

V 00931/24

КОПИЯ



User Manual

**Automated robotic system for transfer of laboratory containers «DxA 5000»,
models**

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

Authorized signatory

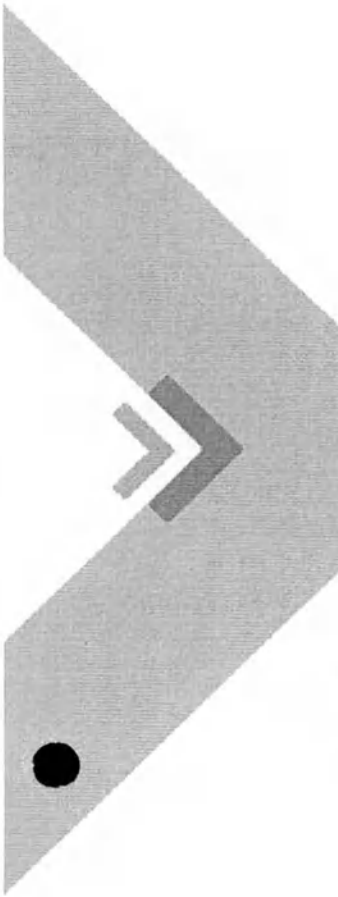
A handwritten signature in black ink, appearing to be "AS", written over a horizontal line.

Date: 29-03-2024

Alexander Schwiersch

Staff Regulatory Affairs

Beckman Coulter Biomedical GmbH



Руководство пользователя

Система автоматическая для перемещения лабораторных контейнеров роботизированная «DxA 5000», в вариантах исполнения

Только для *In Vitro* диагностики



C37549AH
июнь 2021 г.

Beckman Coulter Biomedical GmbH
Sauerbruchstr. 50
81377 Munich
Germany



**Инструкции по применению
DxA 5000
кат.№ С37549АН (июнь 2021 г.)**

**© 2021 Beckman Coulter, Inc.
Все права защищены.**

Товарные знаки
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.

Все остальные товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам.

**Наш адрес в Интернете:
www.beckmancoulter.com**

**Москва, Россия, ул. Станиславского, д. 21, стр. 3.
Тел. +7 (495) 228 67 00, e-mail: beckman.ru@beckman.com**

Перевод Оригинального руководства пользователя

Содержание

ГЛАВА 1:

Гарантия и сервисное обслуживание, xxiii

Уведомление о безопасности, xxv

Введение, xliii

Обзор системы, 1-1

Обзор системы, 1-1

Кибер-безопасность, 1-2

Консоль системы, 1-3

Системная консоль, 1-3

Работа со вкладками и страницами, 1-4

Панель мониторинга, 1-5

Другие уведомления и предупреждения, 1-9

Консоли модуля, 1-9

Меню консоли модуля: конфигурация, 1-10

Элементы управления модулем, 1-10

Замки кожуха модуля, 1-10

Завершение работы модуля, 1-10

Элементы управления подсистемой, 1-10

Модуль загрузки, 1-10

Модуль снятия крышек, 1-16

Области загрузки для центрифугирования, 1-17

Модуль загрузки-выгрузки, 1-19

Области ящика в модуле загрузки-выгрузки, 1-20

Рабочий процесс загрузки-выгрузки, 1-21

Консоль загрузки-выгрузки, 1-24

Модуль снятия крышек, 1-25

Центрифугирующий модуль, 1-27

Профиль центрифуги, 1-31

Логика центрифугирования, 1-32

Модуль сборки штативов, 1-37

Модуль выгрузки, 1-45

Модуль закрывания крышек, 1-48

Модуль хранения, 1-49

Штативы системы DxA, 1-49

Стандартизированные штативы, 1-50

Штативы распределения, 1-51

Буферные штативы, 1-53

Адаптеры центрифуги, 1-55

Штативы хранения, 1-57

Пользовательские лотки, 1-58

ГЛАВА 2:

Непосредственный отбор проб на конвейере, 1-60

Транспортная система, 1-60

Принципы работы, 2-1

Принципы работы, 2-1

Рабочий процесс системы, 2-1

Планировщик DxA, 2-2

Маршрутизация пробирок с пробой, 2-3

Протоколы связи, 2-4

ГЛАВА 3:

Операционные процедуры системы, 3-1

Подготовка к эксплуатации, 3-1

Наклейки со штрихкодом, 3-1

Обработка пробы и ограничения системы, 3-2

Процедуры запуска и завершения работы, 3-4

Мягкий и жесткий повторный запуск, 3-5

Контрольный список при запуске, 3-5

Запуск системы DxA, 3-9

Завершение работы системы DxA, 3-12

Открывание кожухов модуля, 3-13

Закрывание кожухов модуля, 3-13

Настройка системы, 3-13

Настройка учетных записей пользователя, 3-13

Установка требований к паролю, 3-14

Работа с модулем загрузки, 3-15

Заполнение и загрузка штативов, 3-15

Возвращение к штативу, 3-19

Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики загрузки, 3-19

Разгрузка пользовательских лотков из ящиков загрузки, 3-22

Замена пользовательских лотков в ящиках загрузки, 3-24

Удаление штативов из ящика выгрузки, 3-25

Расходные материалы модуля загрузки, 3-25

Работа с модулем загрузки-выгрузки, 3-28

Заполнение и загрузка штативов, 3-28

Возвращение к штативу, 3-32

Удаление штативов из ящиков выгрузки, 3-32

Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики загрузки, 3-33

Разгрузка пользовательских лотков из ящиков загрузки, 3-36

Замена пользовательских лотков в ящиках загрузки, 3-38

Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики выгрузки, 3-39

Разгрузка пользовательских лотков из ящиков выгрузки, 3-42

	Замена пользовательских лотков в ящиках выгрузки, 3-44
	Модуль снятия крышек: опорожнение контейнера для отходов, 3-45
	Процедуры центрифугирующего модуля, 3-48
	Открывание дверцы центрифуги, 3-48
	Работа с модулем выгрузки, 3-50
	Удаление штативов из ящиков выгрузки, 3-50
	Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики выгрузки, 3-51
	Разгрузка пользовательских лотков из ящиков выгрузки, 3-54
	Замена пользовательских лотков в ящиках выгрузки, 3-56
	Модуль хранения, 3-57
	Расходные материалы модуля выгрузки, 3-59
	Поиск пробы, 3-65
ГЛАВА 4:	Конфигурация системы, 4-1
	Сведения о конфигурации системы, 4-1
	Характеристики, 4-2
	Права доступа для конфигурации, 4-2
	Просмотр и восстановление прежней активной конфигурации, 4-3
	Проектная конфигурация, 4-4
	Сведения о проекте конфигурации, 4-4
	Сохранение проекта конфигурации, 4-4
	Загрузка проекта конфигурации, 4-5
	Экспорт проекта конфигурации, 4-5
	Просмотр различий между активной конфигурацией и проектом конфигурации, 4-6
	Отмена изменений в проекте конфигурации, 4-7
	Отмена всех изменений, 4-7
	Активация новой конфигурации, 4-8
	Создание именованных мест назначений, 4-8
	Область сбора ошибок, 4-9
	Штатив отзыва, 4-9
	Анализаторы, 4-9
	Штатив хранения, 4-11
	Подключенное хранилище, 4-12
	Управление хранением пробы, 4-12
	Управление тестами, 4-14
	Приоритет типа теста, 4-15
	Настройка дисциплин, 4-16
	Создание и копирование дисциплины, 4-16
	Переименование дисциплины, 4-17
	Удаление дисциплины, 4-17

Настройка типов емкостей для проб, 4-17	
Переименование физических типов емкостей, 4-19	
Настройки автоматической утилизации, 4-19	
Настройки удаления вручную, 4-20	
Типы отчета, 4-20	
Подробные настройки отчета, 4-21	
Конфигурация события, 4-22	
Настройки лабораторной информационной системы, 4-22	
Исключения маршрутизации, 4-24	
Конфигурация модуля загрузки, 4-26	
Области загрузки, 4-26	
Профили ящика загрузки, 4-29	
Картирование профилей ящиков загрузки, 4-32	
Картирование профилей ящиков выгрузки, 4-33	
Конфигурация модуля загрузки-выгрузки, 4-34	
Области загрузки, 4-35	
Профили ящика загрузки, 4-35	
Профили ящика выгрузки, 4-35	
Картирование профилей ящиков загрузки, 4-35	
Картирование профилей ящиков выгрузки, 4-36	
Конфигурация модуля выгрузки, 4-37	
Профили ящика выгрузки, 4-37	
Картирование профилей ящиков выгрузки, 4-41	
Конфигурация центрифуги, 4-42	
Профили центрифуги, 4-42	
Картирование профилей центрифуги, 4-44	
Таймеры проб, 4-44	

ГЛАВА 5:

Техническое обслуживание, 5-1	
Введение, 5-1	
Памятка по технике безопасности, 5-1	
Рабочий процесс обслуживания, 5-2	
Все обслуживание, 5-3	
Журнал технического обслуживания, 5-4	
Создание записи, 5-4	
Информация о задачах очистки, 5-5	
Ежедневное техническое обслуживание — модуль загрузки, 5-5	
Подготовка к заданию, 5-6	
Модуль снятия крышек: проверка и очистка промежуточного капельного щитка и щитков держателей пробирки, 5-6	
Модуль снятия крышек: проверка и очистка кожуха для защиты от брызг, 5-8	

Модуль снятия крышек: очистка и проверка держателей пробирок, 5-9	
Завершение задачи, 5-13	
Ежедневное обслуживание — модуль загрузки-выгрузки, 5-13	
Подготовка к заданию, 5-13	
Модуль снятия крышек: проверка и очистка промежуточного капельного щитка и щитков держателей пробирки, 5-14	
Модуль снятия крышек: проверка и очистка кожуха для защиты от брызг, 5-15	
Модуль снятия крышек: очистка и проверка держателей пробирок, 5-17	
Завершение задачи, 5-20	
5-дневное техническое обслуживание — модуль центрифугирования, 5-20	
Подготовка к заданию, 5-20	
Проверка и очистка камеры робота и принадлежностей, 5-21	
Завершение задачи, 5-23	
Еженедельное техническое обслуживание — транспортирование, 5-23	
Подготовка к заданию, 5-23	
Проверка держателей пробы на лентах выхода транспортной системы и удаление дефектных держателей, 5-24	
Очистка и проверка локаторов пробирок, 5-25	
Завершение задачи, 5-27	
Еженедельное техническое обслуживание — модуль загрузки, 5-28	
Подготовка к заданию, 5-28	
Очистка зеркал и внутренних панелей внутри корпуса робота, 5-29	
Проверка и очистка камеры, 5-31	
Проверка и очистка пальцев захватных устройства и зеркала, 5-32	
Проверка и очистка компонента определения уровня жидкости, 5-34	
Очистка пальцев захватного устройства модуля снятия крышек и нижнего кожуха, 5-35	
Модуль снятия крышек: проверка и очистка нижнего желоба для отходов, 5-36	
Модуль снятия крышек: осмотрите и очистите крышку платы привода двигателя, 5-39	
Завершение задачи, 5-43	
Еженедельное обслуживание — модуль загрузки-выгрузки, 5-43	
Подготовка к заданию, 5-43	
Очистка зеркал и внутренних панелей внутри корпуса робота, 5-45	
Проверка и очистка камеры, 5-46	
Проверка и очистка пальцев захватных устройства и зеркала, 5-48	
Проверка и очистка компонента определения уровня жидкости, 5-49	

