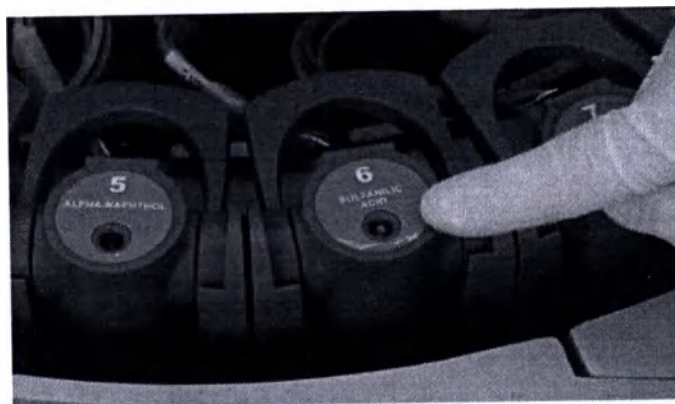
Проверка уровня реагентов в приборах WalkAway Plus

Чтобы проверить уровень реагента:

1. Запросите доступ для выполнения технического обслуживания прибора WalkAway.
2. Откройте отсек для реагентов, поднимите крышку отсека и затем найдите флаконы для реагентов.



Если во флаконах осталось менее 25 % реагента, на адаптерах флаконов загораются светодиодные индикаторы. Если загорается светодиодный индикатор уровня реагента, пополните или замените флакон для реагента.



Проверка уровня реагентов в приборах DxM WalkAway

Чтобы проверить уровни реагентов в приборах DxM WalkAway, просмотрите сначала внешнюю панель со светодиодными индикаторами, отображающими состояние жидкости, на внешней стороне отсека для реагентов. Для получения дополнительной информации см. Внешняя светодиодная панель отображения состояния жидкостей (страница 34). Если запас реагента составляет 5 % или менее, или если он израсходован, раздается звуковой сигнал.

Если уровень реагента низкий, проверьте внутренний светодиодный индикатор состояния для этого реагента.

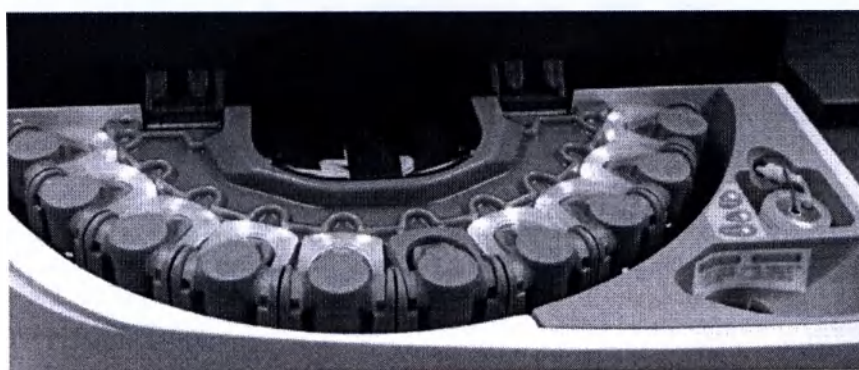
Чтобы проверить внутренние светодиодные индикаторы состояния для реагента, выполните следующие действия:

1. Запросите доступ для выполнения технического обслуживания прибора WalkAway.

2. Откройте отсек для реагентов, поднимите крышку отсека и затем найдите флаконы для реагентов. Когда рычаг адаптера флакона горит желтым цветом, вам следует проверить реагент.

Если рычаг адаптера флакона мигает желтым/красным цветом, это значит, что осталось 5 % реагента или менее. Если рычаг адаптера горит красным светом, это значит, что реагент израсходован. Если осталось 5 % реагента или менее либо реагент израсходован, вы должны немедленно пополнить или заменить флакон с реагентом.

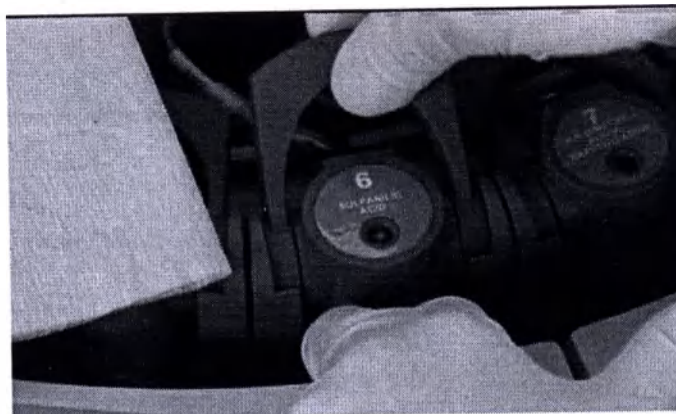
Для получения дополнительной информации см. Внутренние светодиодные индикаторы состояния реагентов (страница 37).



Извлечение флакона и адаптера для реагента в приборе WalkAway Plus

Чтобы извлечь флакон и адаптер для реагента, выполните следующие действия:

1. Откройте отсек для реагентов и поднимите крышку отсека.
2. Поднимите рычаг адаптера для реагента в полностью вертикальное положение, чтобы высвободить адаптер и флакон для реагента. Прежде чем извлекать адаптер из флакона подождите несколько секунд, чтобы реагент не выплеснулся на поверхность отсека для реагентов.
3. Поднимая адаптер с флакона вертикально вверх, поместите два пальца на флакон, чтобы удостовериться, что флакон остается в держателе основания.

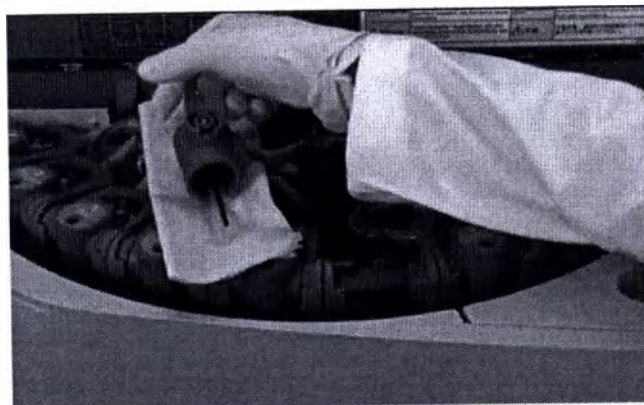


ОСТОРОЖНО!



Чтобы избежать пролития реагента, удерживайте флакон с реагентом и потяните комплект адаптера вверх, пока трубка не выйдет из флакона. При извлечении адаптера из флакона используйте безворсовую ткань, чтобы предотвратить пролитие капель какого-либо реагента, оставшегося в заборной трубке, на анализатор.

4. Установите адаптер реагента на безворсовую ткань.



5. Поднимите и выньте флакон для реагента из держателя.



6. При необходимости очистите адаптер для реагента. Для получения дополнительной информации см. Очистка адаптера для реагента (страница 166).

Извлечение флакона и адаптера для реагента в приборе DxM WalkAway

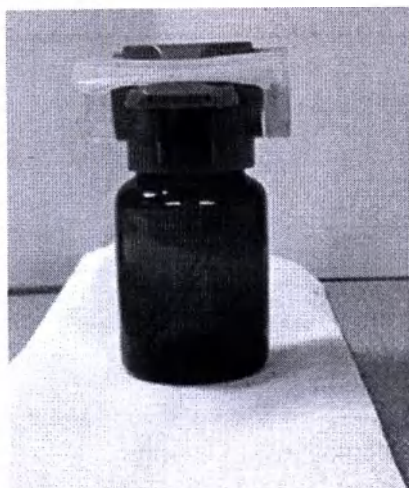
Чтобы извлечь флакон и адаптер для реагента, выполните следующие действия:

1. Откройте отсек для реагентов и поднимите крышку отсека.
2. Поднимите рычаг адаптера для реагента в полностью вертикальное положение, чтобы высвободить адаптер и флакон для реагента. Убедитесь, что головка дозирования надлежащим образом располагается в воронке отхода реагентов для слива любого оставшегося реагента в трубке до воронки. Прежде чем извлекать адаптер из флакона подождите несколько секунд, чтобы реагент не выплеснулся на коллектор.



3. Вытащите комплект для реагента, прикрепленный к рычагу, и флакон для реагента. Обратите внимание, что трубок, соединенных с комплектом для реагента, нет.

4. Расположите адаптер и флакон для реагента на безворсовой ткани.



5. Удерживая флакон, выкрутите флакон для реагента из адаптера реагента. Поместите флакон для реагента и адаптер реагента на безворсовую ткань. Не используйте рычаг, чтобы выкрутить флакон — таким образом можно сломать рычаг.



6. При необходимости очистите адаптер для реагента. Для получения дополнительной информации см. Очистка адаптера для реагента (страница 166).

7. При необходимости повторно заполните емкость для реагента. Для получения дополнительной информации см. Замена реагентов (страница 194). Вкрутите флакон обратно в адаптер, а затем поместите адаптер и флакон обратно в станцию реагентов.
8. Поместите два пальца на адаптер для реагента и опустите рычаг адаптера для реагента в полностью горизонтальное положение, чтобы зафиксировать адаптер для реагента в коллекторе.
9. Закройте отсек для реагентов.

В следующий раз при подаче давления система очистится автоматически. Для получения дополнительной информации см. Очистка магистрали дозирования реагентов (страница 198).

Проверка флаконов для реагентов

В этом разделе описывается, как проверять флаконы для реагентов на предмет повреждений или различий в размерах перед их заполнением и повторной установкой в прибор WalkAway. Это помогает предотвратить возможные утечки давления.

Проверка на наличие повреждений и плоскостности ободка

Чтобы проверить флаконы для реагентов на наличие повреждений:

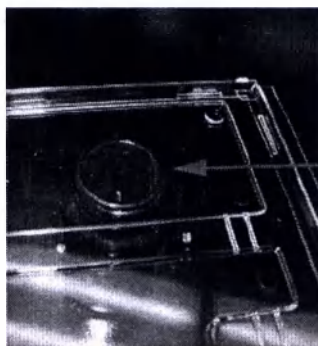
1. Перед тем, как помещать флакон в прибор, осмотрите ободок флакона на предмет повреждений. Проверьте наличие дефектов (например, крошек, трещин или других неровностей), которые могут привести к утечке воздуха и повлиять на производительность.



2. Не используйте флаконы с поврежденными ободками.
3. Проверьте наличие плоскостности ободка следующим образом:
 - А. При работе с пустым флаконом положите флакон ободком вниз на плоскую поверхность. Флакон должен располагаться под прямым углом к плоскости без каких-либо наклонов и не должен колебаться при легком касании.



- В.** При работе с предварительно заполненным флаконом используйте крышку-лоток, чтобы проверить плоскостность ободка. Убедитесь, что крышка вплотную прилегает по всей плоскости верхней части флакона. С помощью пальца в защитной перчатке надавите на крышку-лоток непосредственно над отверстием флакона, чтобы проверить плоскостность.

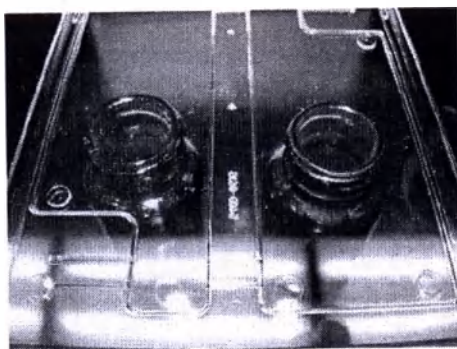


Проверка высоты флакона

Кроме уплотняющей поверхности ободка на способность образования плотного герметичного затвора может повлиять различие в высоте флакона. Вы можете сравнить высоту флаконов для реагентов с другим правильно загерметизированным флаконом для реагента из системы дозирования реагентов (в идеальном случае — с флаконом, который был предоставлен вместе с прибором).

Чтобы сравнить высоту флаконов, выполните следующие действия.

1. Расположите два флакона на плоской поверхности.
2. Поместите крышку-лоток поперек обоих флаконов и при помощи пальца в перчатке осторожно нажмите прямо поверх отверстий каждого флакона.



Если один флакон короче другого, крышка-лоток наклоняется. Если это произойдет, поместите в прибор более высокий флакон.

Очистка адаптера для реагента

В данной теме описывается, как выполнять очистку адаптера для реагента перед его установкой на место. Флакон, адаптер и уплотнительную прокладку для реагента требуется очищать для всех закончившихся реагентов. Если реагенты накапливаются на флаконе, адаптере или прокладке, сухой осадок снижает возможность создавать стабильную герметичность при давлении и точно обнаруживать уровни жидкости.

Процесс очистки WalkAway Plus отличается от процесса очистки для DxM WalkAway. Оба процесса очистки включены в этот раздел.

Необходимые материалы

Безворсовые салфетки, смоченные 70% изопропиловым спиртом, и безворсовые полотенца.

Снятие и очистка флакона и адаптера для реагентов в приборе WalkAway Plus



ОСТОРОЖНО!

Всегда используйте безворсовые полотенца и/или салфетки при очистке компонентов системы реагента. Использование полотенец или салфеток, которые содержат ворс, может повредить электромагнитные клапаны и привести к сливу избыточного количества реагентов в мешок или бутылку для отходов.

При работе с реагентами и системой дозирования реагентов всегда используйте защиту для глаз (рекомендуется использовать защитную маску), перчатки и лабораторный халат.

Для снятия и очистки флакона реагента и адаптера для реагента выполните следующие действия.

1. Получите необходимые материалы.

Для получения дополнительной информации см. раздел Необходимые материалы (страница 166).

2. Получите доступ для технического обслуживания.

Для получения дополнительной информации см. раздел Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111).

Получив доступ для технического обслуживания, откройте ящик с реагентами.

3. Светодиодный индикатор, расположенный в верхней части каждого адаптера для флакона, загорается, если осталось менее чем 25% реагента (приблизительно). Если загорается светодиодный индикатор уровня реагента, долейте или замените флакон реагента.
4. Выберите указанный адаптер для реагента и поднимите рычаг полностью вертикально, чтобы высвободить флакон и адаптер для реагента.
5. Поднимая адаптер с флакона вверх, придерживайте флакон двумя пальцами, чтобы он не вышел из держателя.

ВНИМАНИЕ!