Очистка пальцев захватного устройства модуля снятия крышек и нижнего кожуха, 5-50	
Модуль снятия крышек: проверка и очистка нижнего желоба для отходов, 5-51	
Модуль снятия крышек: осмотрите и очистите крышку платы привода двигателя, 5-55	
Завершение задачи, 5-58	
Еженедельное техническое обслуживание — модуль центрифугирования, 5-58	
Подготовка к заданию, 5-58	
Очистка зеркал и внутренних панелей внутри корпуса робота, 5-60	
Проверка и очистка камеры, 5-61	
Проверка и очистка пальцев захватных устройства и зеркала, 5-63	
Проверка и очистка компонента определения уровня жидкости, 5-64	
Завершение задачи, 5-66	
Еженедельное техническое обслуживание — модуль сборки штативов, 5-66	
Подготовка к заданию, 5-66	
Проверка и очистка камеры, 5-67	
Очистка зеркал и внутренних панелей внутри корпуса робота, 5-69	
Проверка и очистка пальцев захватных устройства и зеркала, 5-70	
Завершение задачи, 5-72	
Еженедельное техническое обслуживание — модуль выгрузки, 5-72	
Подготовка к заданию, 5-72	
Проверка и очистка камеры, 5-73	
Проверка и очистка компонента определения уровня жидкости, 5-75	
Очистка зеркал и внутренних панелей внутри корпуса робота, 5-76	
Проверка и очистка пальцев захватных устройства и зеркала, 5-78	
Устройство закрывания крышек: очистка и проверка держателей пробирок, 5-80	
Завершение задачи, 5-82	
Еженедельное техническое обслуживание — модуль хранения, 5-82	
Подготовка к заданию, 5-83	
Проверка пола внутри модуля хранения на загрязнение твердыми веществами и жидкостями, 5-83	
Завершение задачи, 5-84	
Ежемесячное техническое обслуживание — модуль загрузки, 5-84	
Подготовка к заданию, 5-84	
Очистка панелей внутри корпуса робота, 5-85	
Проверка подушечек пальцев захватного устройства, 5-86	
Проверка и очистка опорной рамы, 5-87	
Проверка и очистка крышки ящика, 5-89	
Модуль снятия крышек: проверка и очистка крышки ящика, 5-91	

Проверка и очистка кожуха антенны RFID, 5-93	
Проверка и очистка штативов и лотков, 5-94	
Модуль снятия крышек: осмотрите и очистите крышку платы привода двигателя датчик и фотоэлектрический датчик, 5-94	
Проверка и очистка буферного штатива, 5-97	
Завершение задачи, 5-99	
Ежемесячное обслуживание — модуль загрузки-выгрузки, 5-99	
Подготовка к заданию, 5-99	
Очистка панелей внутри корпуса робота, 5-100	
Проверка подушечек пальцев захватного устройства., 5-101	
Проверка и очистка опорной рамы, 5-102	
Проверка и очистка крышки ящика, 5-104	
Модуль снятия крышек: проверка и очистка крышки ящика, 5-106	
Проверка и очистка кожуха антенны RFID, 5-108	
Проверка и очистка штативов и лотков, 5-109	
Модуль снятия крышек: осмотрите и очистите крышку платы привода двигателя датчик и фотоэлектрический датчик, 5-109	
Проверка и очистка буферного штатива, 5-112	
Завершение задачи, 5-114	
Ежемесячное техническое обслуживание — модуль центрифугирования, 5-114	
Подготовка к заданию, 5-114	
Очистка панелей внутри корпуса робота, 5-115	
Очистка основания челнока для адаптера и крышки платы привода двигателя, 5-116	
Очистка адаптера центрифуги, 5-117	
Проверка подушечек пальцев захватного устройства., 5-118	
Завершение задачи, 5-119	
Ежемесячное техническое обслуживание — модуль сборки штативов, 5-119	
Подготовка к заданию, 5-120	
Очистка панелей внутри корпуса робота, 5-120	
Проверка подушечек пальцев захватного устройства., 5-121	
Завершение задачи, 5-122	
Ежемесячное техническое обслуживание — модуль выгрузки, 5-122	
Подготовка к заданию, 5-122	
Очистка панелей внутри корпуса робота, 5-124	
Проверка подушечек пальцев захватного устройства., 5-124	
Проверка и очистка штативов и лотков, 5-125	
Проверка и очистка опорной рамы, 5-126	
Проверка и очистка крышки ящика, 5-128	
Проверка и очистка кожуха антенны RFID, 5-130	
Проверка и очистка буферного штатива, 5-131	
Очистка гнезда и фотоэлектрического датчика модуля закрывания крышек, 5-132	

- Проверка и очистка пальцев захватного устройства и нижнего кожуха устройства для закрывания крышек, 5-133
- Очистка воронки модуля закрывания крышек, 5-134
- Очистка основания крышки и 3 верхних желобов для отходов устройства сборки штативов для хранения, 5-135
- Завершение задачи, 5-138
- Ежемесячное техническое обслуживание — модуль хранения, 5-138
 - Подготовка к заданию, 5-139
 - Проверка прокладок дверец модуля хранилища на зазоры, 5-139
 - Проверка дна под сливными трубками модуля хранения на наличие воды, 5-140
 - Завершение задачи, 5-141
- 60-дневное техническое обслуживание — модуль сборки штативов, 5-141
 - Подготовка к заданию, 5-141
 - Очистка платформы штатива транспортного устройства штативов, 5-142
 - Проверка и очистка стенки платформы транспортного устройства штативов, 5-146
 - Проверка и очистка штифтов муфты держателя штатива транспортного устройства штативов, 5-148
 - Проверка и очистка распорной втулки держателя штатива транспортного устройства штативов, 5-149
 - Проверка и очистка ремня держателя штатива транспортного устройства штативов, 5-151
 - Проверка и очистка ленты буфера модуля сборки штативов, 5-153
 - Очистка рефлектора и оптических датчиков на модуле сборки штативов, 5-156
 - Очистка вспомогательных лент и их оптических датчиков на модуле сборки штативов, 5-159
 - Завершение задачи, 5-162
- 6-месячное техобслуживание — транспортирование, 5-163
 - Подготовка к заданию, 5-163
 - Очистка и проверка кожухов блока транспортировки, 5-163
 - Завершение задачи, 5-166
- 6-месячное техническое обслуживание — модуль центрифугирования, 5-166
 - Подготовка к заданию, 5-166
 - Очистка крышки центрифугирующего модуля, 5-167
 - Замена фильтра в ящике центрифуги, 5-168
 - Завершение задачи, 5-169
- 6-месячное техническое обслуживание — модуль сборки штативов, 5-170
 - Подготовка к заданию, 5-170
 - Проверка и очистка кожуха области накопления штативов модуля сборки штативов, 5-171
 - Очистка крышки модуля сборки штативов, 5-174

Завершение задачи, 5-177	
6-месячное техническое обслуживание — модуль хранения, 5-177	
Подготовка к заданию, 5-178	
Очистка окошка сервисной дверцы, 5-178	
Завершение задачи, 5-179	
2-годичное техническое обслуживание — модуль загрузки, 5-179	
Подготовка к заданию, 5-179	
Замена штативов, 5-180	
Завершение задачи, 5-182	
2-годичное техническое обслуживание — модуль загрузки-выгрузки, 5-182	
Подготовка к заданию, 5-182	
Замена штативов, 5-183	
Завершение задачи, 5-185	
2-годичное техническое обслуживание — центрифугирующий модуль, 5-185	
Подготовка к заданию, 5-185	
Замена адаптеров центрифуги, 5-186	
Завершение задачи, 5-187	
2-годичное техническое обслуживание — модуль хранения, 5-188	
ДХА 2-годичное техническое обслуживание — модуль хранения — Подготовка к заданию, 5-188	
Замена штативов хранения, 5-188	
Завершение задачи, 5-189	

ГЛАВА 6:

Поиск и устранение неисправностей, 6-1	
Введение, 6-1	
Потеря подключения приводит к приостановке системы, 6-1	
Отключенный прибор может отображать некорректный цветовой статус на консоли системы, 6-1	
Неисправность считывателя RFID приводит к тому, что многие держатели пробы часто направляются на ленты выхода, 6-1	
Пробирка с пробой задерживается на конвейере, так как устройство закрывания крышек недоступно, 6-2	
Задержавшаяся пробирка с пробой в положении остановки, 6-2	
Ошибка тайм-аута камеры блока проверки пробирок, 6-3	
Диалоговое окно ошибки при выполнении восстановления после ошибки, 6-3	
Диалог отображается на консоли сервера, 6-3	
Не используйте кнопку контролируемой остановки во время инициализации, 6-4	
Пробирки с пробой отклонены вследствие ошибки классификации, 6-4	
Система не может инициализироваться вследствие невозможности восстановления ошибки оси, 6-4	

ГЛАВА 7:

- Консоль модуля не отвечает, 6-5
- Консоль системы не отвечает, 6-5
- Обращение с пробирками с пробой после сбоя системы, 6-5
- Восстановление пробирок с пробой после сбоя питания центрифуги или связи с центрифугой, 6-6
- Восстановление после ошибки, 7-1
- О восстановлении после ошибки, 7-1
- Сообщения системы, 7-1
 - Доступная память системы заканчивается, 7-1
 - Связь прекращена, 7-2
 - Связь не установлена 1, 7-2
 - Связь не установлена 2, 7-2
 - Связь не установлена 3, 7-3
 - Связь не установлена 4, 7-3
 - Ошибка очистки базы данных, 7-4
 - Сбой подключения системной консоли, 7-4
 - Сбой программного компонента системной консоли, 7-4
 - Не удастся обновить внутреннюю конфигурацию системы, 7-5
 - Штативы готовы к извлечению, 7-5
 - RealVNC не работает, 7-6
 - Отчет не напечатан, 7-6
 - Сервисы, предоставляемые PROService, не будут работать, 7-6
 - Избыточное использование процессора, 7-7
 - Заканчивается место на жестком диске, 7-7
 - Система работает на резервном электропитании от аккумулятора, 7-8
 - System Cannot Connect to REMISOL Advance (Система не может подключиться к REMISOL Advance), 7-8
 - Пробирка недоступна для маршрутизации, 7-9
 - Не выполнена маршрутизация пробирки в область выгрузки, 7-9
 - Пробирки с пустым идентификатором штатива, 7-10
- Общие ошибки обработки, 7-10
 - Ошибка связи, 7-10
 - Недостаточно держателей пробы в системе, 7-10
 - Нет доступных штативов, 7-10
 - Обнаружено отключение электропитания, 7-11
 - Извлеките держатели пробы из системы, 7-11
 - Пробирка отсутствует, 7-11
 - Требуется техобслуживание или ремонт оси, 7-12
 - Ошибка движения по оси при захвате крышки, 7-12
 - Ошибка движения по оси при захвате крышки 2, 7-13
 - Ошибка движения по оси при захвате крышки 3, 7-14
 - Ошибка движения по оси при захвате крышки 4, 7-15