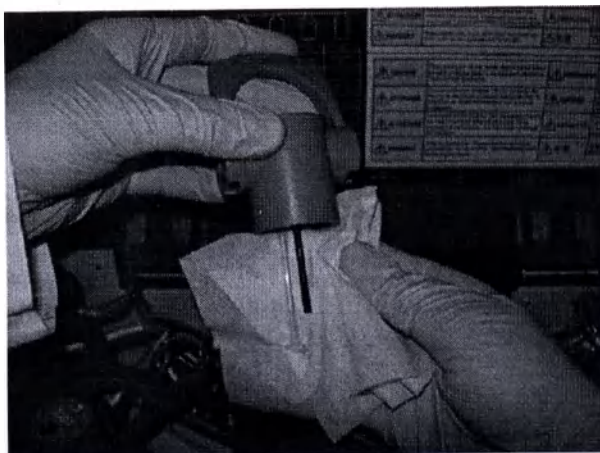
Во избежание разбрызгивания реагента придерживайте флакон реагента и вытягивайте узел адаптера вверх, пока трубка не выйдет из флакона. При вытягивании адаптера из флакона используйте безворсовое бумажное полотенце во избежание падения капель реагента из заборной трубки в анализатор или поместите адаптер в запасной/дополнительный пустой флакон для реагента. Следите за тем, чтобы не переворачивать узел адаптера (вверх дном) в процессе очистки.

ОСТОРОЖНО!



Не убирайте и не сгибайте зонд для определения уровня при удалении и/или очистке флакона и/или адаптера для реагента. Зонд хрупкий и легко может сломаться.

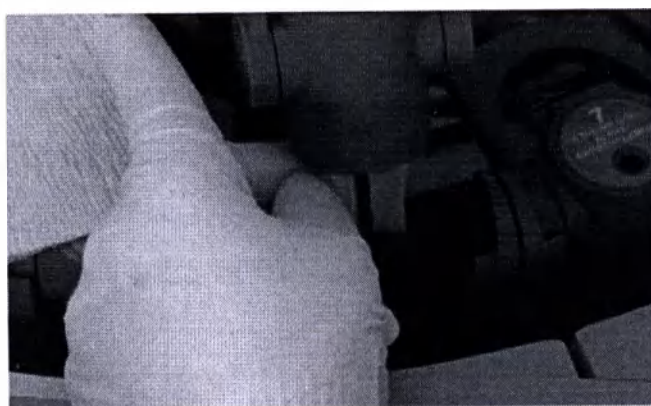
6. При очистке используйте безворсовую салфетку, смоченную 70% изопропиловым спиртом, чтобы стереть остатки реагента на заборной трубке, зонде определения уровня и на адаптере. Тщательно очистите уплотнительную прокладку адаптера, адаптер и зонд для определения уровня безворсовой салфеткой, смоченной 70% изопропиловым спиртом.



ОСТОРОЖНО!



Если адаптер содержит заборную трубку с фильтром, **НЕ** пытайтесь очистить фильтр заборной трубки. Если сетка фильтра будет порвана, кристаллы реагента или загрязняющие вещества могут попасть в электромагнитный клапан и серьезно повредить его. Если фильтр заборной трубки содержит много осадка или налета и требует замены, для получения дополнительной информации см. раздел Замена узла заборной трубки (страница 177).



7. Проверьте адаптер на налет и засохший реагент.

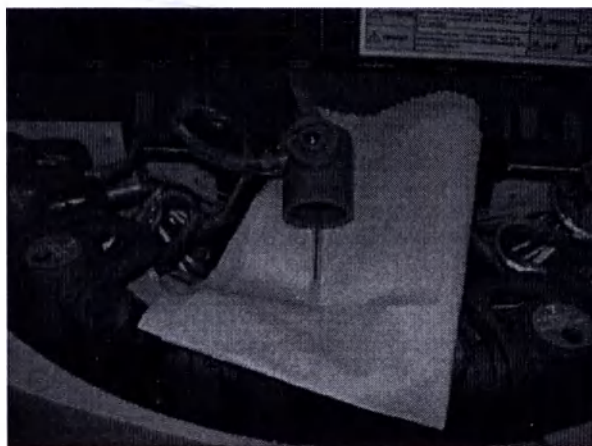
При наличии значительного налета извлеките уплотнительную прокладку из узла и убедитесь, что адаптер полностью чистый. Налет от засохшего реагента негативно влияет на возможность правильно определить уровень реагента. Очистите адаптер безворсовой тканью и 70% изопропиловым спиртом, если требуется.

Проверьте уплотнительную прокладку адаптера. Для получения дополнительной информации по извлечению и замене уплотнительных прокладок см. раздел Обслуживание уплотнительных прокладок (страница 187).

ОСТОРОЖНО!



Гидроксид калия (VP1) может вызывать кристаллизацию и приводить к образованию солевого мостика от флакона по уплотнительной прокладке адаптера до зонда определения уровня, что может приводить к ошибочному определению уровня. Ежедневно проверяйте все адаптеры для реагентов, уплотнительные прокладки и флаконы и очищайте, когда потребуется.



8. Отложите адаптер в сторону на безворсовую ткань или поместите его в запасной/дополнительный флакон для реагента, пока меняете реагент.
9. Извлеките флакон реагента из системы и отставьте в сторону.
10. Проверьте горлышко флакона и уберите высохший реагент безворсовой салфеткой, смоченной 70% изопропиловым спиртом.

Для получения дополнительной информации см. раздел Проверка на наличие повреждений и плоскостности ободка (страница 164).

11. Проверьте флакон реагента на осадок или механические включения в реагенте. Если во флаконе реагента наблюдаются осадок или механические включения, опорожните и очистите флакон.



12. Повторно наполните или замените реагент и установите флакон на правильную станцию реагента в ящике реагентов. Для получения дополнительной информации см. раздел Пополнение и замена флаконов для реагентов (страница 194).

ВАЖНО

Всегда проверяйте номер партии реагента, прежде чем наполнять флакон. Не смешивайте реагенты с разными номерами партий. Если используете новую партию реагента, утилизируйте остатки реагента в соответствии с местными правилами. Очистите спиртом и высушите флакон или промойте флакон новой партией реагента прежде чем наполнять флакон новой партией реагента. Обновите номер партии реагента на вкладке **Maintenance** (Техобслуживание).

ВНИМАНИЕ!



При доливании реагента во флакон не наполняйте флакон выше плечиков. Пептидаза должна быть при комнатной температуре, чтобы кристаллы перешли обратно в раствор. Альфа-нафтол следует восстанавливать согласно инструкциям на этикетке упаковки с реагентом. Использование спирта другого типа может привести к ошибкам определения уровня реагента прибором и/или некорректным результатам идентификации панели. Альфа-нафтол должен полностью раствориться перед установкой.

13. Повторно установите адаптер на флакон и удерживайте его ровно, пока опускаете рычаг в полностью горизонтальное положение. Положите два пальца на флакон, чтобы он не вышел из держателя.

ВНИМАНИЕ!



Не надавливайте на рычаг адаптера флакона, опуская его вниз. Осторожно нажимайте, пока он не достигнет точки механической остановки. При попытке продвинуть рычаг дальше точки механической остановки потенциально может быть поврежден адаптер для реагента.

14. Повторите шаги 3–13 для всех флаконов реагентов, которые требуется очистить.
15. На вкладке **WalkAway Monitor** (Монитор WalkAway) **Maintenance** (Техобслуживание) проверьте давление дозирования реагента и выполните промывку линий дозирования реагента.

Для получения дополнительной информации см. раздел Очистка магистрали дозирования реагентов (страница 198).

16. Если реагент заканчивается и клапан пересыхает, электромагнитный клапан и линии можно промыть 30–60 мл 70% изопропилового спирта, затем промыть стерильной дистиллированной или стерильной деионизированной водой. Это уберет отложения реагентов. Если будет обнаружено, что клапан не промывается как следует, обратитесь в службу технической поддержки.

ВНИМАНИЕ!



Если какой-то реагент не будет использоваться более трех дней, уберите этот реагент из системы и промойте линию спиртом, а затем стерильной дистиллированной или стерильной деионизированной водой. Это предотвратит застывание реагентов без движения в линиях и электромагнитных клапанах в течение продолжительного времени.

Очистка флакона реагента и адаптера для реагента в приборе DxM WalkAway



ОСТОРОЖНО!

Всегда используйте безворсовые полотенца и/или салфетки при очистке компонентов системы реагента. Использование полотенец и салфеток с ворсинками может привести к повреждению электромагнитных клапанов.

При работе с реагентами и системой дозирования реагентов всегда используйте защиту для глаз (рекомендуется использовать защитную маску), перчатки и лабораторный халат.

Для снятия и очистки флакона реагента и адаптера для реагента выполните следующие действия.

1. Получите необходимые материалы.

Для получения дополнительной информации см. раздел Необходимые материалы (страница 166).

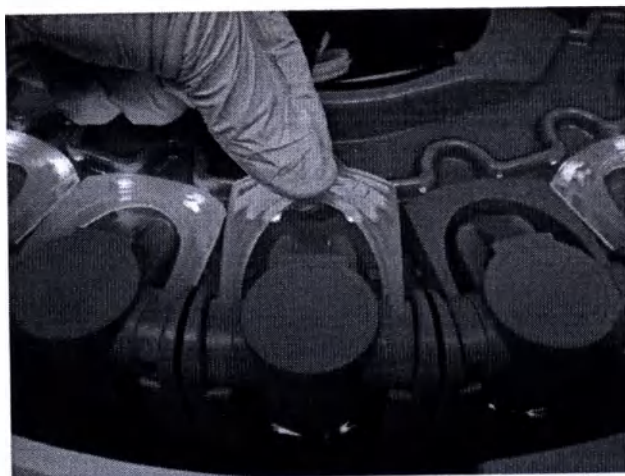
2. Получите доступ для технического обслуживания.

Для получения дополнительной информации см. раздел Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111).

3. Откройте ящик реагентов. Когда ящик реагентов открыт, светодиодные индикаторы показывают состояние всех реагентов.

Для получения дополнительной информации см. раздел Внутренние светодиодные индикаторы состояния реагентов (страница 37).

4. Выберите реагент, поднимите рычаг полностью вертикально, чтобы высвободить флакон и адаптер для реагента. Подождите несколько секунд, прежде чем извлекать адаптер из флакона, во избежание попадания капель реагента на уплотнительные прокладки гребенки.



5. Перенесите флакон и адаптер туда, где будет легко убрать случайные капли. Придерживайте флакон и открутите флакон реагента от адаптера для реагента. Не используйте рычаг, чтобы открутить флакон, так как это может повредить рычаг.



ВНИМАНИЕ!

Открутив флакон от адаптера для реагента, НЕ устанавливайте флакон и/или адаптер в ящик для реагентов. Капли реагента могут повредить прибор.



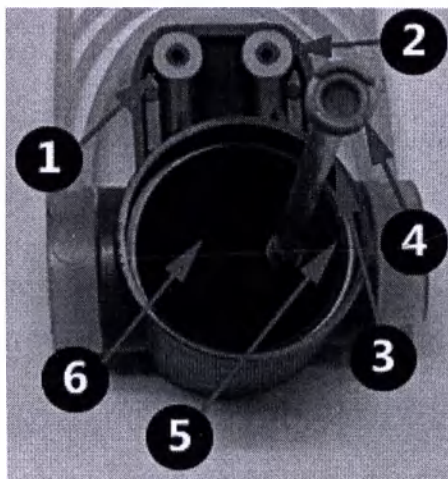
ВНИМАНИЕ!

Когда флакон извлечен из адаптера для реагента, капли реагента могут вытечь из заборной трубки. Используйте безворсовое полотенце, чтобы собрать реагент, капающий из заборной трубки.

6. Очистите компоненты адаптера для реагента.

Адаптер флакона реагента DxM WalkAway содержит узел заборной трубки, который может быть оснащен фильтром или Т-образным модифицированным разъемом на конце заборной трубки.

На следующем рисунке показан пример узла заборной трубки с фильтром на конце.



(1)	Поверхность, герметизирующая отверстие для сжатого воздуха	(4)	Фильтр (или Т-образный модифицированный разъем)
(2)	Поверхность, герметизирующая отверстие для жидкого реагента	(5)	Резьба
(3)	Заборная трубка	(6)	Уплотнительная прокладка

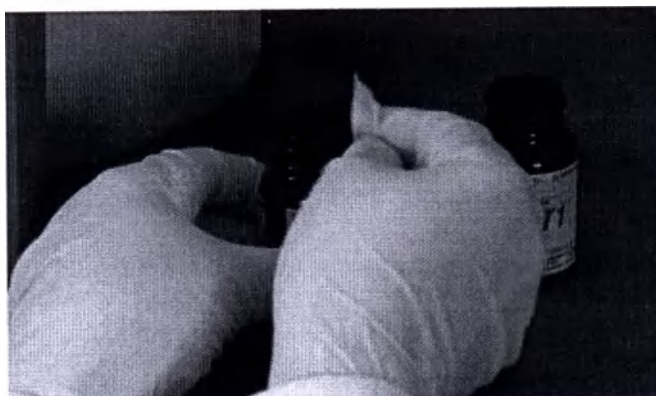
- Проверьте области в адаптере для реагента и, если требуется, используйте безворсовую салфетку, смоченную 70% изопропиловым спиртом, чтобы осторожно очистить компоненты с осадком или налетом (за исключением фильтра заборной трубки). **НЕ** помещайте ничего в отверстие для сжатого воздуха или отверстие для жидкого реагента при их очистке.

	ОСТОРОЖНО! Если адаптер содержит заборную трубку с фильтром, НЕ пытайтесь очистить фильтр заборной трубки. Если сетка фильтра будет порвана, кристаллы реагента или загрязняющие вещества могут попасть в электромагнитный клапан и серьезно повредить его. Если фильтр заборной трубки содержит много осадка или налета и требует замены, для получения дополнительной информации см. раздел Замена узла заборной трубки (страница 177).
---	---

- Если уплотнительная прокладка повреждена, для получения дополнительной информации см. раздел Обслуживание уплотнительных прокладок (страница 187).
- 7.** Проверьте горлышко флакона и уберите высохший реагент безворсовой салфеткой, смоченной 70% изопропиловым спиртом.

Для получения дополнительной информации см. раздел Проверка на наличие повреждений и плоскостности ободка (страница 164).

8. Проверьте флакон реагента на осадок или механические включения в реагенте. Если во флаконе реагента наблюдаются осадок или механические включения, опорожните и очистите флакон.



9. Пополните или замените флакон реагента.

ВАЖНО

Всегда проверяйте номер партии реагента, прежде чем наполнять флакон. Рекомендуется не смешивать реагенты с разными номерами партий. Если используете новую партию реагента, утилизируйте остатки реагента в соответствии с местными правилами. Очистите спиртом и высушите флакон или промойте флакон новой партией реагента прежде чем наполнять флакон новой партией реагента. Обновите номер партии реагента на вкладке **Maintenance** (Техобслуживание).

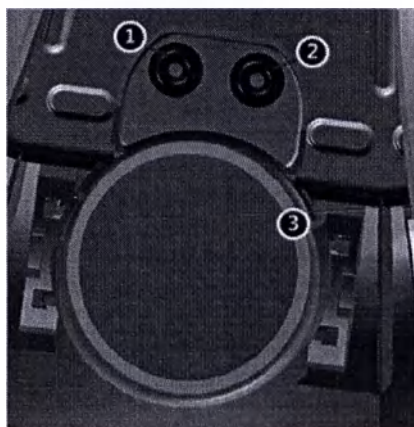
ВНИМАНИЕ!



При доливании реагента во флакон не наполняйте флакон выше плечиков. Пептидаза должна быть при комнатной температуре, чтобы кристаллы перешли обратно в раствор. Альфа-нафтол следует восстанавливать согласно инструкциям на этикетке упаковки с реагентом. Использование спирта другого типа может привести к ошибкам определения уровня реагента прибором и/или некорректным результатам идентификации панели. Альфа-нафтол должен полностью раствориться перед установкой.

10. Придерживайте флакон и накрутите флакон реагента на адаптер для реагента. Не используйте рычаг адаптера, чтобы сильнее или слабее прижимать флакон к адаптеру. Это может привести к поломке рычага.
11. В ящике реагентов проверьте уплотнительные прокладки гребенки на образование налета и на повреждение. Если требуется, используйте безворсовую салфетку,

смоченную 70% изопропиловым спиртом, чтобы очистить отверстие для сжатого воздуха и/или отверстие для жидкого реагента на гребенке.



(1)	Отверстие для жидкого реагента на гребенке
(2)	Отверстие для сжатого воздуха на гребенке
(3)	Основание флакона реагента (нижняя область)

Также можно извлечь уплотнительные прокладки и очистить их более тщательно, если требуется. Если уплотнительная прокладка гребенки изношена и требует замены, или если требуется тщательно очистить уплотнительную прокладку, выполните шаги в Замена или очистка уплотнительной прокладки гребенки DxM WalkAway (страница 192).

Если реагент пролился в основание для флаконов реагентов, необходимо очистить флаконы реагентов и нижнюю область основания для флаконов реагентов безворсовой салфеткой. На предыдущем рисунке показано расположение уплотнительных прокладок гребенки и основания флакона реагента.

12. Убедитесь, что рычаг адаптера находится в полностью вертикальном положении, и установите адаптер для реагента и флакон обратно на правильную станцию реагента в ящике реагентов.
13. Опустите рычаг адаптера реагента в полностью горизонтальное положение, чтобы закрепить адаптер для реагентов на гребенке. Положите два пальца на флакон, чтобы он не вышел из держателя.
14. Повторите шаги 4–13 для всех флаконов реагентов, которые требуется пополнить или очистить.
15. Закройте ящик реагентов.

16. При следующей подаче давления система автоматически выполняет промывку станций реагентов после их пополнения или очистки. Для получения дополнительной информации см. раздел Очистка магистрали дозирования реагентов (страница 198).



ВНИМАНИЕ!

Если какой-то реагент не будет использоваться более трех дней, уберите этот реагент из системы и промойте линию спиртом, а затем стерильной дистиллированной или стерильной деионизированной водой. Это предотвратит застывание реагентов без движения в линиях и клапанах в течение продолжительного времени.

БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ

- | | |
|---|-----------------------------------|
| • Очистка магистрали дозирования реагентов (страница 198) | • Замена реагентов (страница 194) |
|---|-----------------------------------|

Замена узла заборной трубки

В этом разделе описано, как менять узел заборной трубки (для систем с фильтром на конце) в приборах WalkAway. Замените узел заборной трубки, если фильтр заборной трубки поврежден или забился. Иногда штуцер для подсоединения к адаптеру в узле заборной трубки может не выйти из адаптера флакона вместе с заборной трубкой. В таких случаях можно заменить только заборную трубку и фильтр.

В приборах WalkAway Plus длина заборной трубки одинаковая для флаконов 30 мл и 60 мл. В приборах DxM WalkAway заборная трубка для флакона 60 мл длиннее трубки для флакона 30 мл.

Узел заборной трубки состоит из штуцера для подсоединения к адаптеру, самой трубки и фильтра.



(1)	Штуцер для подсоединения к адаптеру
(2)	Заборная трубка
(3)	Фильтр

При работе с реагентами и системой дозирования реагентов всегда используйте защиту для глаз (рекомендуется использовать защитную маску), перчатки и лабораторный халат.

Для замены узла заборной трубки в WalkAway Plus выполните следующие действия.

1. Запросите доступ для технического обслуживания. Для получения дополнительной информации см. раздел Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111).
2. Поднимите рычаг адаптера для реагента в полностью вертикальную позицию, затем поднимите адаптер из флакона. Разместите адаптер сразу над флаконом, чтобы фильтр

находился во флаконе. Положите два пальца на флакон, чтобы он не вышел из держателя.

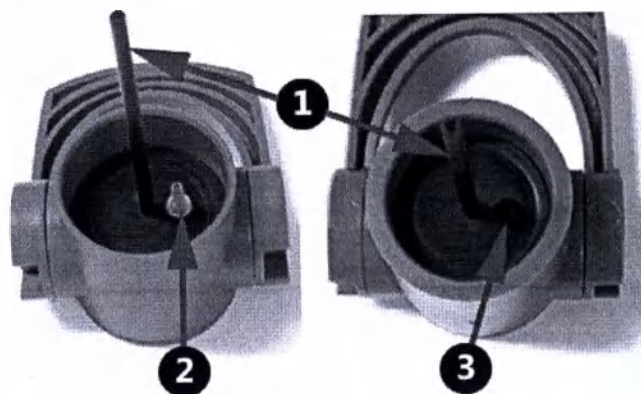


ОСТОРОЖНО!

Не убирайте и не сгибайте зонд для определения уровня при замене узла заборной трубки. Он хрупкий и легко может сломаться.

3. Осторожно извлеките заборную трубку и фильтр из адаптера, аккуратно вытягивая заборную трубку вниз. Избыток жидкости сольется во флакон. Если штуцер для подсоединения к адаптеру остается в адаптере при извлечении заборной трубки и фильтра, не пытайтесь извлечь штуцер для подсоединения к адаптеру.

Штуцеры для подсоединения к адаптеру располагаются выше уплотнительных прокладок в адаптерах для флаконов 60 мл и стоят заподлицо с уплотнительными прокладками в адаптерах флаконов 30 мл.



(1)	Зонды для определения уровня
(2)	Штуцер для подсоединения к адаптеру заборной трубки для флакона 60 мл (над уплотнительной прокладкой)
(3)	Штуцер для подсоединения к адаптеру заборной трубки для флакона 30 мл (ниже уплотнительной прокладки)

**ОСТОРОЖНО!**

Не помещайте никакие предметы в фильтр заборной трубки для его очистки. Если сетка фильтра будет порвана, кристаллы реагента или загрязняющие вещества могут попасть в электромагнитный клапан и повредить его.

4. Поместите новую заборную трубку и фильтр в адаптер флакона.
 - Если штуцер для подсоединения к адаптеру вышел из адаптера флакона при удалении заборной трубки, установите новый узел заборной трубки в адаптер флакона.
 - Если штуцер для подсоединения к адаптеру НЕ вышел из адаптера флакона, снимите новый штуцер для подсоединения к адаптеру с нового узла заборной трубки, затем установите новую заборную трубку и фильтр в имеющийся штуцер для подсоединения к адаптеру в адаптере флакона.
5. Установите адаптер флакона на флакон на станции реагента и нажмите рычаг, переведя его вниз, в полностью горизонтальное положение. Положите два пальца на флакон, чтобы он плотно держался в держателе.
6. Промойте станцию реагентов.

Для замены узла заборной трубки в DxM WalkAway выполните следующие действия.

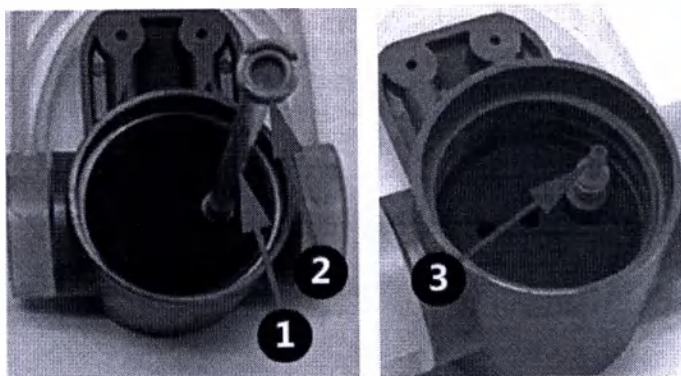
1. Убедитесь, что используете индивидуальные средства защиты в соответствии с правилами лаборатории.
2. Запросите доступ для технического обслуживания.
 Для получения дополнительной информации см. раздел Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111).
3. Поднимите рычаг в полностью вертикальную позицию, затем извлеките адаптер для реагента и флакон реагента из узла. Подождите несколько секунд, прежде чем извлекать адаптер из флакона, во избежание попадания капель реагента на уплотнительные прокладки гребенки. Не используйте только рычаг адаптера, чтобы поднять флакон, так как это может повредить рычаг.
4. Установите адаптер для реагента и флакон на безворсовую ткань.
5. Открутите флакон от адаптера для реагента.



ВНИМАНИЕ!

Когда флакон извлечен из адаптера для реагента, капли реагента могут вытечь из заборной трубки. Используйте безворсовое полотенце, чтобы собрать реагент, капающий из заборной трубки.

6. Осторожно извлеките заборную трубку и фильтр из адаптера, аккуратно вытягивая заборную трубку из штуцера для подсоединения к адаптеру в адаптере.



(1)	Заборная трубка
(2)	Фильтр
(3)	Штуцер для подсоединения к адаптеру



ОСТОРОЖНО!

Не помещайте никакие предметы в фильтр заборной трубки для его очистки. Если сетка фильтра будет порвана, кристаллы реагента или загрязняющие вещества могут попасть в электромагнитный клапан и серьезно повредить его.

7. Снимите новый штуцер для подсоединения к адаптеру с нового узла заборной трубки.
8. Установите новую заборную трубку и фильтр на существующий штуцер для подсоединения к адаптеру в адаптере флакона. Следите за тем, чтобы установить правильную заборную трубку, так как длина трубок различается для флаконов реагентов 30 мл и 60 мл.
9. Придерживайте адаптер флакона и накрутите флакон реагента на адаптер флакона.

- 10.** Установите флакон и адаптер флакона обратно на станцию реагента и нажмите рычаг, переводя его вниз, в полностью горизонтальное положение. Положите два пальца на флакон, чтобы он не вышел из держателя.
- 11.** Закройте ящик реагентов.

Система автоматически выполняет промывку при следующей подаче давления.
Для получения дополнительной информации см. раздел Очистка магистрали дозирования реагентов (страница 198).

Замена адаптера флакона для реагента

В этом разделе описывается, как заменить адаптер флакона для реагентов.

Комплекты адаптеров для реагентов предназначены для эксплуатации согласно техническим характеристикам на протяжении всего срока службы вашего прибора, однако при определенных обстоятельствах может потребоваться заменить комплект. Компания Beckman Coulter рекомендует заменять только один адаптер при выполнении одной процедуры по замене.

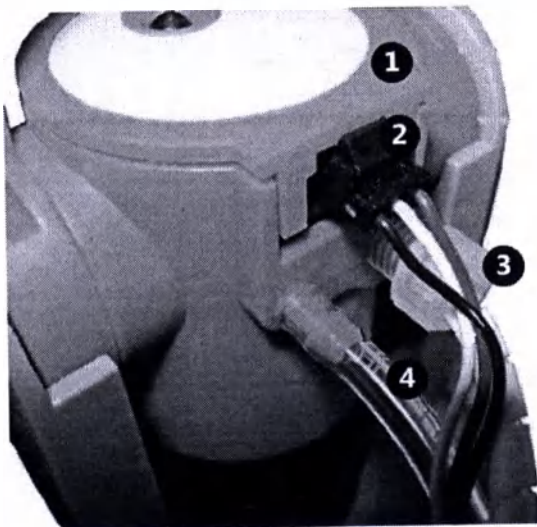


ОСТОРОЖНО!

Проконсультируйтесь с вашим местным сервисным инженером по эксплуатации перед тем, как включать эту практику в порядок процедур по обычному техническому обслуживанию.

Сведения об адаптере для реагента в приборе WalkAway Plus

На следующей иллюстрации показаны компоненты адаптера флакона для реагентов.



(1)	Крышка адаптера для реагентов	(3)	Накатная гайка магистрали подачи реагентов
(2)	Кабель питания светодиода	(4)	Магистраль подачи воздуха

Замена адаптера для реагента в приборе WalkAway Plus

Чтобы заменить адаптер для реагента в приборе WalkAway Plus:

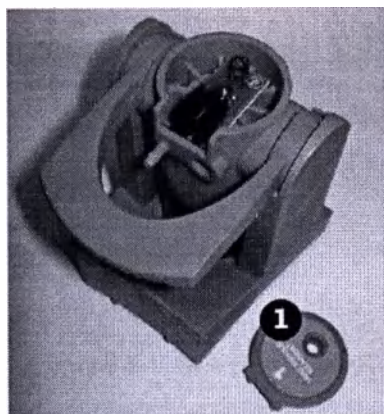
1. ВЫКЛЮЧИТЕ питание прибора и отключите от него шнур питания.
См. Выключение прибора WalkAway (страница 79) для получения информации о полной процедуре выключения.
2. После отключения питания системы откройте отсек для реагентов.
3. Поднимите крышку отсека для реагентов, чтобы получить доступ к адаптеру для реагента, который вы хотите заменить.
4. Отсоедините кабель питания светодиода от адаптера для реагента, нажав кнопку в верхней части разъема и вытянув кабель из адаптера.
5. Отсоедините магистраль подачи реагента от адаптера для реагента, повернув гайку против часовой стрелки.
6. Отсоедините трубку подачи воздуха, вытянув ее прямо из адаптера.
7. Поднимите рычаг адаптера до полностью вертикального положения.
8. Поместите два пальца на флакон, чтобы удостовериться, что флакон остается в держателе основания, а затем выньте адаптер флакона для реагентов из флакона.