Закройте крышки, 7-16	
Крышки разблокированы, 7-16	
Ошибка связи 1, 7-17	
Ошибка связи 2, 7-17	
Communication Failure 3 (Сбой связи 3), 7-17	
Убедитесь, что выключатель электропитания включен, 7-17	
Убедитесь, что выключатель электропитания включен 2, 7-18	
Нажата кнопка контролируемой остановки, 7-18	
Ошибка блокировки кожуха, 7-19	
Дубликат штатива, 7-19	
Дубликат держателя проб, 7-19	
Пустая пробирка с пробой, 7-20	
Предупреждение о связи EtherCAT, 7-21	
Ошибка микропрограммного обеспечения, 7-21	
Выполняется обновление микропрограммного обеспечения, 7-21	
Общий сбой связи, 7-22	
Общая ошибка обработки, 7-22	
Ошибка инициализации оси захватного устройства, 7-23	
Сбой захватного устройства, 7-25	
Обнаружен сбой захватного устройства, 7-26	
Сбой движения захватного устройства, 7-28	
Инициализируйте модуль, 7-29	
Проверьте контейнеры для отходов, 7-30	
Мало пространства на диске, 7-31	
Ошибка связи платы привода двигателя, 7-31	
Данные пробирки с пробой отсутствуют или недействительны, 7-31	
Отсутствует пробирка, 7-31	
Ошибка штатива, 7-32	
Извлеките штатив, 7-33	
Извлеките держатели пробы, 7-33	
Извлеките держатели пробы 2, 7-34	
Извлеките пробирку, 7-34	
Повторно запустите систему, 7-35	
Ошибка контроллера безопасности, 7-35	
Сбой регистрации держателя пробы, 7-36	
Обнаружено изменение объема пробы, 7-36	
Сбой светового индикатора состояния или контрольной панели, 7-37	
Системная ошибка, 7-38	
Системная ошибка 2, 7-38	
Системная ошибка 3, 7-38	
Сбой резервного блока питания, 7-38	
Сбой запуска системы, 7-39	

Сбой запуска MCL ,	7-39
Система не может продолжить обработку пробы по плану маршрута,	7-39
Невозможно выполнить инициализацию,	7-39
Ошибки обработки пробы,	7-40
Ошибки штрихкода,	7-43
Ошибки определения уровня жидкости (Liquid Level Detection, LLD),	7-44
Ошибки классификации пробирок,	7-51
Ошибки направления,	7-52
Центрифуга,	7-63
Ошибка модуля обработки адаптера,	7-63
Ошибка модуля обработки адаптера 2,	7-64
Ошибка модуля обработки адаптера 3,	7-66
Ошибка модуля обработки адаптера во время инициализации,	7-68
Сбой при движении модуля обработки переходника 1,	7-69
Сбой при движении модуля обработки переходника 2,	7-70
Сбой при движении модуля обработки переходника 3,	7-71
Сбой при движении модуля обработки переходника 4,	7-72
Сбой при движении модуля обработки переходника 6,	7-73
Сбой при движении модуля обработки переходника вниз,	7-75
Тайм-аут модуля обработки переходника,	7-76
Тайм-аут модуля обработки адаптера 2,	7-77
Ошибка челнока для адаптера во время инициализации,	7-78
Нарушение профиля центрифугирования,	7-80
Неверный режим времени центрифугирования,	7-81
Сбой связи с центрифугой,	7-82
Сбой или ошибка связи с центрифугой,	7-83
Подсчет циклов привода центрифуги достигает предела,	7-85
Повторный запуск дверцы центрифуги,	7-85
Открыт ящик центрифуги,	7-86
Ошибка центрифуги,	7-87
Ошибка крышки центрифуги,	7-88
Подсчет циклов ротора центрифуги достигает предела,	7-89
Ошибка дисбаланса ротора центрифуги,	7-89
Температура центрифуги вне диапазона,	7-91
Ошибка устройства центрифугирования,	7-91
Проверка пробирки и адаптера центрифуги,	7-92
Центрифуга не может завершить обработку,	7-94
Ошибка конфигурации,	7-95
Количество циклов привода превышает безопасный предел,	7-95
Перегрев электрических компонентов,	7-95

Ошибка модуля обработки адаптера во время инициализации, 7-97	
Дисбаланс челнока для адаптера, 7-98	
Открыт ящик платформы, 7-99	
Код ротора не распознан, 7-100	
Превышен предел подсчета циклов ротора, 7-102	
Сбой движения челнока, 7-102	
Сбой вращения, 7-102	
Устройство для удаления крышек, 7-103	
Отсутствует щиток для пробирок, 7-104	
Утилизация крышки не подтверждена, 7-104	
Ошибка крышки 1, 7-106	
Ошибка крышки 2, 7-107	
Движение по оси захватного устройства крышек или ошибка инициализации, 7-109	
Ошибка захватного устройства крышки 1, 7-110	
Ошибка захватного устройства крышки 2, 7-111	
Ошибка захватного устройства крышки 3, 7-113	
Ошибка захватного устройства крышки 4, 7-114	
Ошибка захватного устройства крышки 5, 7-116	
Ошибка движения по оси при захвате крышки 5, 7-117	
Ошибка движения по оси при захвате крышки 6, 7-118	
Ошибка захвата крышек или инициализации — проверьте движение захватного устройства, 7-120	
Модуль снятия крышек не инициализировался, 7-121	
Снятие крышек не подтверждено, 7-122	
Ошибка, связанная с держателем пробирок, 7-124	
Сбой при захвате крышки 2, 7-125	
Сбой при захвате крышки 3, 7-126	
Ошибка захватного устройства или инициализации — проверьте захватное устройство, 7-127	
Ошибка захватного устройства или инициализации — проверьте ось вращения, 7-129	
Крышка не обнаружена, 7-130	
Ошибка жесткого захвата держателя пробирок, 7-131	
Непосредственный отбор проб на конвейере, 7-132	
Анализатор не готов к обработке проб, 7-132	
Ошибка считывателя штрихкода, 7-132	
Выполняется аспирация пробы, 7-133	
Потеряна связь с анализатором, 7-133	
Отсутствуют расходные материалы, 7-134	
Отсутствуют реагенты, 7-134	
Сбой инициализации анализатора, 7-134	
Ошибка связи с анализатором, 7-135	

Ошибка обработки анализатором, 7-135	
Ошибка пробы, 7-135	
Ошибка определения местоположения пробирки, 7-136	
Выдвижные ящики, 7-136	
Ошибка датчика задвижки ящика, 7-137	
Не удалось найти штатив, 7-137	
Отсутствуют детали контейнера для отходов, 7-138	
Ящик открыт с усилием, 7-139	
Отсутствует верхний желоб для отходов, 7-140	
Отсутствует профиль ящика, 7-142	
Требуется применить к ящику профиль ящика, 7-143	
Опорожнение контейнера для отходов, 7-143	
Опорожнение контейнера для отходов 2, 7-147	
Анализаторы модуля сборки штативов, 7-150	
Общие события, 7-150	
AU5800 События, 7-158	
DxH 900 События, 7-180	
Recarper (Устройство для повторной установки крышек), 7-208	
Отсутствует щиток для пробирок, 7-208	
Ошибка крышки 1, 7-209	
Ошибка крышки 2, 7-210	
Ошибка крышки 3, 7-211	
Движение по оси захватного устройства крышек или ошибка инициализации, 7-213	
Ошибка захватного устройства крышки 1, 7-214	
Ошибка захватного устройства крышки 2, 7-215	
Ошибка захватного устройства крышки 3, 7-217	
Ошибка захватного устройства крышки 6, 7-218	
Ошибка инициализации захватного устройства крышки, 7-220	
Ошибка движения по оси при захвате крышки 7, 7-221	
Ошибка движения по оси при захвате крышки 8, 7-222	
Ошибка захвата крышек или инициализации — проверьте движение захватного устройства, 7-224	
Ошибка, связанная с держателем пробирок, 7-225	
Сбой при захвате крышки, 7-226	
Ошибка захватного устройства или инициализации — проверьте захватное устройство, 7-227	
Ошибка захватного устройства или инициализации — проверьте ось вращения, 7-229	
Крышка слишком большого размера или задержка крышки, 7-230	
Ящик с нажимными колпачками переполнен, 7-231	
Ошибка устройства подачи крышек-пробок 1, 7-231	
Ошибка устройства подачи крышек-пробок 2, 7-232	
Ошибка устройства подачи крышек-пробок 3, 7-234	

Ошибка устройства для закрывания крышек, отсутствует крышка, 7-235	
Сбой движения по оси устройства для закрывания крышек 1, 7-236	
Закрывание крышек не подтверждено, 7-237	
Заполните ящик для нажимных колпачков, 7-238	
Ошибка жесткого захвата держателя пробирок, 7-238	
Хранение, 7-239	
Несовпадение конфигурации, 7-240	
Закройте дверцы хранилища, 7-240	
Ошибка штатива хранилища, 7-240	
Открыты дверцы хранилища, 7-241	
Закройте дверцы хранилища и выполните инициализацию, 7-242	
Критическая температура в хранилище, 7-242	
Сбой робота модуля хранения, 7-242	
Нет информации о штативе, 7-243	
Ошибка связи с PCL, 7-243	
Ошибка обнаружения штатива, 7-243	
Штатив вставлен слишком глубоко, 7-244	
Storage Rack Stuck in the ECSD (Штатив хранения застрял в ECSD), 7-244	
Сбой насоса модуля хранения, 7-245	
ECSD Refrigeration Unit Error (Ошибка блока охлаждения ECSD), 7-245	
Communication to the ECSD Refrigeration Unit Failed (Сбой связи с блоком охлаждения ECSD), 7-245	
Замените индикаторную плату, 7-246	
Ошибка считывания RFID, 7-246	
Ошибка обработки пробирки с пробой, 7-247	
Сбой связи модуля хранения, 7-247	
Сбой модуля хранения, 7-248	
Отключение электропитания модуля хранения или сбой источника бесперебойного питания, 7-248	
Модуль сборки штативов для хранения заполнен, 7-249	
Ошибка температуры, 7-249	
Резервный блок питания активирован, 7-249	
Ошибка расположения пробирки, 7-250	
Транспортировать, 7-251	
Ошибка стопора транспортера, 7-251	
Ошибка транспортного устройства отвода, 7-252	
Ошибка ленты транспортера, 7-253	
Непредвиденная пробирка с пробой обнаружена в держателе пробы, 7-254	
Нечитаемый RFID на держателе пробы, 7-254	
Роботы-манипуляторы, 7-255	
Ошибка определения уровня жидкости, 7-255	

Ошибка блока проверки пробирок, 7-256
Требуется обслуживание блока проверки пробирок, 7-258
Порван трос противовеса, 7-258
Проверьте движение робота-манипулятора, 7-259
Проверьте движение робота-манипулятора 2, 7-260
Ошибка связи с датчиком определения уровня жидкости, 7-261
Ошибка блока проверки пробирок — проверьте захватное устройство, 7-261
Превышен уровень наполнения пробирки, 7-263
Ошибка захвата пробирки 1, 7-265
Ошибка захвата пробирки 2, 7-267
Ошибка захвата пробирки 3, 7-268
Ошибка размещения пробирки — неизвестное состояние пробирки, 7-270
Ошибка размещения пробирки с пробиркой в захватном устройстве 1, 7-272
Ошибка размещения пробирки с пробиркой в захватном устройстве 2, 7-274

ГЛАВА 8:

Требования, 8-1
Спецификации системы DxА, 8-1
Технические характеристики, 8-4
Детали и расходные материалы, заменяемые пользователем, 8-5

ПРИЛОЖЕНИЕ А:

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом, А-1
Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом, А-1
Лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом, А-12
Apache License, А-12
BSD License, А-15
The Code Project Open License (CPOI) 1.02, А-16
ETHERCAT SLAVE STACK CODE LICENSE, А-19
GNU Lesser General Public License version 2.1 , А-26
JPEG Group 6b, А-33
Microsoft Public License (MS-PL) , А-40
Mozilla Public License, А-41
The MIT License (MIT), А-54
NTP Copyright Notice and Associated Licenses, А-54
Beckman Coulter Лицензионное соглашение с конечным пользователем, А-57

ПРИЛОЖЕНИЕ В:

DxA Товарные знаки, В-1
Товарные знаки, В-1

Глоссарий

Гарантия и сервисное обслуживание

Гарантия

На данную систему распространяется гарантия и положения гарантии, включенной в договорное соглашение на систему или ее реагенты.