ОСТОРОЖНО!

Во избежание пролития капель какого-либо реагента, оставшегося в заборной трубке, при извлечении адаптера из флакона используйте безворсовое полотенце.

9. Подключите кабель питания светодиода к новому адаптеру флакона для реагентов.
10. Установите трубки подачи реагента и полностью затяните гайку в адаптере флакона для реагентов.
11. Установите трубки подачи воздуха, продвигая их в порт подачи воздуха.
12. Разместите крышку адаптера с меткой положения из заменяемого адаптера на новом адаптере.



(1)	Крышка адаптера для реагентов
-----	-------------------------------

13. Убедитесь, что флакон содержит соответствующее количество реагента. Если уровень реагента низкий, см. Замена реагентов (страница 194) для получения дополнительной информации.
14. Заново установите адаптер для реагента на флакон, опустите рычаг в полностью горизонтальное положение и закройте отсек для реагентов.
15. Подключите прибор к розетке сети питания и ВКЛЮЧИТЕ питание.
16. Запросите доступ для выполнения технического обслуживания прибора WalkAway.
17. Проверьте давление дозирования реагента и затем вручную очистите магистрали дозирования, если это необходимо. Проверьте герметичность на гайке адаптера реагента на наличие утечек, когда система находится под давлением.

ВНИМАНИЕ!



После замены адаптера для реагента всегда проверяйте наличие утечек на гайке адаптера, когда система находится под давлением. Если утечка не обнаружена, это может привести к очень значительной утечке из отсека для реагентов и отрицательно повлиять на систему дозирования реагентов.

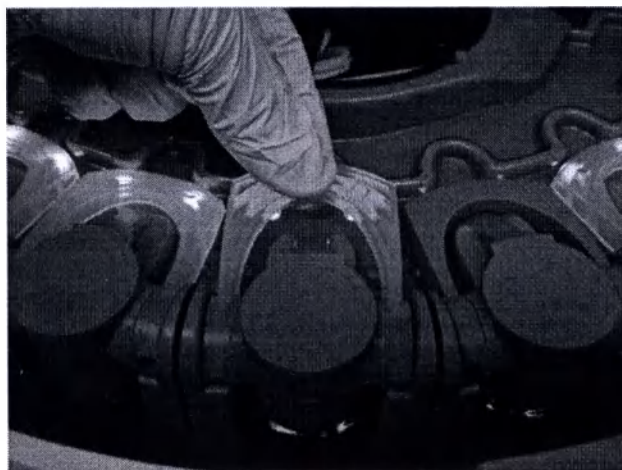
См. раздел «Давление дозирования вне диапазона» для прибора WalkAway Plus в Сообщения о возникших проблемах в приборе WalkAway (страница 211) для получения дополнительной информации об устранении неполадок, связанных с утечками воздуха.

Замена адаптера для реагента в приборе DxM WalkAway

Для выполнения этой процедуры вам не нужно отключать питание прибора.

Чтобы заменить адаптер для реагента в приборе DxM WalkAway:

1. Запросите доступ для выполнения технического обслуживания прибора WalkAway.
2. Откройте отсек для реагентов.
3. Поднимите крышку отсека для реагентов, чтобы получить доступ к адаптеру для реагента, который вы хотите заменить.
4. Поднимите рычаг адаптера для реагента в полностью вертикальное положение, чтобы высвободить адаптер и флакон для реагента. Прежде чем извлекать адаптер из флакона подождите несколько секунд, чтобы реагент не выплеснулся на прокладки коллектора.



5. Удерживая флакон с реагентом, вытащите адаптер реагента и флакон.
6. Удерживая флакон, выкрутите флакон его из адаптера реагента. Не используйте только лишь рычаг, чтобы выкрутить флакон — это может сломать рычаг.



ОСТОРОЖНО!

Во избежание пролития капель какого-либо реагента, оставшегося в заборной трубке, при извлечении адаптера из флакона используйте безворсовое полотенце.

7. Убедитесь, что флакон содержит соответствующее количество реагента. Если уровень реагента низкий, см. Замена реагентов (страница 194) для получения дополнительной информации.
8. Удерживая адаптер, вкрутите флакон для реагента в новый адаптер.

9. Вставьте адаптер и флакон для реагента обратно в станцию реагентов в отсеке для реагентов и затем закройте отсек. Поместите два пальца на флакон, чтобы удостовериться, что флакон остается в держателе основания.
 10. Запросите доступ для выполнения технического обслуживания прибора WalkAway.
 11. Закройте отсек для реагентов.
 12. Проверьте давление дозирования реагентов. В следующий раз при подаче давления система очистится автоматически. Для получения дополнительной информации см. Очистка магистрали дозирования реагентов (страница 198).
-

Обслуживание уплотнительных прокладок

В данной теме описывается, как удалять, менять и очищать уплотнительную прокладку адаптера для реагента и как менять уплотнительную прокладку гребенки.

Когда требуется менять

Уплотнительные прокладки адаптера реагента меняются в ходе обычного цикла профилактического обслуживания сервисным инженером. Хотя ожидается, что в течение определенного периода работы уплотнительные прокладки будут соответствовать спецификации, в определенных обстоятельствах может потребоваться замена.

Ежемесячно заменяйте уплотнительные прокладки гребенки, если они повреждены или изношены, чтобы система дозирования реагента оставалась герметичной.

Необходимые материалы

Безворсовые салфетки, смоченные 70% изопропиловым спиртом.

До начала работы

Если требуется, выполните следующие процедуры, прежде чем пытаться заменить уплотнительную прокладку адаптера.

- Извлечение флакона для реагентов (страница 157)
- Очистка адаптера для реагента (страница 166)

Замена или очистка уплотнительной прокладки адаптера для реагента WalkAway Plus

Для замены или очистки уплотнительной прокладки адаптера для реагента WalkAway Plus выполните следующие действия.

1. Извлеките заборную трубку, осторожно вытянув ее из адаптера. Если штуцер для подсоединения к адаптеру остается в адаптере при извлечении заборной трубки, не пытайтесь извлечь штуцер для подсоединения к адаптеру.
2. Используя зажим, захватите уплотнительную прокладку и осторожно извлеките ее из адаптера.



ОСТОРОЖНО!

Не убирайте и не сгибайте зонд для определения уровня при замене или очистке уплотнительной прокладки. Зонд хрупкий и легко может сломаться.



3. Если требуется, тщательно очистите внутреннюю часть адаптера с помощью зажима и безворсовой салфетки, смоченной 70% изопропиловым спиртом, Очистите уплотнительную прокладку безворсовой тканью, смоченной 70% изопропиловым спиртом, если требуется.



4. Чтобы заменить уплотнительную прокладку, проведите новую уплотнительную прокладку над зондом для определения уровня.
5. Расположите новую (или имеющуюся) уплотнительную прокладку, чтобы можно было вставить заборную трубку.
6. Плотно вдавите уплотнительную прокладку на место, чтобы обеспечить хорошее прилегание к узлу адаптера.
7. Повторно установите штуцер заборной трубки для подсоединения к адаптеру (если он был удален), затем повторно вставьте заборную трубку.

8. Установите адаптер снова на флакон и удерживайте его ровно, пока опускаете рычаг в полностью горизонтальное положение. Положите два пальца на флакон, чтобы он не вышел из держателя.
9. Убедитесь, что все флаконы надежно стоят на месте. Проверьте давление дозирования реагента и вручную промойте линии дозирования, если требуется.

Замена или очистка уплотнительной прокладки адаптера для реагента DxM WalkAway

Очищайте уплотнительную прокладку адаптера для реагента каждый раз при добавлении или замене реагента. Заменяйте уплотнительную прокладку, если она повреждена или изношена, чтобы система дозирования реагента оставалась герметичной.

Адаптер флакона реагента DxM WalkAway содержит узел заборной трубки, который может быть оснащен фильтром или Т-образным модифицированным разъемом на конце заборной трубки.

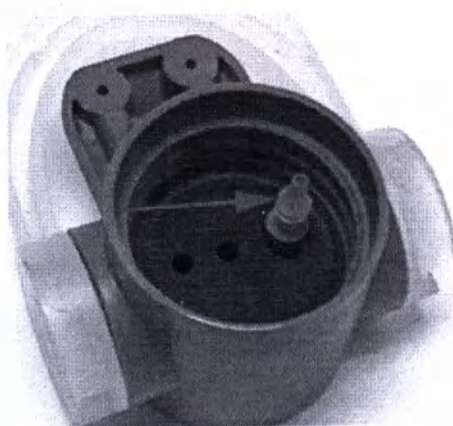
Если узел заборной трубки в уплотнительной прокладке адаптера оснащен фильтром на конце, необходимо снять узел заборной трубки с адаптера реагента, чтобы очистить уплотнительную прокладку адаптера. Если узел заборной трубки оснащен Т-образным модифицированным разъемом на конце, можно очистить уплотнительную прокладку адаптера, не снимая узел заборной трубки.

Рисунки в описании следующей процедуры содержат пример узла заборной трубки с фильтром на конце.

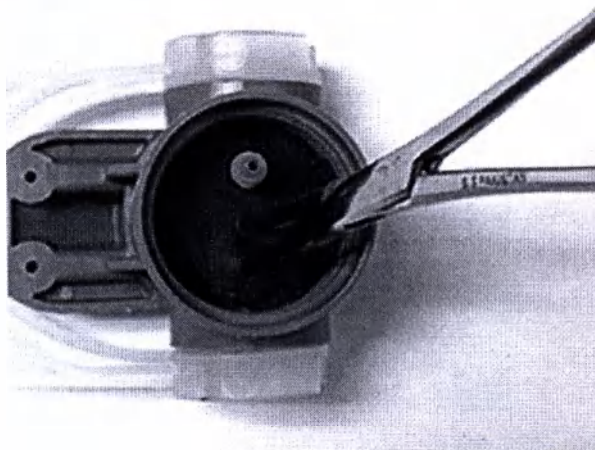
Для замены или очистки уплотнительной прокладки адаптера для реагента DxM WalkAway выполните следующие действия.

1. Если узел заборной трубки оснащен Т-образным модифицированным разъемом на конце, перейдите к шагу 2.

Если узел заборной трубки оснащен фильтром на конце, извлеките заборную трубку, осторожно вытягивая ее из штуцера для подсоединения к адаптеру. Не извлекайте штуцер для подсоединения к адаптеру, который подсоединяет заборную трубку к адаптеру.



2. Вставьте зажим в два отверстия в уплотнительной прокладке и осторожно извлеките уплотнительную прокладку из адаптера.



3. Если требуется, тщательно очистите внутреннюю часть адаптера и/или уплотнительной прокладки с помощью зажима и безворсовой салфетки, смоченной 70% изопропиловым спиртом,



4. Расположите новую (или имеющуюся) уплотнительную прокладку таким образом, чтобы можно было вставить заборную трубку.

Расположите новую (или существующую) уплотнительную прокладку надлежащим образом в адаптер для реагента.
5. Плотно вдавите уплотнительную прокладку на место, чтобы обеспечить хорошее прилегание к узлу адаптера.
6. Если узел заборной трубки оснащен Т-образным модифицированным разъемом на конце, продолжите с шага 7.

Если заборная трубка оснащена фильтром, повторно вставьте заборную трубку.
7. Придерживая адаптер, накрутите флакон на адаптер для реагента. Не используйте только рычаг, чтобы накрутить флакон, так как это может повредить рычаг.
8. Установите адаптер для реагента и флакон обратно на станцию реагента и нажмите рычаг, переведя его вниз, в полностью горизонтальное положение. Положите два пальца на флакон, чтобы он не вышел из держателя.
9. Убедитесь, что все флаконы надежно стоят на месте.
10. Закройте ящик реагентов.
11. Проверьте давление дозирования реагентов. В приборах DxM WalkAway система автоматически выполняет промывку при следующей подаче давления. Для получения дополнительной информации см. раздел Очистка магистрали дозирования реагентов (страница 198).

Замена или очистка уплотнительной прокладки гребенки DxM WalkAway

ОСТОРОЖНО!



Всегда используйте безворсовые полотенца и/или салфетки при очистке компонентов системы реагента. Использование полотенец или салфеток, которые содержат ворс, может повредить электромагнитные клапаны и привести к сливу избыточного количества реагентов в мешок или бутылку для отходов.

При работе с реагентами и системой дозирования реагентов всегда используйте защиту для глаз (рекомендуется использовать защитную маску), перчатки и лабораторный халат.

Чтобы заменить или очистить уплотнительную прокладку гребенки DxM WalkAway:

1. Получите доступ для технического обслуживания. Для получения дополнительной информации см. раздел Запрос доступа для выполнения технического обслуживания (страница 111).
2. Определите уплотнительную прокладку гребенки, требующую очистки или замены. Поднимите рычаг флакона в полностью вертикальное положение. Придерживайте адаптер для реагента и флакон, и поднимите флакон из основания. Не поднимайте флакон одним рычагом.

Если на уплотнительной прокладке гребенки образовался налет, снимите его. См. шаг 4.

3. Чтобы заменить уплотнительную прокладку гребенки, определите уплотнительную прокладку для замены. Осторожно поднимите уплотнительную прокладку из гребенки.



(1)	Отверстие для жидкого реагента на гребенке
(2)	Отверстие для сжатого воздуха на гребенке

4. Сотрите налет, образовавшийся вокруг отверстия для сжатого воздуха и/или отверстия для жидкого реагента на уплотнительной прокладке гребенки, безворсовой салфеткой, смоченной 70% изопропиловым спиртом.

ВАЖНО

Уплотнительная прокладка отверстия для жидкого реагента может растягиваться или сжиматься со временем в зависимости от используемых реагентов, например, реагентов на спиртовой основе. Если такую уплотнительную прокладку не менять часто, адаптер для реагента может не обеспечивать достаточную герметичность. Меняйте уплотнительную прокладку отверстия для жидкого реагента на гребенке ежемесячно, чтобы обеспечить надлежащую герметичность и соответствующие функции прибора WalkAway. Обратите внимание, что не требуется менять уплотнительную прокладку отверстия для жидкого реагента на гребенке для заглушенных отверстий.

5. Установите новую (или имеющуюся) уплотнительную прокладку в гребенку.
6. Установите адаптер для реагента и флакон назад на станцию для реагента.
7. Опустите рычаг адаптера реагента в полностью горизонтальное положение, чтобы закрепить адаптер для реагентов на гребенке. Положите два пальца на флакон, чтобы он не вышел из держателя.
8. Закройте ящик реагентов.

Система автоматически выполняет промывку при следующей подаче давления.

Для получения дополнительной информации см. раздел Очистка магистрали дозирования реагентов (страница 198).

Замена реагентов

В этом разделе описывается, как пополнить и заменить флаконы для реагентов.

Перед началом процедуры

При необходимости выполните следующие действия:

- Извлечение флакона для реагентов (страница 157)
- Очистка адаптера для реагента (страница 166)

Пополнение и замена флаконов для реагентов

Для пополнения и замены флаконов с реагентами:

1. Запросите доступ для выполнения технического обслуживания прибора WalkAway.
2. Извлеките флакон и адаптер для реагента.
3. Пополните или замените флакон.



ОСТОРОЖНО!

Использование других типов реагентов может отрицательно повлиять на производительность вашего прибора и планшетов.

4. При необходимости очистите адаптер для реагента. Для получения дополнительной информации см. Очистка адаптера для реагента (страница 166).



ОСТОРОЖНО!

При повторном заполнении флакона уровень реагента не должен превышать уровень плеча флакона. Пептидаза должна быть комнатной температуры, чтобы ее кристаллы снова превратились в раствор. Альфа-нафтол должен быть восстановлен в соответствии с инструкциями, заявленными на коробке с реагентами. Использование других видов спирта может привести к ошибочным результатам измерения прибором уровня реагента и/или неправильной идентификации наборов тестов. Перед установкой альфа-нафтол должен быть полностью растворен.

5. Всегда проверяйте номер партии реагента, прежде чем заполнить им флакон. При использовании новой партии реагентов обновите номер партии реагентов. Для получения дополнительной информации см. Обновление номеров партий реагентов (страница 197).
6. Поместите флакон и адаптер для реагента обратно в станцию реагентов.

- При работе с прибором WalkAway Plus поместите флакон с реагентом обратно в станцию реагентов. Поместите адаптер для реагента на флакон и закрепите его, нажав на рычаг адаптера вниз до полностью горизонтального положения. Поместите два пальца на флакон, чтобы удостовериться, что флакон остается в держателе основания.

На следующей иллюстрации показано нажатие рычага адаптера для реагента вниз на приборе WalkAway Plus.



- При работе с прибором DxM WalkAway, удерживая адаптер, верните флакон в адаптер для реагента, затем поместите адаптер и флакон для реагента обратно в станцию реагентов. Поместите два пальца на флакон, чтобы удостовериться, что флакон остается в держателе основания. Надавите на рычаг адаптера вниз до полностью горизонтального положения. Не используйте только лишь рычаг, чтобы вкрутить флакон — это может сломать рычаг.

На следующей иллюстрации показано нажатие рычага адаптера для реагента вниз на приборе DxM WalkAway.



ОСТОРОЖНО!



Не нажимайте на рычаг адаптера флакона с силой до достижения полностью горизонтального положения. Аккуратно надавливайте на рычаг до механического упора. Попытка протолкнуть рычаг за пределы механического упора может потенциально повредить адаптер для реагента.

- 7.** При работе с прибором WalkAway Plus проверьте давление дозирования реагента, затем вручную очистите магистрали дозирования, если это необходимо.

При работе с прибором DxM WalkAway закройте отсек для реагентов. В следующий раз при подаче давления система очистится автоматически. Для получения дополнительной информации см. Очистка магистрали дозирования реагентов (страница 198).

Если давление дозирования находится вне пределов нормального диапазона, то шаги поиска неисправности см. в разделе «Давление дозирования вне диапазона» в Сообщения о возникших проблемах в приборе WalkAway (страница 211).

Если реагент отсутствует, а клапан работает сухим, то вы можете очистить электромагнитный клапан и магистрали при помощи 30–60 мл 70 % раствора изопропилового спирта. Таким образом можно удалить любой налет реагентов. Если вы заметили, что клапан не поддается нормальной очистке, свяжитесь со службой технической поддержки.

ОСТОРОЖНО!



Если определенный реагент не используется в течение более трех дней, его следует удалить из системы и промыть магистрали дозирования деионизированной водой. Таким образом, реагенты не будут оставаться внутри магистралей и электромагнитных клапанов в неподвижном состоянии в течение продолжительного периода времени.

Обновление номеров партий реагентов

В этом разделе описывается, как обновлять номера партий реагентов при вводе новой партии реагентов в прибор WalkAway. Номера партий реагентов отображаются в отчете по КК планшета.

ВАЖНО

Если вы заменяете или наполняете флакон для реагента новым реагентом из партии с новым номером, то вы должны обновить записи номеров партии.

Порядок выполнения

Чтобы обновить номера партий реагентов:

1. На вкладке **WalkAway Monitor Maintenance** в области **Reagents** введите номер новой партии в поле **Lot Number** справа от названия реагента.
Программа LabPro автоматически сохраняет номер партии.
 2. Повторите эту процедуру для каждого номера новой партии реагента.
-

Очистка магистрали дозирования реагентов

В этом разделе описывается, как выполнять очистку магистралей дозирования реагентов. Очищайте магистрали дозирования реагентов в приборах WalkAway Plus только в том случае, если флаконы с реагентами обрабатывались всухую и/или в магистралях дозирования имеются пузырьки воздуха.

В приборах DxM WalkAway в следующий раз при подаче давления система будет очищаться автоматически всякий раз, когда будет фиксировать изменение состояния на станции флакона с реагентом. Однако, если прибор выключен, и вы подняли рычаг адаптера флакона с реагентом, а потом включили питание, то прибор не очистится автоматически. В таких случаях вы должны очистить магистрали дозирования реагентов вручную.

Порядок выполнения

Чтобы очистить магистрали дозирования реагентов, выполните следующие действия:

1. Запросите доступ на проведение технического обслуживания.
2. Убедитесь, что система дозирования реагентов находится под давлением.

При работе с приборами DxM WalkAway закройте отсек для реагентов, чтобы создать давление в системе дозирования.

При работе с приборами WalkAway Plus выберите соответствующие реагенты для очистки и убедитесь в наличии давления в системе дозирования реагентов.

Если система не находится под давлением, на вкладке **Maintenance** (Техническое обслуживание) нажмите **Pressurize dispense system** (Нагнетать давление в системе дозирования). Подтвердите, что давление находится в диапазоне от 2,7 до 3,8 фунтов на кв. дюйм.

Если значения фунта/кв. дюйм находится за пределами этого диапазона, для получения дополнительной информации см. Сообщения о возникших проблемах в приборе WalkAway (страница 211).

3. Когда процесс очистки будет завершен, нажмите **Depressurize dispense system** (Снизить давление в системе дозирования).
 4. Проверьте, что реагент дозируется надлежащим образом. Для получения дополнительной информации см. Проверка магистралей дозирования реагентов и очистка наконечников для дозирования (страница 199).
 5. При необходимости перейдите к следующему заданию по техническому обслуживанию системы дозирования реагентов. Если вы закончили техническое обслуживание, заблокируйте дверцы, чтобы прекратить доступ.
-

Проверка магистралей дозирования реагентов и очистка наконечников для дозирования

В данном разделе описан процесс проверки магистралей дозирования реагентов на предмет утечек и процесс очистки наконечников для дозирования.

Необходимые материалы

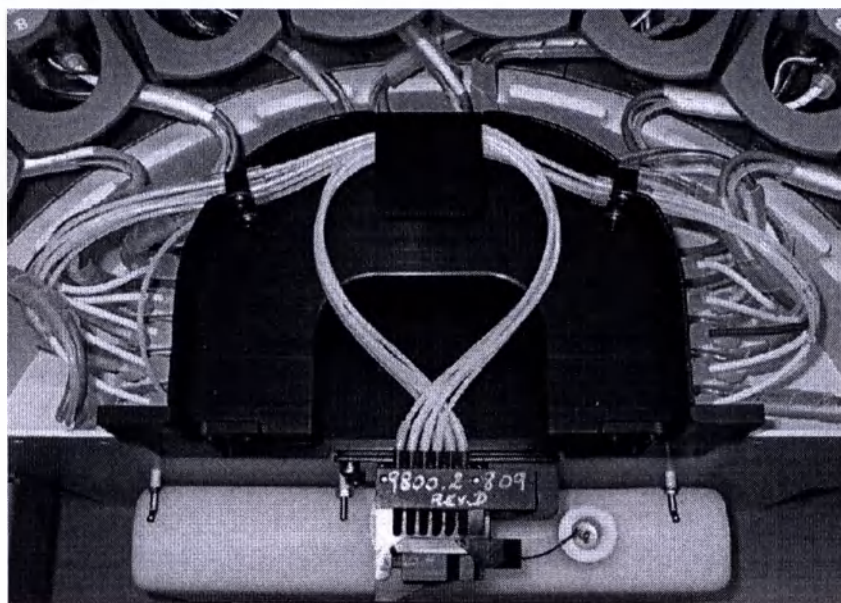
- Флакон с пульверизатором, содержащий 70 % изопропиловый спирт
- Безворсовые ткани

Проверка магистралей дозирования реагентов в приборах WalkAway

Чтобы проверить магистрали дозирования реагентов:

1. Запросите доступ на проведение технического обслуживания.
2. Убедитесь, что система не находится под давлением, проверив для этого экран обслуживания LabPro, на котором должно быть указано, что давление в системе составляет 0,0 фунта/кв. дюйм.
3. Откройте отсек для реагентов.

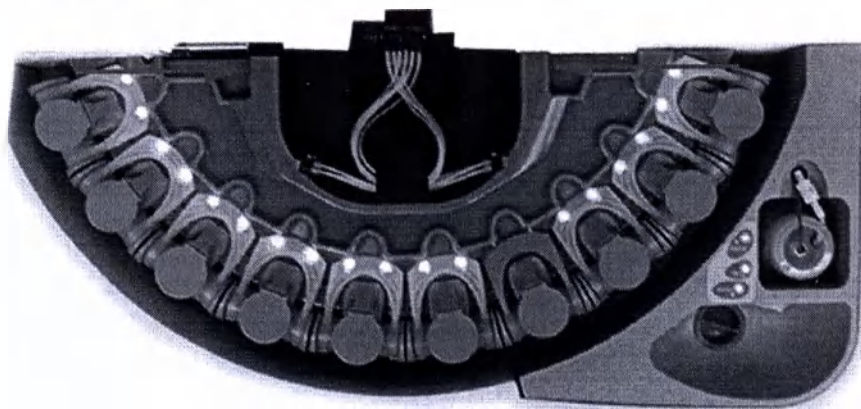
При работе с прибором WalkAway Plus проверьте магистрали дозирования и основание электромагнитных клапанов на предмет утечек. На рисунке ниже показано правильное расположение трубок в приборе WalkAway.



При работе с прибором DxM WalkAway поднимите крышку отсека для реагентов и убедитесь, что трубка заполнена реагентами и в ней нет пузырьков воздуха.

При наличии пузырьков воздуха в трубке, для получения доступа к магистралям дозирования реагентов и проверки наличия утечек выполните следующие действия:

- Выньте все адаптеры реагентов и флаконы.
- Снимите крышку трубок, потянув вверх два подъемных отверстия, расположенных в средней части крышки трубок. На рисунке ниже показана крышка, закрывающая трубки дозирования на DxM WalkAway. Стрелки указывают на подъемные отверстия.

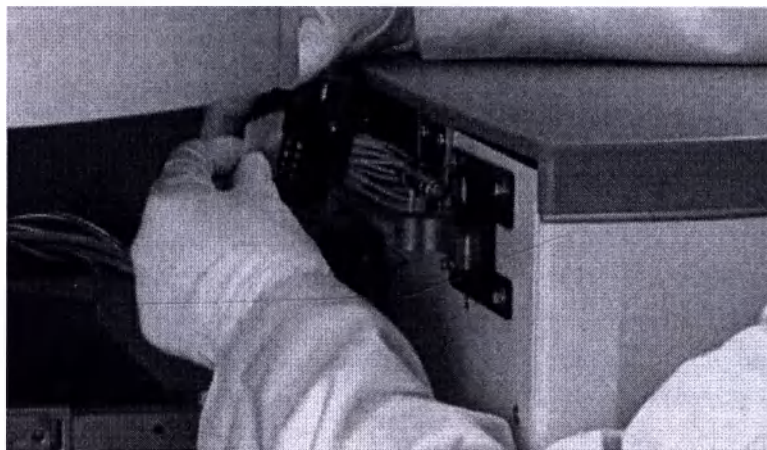


- Проверьте магистрали дозирования и основание электромагнитных клапанов на предмет утечек.

Очистка наконечников для дозирования в приборах WalkAway

Чтобы очистить наконечники для дозирования реагентов:

1. Извлеките головку дозирования из воронки для отходов и осмотрите ее на предмет кристаллизации.
2. Протрите промежутки между наконечниками для дозирования на головке дозирования безворсовой тканью, пропитанной 70 % изопропиловым спиртом.



3. Очистив головку дозирования, осмотрите ее, чтобы убедиться, что наконечники для дозирования реагентов выходят за пределы головки дозирования примерно на 1/8 дюйма. При необходимости аккуратно протолкните магистрали через головку дозирования, чтобы выдвинуть наконечники для дозирования.
4. Оставив отсек для реагентов открытым, сначала очистите воронку для отходов реагентов, и только потом вставляйте в нее головку дозирования.

Подробные инструкции по очистке воронки для отходов см. в Очистка воронки для отходов реагентов (страница 125).

Обслуживание системы дозирования масла

В этом разделе описывается, как проводить техническое обслуживание системы дозирования масла. Система дозирования масла состоит из следующих компонентов:

- Флакон для масла
- Магистраль подачи масла
- Комплект шприца для масла
- Светодиодный индикатор уровня масла

Когда проводить обслуживание

Световой индикатор низкого уровня масла на приборе WalkAway Plus загорается, когда содержимое флакона находится на уровне 35 % или ниже. Световой индикатор уровня масла на приборе DxM WalkAway горит зеленым, если уровень масла достаточен, и желтым, когда вы должны проверить уровень масла.

Вы можете выполнять задачи по техобслуживанию системы дозирования масла одновременно с проверкой и очисткой системы дозирования реагентов. Для этого действия вам не нужно запрашивать отдельный доступ к техническому обслуживанию.

Проверка на наличие утечек и пузырьков воздуха в магистрали дозирования масла

Для выполнения проверки на наличие утечек и пузырьков воздуха в магистрали дозирования масла и шприце для масла:

1. Запросите доступ на проведение технического обслуживания.