Заказчик несет ответственность за процедуры стандартного профилактического обслуживания. Ремонтные работы, необходимость в которых возникает вследствие несоблюдения инструкций по выполнению этих процедур технического обслуживания в указанные интервалы времени, осуществляются на усмотрение компании Beckman Coulter за счет клиента.

Сервисное обслуживание / компенсация

Если в течение гарантийного периода возникнет какая-либо проблема с системой, обратитесь к представителю Beckman Coulter. Укажите серийный номер или идентификационный номер системы и предоставьте полное описание проблемы.

Телефонное обслуживание: США и Канада

Заказчики из США и Канады могут обратиться в службу поддержки клиентов Beckman Coulter по бесплатному телефону 1-800-854-3633. Служба поддержки клиентов Beckman Coulter доступна 24 часа в сутки для клиентов в континентальных Соединенных Штатах, на Аляске, на Гавайях и в Канаде.

Телефонное обслуживание: международное

Международным заказчикам предлагается обращаться в локальную службу поддержки клиентов Beckman Coulter.

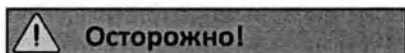
Уведомление о безопасности

Прочтите все руководства и проконсультируйтесь с персоналом, прошедшим обучение в компании Beckman Coulter, прежде чем начинать работу с системой. Приступайте к проведению процедур только после тщательного изучения всех инструкций. Всегда следуйте указаниям на этикетках продукции и рекомендациям от производителя. Чтобы получить более подробную информацию, обратитесь в компанию Beckman Coulter.

Заявление о правилах использования

Это изделие предназначено только для использования в помещениях. Защита может быть нарушена в случае использования неуказанным компанией Beckman Coulter образом.

Обозначения



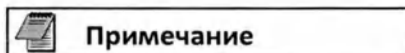
Обозначение указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к гибели или серьезной травме. Обозначение может указывать на вероятность ошибочных данных, которые могут привести к неправильному диагнозу.



Обозначение указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может повлечь травму небольшой или средней степени тяжести. Обозначение также может указывать на небезопасные методы работы и предупреждать о вероятности ошибочных данных, которые могут привести к неправильному диагнозу.



Обозначение указывает важную информацию, которой надо следовать.



Обозначение указывает заслуживающую внимания информацию, которой надо следовать.



Обозначение указывает информацию, которую следует учитывать.

Сводная информация по опасностям

В этом разделе описываются возможные опасности системы. Опасности отдельных процедур в этом руководстве включены в раздел предупреждения и мер предосторожности в инструкциях. Почитайте этот раздел, прежде чем приступить к работе с системой.

Соблюдайте требования к электропитанию в спецификациях системы. Выполняйте процедуры и соблюдайте предупреждения о безопасности в этом руководстве.

Если вы используете систему образом, не предусмотренным Beckman Coulter, защита, обеспечиваемая системой, может быть нарушена, и возможны некорректные результаты или сбой системы.

Осторожно!

Во избежание травм следите за тем, чтобы во время работы системы все экраны и дверцы были установлены в нужном положении и закреплены.

Осторожно!

Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током и повреждению системы. Никогда не работайте с системой, пока сетевой шнур не будет правильно подсоединен к электрическому заземлению.

Используйте сетевой шнур с тремя контактами (с заземлением) для подсоединения системы к соответствующей трехпроводной розетке заземления. Не используйте адаптер для подключения штепселя в розетку на два контакта.

Осторожно!

Используйте защитные функции прибора. Не нарушайте целостность защитных блокировок и датчиков.

В обычных рабочих условиях прибор защищает пользователя от воздействия движущихся частей и лазерного излучения. Передняя, задняя и боковая панели для доступа имеют задвижки и блокировки во избежание доступа к этим опасностям и могут быть открыты только путем запроса доступа через программное обеспечение.

Никогда не пытайтесь снять эти блокировки. Намеренный обход этих мер безопасности приводит к риску травмирования движущимися частями.

Осторожно!

Реакция на сообщения о событиях прибора и сообщения об ошибках, подтверждение ознакомления с ними.

 Осторожно!

Не трогайте вышедшие из строя детали. Сообщите представителю компании Beckman Coulter обо всех вышедших из строя деталях.

 Осторожно!

Дверцы, панели и кожухи имеют острые края и петли, способные привести к защемлению. Соблюдайте осторожность, когда открываете, закрываете, снимаете и устанавливаете на место дверцы, панели и кожухи.

 Осторожно!

Используйте средства, рекомендованные Beckman Coulter, для поиска и устранения неисправностей и технического обслуживания. См. инструкции по техническому обслуживанию, поиску и устранению неисправностей и восстановлению после ошибки, чтобы получить информацию о специфических средствах.

 Осторожно!

Использование сетевых шнуров, отличающихся от предоставленных, может вызвать опасность поражения электрическим током или пожар.

- Модули могут использовать стандартные наборы сетевых шнуров номиналом 12 А или более. К каждому модулю прилагается соответствующий сетевой шнур.
- Модуль питания транспортной системы должен использовать предоставленный набор сетевых шнуров, который использует вилку промышленного типа.

 Осторожно!

Риск поражения электрическим током Электрические компоненты могут привести к поражению электрическим током и травме. Чтобы предотвратить возможную травму или удар электрическим током, запрещено модифицировать прибор, демонтировать детали (крышки, дверцы или панели), за исключением случаев, рассматриваемых в этом документе.

 Осторожно!

Риск травмы оператора в случае использования электронного оборудования рядом с дымом или огнеопасными газами. Избегайте этого риска, никогда не используя электронное оборудование рядом с дымом или огнеопасными газами.

 Осторожно!

Обычная работа может быть связана с использованием растворов и испытуемых образцов, которые являются патогенными, токсичными или радиоактивными. Такие материалы требуют, чтобы пользователь предпринимал все необходимые меры предосторожности.

- С осторожностью обращайтесь с биологическими жидкостями организма, так как они могут передавать заболевания. Нет известных тестов, которые обеспечивали бы полную уверенность в отсутствии в них микроорганизмов.
- Работайте со всеми инфекционными пробами в соответствии с надлежащей лабораторной практикой и методами предотвращения распространения заболеваний.
- Так как пролитые жидкости могут приводить к образованию аэрозолей, соблюдайте корректные меры предосторожности для ограничения распространения аэрозоля.
- Некоторые из особо вирулентных инфекционных агентов — вирусы гепатита (В и С) и вирусы HIV (I-V), атипичные микобактерии и определенные системные грибы требуют дополнительных мер предосторожности.
- Материалы группы риска II (как указано в руководстве по биологической безопасности Всемирной Организации Здравоохранения) требуют биологически безопасного сдерживания распространения. Материалы более высокой группы требуют более одного уровня защиты.
- Утилизируйте все использованные растворы согласно экологическим требованиям и правилам безопасности.
- Не центрифугируйте огнеопасные или взрывоопасные пары или материал, который может вызвать опасные химические реакции.

 Осторожно!

Предупреждение законопроекта 65 штата Калифорния. Этот продукт может подвергать вас воздействию химиката, который, как установлено штатом Калифорния, вызывает рак и наносит вред репродуктивной системе. Чтобы получить более подробную информацию, см. www.P65Warnings.ca.gov.

 Осторожно!

Каждая обрабатываемая системой пробирка должна иметь уникальный код пробы и разборчивую наклейку со штрихкодом. Система отправляет пробирки с пробой с дубликатами кода пробы в область ошибки в ящике выгрузки. Поврежденные или неразборчивые наклейки со штрихкодами вызывают ошибки.

 Осторожно!

Риск травмы и ущерба для окружающей среды от легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей. Пары от легковоспламеняющихся реагентов или взрывчатых жидкостей могут проникнуть в воздушную систему центрифуги и воспламениться от двигателя. Не используйте центрифугу вблизи от

легковоспламеняющихся жидкостей или паров и не обрабатывайте такие материалы в центрифуге.



Осторожно!

Риск задержки обработки пробы. В случае общего сбоя системы может потребоваться ее перезапуск или даже вмешательство специалиста по обслуживанию для восстановления работы. Обеспечьте обработку всех срочных (STAT) проб вручную во избежание задержек. Компания Beckman Coulter рекомендует разработать способ визуальной идентификации срочных пробирок с пробями.



Внимание!

Используйте индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты, выполняя любые процедуры. Во избежание травм учитывайте и соблюдайте все предупреждения и меры предосторожности, содержащиеся в данном руководстве. Тщательно мойте руки после контактов с носителями проб и любых действий по техническому обслуживанию. Соблюдайте все лабораторные правила и процедуры, касающиеся работы с биологически опасными материалами. См. применимые источники (такие как паспорта безопасности материалов) в отношении специфической информации об опасности.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Не устанавливайте на систему программное обеспечение, не утвержденное компанией Beckman Coulter. Во избежание вирусного заражения используйте только программное обеспечение, являющееся оригинальной версией, защищенной законом об авторских правах.



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Уведомление о безопасности

Сводная информация по опасностям



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3B. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Если данное изделие приобретено не в компании Beckman Coulter или не у уполномоченного дилера компании Beckman Coulter и в настоящий момент не попадает под действие соглашения о сервисном обслуживании компании Beckman Coulter, компания Beckman Coulter не может гарантировать, что потребитель будет получать текущие информационные бюллетени относительно данного изделия. Если настоящий продукт был приобретен у третьей стороны, и вы хотите получить дополнительную информацию по этой теме, обратитесь в представительство компании Beckman Coulter.



Внимание!

Отсоединение сетевого питания: розетка прибора и вилка на модулях недоступны, поэтому требуется размещать устройство отключения для прекращения подачи питания на модули как часть установки, ясно идентифицировать его и обеспечить доступ. Требования к этим устройствам отключения содержатся в требованиях перед установкой.



Внимание!

Прочтите все руководства и проконсультируйтесь с персоналом, прошедшим обучение в компании Beckman Coulter, прежде чем начинать работу с системой. Приступайте к проведению процедур только после тщательного изучения всех инструкций. Всегда следуйте указаниям на этикетках продукции и рекомендациям от производителя. Чтобы получить более подробную информацию, обратитесь в компанию Beckman Coulter.



Внимание!

Не загружайте и не просматривайте PDF-файлы с инструкцией по применению на компьютере, подключенном к системе. В противном случае могут сократиться быстродействие компьютера и производительность системы.

 Внимание!

Используйте для центрифуги только те ротор, бакеты и адаптеры, которые поставлялись с центрифугой, или запасные части, предоставленные Beckman Coulter. Использование любых других ротора, бакетов или адаптеров могут привести к повреждению системы или травме оператора.

 Внимание!

При использовании центрифуги соблюдайте надлежащие меры безопасности при обработке токсичных, радиоактивных или контаминированных патогенными микроорганизмами проб.

 Осторожно!

Если требуется установка системы с защитой от землетрясений, обратитесь к своему представителю Beckman Coulter.

 Внимание!

Риск заземления и биологическая опасность. Прежде чем выполнять какие-либо действия в точке аспирации анализатора с непосредственным отбором проб на конвейере (DTS) или модуля сборки штативов (RBU), приостановите подключенный анализатор, используя консоль анализатора.