Для получения дополнительной информации см. Запрос доступа к прибору WalkAway (страница 89).
2. Откройте отсек для реагентов и поднимите крышку отсека.
3. Убедитесь, что трубка находится под поверхностью масла в контейнере.
4. Убедитесь, что поплавков и трубка в контейнере для масла не запутались.
5. Проверьте магистраль подачи масла на наличие утечек или пузырьков воздуха.
6. Если вы заметили какие-либо пузырьки воздуха, очистите магистраль подачи масла три раза.
7. После проверки магистрали подачи масла проверьте светодиодный индикатор уровня масла во флаконе для масла.

Проверка уровня масла в приборах WalkAway Plus

Чтобы проверить уровень масла, выполните следующие действия:

1. Если загорается светодиодный индикатор жидкости (на передней части прибора), запросите доступ для проведения технического обслуживания.

Для получения дополнительной информации см. Запрос доступа к прибору WalkAway (страница 89).

2. Откройте отсек для реагентов и поднимите крышку отсека.
3. Если горит светодиодный индикатор уровня масла, замените флакон для масла или пополните его маслом MicroScan, а затем трижды прочистите магистраль подачи масла, чтобы удалить воздух из системы.



Проверка уровня масла в приборах DxM WalkAway

Чтобы проверить уровень масла, выполните следующие действия:

1. Если светодиодный индикатор уровня масла (на передней части прибора) горит желтым, запросите доступ для проведения технического обслуживания.

Для получения дополнительной информации см. Запрос доступа к прибору WalkAway (страница 89).

2. Откройте отсек для реагентов и поднимите крышку отсека.
3. Замените флакон для масла или пополните его маслом MicroScan, а затем трижды прочистите магистраль подачи масла, чтобы удалить воздух из системы. На следующей иллюстрации показана система дозирования масла DxM WalkAway.



Добавление или замена масла в приборах WalkAway



ОСТОРОЖНО!

Используйте минеральное масло MicroScan (B1010-40A). Использование других видов минерального масла может отрицательно повлиять на производительность вашего прибора и наборов тестов.



ВНИМАНИЕ!

Уберите все пролившееся масло с помощью поглощающего материала и утилизируйте в соответствии с требованиями SDS и местным/государственным/федеральным нормативным руководством по утилизации отходов.

Чтобы добавить масло в имеющийся флакон в приборах WalkAway, выполните следующие действия:

1. При открытии отсека для реагентов приподнимите и выньте флакон для масла из его места хранения в отсеке для реагентов.



2. Выкрутите колпачок и отложите его в сторону.
3. Извлеките флакон из отсека для реагентов.
4. Пополните имеющийся флакон или замените флакон на новый.
 - Чтобы пополнить флакон, влейте масло MicroScan во флакон и повторно установите имеющийся комплект колпачка на флакон. Флакон заполните только до уровня плеча.
 - Чтобы заменить флакон, выполните следующие действия. Установите флакон, затем замените колпачок нового флакона для масла MicroScan на комплект колпачка для флакона из заменяемого флакона.
5. Переустановите флакон для масла в его место расположения в отсеке дозирования реагентов. Тщательно разместите трубки подачи масла и провода датчика, чтобы они не защемлялись или не собирались в пучок в отсеке для реагентов.
6. Очищайте магистраль подачи масла до тех пор, пока в ней не останется пузырьков воздуха. См. раздел «Очистка магистрали подачи масла» в следующем разделе.

В любое время, когда колпачок для флакона из него извлекается, независимо от того, был ли заменен флакон или нет, система подачи масла должна быть очищена трижды, чтобы удалить воздух из системы.

Очистка магистрали подачи масла

Очистите магистраль подачи масла после добавления масла или в том случае, если в магистрали подачи масла или шприце для масла появятся пузырьки воздуха.



ОСТОРОЖНО!

Если ваш прибор WalkAway простаивал в течение длительного периода времени (например, планшеты не использовались в течение двух или более дней), то вам следует очистить магистраль подачи масла трижды, чтобы удалить воздух из системы и обеспечить надлежащее дозирование масла в планшеты.

Для очистки магистрали подачи масла выполните следующие действия:

1. Запросите доступ на проведение технического обслуживания.

Для получения дополнительной информации см. Запрос доступа к прибору WalkAway (страница 89).

2. На вкладке **WalkAway Monitor Maintenance** (Техническое обслуживание инструмента мониторинга WalkAway) нажмите **Purge oil** (Очистка магистрали подачи масла). Трижды очистите магистраль подачи масла, чтобы удалить воздух из системы. Пока прибор очищает магистраль подачи масла (приблизительно 1½ минуты), программа LabPro отображает символ песочных часов.

Устранение неполадок

Данный раздел включает такие темы:

- Поиск и устранение неисправностей по КК диагностики для приборов WalkAway (страница 208)
- Сообщения о возникших проблемах в приборе WalkAway (страница 211)
- Общие проблемы с прибором WalkAway (страница 219)

Следующая дополнительная информация по поиску и устранению неисправностей, относящаяся к взаимодействию программного обеспечения LabPro и прибора WalkAway, содержится в *LabPro Operator's Guide* (Руководство оператора LabPro).

- Состояния ошибки LabPro для прибора WalkAway
- Нераспространенные оповещения об обработке панели и сообщения об исключениях
- Снятие оповещений о непрочитанных панелях
- Снятие исключений при обработке панелей WalkAway

Поиск и устранение неисправностей по КК диагностики для приборов WalkAway

В следующей таблице приводятся результаты диагностики прибора, которые могут отображаться в отчете по КК диагностики прибора WalkAway.

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
Температура окружающей среды подчеркнута в разделе «Состояние окружающей среды».	Температура окружающей среды должна быть ниже 27°C (81 °F).	1. Определите, могла ли проблема возникнуть вследствие внешней переменной, такой как теплоотводящие вентиляционные отверстия рядом с прибором. 2. Чтобы выполнить калибровку принудительно, выключите прибор WalkAway, подождите 15 секунд и затем запустите прибор. 3. Распечатайте отчет по КК диагностики прибора WalkAway и затем подтвердите, что проблема решена. Если проблему устранить не удалось, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Калибровочные значения подчеркнуты в разделах отчета под названиями «Колориметрическая калибровка», «Напряжение цветовой лампы» и/или «Калибровка аналого-цифровой системы».	• Что-то блокирует траекторию прохождения света. • Сбой источника света. • Сбой аналого-цифровой платы фотодетектора. • Светорассеиватель не был заменен после очистки.	1. Очистите экран фотодиода и светорассеивающую пластину. 2. Чтобы выполнить калибровку принудительно, выключите прибор WalkAway, подождите 15 секунд и затем запустите прибор. 3. Распечатайте отчет по КК диагностики прибора WalkAway и затем подтвердите, что проблема решена. Если проблему устранить не удалось, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Сбой дозирующего устройства	Прибор не может создать достаточное давление для дозирования реагентов по следующим причинам: • Флаконы для реагентов ослаблены. • Неисправность соединительных деталей в магистралях подачи воздуха.	1. Затяните ослабленные флаконы с реагентами. 2. Закройте отсек для реагентов. 3. Создайте давление в приборе, используя вкладку Maintenance на экране WalkAway Monitor, и затем проверьте давление дозирования. Если в магистралях подачи воздуха произошел сбой подгонки соединительных элементов, или если проблему устранить не удалось, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
Сбой флуориметрической системы или значения флуориметрической калибровки подчеркнуты.	- Возможно, перегорел источник света. - Загрязнен экран флуориметра или эталонный диск. - Температура прибора слишком низкая.	- Проверьте следующее: - Если прибор был выключен в течение периода более 2 часов, выделите не менее 60 минут, чтобы дать прибору прогреться. - Если дверца инкубатора была открыта в течение длительного периода времени, выделите 60 минут на то, чтобы прибор достиг равновесного состояния. - Очистите эталонный диск и экран флуориметра. - Чтобы выполнить калибровку принудительно, выключите прибор WalkAway, подождите 15 секунд и затем запустите прибор. - Распечатайте отчет по КК диагностики прибора WalkAway и затем подтвердите, что проблема решена. Если проблему устранить не удалось, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Влажность подчеркнута в разделе отчета под названием «Состояние окружающей среды».	Влажность должна находиться в диапазоне относительной влажности следующим образом: от 25 % до 70 % для приборов WalkAway.	- Добавьте стерильную деионизированную или стерильную дистиллированную воду в резервуар для воды. - Дайте прибору достичь равновесного состояния в течение 30 минут. - Чтобы выполнить калибровку принудительно, выключите прибор WalkAway, подождите 15 секунд и затем запустите прибор. - Распечатайте отчет по КК диагностики прибора WalkAway и затем подтвердите, что проблема решена. Если проблему устранить не удалось, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Внутренняя температура подчеркнута в разделе отчета «Состояние окружающей среды».	Блок установки карт перегрелся.	Выключите прибор WalkAway и немедленно обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Сбой источника света или сбой аналого-цифровой платы фотоизображения	Сбой колориметрической системы вследствие следующих причин: - Сбой лампы. - Что-то блокирует траекторию прохождения света.	- Очистите экран фотодиода и светорассеивающую пластину. Дополнительные сведения см. в разделах Очистка защитного экрана фотодиода (страница 149) и Очистка светорассеивающей пластины (страница 152). - Чтобы выполнить калибровку принудительно, выключите прибор WalkAway, подождите 15 секунд и затем запустите прибор. - Распечатайте отчет по КК диагностики прибора WalkAway и затем подтвердите, что проблема решена. Совет. Если все значения колориметрической калибровки подчеркнуты, то вероятно произошел сбой лампы. Если проблему устранить не удалось, обратитесь в службу технической поддержки клиентов за помощью по замене лампы.

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
Движение двигателя	Неисправимый сбой в движении двигателя.	Обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Система обнаружения планшетов отключена.	Тест самодиагностики указывает на то, что датчик сместился относительно центрирующей оси. Это может произойти при выполнении технического обслуживания экрана, если вы случайно задели датчик.	Обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Сбой проверки процессора или сбой контрольной суммы ППЗУ или сбой проверки ОЗУ.	Во время запуска прибора WalkAway произошел сбой главного ЦП.	Выключите прибор WalkAway, подождите 15 секунд и затем запустите его. Если проблему устранить не удалось, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Сбой температуры	Внутренняя температура находилась вне диапазона в течение 10 минут после запуска отсчета времени в WalkAway. Отсчет времени в WalkAway запускается в следующих случаях: - Через 60 минут после запуска прибора. - Через 60 минут после закрытия дверцы инкубатора. - Через 15 минут после закрытия других дверец.	Убедитесь, что температура окружающей среды составляет менее 27 °C (81 °F). Если проблему не удалось устранить, немедленно обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Показатели температуры подчеркнуты в разделе отчета под названием «Состояние окружающей среды».	Значения температуры не составляют 35 °C ± 1 °C.	- Проверьте следующее: - Если прибор WalkAway находился в выключенном состоянии более 2 часов, выделите не менее 60 минут на то, чтобы система разогрелась. - Если дверца инкубатора была открыта в течение длительного периода времени, выделите 60 минут на то, чтобы прибор достиг равновесного состояния. - Чтобы выполнить калибровку принудительно, выключите прибор WalkAway, подождите 15 секунд и затем запустите прибор. - Распечатайте отчет по КК диагностики прибора WalkAway и затем подтвердите, что проблема решена. Если проблему устранить не удалось, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

Сообщения о возникших проблемах в приборе WalkAway

В следующей таблице приведены сообщения панели управления прибора WalkAway, перечисленные в алфавитном порядке.

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
Превышение времени доступа. Пожалуйста, поспешите	Количество времени, необходимое для доступа к операциям загрузки/выгрузки, истекло.	1. Завершите работу в приборе WalkAway. 2. Закройте дверцу и нажмите кнопку Quick Access на передней панели управления или нажмите Lock Door на экране WalkAway Monitor, чтобы заблокировать дверцу и прекратить доступ.
Доступ скоро будет закрыт	Количество времени, запрошенное для доступа, истекло, и дверца была закрыта на одну минуту, но не была заблокирована.	Нажмите кнопку Quick Access на передней панели управления или нажмите Lock Door на экране WalkAway Monitor , чтобы заблокировать дверцу и закрыть доступ.
Проверьте колориметрическую систему	Во время колориметрического считывания было обнаружено загрязнение экрана фотодиода и/или светорассеивающей пластины либо сбой лампы.	1. Очистите экран фотодиода и светорассеивающую пластину. 2. Чтобы выполнить калибровку принудительно, выключите прибор WalkAway, подождите 15 секунд и затем запустите прибор. 3. Распечатайте отчет по КК диагностики прибора WalkAway и затем подтвердите, что проблема решена. Если сообщение все еще отображается или в отчете по КК диагностики прибора WalkAway остаются подчеркнутые значения, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Проверьте флуориметрическую систему	Загрязнение эталонного диска и/или экрана флуориметра либо сбой лампы флуориметра.	1. Проверьте следующее: • Если прибор находился в выключенном состоянии более 2 часов, выделите не менее 60 минут на то, чтобы прибор разогрелся. • Если дверца инкубатора была открыта в течение длительного периода времени, выделите 60 минут на то, чтобы прибор достиг равновесного состояния. 2. Очистите эталонный диск и экран флуориметра. 3. Чтобы выполнить калибровку принудительно, выключите прибор WalkAway, подождите 15 секунд и затем запустите прибор. 4. Распечатайте отчет по КК диагностики прибора WalkAway и затем подтвердите, что проблема решена. Если сообщение все еще отображается или в отчете по КК диагностики прибора WalkAway остаются подчеркнутые значения, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
<i>Застревание дискового колориметра</i>	Сбой вращения дискового колориметра при вращении через интерференционные фильтры.	1. Следуйте инструкциям по устранению помех застревания, приведенным на экране WalkAway Monitor. 2. Если застревание остается, выключите прибор на 30 секунд и затем запустите прибор. 3. Если застревание по-прежнему происходит, обратитесь в службу технической поддержки клиентов. Не пытайтесь исправить застревание дискового колориметра. Обратитесь за помощью в службу технической поддержки клиентов.
<i>Потеря головки дозирования</i>	Прибор не может обнаружить головку дозирования. Она не расположена на флуориметре или в сточной воронке для отходов. После проведения технического обслуживания головка дозирования не была надлежащим образом установлена на сточную воронку для отходов.	1. Следуйте инструкциям по устранению помех, приведенным на экране WalkAway Monitor. 2. Убедитесь, что центрирующий штифт для головки дозирования правильно установлен в центрирующем отверстии в сточной воронке для отходов. Если головка дозирования ослаблена, переустановите ее в сточной воронке для отходов. 3. Если проблема остается, выключите прибор на 30 секунд и затем запустите прибор. Если проблема по-прежнему возникает, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