 Важно

Данное устройство соответствует требованиям в отношении эмиссии и помехоустойчивости, как описано в серии стандартов для линии продуктов EN/ IEC 61326 для Электропитание данного оборудования осуществляется непосредственно от распределительной электрической сети, питающей жилые дома. Это оборудование не предназначено для использования в жилых зданиях.

Это оборудование генерирует, использует и может излучать нецелевую радиочастотную (RF) энергию. Если это устройство установлено и работает некорректно, эта RF энергия может вызывать помехи для работы другого оборудования. Конечный пользователь отвечает за обеспечение совместимой электромагнитной обстановки, чтобы устройство функционировало в соответствии с ожиданиями.

Кроме того, другое оборудование может являться источником RF энергии, к которой чувствительно данное устройство. При подозрении на наличии помех между устройством и другим оборудованием Beckman Coulter рекомендует следующие действия для устранения помех.

- Оцените электромагнитную среду перед установкой и эксплуатацией устройства.
- Не используйте данное изделие в непосредственной близости от источников сильных электромагнитных излучений (например, преднамеренно неэкранированных источников RF излучения), так как это может негативно отразиться на работе устройства. Примерами преднамеренно неэкранированных источников излучения являются ручные радиопередатчики, беспроводные телефоны и сотовые телефоны.
- Не располагайте это устройство рядом с медицинским электрическим оборудованием, которое подвержено неисправностям, вызванным непосредственной близостью электромагнитных полей.
- Это устройство разработано и испытано в соответствии с требованиями стандарта CISPR 11 к предельному излучению для устройств класса A. При размещении в жилых домах это устройство может вызывать радиочастотные помехи, в таком случае потребуется предпринять меры для уменьшения помех.

Наклейки аппаратного обеспечения

Ниже приводятся символы на наклейках аппаратного обеспечения и их описания. Эти наклейки аппаратного обеспечения могут присутствовать на системе. Не закрывайте и не снимайте наклейки. Если наклейки повреждены, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter для замены.

- Предупреждающие наклейки: идентифицируют опасные области системы, где следует соблюдать осторожность во избежание серьезных травм и смерти.
- Инструктирующие наклейки: предупреждают оператора о правильной работе с системой в соответствующих местах системы.
- Наклейки, предупреждающие о мерах безопасности в отношении лазера: предупреждают оператора о классе лазера и опасностях от лазерных лучей в соответствующих местах системы.

Глоссарий символов

Символ	Описание
	Внимание! Данный символ указывает на необходимость для пользователя ознакомиться с важной информацией инструкции по применению, такой как предупреждения и меры предосторожности, которые не могут, по разным причинам, быть размещены на медицинском изделии. <i>ISO 15223-1. Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General Requirements. #5.4.4 (ISO 15223-1. Устройства медицинские. Символы, используемые на ярлыках медицинских устройств при маркировке и в предоставляемой информации. Часть 1. Общие требования. № 5.4.4)</i>

Уведомление о безопасности
Наклейки аппаратного обеспечения

Символ	Описание
	Осторожно! Биологическая опасность Данный символ указывает на предупреждение о биологической опасности. <i>ISO 7010. Graphical symbols — Safety colours and safety signs. #W009 (ISO 7010. Символы графические. Цвета и знаки безопасности. №W009)</i> Вспомогательная, специфическая для продукта информация о производителе Данный символ предостерегает о необходимости правильной установки всех крышек во время работы, чтобы уменьшить риск получения травмы или биологического заражения. Данный символ предупреждает об использовании биологически опасных материалов в этой области. Соблюдайте осторожность при работе с пробами, которые могут являться источником инфекции. Используйте индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в вашей лаборатории.
	Осторожно! Луч лазера Данный символ указывает на предупреждение о луче лазера. <i>ISO 7010. Graphical symbols — Safety colours and safety signs. #W004 (ISO 7010. Символы графические. Цвета и знаки безопасности. №W004)</i> Вспомогательная, специфическая для продукта информация о производителе Этот символ указывает на то, что в данной области может присутствовать лазерное излучение. Предпринимайте меры предосторожности во избежание воздействия.

Символ	Описание
	Осторожно! Горячая поверхность Данный символ предупреждает о горячей поверхности. <i>ISO 7010. Graphical symbols — Safety colours and safety signs. #W017 (ISO 7010. Символы графические. Цвета и знаки безопасности. №W017)</i> Вспомогательная, специфическая для продукта информация о производителе Этот символ указывает на то, что в этой области располагается горячая поверхность или компонент (например, лампа), которые в случае прикосновения к ним могут вызвать ожог.
	Изготовитель Этот символ указывает изготовителя медицинского изделия. <i>ISO 15223-1. Medical devices — Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied — Part 1: General Requirements. #5.1.1 (ISO 15223-1. Устройства медицинские. Символы, используемые на ярлыках медицинских устройств при маркировке и в предоставляемой информации. Часть 1. Общие требования. №5.1.1)</i> Вспомогательная, специфическая для продукта информация о производителе Этот символ указывает, кто является официальным производителем изделия.
	Остановка Этот символ указывает элемент управления или индикатор для остановки активной функции. <i>IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment — Overview and application, #5110A (IEC 60417: Графические символы, наносимые на оборудование. Обзор и применение, №5110A)</i> Вспомогательная, специфическая для продукта информация о производителе Этот символ указывает кнопку остановки.

Уведомление о безопасности
Наклейки аппаратного обеспечения

Символ	Описание
	Медицинское изделие для диагностики in vitro Этот символ указывает на то, что медицинское изделие является изделием для диагностики in vitro. <i>ISO 15223-1: Medical devices. Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied. General requirements, clause 5.5.1 (ISO 15223-1 Медицинские изделия. Символы, используемые на ярлыках медицинских изделий при маркировке и в предоставляемой информации. Общие требования, пункт 5.5.1)</i>
	Отключение, все разъемы электропитания Данный символ указывает, что, во избежание поражения током, перед началом обслуживания следует отключить от сети все источники питания. <i>IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment – Overview and application, #6172 (IEC 60417: Графические символы, наносимые на оборудование. Обзор и применение, №6172)</i>
	Осторожно! Риск раздробления рук Данный символ предупреждает о сдвигающем движении механических частей оборудования. <i>ISO 7010. Graphical Symbols for electrical equipment in medical practices. #W024 (ISO 7010. Графические символы для электронного оборудования в медицинской практике. №W024)</i> Вспомогательная, специфическая для продукта информация о производителе Соблюдайте осторожность, чтобы избежать травмы рук вблизи оборудования с движущимися механическими частями.
	Внимание! Опасность статического магнитного поля Этот символ указывает области с потенциально опасными статическими магнитными полями и силами при установке. <i>IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment — Overview and application. #6204 (IEC 60417: Графические символы, наносимые на оборудование. Обзор и применение. № 6204)</i> Вспомогательная, специфическая для продукта информация о производителе Этот символ указывает на присутствие магнитных полей. Не помещайте в эту область металлические объекты, ритмоводители и имплантаты.

Уведомление о безопасности
Наклейки аппаратного обеспечения

Символ	Описание
	Защитное заземление Этот символ обозначает основную клемму, которая предназначена для подключения внешнего проводника для защиты от поражения электрическим током, если имеется неисправность, или клеммы защитного (заземляющего) электрода. <i>IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment – Overview and application, #5019 (IEC 60417: Графические символы, наносимые на оборудование. Обзор и применение, №5019)</i>
	Символ Этот символ признается Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (Food and Drug Administration, FDA) США как альтернатива следующему сообщению: (Внимание! Согласно федеральному законодательству, продажа данного устройства может осуществляться только сертифицированным практикующим специалистом или по его распоряжению). <i>21 CFR 801.109(b)(1)</i>
	Серийный номер Этот символ указывает серийный номер изготовителя для идентификации конкретного медицинского изделия. <i>ISO 15223-1. Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General Requirements. #5.1.7 (ISO 15223-1. Устройства медицинские. Символы, используемые на ярлыках медицинских устройств при маркировке и в предоставляемой информации. Часть 1. Общие требования. № 5.1.7)</i>
	Номер по каталогу Данный символ указывает номер медицинского изделия по каталогу изготовителя. <i>ISO 15223-1. Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General Requirements. #5.1.6 (ISO 15223-1. Устройства медицинские. Символы, используемые на ярлыках медицинских устройств при маркировке и в предоставляемой информации. Часть 1. Общие требования. № 5.1.6)</i>

Уведомление о безопасности
Наклейки аппаратного обеспечения

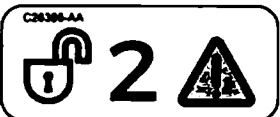
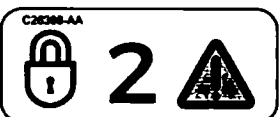
Символ	Описание
	Символ Этот символ указывает страну, в которой было изготовлено изделие.
	Обратитесь к инструкциям по применению Данный символ указывает на необходимость для пользователя ознакомиться с инструкциями по применению. <i>ISO 15223-1. Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General Requirements. #5.4.3 (ISO 15223-1. Устройства медицинские. Символы, используемые на ярлыках медицинских устройств при маркировке и в предоставляемой информации. Часть 1. Общие требования. №5.4.3)</i>
	Замок Данный символ указывает на блокировку. Данный символ указывает на то, что блокировка включена. Данный символ указывает на то, что функцию нельзя изменить или скорректировать, так как операция заблокирована. Данный символ указывает местоположение блокировки. <i>ISO 7000: Graphical symbols for use on equipment – Registered symbols, #1656 (ISO 7000: Графические символы, наносимые на оборудование. Зарегистрированные символы, №1656)</i>
	Разблокирование Этот символ на элементе управления означает, что функция не заблокирована или показывает состояние разблокировки. <i>IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment – Overview and application, #5570 (IEC 60417: Графические символы, наносимые на оборудование. Обзор и применение, №5570)</i>
	Название символа: Законопроект 65 штата Калифорния Значение символа: данный символ указывает, что этот продукт может подвергать вас воздействию химических веществ, которые, как известно штату Калифорния, могут вызывать рак и наносить вред репродуктивной системе. Чтобы получить более подробную информацию, см. https://www.P65Warnings.ca.gov.

Наклейки аварийного доступа центрифугирующего модуля

Подробности

Модули с одной или двумя центрифугами снабжены ключами аварийного доступа, находящимися внутри модуля. Эти ключи разблокируют ящик центрифуги и обеспечивают доступ к центрифуге или центрифугами. Эти ключи могут использоваться, чтобы открыть ящики, когда открытие ящика нельзя запросить с системной консоли. Пара наклеек связывают ключи и ящики между собой.

Таблица 2 Наклейки ключей аварийного доступа и ящиков

Наклейка	Описание	Расположение
	Эта наклейка обозначает левую клавишу аварийного доступа как (1). Этот ключ используется для разблокировки ящика, также обозначенного как (1).	Под ключом доступа (центрифуга). Под левым ключом доступа (две центрифуги).
	Эта наклейка обозначает ящик левой центрифуги как (1). Ключ аварийного доступа, также обозначенный как (1), разблокирует ящик.	На верхнем краю ящика (центрифуга). На верхнем краю ящика левой центрифуги (две центрифуги).
	Эта наклейка обозначает правую клавишу аварийного доступа как (2). Этот ключ используется для разблокировки ящика, также обозначенного как (2).	Под правой клавишей доступа (две центрифуги).
	Эта наклейка обозначает ящик правой центрифуги как (2). Ключ аварийного доступа, также обозначенный как (2), разблокирует ящик.	На верхнем краю ящика правой центрифуги (две центрифуги).