Сообщение

Давление
допуска

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
Давление Дозирования вне допустимого диапазона	Возможна утечка и слишком низкое давление — диапазон давления должен находиться в пределах от 2,7 до 3,8 фунтов на кв. дюйм. Прибор не может достичь требуемого давления при дозировании реагента. В течение первых пяти минут после появления этого сообщения прибор ожидает, что данная неполадка будет устранена. ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы не разрешите эту проблему, то обработка всех планшетов, для которых требуются реагенты, будет завершена без реагентов. Эти планшеты отображаются на вкладке Exception Status на экране WalkAway Monitor с сообщением «Сбой при дозировании».	ВНИМАНИЕ! При устранении неисправности системы дозирования реагентов всегда надевайте полный комплект защитной одежды (защитные очки, лабораторный халат и перчатки). Если показатели давления находятся вне диапазона от 2,7 до 3,8 фунтов на кв. дюйм, выполните следующие действия. В течение первых пяти минут прибор предоставляет доступ для выполнения технического обслуживания по устранению проблемы. Для приборов WalkAway Plus: 1. Убедитесь, что механизм адаптера установлен ровно, а рычаг полностью находится в горизонтальном положении. 2. Удостоверьтесь, что обе стороны механизма адаптера для флакона не находятся в чрезмерно раздвинутом положении. 3. Закройте отсек для реагентов. 4. Увеличьте давление на реагенты, чтобы проверить давление. 5. Определите местонахождение утечки давления, зажимая впускное отверстие для воздуха в каждом флаконе, по одному флакону при каждом зажатии. Впускное отверстие для воздуха представляет собой прозрачную пластиковую трубку, которая крепится к верхней части каждого адаптера для флакона с реагентом. Через несколько секунд наблюдайте, не отображается ли на экране WalkAway Monitor повышение давления. Если давление повышается, это значит, что зажатый флакон с реагентом создает утечку давления. Убедитесь, что магистрали подачи воздуха и реагентов плотно сжаты и правильно установлены. 6. Осмотрите прокладку адаптера для реагента и при необходимости очистите ее или замените. Если прокладка флакона потрескалась или испортилась, замените прокладку или обратитесь в службу технической поддержки клиентов. Для получения дополнительной информации см. Обслуживание уплотнительных прокладок (страница 187). 7. Осмотрите флакон для реагента. Если флакон был заменен, убедитесь, что высота нового флакона совпадает с высотой флакона, который был удален из системы. Убедитесь, что на нем нет крошек, трещин или неровностей. Для получения дополнительной информации см. Проверка высоты флакона (страница 165). Если утечка давления по-прежнему не может быть изолирована, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

Сообщения/проблема	Возможная причина	Решение
Давление Дозирования вне допустимого диапазона	Возможна утечка и слишком низкое давление — диапазон давления должен находиться в пределах от 2,7 до 3,8 фунтов на кв. дюйм. Прибор не может достичь требуемого давления при дозировании реагента. В течение первых пяти минут после появления этого сообщения прибор ожидает, что данная неполадка будет устранена. ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы не разрешите эту проблему, то обработка всех планшетов, для которых требуются реагенты, будет завершена без реагентов. Эти планшеты отображаются на вкладке Exception Status на экране WalkAway Monitor с сообщением «Сбой при дозировании».	Для приборов DxM WalkAway: 1. Убедитесь, что механизм адаптера установлен правильно, а рычаг адаптера полностью находится в горизонтальном положении. 2. Убедитесь, что флакон с реагентом плотно ввернут в адаптер для реагента. 3. Закройте отсек для реагентов. 4. Подайте давление на реагенты, чтобы проверить давление. 5. Если пептидазный реагент был только что заменен, извлеките адаптер флакона для реагента и затем при помощи спирта и безворсовой салфетки очистите верхнюю часть и резьбу флакона, а также резьбу адаптера флакона. 6. Осмотрите прокладку адаптера для реагента и прокладку коллектора. При необходимости очистите или замените прокладку. Для получения дополнительной информации см. Обслуживание уплотнительных прокладок (страница 187). 7. Осмотрите флакон для реагента. Если флакон был заменен, убедитесь, что высота нового флакона совпадает с высотой флакона, который был удален из системы. Убедитесь, что на нем нет крошек, трещин или неровностей. Для получения дополнительной информации см. Проверка высоты флакона (страница 165). Если утечка давления по-прежнему не может быть изолирована, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Температура инкубатора слишком высокая или слишком низкая.	Температура слишком высокая или слишком низкая в течение по крайней мере 10 минут.	Проведите считывание температуры вручную. Температурный диапазон должен составлять $35^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$. Если проблему устранить не удалось, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Застывание главной вращающейся платформы	Сбой в движении вращающейся платформы, которая удерживает стойки с планшетами. Одна из стоек могла быть установлена в обратном направлении.	1. Следуйте инструкциям по устранению помех застревания, приведенным на экране WalkAway Monitor, и попытайтесь устранить застревание. 2. Убедитесь, что стойка не установлена в обратном направлении. Если застревание остается, выключите прибор на 30 секунд, проверьте движение вращающейся платформы и затем запустите прибор. ВНИМАНИЕ! Если после выключения прибора вы слышите скрежещущий звук при ручном передвижении вращающейся платформы, немедленно обратитесь в службу технической поддержки клиентов. Не включайте прибор повторно.

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
Застревание устройства захвата планшета	Сбой в работе пластины захватного устройства. Когда прибор пытается извлечь или заменить планшет, может произойти застревание. Типичные причины застреваний. - Слишком большое количество минерального масла (более 3 капель) — или непреднамеренное попадание капель масла на поверхность планшета — привело к тому, что крышка-лоток склеилась с верхней частью лотка. В этом случае прибор не может захватить планшет, но «считает», что захватил. Когда прибор пытается заменить планшет, он застревает на планшете, все еще находящемся в стойке. ПРИМЕЧАНИЕ. Это может произойти на более ранних приборах WalkAway, не оснащенных системой обнаружения планшетов. - Планшет не имеет крышки-лотка, имеет поврежденную крышку или имеет две или более крышек-лотков. - Планшет застрял в установочной области стойки, крышка-лоток ровно не прилегает к планшету при его установке в стойку или укупорочные язычки крышки-лотка сломаны.	ВНИМАНИЕ! Выключите прибор перед тем, как вручную перемещать ремень устройства захвата планшета. - Следуйте инструкциям по устранению помех застревания, приведенным на экране WalkAway Monitor. - Извлеките все планшеты, застрявшие в головке считывания, используя ремень захватного устройства планшета, расположенный за механизмом головки считывания. Если пластина устройства захвата планшета заклинивается между планшетом и крышкой-лотком в стойке, аккуратно извлеките стойку, если это возможно, или отведите назад пластину устройства захвата планшета с помощью ремня устройства захвата планшета. - Если планшет не поврежден, вставьте планшет в стойку. - Если время обработки планшета не превышает установленных пределов, планшет обрабатывается нормально. - Если обработка планшета выходит за установленные пределы времени обработки, прибор прерывает обработку планшета. Эта операция отмечается на вкладке Exception Status, находящейся на экране WalkAway Monitor, как Aborted Overtime. Если застревание остается, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

Устранение неполадок

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
Застывание устройства захвата планшета (Продолжение)	• Ярлык со штрих-кодом выступает поверх края планшета и застревает под крышкой. Прибор не может захватить планшет, но «считает», что захватил. Когда прибор пытается заменить планшет, он застревает на планшете, все еще находящемся в стойке. • Экран флуориметра оставлен в перевернутом положении (изогнутый конец экрана направлен вниз).	(см. строку выше)
Пожалуйста, закройте дверцу	Дверца доступа к планшету, дверца инкубатора или отсек для дозирования реагентов находились в открытом состоянии дольше, чем было запланировано, или были открыты при попытке продвинуть вращающуюся платформу.	Убедитесь, что все контролируемые дверцы закрыты. Если это сообщение продолжает отображаться, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Застывание поперечной оси	Сбой двигателя с поперечной осью. Ось расположена на головке считывания и поддерживает поперечное перемещение. Двигатель управляет флуориметром и головкой дозирования.	1. Следуйте инструкциям по устранению помех застревания, приведенным на экране WalkAway Monitor, и попытайтесь устранить застревание. 2. Убедитесь, что флуориметр центрирован по поперечной оси. Если это не так, переместите флуориметр к центру. Если застревание остается, выключите прибор на 30 секунд и затем запустите прибор. Если застревание по-прежнему происходит, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
Не удалось захватить головку дозирования	Головка дозирования должным образом не установлена в сточной воронке для отходов. При попытке добавить реагенты прибор не смог захватить головку дозирования.	Обработка планшетов, для которых требуются реагенты, завершается без реагентов и они отображаются на вкладке Exception Status, находящейся на экране WalkAway Monitor, с сообщением Dispense Failed. Результаты должны быть проверены. 1. Следуйте инструкциям по устранению помех, приведенным на экране WalkAway Monitor. 2. Убедитесь, что центрирующий штифт для головки дозирования правильно установлен в установочном отверстии в сточной воронке для отходов. Если головка дозирования ослаблена, переустановите ее в сточной воронке для отходов. Если проблема остается, выключите прибор на 30 секунд и затем запустите прибор. Если проблема по-прежнему возникает, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Не удалось заменить головку дозирования	После добавления реагентов в планшет прибор не смог заменить головку дозирования в сточной воронке для отходов.	1. Следуйте инструкциям по устранению помех застревания, приведенным на экране WalkAway Monitor. 2. Убедитесь, что центрирующий штифт для головки дозирования правильно установлен в центрирующем отверстии в сточной воронке для отходов. Если головка дозирования ослаблена, переустановите ее в сточной воронке для отходов. Если проблема остается, выключите прибор на 30 секунд и затем запустите прибор. Если проблема по-прежнему возникает, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Застревание вертикальной оси	Механизм головки считывания застрял при перемещении вверх и вниз в центре вращающейся платформы.	1. Следуйте инструкциям по устранению помех застревания, приведенным на экране WalkAway Monitor, и попытайтесь устранить застревание. 2. Убедитесь, что ничто не препятствует вертикальному перемещению (например, экран флуориметра опущен на нижнюю часть прибора). Если застревание остается, выключите прибор на 30 секунд и затем запустите прибор. Если застревание по-прежнему происходит, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Низкий уровень воды	Уровень воды в резервуаре слишком низкий.	Добавьте в резервуар стерильную деионизированную или стерильную дистиллированную воду.

Устранение неполадок

Сообщения/проблема	Возможная причина	Решения
Сбой температуры	Внутренняя температура находилась вне диапазона в течение 10 минут после запуска отсчета времени в WalkAway. Отсчет времени в WalkAway запускается в следующих случаях: - Через 60 минут после запуска прибора. - Через 60 минут после закрытия дверцы инкубатора. - Через 15 минут после закрытия других дверец.	Убедитесь, что температура окружающей среды составляет менее 27 °C (81 °F). Если проблему не удалось устранить, немедленно обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Показатели температуры подчеркнуты в разделе отчета под названием «Состояние окружающей среды».	Значения температуры не составляют 35 °C ± 1 °C.	1. Проверьте следующее: - Если прибор WalkAway находился в выключенном состоянии более 2 часов, выделите не менее 60 минут на то, чтобы система разогрелась. - Если дверца инкубатора была открыта в течение длительного периода времени, выделите 60 минут на то, чтобы прибор достиг равновесного состояния. 2. Чтобы выполнить калибровку принудительно, выключите прибор WalkAway, подождите 15 секунд и затем запустите прибор. 3. Распечатайте отчет по КК диагностики прибора WalkAway и затем подтвердите, что проблема решена. Если проблему устранить не удалось, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

Общие проблемы с прибором WalkAway

В этой таблице описаны основные проблемы с прибором.

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
При открытии дверцы доступа к планшетам часто мигают светодиодные индикаторы состояния рядом с установочными областями штативов.	Прибор WalkAway не может определить состояние установочных областей — они пустые, их обработка завершена или может быть они в процессе обработки. Проблема может возникнуть в следующих случаях: • Не сработал датчик дверцы доступа к планшетам. • По какой-либо причине прибор не видит, что дверца открыта. • Прибор не видит, какой именно штатив обращен к дверце доступа к планшетам.	1. Закройте дверцу доступа к планшетам. 2. Выключите прибор на 30 секунд, а затем снова включите его, чтобы выполнить принудительное сканирование штрих-кодов. Если проблему устранить не удалось, обратитесь в службу технической поддержки клиентов.
Застревания	Сообщения о застреваниях указывают на то, что в момент движения в приборе произошел механический сбой.	На приборе отображается тип застревания (например, застревание в работе захватного устройства для планшета). Меры по устранению каждого отдельного застревания см. в Сообщения о возникших проблемах в приборе WalkAway (страница 211). Основные меры по устранению застреваний включают следующие действия: 1. Определение типа застревания. На дисплее состояния прибора появится сообщение. Следуйте инструкциям по устранению помех застревания, приведенным на экране WalkAway Monitor. 2. Откройте дверцу инкубатора, чтобы определить местоположение механизма головки считывания. Возможно, вам придется снять передний штатив. 3. Если механизм головки считывания опустился в зоне системы реагентов, проверьте, прикреплена ли головка дозирования реагентов к флуориметру. ОСТОРОЖНО! Не открывайте дверцу реагента, если головка дозирования реагентов прикреплена к флуориметру, потому что это может привести к отсоединению линий дозирования реагентов.

Устранение неполадок

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
Застревания (продолжение)		4. Если необходимо, отсоедините головку дозирования реагентов, а затем переустановите ее в воронку для отходов. 5. Если возможно, определите и устраните причину возникновения застревания.
		ВНИМАНИЕ! Всегда выключайте прибор, прежде чем приступить к передвижению ремня захватного устройства для планшета.
		6. Извлеките все планшеты, застрявшие в механизме головки считывания. Для этого переместите ремень механизма захватного устройства для планшета, расположенный за механизмом головки считывания.