Наклейки, предупреждающих о мерах безопасности в отношении лазера, и их расположение

Подробности

В этой теме описываются наклейки, предупреждающих о мерах безопасности в отношении лазера в системе DxA, и документируется их расположение.

Таблица 3 Глоссарий наклеек, предупреждающих о мерах безопасности в отношении лазера

Символ	Описание
	Апертура лазера Этот символ обозначает область или отверстие, где система испускает лазерное излучение. <i>IEC 60825: Safety of laser products — Part 1: Equipment classification and requirements, clause 7.8 (IEC 60825: Безопасность лазерной аппаратуры. Часть 1. Классификация оборудования и требования, пункт 7.8)</i>
CLASS 1 LASER PRODUCT COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 AND 1040.11 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO LASER NOTICE NO. 50 DATED JUNE 24, 2007  1 January 2018	Лазерное устройство класса 1 Эта этикетка указывает, что данное изделие является лазерным изделием класса 1 и соответствует международному стандарту и требованиям США. 21 CFR 1040
	Предупреждение о лазере класса 3B Эта этикетка на панели указывает на наличие невидимого лазерного излучения класса 3B за панелью, на которой она расположена. Предпринимайте меры предосторожности во избежание воздействия. <i>IEC 60825: Safety of laser products — Part 1: Equipment classification and requirements (IEC 60825: Безопасность лазерной аппаратуры. Часть 1. Классификация оборудования и требования), пункт 7.4</i>

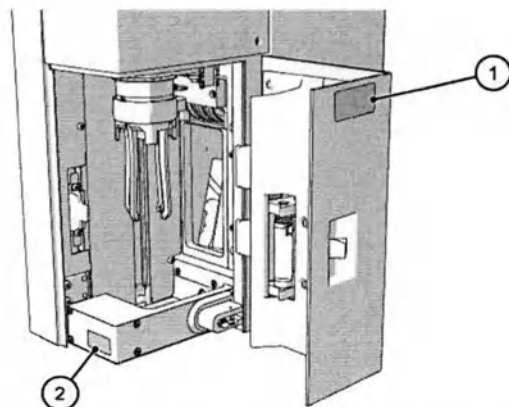
Расположение наклеек, предупреждающих о мерах безопасности в отношении лазера.

Наклейки на роботах-манипуляторах

На рисунке показано расположение наклеек, предупреждающих о мерах безопасности в отношении лазера, на роботах-манипуляторах модулей загрузки и выгрузки и центрифугирующего модуля.

Уведомление о безопасности
Наклейки аппаратного обеспечения

Рисунок 1 Расположение наклеек, предупреждающих о мерах безопасности в отношении лазера

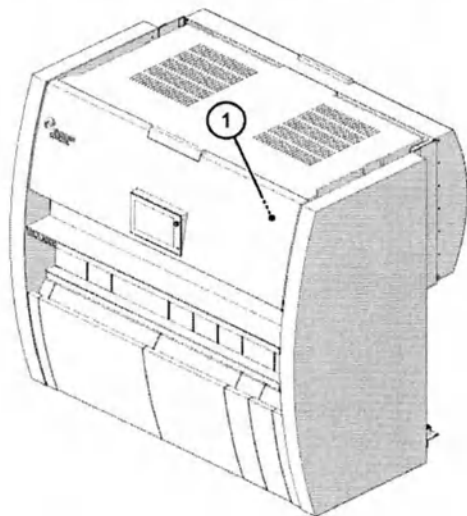


1. Предупреждение о лазере класса 3В 2. Выходное отверстие лазера

Наклейки на рамах модулей

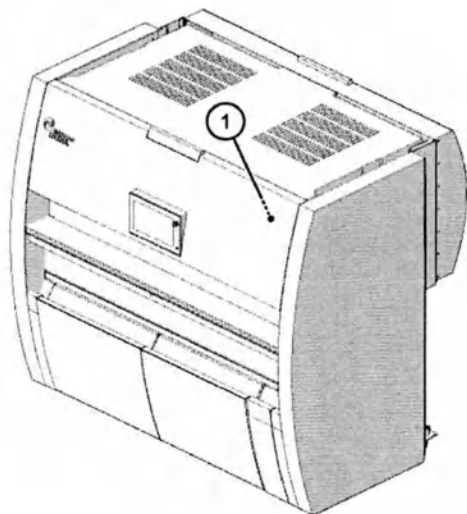
На рисунке показано расположение наклейки лазерного продукта 1 класса на модулях загрузки, выгрузки и центрифугирования.

Рисунок 2 Расположение наклейки на модуле загрузки



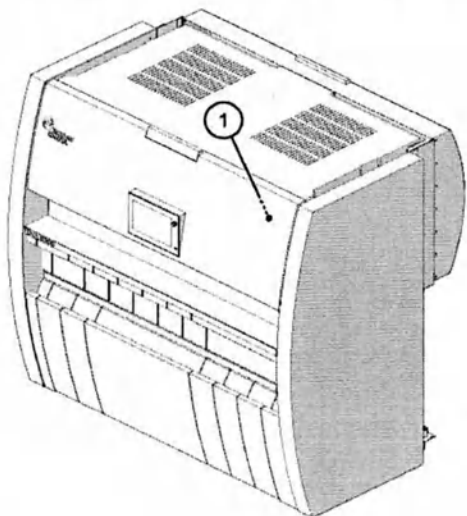
1. Наклейка
на раме модуля под крышкой.

Рисунок 3 Расположение наклейки на центрифугирующем модуле и модуле с двумя центрифугами



1. Наклейка на раме модуля под крышкой.

Рисунок 4 Расположение наклейки на модуле выгрузки



1. Наклейка на раме модуля под крышкой.

Сертификаты и маркировка

Таблица 4 Таблица сертификатов и символов маркировки

Символ	Описание
	Маркировка CE Данный символ указывает на соответствие положениям применимых директив ЕС.
	Отметка о сертификате cNRTLus Этот символ указывает на то, что данная система признана Национальной испытательной лабораторией США (Nationally Recognized Testing Laboratory, NRTL) соответствующей стандартам безопасности изделия для США и Канады. OSHA, CEC
	Символ RCM Этот символ указывает на соответствие требованиям Australian Communications Media Authority (Управление по связи и средствам массовой информации Австралии) (ACMA) (безопасность и EMC) для Австралии и Новой Зеландии.
	Символ предупреждения RoHS Данный символ указывает, что этот электронный информационный продукт содержит определенные токсические или опасные элементы и может безопасно использоваться в течение периода эксплуатации без вреда для окружающей среды. Цифра в центре логотипа обозначает период эксплуатации продукта без вреда для окружающей среды (в годах). Внешний круг обозначает возможность утилизации продукта. Логотип также означает, что продукт необходимо утилизировать немедленно после окончания периода его эксплуатации без вреда для окружающей среды. Дата на этикетке соответствует дате производства. Эти этикетки и таблица декларирования материалов (Таблица названий и концентраций опасных веществ) соответствуют требованиям Стандарта электронной промышленности KHP SJ/T11364-2006 <i>Маркировка для контроля загрязнения, вызванного электронными информационными продуктами.</i>

Таблица 4 Таблица сертификатов и символов маркировки (Продолжение)

Символ	Описание
	Символ переработки Этот символ является обязательным согласно Директиве Европейского союза по отработанному электрическому и электронному оборудованию (WEEE). Этот символ указывает следующие моменты. 1. Изделие было выпущено на европейский рынок после 13 августа 2005 года. 2. Изделие нельзя выбрасывать в городскую систему сбора мусора в государствах-членах ЕС. Покупатели должны знать и соблюдать все законы относительно правильной деконтаминации и безопасной утилизации электрического оборудования. По поводу изделий Beckman Coulter с такой наклейкой обращайтесь к торговому посреднику или к местному представителю Beckman Coulter, чтобы получить информацию о программе возврата, которая поможет должным образом организовать сбор, обработку, восстановление, переработку и утилизацию этой продукции. <i>EU Directive 2002-96-EC: waste electrical and electronic equipment (EU Directive 2002-96-EC: Утилизация электрического и электронного оборудования) (WEEE)</i> Для рынка Японии: Эта система считается промышленными отходами, на нее распространяется особый контроль в отношении инфекционных отходов. Прежде чем утилизировать систему, см. процедуры соответствия требованиям закона <i>Waste Disposal and Public Cleaning Law</i> (Закон об организации сбора и утилизации отходов и об обеспечении общественной санитарии и гигиены).

Заявление об ограничении ответственности

Эта система включает в себя модули RFID, соответствующие Директиве о радиооборудовании (2014/53/EC), FCC часть 15, и стандарту Департамента промышленности Канады RSS-210. Изменения или модификации модулей RFID, не авторизованные Beckman Coulter Biomedical GmbH, или ненадлежащее их использование могут обнулить сертификацию и лишит права использовать этот продукт. Система может быть защищена одним или несколькими патентами. Чтобы получить дополнительную информацию, см. www.beckmancoulter.com/patents.

REMISOL Advance и REMISOL — товарные знаки компании Normand-Info SAS в США и других странах. Все остальные товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам. REMISOL Advance не поставляется как компонент системы DxH, и его требуется приобрести отдельно.

STAGO™ и STA R MAX™ — товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки Diagnostica Stago SAS. Beckman Coulter, Inc. не является компанией, ассоциированной или аффилированной с Diagnostica Stago SAS, соответствующие продукты компании не являются авторизованными или присоединенными продуктами другой компании.

SYSMEX™ — товарный знак или зарегистрированный товарный знак SYSMEX CORPORATION. Beckman Coulter, Inc. не является компанией, ассоциированной или аффилированной с SYSMEX CORPORATION, соответствующие продукты компании не являются авторизованными или присоединенными продуктами другой компании.

Прочитайте все предупреждения и меры предосторожности, чтобы избежать предсказуемого неправильного использования.

Важно

Можно настроить, чтобы система DxH сохраняла изображения пробирок при работе. Изображения могут содержать информацию, идентифицирующую личность, такую как дата рождения пациента, имя пациента и другая информация. Не используйте DxH как систему обработки или хранения изображений. Храните и обрабатывайте изображения на вторичной системе.

Предполагаемое использование / Предусмотренное назначение

DxH представляет собой высокоскоростную, модульную, автоматическую систему обработки проб, которая выполняет преаналитическую и постаналитическую обработку проб и хранение. Система автоматизации также сортирует, маршрутизирует и представляет пробирки с пробой в анализаторы для анализа. DxH также объединяет ряд аналитических приборов, таких как иммунохимический анализатор, в унифицированную рабочую станцию на конвейере.

Обзор системы

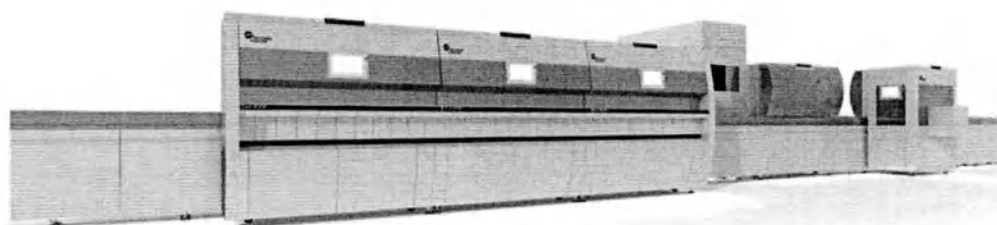
DxA 5000

Система DxA 5000 представляет собой высокопроизводительную модульную систему автоматической обработки проб, которая может выполнять преаналитическую и постаналитическую обработку пробирок с пробой.

В зависимости от модулей, используемых в конкретной конфигурации, производительность, функциональные возможности и подключенные анализаторы будут различаться.

Ограничения конфигурации подключения см. в документ подключения модулей и анализаторов должны быть валидированы и установлены Beckman Coulter. За поддержкой обращайтесь к представителю Beckman Coulter.

Рисунок 1.1 Базовая система DxA 5000



DxA 5000 может осуществлять следующие действия.

- Идентифицировать и отслеживать пробы
- Подключаться к одной или двум центрифугам для выполнения центрифугирования
- Выполнять снятие крышек с проб
- Доставлять пробы к подключенным анализаторам
- Выполнять закрывание крышек для проб
- Сортировать пробы для выгрузки в автономное хранилище
- Хранить пробы в охлажденном состоянии или в хранилище без охлаждения
- Автоматически извлекать пробирки с пробами из подключенных модулей хранения и областей выгрузки (например, из автономного хранилища и областей автономного анализатора) для выполнения повтора, рефлекс-тестирования, дополнительных тестов или ранее недоступных тестов в соответствии с указаниями REMISOL Advance и статусом прибора.

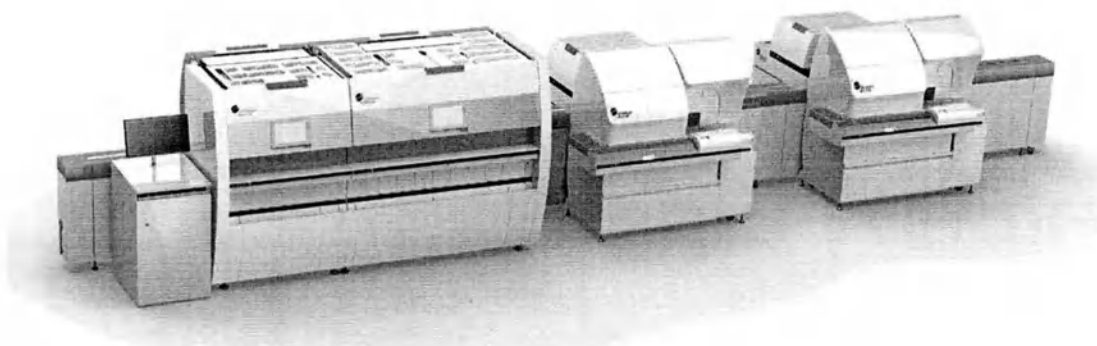
Система DxA 5000 подключается к программному обеспечению REMISOL Advance, от которого получает заказы теста и информацию о доступности теста и анализатора. Программное обеспечение — планировщик DxA управляет рабочей нагрузкой и перемещением пробирок в системе, а также определяет приоритет проб.

DxA 5000 использует транспортную систему с 4 лентами. Две центральные ленты обеспечивают контур транспортирования, а две наружные ленты обеспечивают транспортировку пробирок к подключенным модулям и анализаторам. Т-секции обеспечивают ответвление от основного конвейера. Транспортная система соединяет системные модули, которые могут включать в себя модуль загрузки, центрифугу, модули сборки штативов (для анализаторов AU5800 и DxH 900), анализаторы с непосредственным отбором проб на конвейере, выгрузку и выгрузку с хранилищем. Преаналитические и аналитические приборы можно подключать к конвейеру с любой стороны.

DxA 5000 предоставляет возможность эксплуатации пользовательского лотка, позволяющую использовать штативы из автономных анализаторов в системе DxA.

DxA 5000 Fit представляет собой другую конфигурацию семейства DxA 5000. В зависимости от модулей, используемых в конкретной конфигурации, производительность, функциональные возможности и подключенные анализаторы будут различаться.

Рисунок 1.2 Система DxA 5000 Fit



Важно

Прямой солнечный свет может препятствовать правильной работе системы и влиять на считывание наклейки со штрихкодом и определение уровня жидкости. Закрывайте модули системы от прямого солнечного света.

Кибер-безопасность

Компания Beckman Coulter ввела определенные функции кибер-безопасности для DxA 5000 в следующих целях:

- защита и предупреждение использования личных данных;
- обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности системы.

Решение для обеспечения кибер-безопасности Beckman Coulter содержит следующие компоненты:

- **Брандмауэр Windows:** используется для ограничения доступности служб, портов и протоколов только теми, которые необходимы для надлежащей

работы системы и приложений. Средством, используемым для этого компонента, является брандмауэр Windows, предоставляемый вместе с операционной системой Windows.

**Примечание**

Брандмауэр Windows должен быть включен по умолчанию.

- **Шифрование базы данных:** используется для обеспечения безопасности баз данных, которые используют наборы данных, содержащих данные ePHI (информация о здоровье с электронной защитой). Требуется шифрование личных данных любого вида, хранящихся в файле базы данных. Средство, используемое для шифрования базы данных: NetLib Encryptionizer.
- **Белый список приложений:** обязательное решение, используемое для обеспечения защиты от вредоносного программного обеспечения. Средство, используемое для работы белого списка приложений: программное обеспечение McAfee Application Control.
- **Шифрование всего жесткого диска:** используется для обеспечения безопасности информации, которая хранится на жестком диске. Также требуется шифрование личных данных любого вида, хранящихся на устройстве. Для шифрования всего диска используется средство BitLocker®, поставляемое с операционной системой Windows.
- **Усиление Windows 10:** используется для защиты системы DxA от злонамеренных атак. Компания Beckman Coulter настраивает операционную систему Windows 10, используемую системой DxA и консолями модуля в соответствии с наилучшей отраслевой практикой.

Консоль системы

Системная консоль

На экране DxA отображается состояние системы, которое можно оценить с одного взгляда. Следующие разделы описывают основные особенности пользовательского интерфейса системной консоли DxA. Консоли модуля и их специфические возможности описаны в обзорах модулей.

Панель мониторинга и индикаторы панели мониторинга

Панель мониторинга представляет собой строку в верхней части страницы, содержащую кнопки Home (Домой), Menu (Меню), Consumables (Расходные материалы) и Maintenance (Техобслуживание), индикаторы панели мониторинга System (Система) и Samples (Пробы) и строку Sample Search (Поиск пробы).

Рабочая область

Под панелью мониторинга располагается рабочая область, которая состоит из одной или нескольких вкладок. В этой области пользователь выполняет большую часть задач.

Система отображает информацию на страницах вкладок. Можно открыть несколько вкладок, отображающих содержимое страниц, выбранных из меню и панели

мониторинга. Эта информация может включать в себя состояние и конфигурацию системы, а также пробы, обработанные системой.

Строка состояния системы

Строка состояния системы в нижней части страницы показывает состояние всех подключенных модулей и анализаторов.

Цвет	Описание
	Зеленый: модуль или анализатор работает.
	Желтый: модуль или анализатор приостановлены, или модуль работает с ограничениями.
	Красный: ошибка модуля или анализатора.
	Синий: модуль или анализатор запускается или неактивен.
	Серый: модуль или анализатор выключен.

Работа со вкладками и страницами

Открытие новой вкладки на начальной странице DxА 5000

В большинстве случаев при выборе пункта меню или кнопки панели мониторинга открывается новая вкладка. Вкладка остается открытой, пока не будет закрыта оператором.

Закрывание вкладки

Выберите **X** в верхней части вкладки, которую хотите закрыть.

Иерархическая навигация

Многие страницы содержат иерархическую навигационную цепочку в верхней части страницы. Навигационная цепочка представляет иерархию страниц в программном обеспечении. Большинство этих страниц связано с исходными страницами. Это могут быть страницы, которые пользователь недавно просматривал, или связанные страницы (такие как анамнез пациента), которые могут быть полезны для выполнения задачи, над которой работает пользователь. Выберите одну из ссылок в навигационной цепочке, чтобы перейти на эту страницу.



Примечание

Не все элементы в навигационной цепочке связаны непосредственно друг с другом.

Панель мониторинга

Панель мониторинга предоставляет доступ к системным меню и отображает информацию о состоянии, которая требуется без задержек.

Начальная страница

Начальная страница показывает схему транспортной системы и всех подключенных модулей, подсистем и анализаторов. Звездочка рядом с подсистемой указывает, что наступил срок обслуживания.

Состояние каждого модуля, подсистемы, анализатора и сегмента транспортной системы показано цветом. Если часть системы красная, оператор может определить, где следует предпринять действие для возобновления полной работоспособности системы. Определения цвета каждого состояния см. в System Status Bar (Строка состояния системы).

Рисунок 1.3 Пример схемы системы



Меню

Menu (Меню) предоставляет доступ к функциям системы DxА, которые недоступны через индикаторы панели мониторинга. Следующие опции доступны в **Menu (Меню)**.

- **Audit Log (Контрольный журнал):** контрольный журнал является журналом активности системы. См. Контрольный журнал.
- **Module controls (Элементы управления модулем):** выполняйте приостановку, обход, отключение, повторную инициализацию и завершение работы транспортной системы и анализаторов непосредственного отбора проб на конвейере. Все другие элементы управления модулем доступны на консоли модуля.
- **RMS Connector (Связь с RMS):** подключение к ProService, которое настраивается представителем Beckman Coulter.
- **Shutdown (Завершение работы):** проводит оператора по контрольному списку всех задач для завершения работы системы. Подробные инструкции см. в разделе Процедура отключения.
- **Startup (Запуск):** проводит оператора по контрольному списку всех задач для запуска системы. Подробные инструкции см. в разделе Процедура запуска.

- **System Configuration (Конфигурация системы):** редактируйте информацию об общей конфигурации (доступна только для привилегированных пользователей системы). Описание опций в конфигурации системы см. в разделе Конфигурация системы.
- **User Account Management (Управление учетными записями пользователя):** осуществляйте настройку и управление учетными записями пользователя. Установите требования к паролю. Эти функции доступны только для привилегированных пользователей.
- **Languages (Языки):** выбор всех доступных языков для изменения языка системы.

Контрольный журнал

Контрольный журнал является журналом активности системы. Можно отслеживать активность системы для всех модулей и подсистем. Можно осуществлять фильтрацию контрольного журнала, чтобы просматривать события системы, относящиеся к категории событий, подсистеме, диапазону даты или времени и инициатору событий.

Журнал отображает следующие типы активности системы:

- Изменения конфигурации
- Обновления системы
- Обновления базы данных пробирок
- Попытки входа пользователя в систему и выхода из системы
- Начало и завершение задачи технического обслуживания
- Все события, которые появляются на странице **System (Система)**, и предпринятые действия (**Event Dismissed (Удаленное событие)**, **Event Reported (Сообщаемое событие)**)

Чтобы сохранить контрольный журнал, можно экспортировать его в файл. Выберите **Export (Экспорт)**. Выберите каталог, чтобы сохранить файл, и введите имя файла. Этот файл сохранен в формате .CSV и может быть открыт в Excel.

Выберите **Refresh log (Обновить журнал)**, чтобы увидеть последнюю активность.

Расходные материалы

Consumables (Расходные материалы) — индикатор на панели мониторинга, показывающий состояние расходных материалов для всех модулей и подсистем. Эта информация также доступна на консолях модулей.

Отображаемое состояние заполнения указывает два критических уровня заполнения:

- Уровень предупреждения (желтая стрелка): практически пустой или полный.
- Уровень сигнала тревоги (красная стрелка): пустой или полный. Система не может продолжить обработку пробы.

Техобслуживание

- **Maintenance tasks (Задачи обслуживания):** показывает все задачи профилактического обслуживания, которые должен выполнить оператор, частоту задач и ближайший срок выполнения.