Сооб
Содер
разл
приб
имее
обра

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
Содержимое планшета разлито в штативе прибора WalkAway или имеет место грубая обработка планшета	- Возможно, планшет был неправильно установлен. - Механизм обработки планшета смещен.	Обеззаразьте прибор следующим образом: 1. Выключите прибор и отсоедините его от источника питания, после чего закройте программу LabPro. 2. Откройте дверцу инкубатора. 3. Извлеките из WalkAway все незаконченные за ночь планшеты и поместите их в инкубатор. 4. Полностью ослабьте прижимной ролик штатива в передней части карусели, после чего поднимите штатив вверх, чтобы извлечь его из прибора. 5. Легко потяните любой доступный штатив, чтобы повернуть карусель. Когда появится достаточно места для безопасного извлечения следующего штатива, повторите процесс извлечения штатива, продолжая выполнять вышеописанные действия до тех пор, пока не будут извлечены все штативы. 6. Обработайте штативы в автоклаве. 7. Протрите внутренние поверхности прибора 70 % изопропиловым спиртом. ОСТОРОЖНО! Не используйте для очистки поверхностей амфил/спирт или хлорсодержащий отбеливатель, поскольку эти вещества могут повредить некоторые компоненты, например оптическую систему. 8. Дайте прибору высохнуть на воздухе при выключенном питании и открытой дверце инкубатора. 9. Когда прибор полностью высохнет, установите обратно штативы, закройте дверцу инкубатора, подключите прибор к источнику питания и включите его, позволив прибору поработать в течение 60 минут, прежде чем приступить к нормальной работе.

Сообщение/проблема	Возможная причина	Решение
Отказ питания	Неприменимо.	1. Немедленно выключите прибор WalkAway и все компоненты программного обеспечения LabPro. 2. Подождите, пока будет восстановлено питание, и только потом запускайте компоненты. 3. Если прибор находился в выключенном состоянии более 2 часов, выделите не менее 60 минут на то, чтобы прибор разогрелся, а затем откалибруйте его.
Сбой аппаратного обеспечения	• Неисправен электромагнитный клапан • Возникла проблема со схемой управления электромагнитным клапаном • При отказе вентилятора системы реагентов, панель со светодиодными индикаторами, отображающими состояние жидкости, поочередно мигает светодиодным индикатором, указывая на аппаратный сбой и на нормальный режим работы.	Обратитесь в службу технической поддержки клиентов.

Руководство по эксплуатации

Анализатор автоматический микробиологический DxM MicroScan WalkAway Instrument с принадлежностями

В качестве ответственного должностного лица компании Бекмен Культер Инк., настоящим я заявляю, что прилагаемое к настоящему сопроводительному письму Руководство по эксплуатации является точной копией оригинала.

Подписано от имени Бекмен Культер Инк.:

/Подпись/

Прасен Моди (Prasen Modi)
Специалист отдела нормативно-правового регулирования
Бекмен Культер Инк.

Нотариус или прочее должностное лицо, подписывающее настоящее свидетельство, подтверждает только личность лица, поставившего подпись под документом, к которому прилагается данное свидетельство, а не достоверность, точность или действительность самого документа.

Штат Калифорния

Округ Йоло

19 октября 2020 года передо мной, Л. Хамель (L. Hamel), нотариусом, появился Прасен Моди (Prasen Modi), который доказал мне на основе убедительных свидетельств, что он является лицом, чья подпись поставлена на документе, и подтвердил, что он выполнил данный акт в соответствии с имеющимися у него полномочиями, и что поставив свою подпись на документе, лицо или компания, от имени которой действовало настоящее лицо, исполнило(а) настоящий документ.

Я заявляю **ПОД СТРАХОМ НАКАЗАНИЯ ЗА ЛЖЕСВИДЕТЕЛЬСТВО** в соответствии с законодательством Штата Калифорния, что предыдущий параграф является подлинным и корректным.

ЗАВЕРЯЮ своей подписью и печатью.

Л. Хамель (L. Hamel)
Государственный Нотариус - штат
Калифорния
Округ Йоло

Лицензия № 2225495

Срок действия лицензии истекает 12 января
2022 года

/Подпись/

Подпись нотариуса

ПОДПИСЬ

Российская Федерация

Город Москва.

Одиннадцатого февраля две тысячи двадцать первого года.

Я, Прокошенкова Елена Евгеньевна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Краплина Дениса Александровича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2021-

9-1994

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

ПОДПИСЬ

Е.Е. Прокошенкова

**Гербовая печать
нотариуса г.
Москвы
Прокошенковой Е.Е.**

Пронумеровано, пронумеровано и скреплено печатью

113 лист(-а, -ов)

ПОДПИСЬ

Е.Е. Прокошенкова



**Российская Федерация
Город Москва**

Одиннадцатого февраля две тысячи двадцать первого года
Я, Прокошенкова Елена Евгеньевна, нотариус города Москвы, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2021-

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Всего пронумеровано, пронумеровано, скреплено
печатью 113 лист(а) (ов)

Нотариус

Е.Е. Прокошенкова



Анализатор автоматический микробиологический DxM MicroScan WalkAway Instrument с принадлежностями

Analyzer automatic microbiological DxM MicroScan WalkAway Instrument with accessories

Приложение к Руководству по эксплуатации

Addendum for Instruction for use

Signed on behalf of Beckman Coulter Inc.:

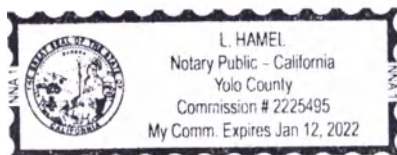
Prasen Modi

Regulatory Affairs Analyst

Beckman Coulter Inc.

A notary public or other officer completing this certificate verifies only the identity of the individual who signed the document to which this certificate is attached, and not the truthfulness, accuracy, or validity of that document.

On **April 27, 2021** before me, **L. Hamel, Notary Public**, personally appeared **Prasen Modi**, who proved to me on the basis of satisfactory evidence to be the person(s) whose name(s) is/are subscribed to the within instrument and acknowledged to me that he/she/they executed the same in his/her/their authorized capacity(ies), and that by his/her/their signature(s) on the instrument the person(s), or the entity upon behalf of which the person(s) acted, executed the instrument.



(Notary Seal)

I certify under **PENALTY OF PERJURY** under the laws of the State of California that the foregoing paragraph is true and correct.

WITNESS my hand and official seal.

Signature of Notary Public

Приложение к РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ *
«Анализатор автоматический микробиологический DxM
MicroScan WalkAway Instrument с принадлежностями»

Только для использования
в нормативно-правовых целях в России

* предоставляется по запросу для России

1. Наименование медицинского изделия для Российской Федерации

Анализатор автоматический микробиологический DxM MicroScan WalkAway Instrument с принадлежностями, варианты исполнения:

Анализатор автоматический микробиологический DxM 1040 MicroScan WalkAway Instrument с принадлежностями, в составе:

1. Аналитический модуль анализатора DxM 1040 MicroScan WalkAway Instrument
2. Крышки лотков для WalkAway, 240 шт./уп., не более 15 упаковок (при необходимости)
3. Платы подключения питания, не более 10 шт.
4. Кабели Ethernet категории 5, не более 5 шт.
5. Адаптер, не более 3 шт.
6. Крышки для бутылей с реагентами, не более 10 шт.
7. Компакт диски в комплекте с инструкцией по установке, не более 5 шт.
8. Переходник
9. Набор для обслуживания системы раскапывания реагентов, в составе: Сальник ёмкости (30 мл) для реагента, не более 60 шт.; Сальник ёмкости (60 мл) для реагента, не более 60 шт.; Кольца для крышки к флаконам с реагентами, не более 120 шт.
10. Принтер для печати штрих-кодов в комплекте с сетевыми кабелями, не более 8-х шт.
11. Компьютер в сборке, в составе: Монитор, Клавиатура, Мышь, Системный блок
12. MicroScan Турбидиметр, в составе: Измеритель мутности, адаптеры питания, не более 3 шт.
13. Пипетка многоканальная Renok, в составе: пипетка многоканальная RENOK, база, прокладка уплотнительная, не более 6 шт.; руководство пользователя по Renok
14. Программное обеспечение LabPro на диске, не более 3 шт.
15. Документация

Принадлежности:

1. Бумага для принтера штрих-кода, не более 3 рулонов
2. Термометр, не более 2 шт.
3. Адаптер термометра, не более 2 шт.
4. Фотодиодный экран, не более 3 шт.
5. Диффузор, не более 3 шт.
6. Емкость для отходов реагентов с заглушками, не более 8 шт.
7. Зажим, не более 2 шт.
8. Пробка впускная резервуара для воды, не более 2 шт.
9. Сетевые кабели, не более 12 шт.
10. Флеш-накопитель, не более 2 шт.
11. Диск с настройками грабера, не более 2 шт.

Анализатор автоматический микробиологический DxM 1096 MicroScan WalkAway Instrument с принадлежностями, в составе:

1. Аналитический модуль анализатора DxM 1096 MicroScan WalkAway Instrument
2. Крышки лотков для WalkAway, 240 шт./уп., не более 15 упаковок (при необходимости)
3. Платы подключения питания, не более 10 шт.
4. Кабели Ethernet категории 5, не более 5 шт.
5. Адаптер, не более 3 шт.
6. Крышки для бутылей с реагентами, не более 10 шт.
7. Компакт диски в комплекте с инструкцией по установке, не более 5 шт.
8. Переходник

* предоставляется по запросу для России

9. Набор для обслуживания системы раскапывания реагентов, в составе: Сальник ёмкости (30 мл) для реагента, не более 60 шт.; Сальник ёмкости (60 мл) для реагента, не более 60 шт.; Кольца для крышки к флаконам с реагентами, не более 120 шт.
10. Принтер для печати штрих-кодов в комплекте с сетевыми кабелями, не более 8 шт.
11. Компьютер в сборке, в составе: Монитор, Клавиатура, Мышь, Системный блок
12. MicroScan Турбидиметр, в составе: Измеритель мутности, адаптеры питания, не более 3 шт.
13. Пипетка многоканальная Renok, в составе: пипетка многоканальная RENOK, база, прокладка уплотнительная, не более 6 шт.; руководство пользователя по Renok
14. Программное обеспечение LabPro на диске, не более 3 шт.
15. Документация.

Принадлежности:

1. Бумага для принтера штрих-кода, не более 3 рулонов
2. Термометр, не более 2 шт.
3. Адаптер термометра, не более 2 шт.
4. Фотодиодный экран, не более 3 шт.
5. Диффузор, не более 3 шт.
6. Емкость для отходов реагентов с заглушками, не более 8 шт.
7. Зажим, не более 2 шт.
8. Пробка впускная резервуара для воды, не более 2 шт.
9. Сетевые кабели, не более 12 шт.
10. Флеш-накопитель, не более 2 шт.
11. Диск с настройками грабера, не более 2 шт.

2. Назначение медицинского изделия и принципы действия

Прибор DxM MicroScan WalkAway Instrument предназначен для использования в качестве диагностического средства *in vitro*, для идентификации микроорганизмов, выделенных из клинических образцов человека, и определения их чувствительности к антимикробным препаратам.

Подробная информация по принципам действия приведена в эксплуатационной документации.

3. Показания и противопоказания к применению медицинского изделия, побочные эффекты, с использованием ми по предусмотренному назначению

Не применимо

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 анализатора автоматического микробиологического DxM MicroScan WalkAway Instrument с принадлежностями может осуществляться любыми видами транспорта с соблюдением условий хранения в соответствии с применимыми требованиями и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

* предоставляется по запросу для России

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 СанПиН 2.1.3684-21 от 28 января 2021 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, 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.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 отходы данного медицинского изделия относятся к классу А - эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам.

7. Перечень и описание материалов медицинского изделия, вступающих в непосредственный или опосредованный контакт с организмом пациента (телом человека)

Не применимо

8. Данные о маркировке медицинского изделия

Маркировка медицинского изделия согласно действующему законодательству, применимым государственным и международным стандартам, содержит:

- Наименование, и/или модель, и/или тип медицинского изделия;
- Наименование и адрес производителя;
- Дату изготовления;
- Заводской номер продукта;
- Серийный номер;
- Другие информационные и предупреждающие надписи и символы.

Пример системного лейбла:



9. Перечень применяемых производителем медицинского изделия национальных стандартов

- EN 61326-1
- EN 61326-2-6
- EN 61010-1

* предоставляется по запросу для России

- EN 61010-2-081
- EN 61010-2-101
- EN 50581
- 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 маркировке продукта. Пока прибор следует рекомендуемому графику профилактического обслуживания, он будет работать в соответствии с заявленными требованиями.

* предоставляется по запросу для России



/Перевод с английского языка на русский язык/

Анализатор автоматический микробиологический DxM MicroScan WalkAway Instrument с принадлежностями

Приложение к Руководству по эксплуатации

Подписано от имени Бекмен Культер Инк.:

/Подпись/

Прасен Моди (Prasen Modi)
Специалист отдела нормативно-правового регулирования
Бекмен Культер Инк.

Нотариус или прочее должностное лицо, подписывающее настоящее свидетельство, подтверждает только личность лица, поставившего подпись под документом, к которому прилагается данное свидетельство, а не достоверность, точность или действительность самого документа.

Штат Калифорния

Округ Йоло

27 апреля 2021 года передо мной, Л. Хамель (L. Hamel), нотариусом, появился Прасен Моди (Prasen Modi), который доказал мне на основе убедительных свидетельств, что он является лицом, чья подпись поставлена на документе, и подтвердил, что он выполнил данный акт в соответствии с имеющимися у него полномочиями, и что поставив свою подпись на документе, лицо или компания, от имени которой действовало настоящее лицо, исполнило(а) настоящий документ.

Я заявляю **ПОД СТРАХОМ НАКАЗАНИЯ ЗА ЛЖЕСВИДЕТЕЛЬСТВО** в соответствии с законодательством Штата Калифорния, что предыдущий параграф является подлинным и корректным.

ЗАВЕРЯЮ своей подписью и печатью.

Л. Хамель (L. Hamel)
Государственный Нотариус - штат
Калифорния
Округ Йоло

Лицензия № 2225495

Срок действия лицензии истекает 12 января
2022 года

/Подпись/

Подпись нотариуса

Перевод данного текста выполнен переводчиком Бушенковым Иваном Витальевичем

Бучков

Российская Федерация

Город Москва

Семнадцатого мая две тысячи двадцать первого года

Я, Милевская Анна Анваровна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Дударева Александра Владимировича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Бушенкова Ивана Витальевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/178-н/77-2021-

17-05-2021



Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



AM

А. А. Милевская

Всего пронумеровано, пронумеровано и скреплено печатью 7 лист(-а,-ов).

ВРИО нотариуса:

AM