- **Maintenance log (Журнал технического обслуживания):** показывает все выполненные задачи технического обслуживания, статус задачи, пользователя, а также время и дату выполнения.

Оператор может выполнять фильтрацию по диапазону дат, чтобы просмотреть все задачи, выполненные в этот период.

Система

System (Система) — индикатор панели мониторинга, который показывает количество системных событий в журнале прямо на панели мониторинга. Выберите **System (Система)**, чтобы перейти на страницу со списком всех текущих событий системы. Список всех предыдущих событий системы см. в **Контрольном журнале**. События отображаются в списке с затронутой подсистемой, специфическим местоположением, категорией (аппаратное или программное обеспечение), влиянием ошибки, описанием и датой и временем, когда произошло событие.

Некоторые события автоматически устраняются системой. Оператору требуется устранить или закрыть определенные события. События, которые могут быть закрыты, не требуют действия оператора, ему надо всего лишь подтвердить ознакомление с ними. Событиям, которые требуется устранить, нужны действия оператора, например, открывание кожухов или инициализация модуля. Когда событие устранено, число в журнале уменьшается.

Следующий список содержит несколько примеров событий:

- Сценарии обхода, например, обход подсистемы после неудачного восстановления после ошибки
- Ошибка из модуля, подключенного анализатора или REMISOL Advance
- Сбой заказа REMISOL Advance

Полный список событий см. в Error Recovery (Восстановление после ошибки)

Выберите событие в списке для просмотра подробных инструкций по восстановлению после ошибки.

Пробы



Осторожно!

Задержка при обработке срочных проб (STAT). При превышении настроенных пользователем тайм-аутов система генерирует предупреждения о времени выдачи результатов (TAT). Регулярно просматривайте консоль системы, чтобы обрабатывать ошибки, связанные с обработкой срочных проб.

Samples (Пробы) — индикатор панели мониторинга, отображающий список проб, которым требуется дополнительная обработка оператором, непосредственно на панели мониторинга. Выберите **Samples (Пробы)**, чтобы перейти на страницу, где перечислены все пробы, ожидающие обработки.

Список действий включает в себя просроченные таймеры проб, которые ожидают заказа от REMISOL Advance; пробы, направленные в область ошибки; другие пробы, требующие вмешательства. Если в списке присутствуют пробы STAT, фон индикатора панели мониторинга становится красным. Переместите курсор на

значки, чтобы посмотреть количество результатов STAT на странице **Samples Requiring Actions** (Пробы, требующие действий).

Выберите пробу в списке, чтобы просмотреть больше информации о пробе.

Для проб, направленных в область ошибки, щелкните здесь для просмотра таблицы с дополнительной информацией о предупреждениях и способах разрешения проблем.

Если имеется ошибка, можно просмотреть причину. Если пользователь открывает ящик и вручную удаляет пробу из системы, следует выбрать **Dismiss (Удалить)**, чтобы удалить пробу из списка **Sample Actions (Действия, связанные с пробой)**.

Подробный журнал проб

Используйте **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы просмотреть подробный журнал проб. Выберите **Detailed sample log (Подробный журнал проб)** на странице с информацией о пробирках с пробой. Система отображает подробный журнал действий по маршрутизации пробирок.

Если проба удаляется из системы вручную, доступен вариант **Mark sample removed (Пометить пробу как удаленную)**. Выберите этот вариант, чтобы подтвердить удаление пробы из системы.

Другие элементы панели мониторинга

Поиск пробы

Рисунок 1.4 Строка **Sample search (Поиск пробы)**



Используйте строку **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы найти определенную пробу. Можно найти результаты для пробы пациента, если известны код пациента, код пробы или имя пациента. Чтобы получить больше информации, см. **Sample Search (Поиск пробы)**.

Учетная запись пользователя

Рисунок 1.5 **User Account (Учетная запись пользователя)**: показывает пользователя, вошедшего в систему



Если лаборатория требует, чтобы пользователь выполнял вход в систему, система показывает имя пользователя на панели мониторинга. Чтобы получить больше информации, см. **Accounts Setup (Настройка учетных записей)**.

Поля даты и времени

Текущие дата и время отображаются в верхнем правом углу экрана.

Кнопка справки

Рисунок 1.6 Help (Справка): доступ к справке системы



Выберите **Help (Справка)**, чтобы открыть справку для страницы.

Другие уведомления и предупреждения

Помимо уведомлений, отображающихся на панели мониторинга, система отображает дополнительную информацию, включая сообщения об ошибках и напоминания о задачах. В следующих разделах более подробно описываются эти методы уведомления.

Сообщения об ошибках

Система отображает сообщения об ошибках либо в нижней части страницы, с которой работает оператор, либо в диалоговых окнах. Выберите **Dismiss (Удалить)**, если эта кнопка доступна, чтобы подтвердить ознакомление с сообщением и закрыть его. Для некоторых ошибок добавлена ссылка в сообщение об ошибке. Выберите эту ссылку, чтобы открыть соответствующую страницу для решения проблемы.

Напоминания о задаче, отображаемые на страницах конфигурации

Система отображает напоминания о задаче во время некоторых сложных процессов (например, настройка конфигурации), чтобы напомнить о необходимости выполнить или завершить задачу. Эти напоминания о задаче отображаются в нижней части страницы, с которой работает пользователь. После завершения связанной задачи система удаляет сообщение с напоминанием.

Ссылки на файлы справки в списках

Некоторые списки **Event (Событие)** и **Maintenance (Техническое обслуживание)** включают в себя ссылки на справку системы. Выберите ссылку, чтобы открыть инструкции о соответствующих задачах.

Консоли модуля

Каждый модуль системы DxА имеет сенсорный экран, который называется консолью модуля. Консоль модуля предоставляет доступ к опциям обработки и конфигурации, специфическим для этого модуля.

Для обзора специфических функций каждой консоли модуля см.

- Модуль загрузки
- Модуль загрузки-выгрузки
- Центрифугирующий модуль
- Модуль сборки штативов
- Модуль выгрузки

Меню консоли модуля: конфигурация

С консолей модуля загрузки, модуля загрузки-выгрузки и модуля выгрузки можно открыть параметр **Configuration (Конфигурация)**, выбрав **Menu (Меню)**. Выберите **Configuration (Конфигурация)**, чтобы картировать ящики, используя доступные профили, определенные в конфигурации системы. Картирование ящиков позволяет оператору решить, штативы какого типа будет содержать ящик. Повторное картирование ящиков будет зависеть от рабочего процесса лаборатории.

См. раздел:

- Картирование профилей ящиков загрузки
- Картирование профилей ящиков выгрузки

Элементы управления модулем

Module controls (Элементы управления модулем) предоставляет следующие опции:

- **Deactivate (Отключить)**: отключить все аппаратное обеспечение в модуле до повторного запуска модуля.
- **Reinitialize (Повторно инициализировать)**: повторно инициализировать модуль.
- **Pause loading (Приостановить загрузку)**: только на консоли модуля сборки штативов. Приостановить загрузку проб на подключенный анализатор.

Замки кожуха модуля

Module cover locks (Замки кожуха модуля) показывает состояние всех кожухов модуля. Выберите **Unlock module covers (Разблокировать кожухи модуля)**, чтобы открыть кожухи и получить доступ к деталям внутри модуля, например, для выполнения задач профилактического обслуживания.

Завершение работы модуля

Убедитесь, что все циклы обработки выполнены и модуль готов к завершению работы. После завершения работы программного обеспечения выключите электропитание модуля.

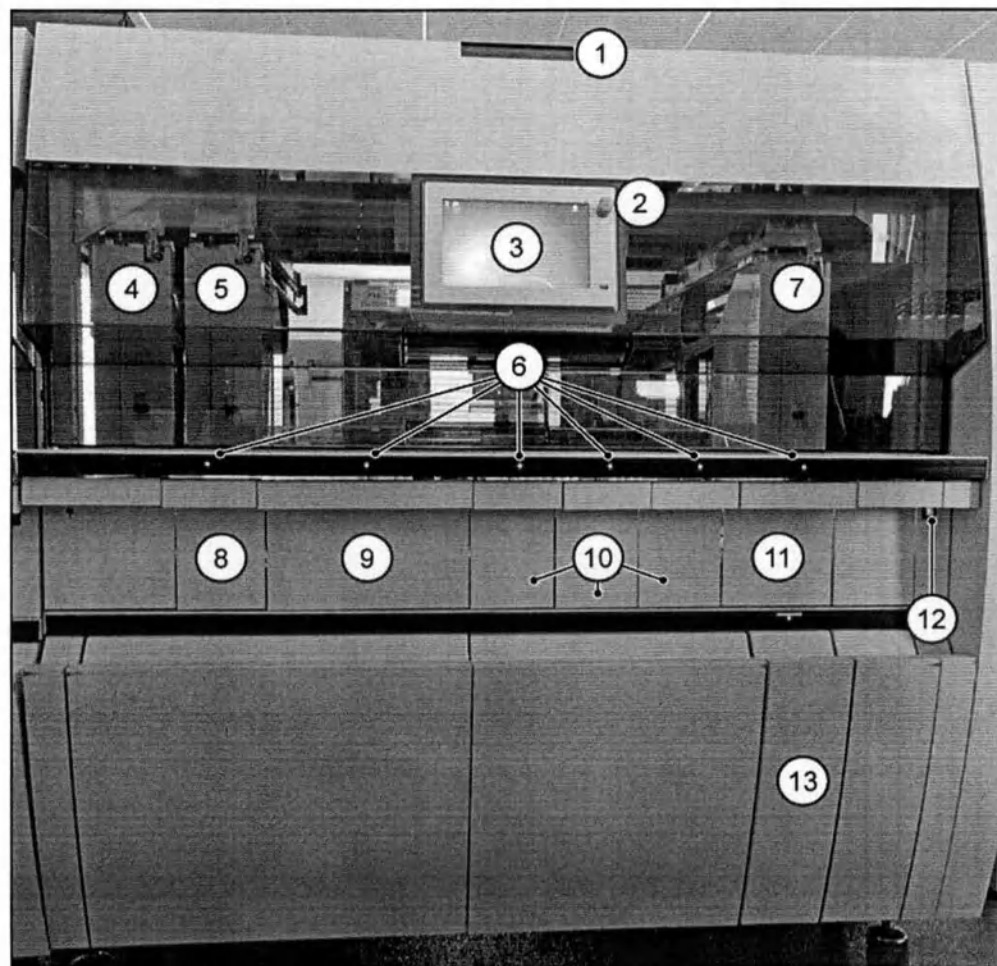
Элементы управления подсистемой

Subsystem controls (Элементы управления подсистемой): выполняйте обход подсистемы. Если выбран вариант **Bypass (Обход)**, пробы пропускают этот шаг обработки и перемещаются к следующему шагу обработки. Выберите **Bypass (Обход)** после неудачного восстановления после ошибки или без ошибок с консоли модуля. В случае, если обход вызвал ошибку, вручную разгрузите все пробы из модуля и поместите пробы обратно в модуль загрузки. **Subsystem controls (Элементы управления подсистемой)** показывают статус всех подсистем в модуле.

Модуль загрузки

Модуль загрузки используется для загрузки пробирок с пробой в систему.

Рисунок 1.7 Модуль загрузки



- | | |
|--|--|
| 1. Световой индикатор состояния: этот световой индикатор указывает состояние модуля. | 4. Манипулятор распределения |
| 2. Кнопка контролируемой остановки: эта кнопка используется для безопасной остановки модуля в определенных ситуациях ошибки. Она останавливает только роботы-манипуляторы для пробирок в центрифугирующем модуле. Ротор центрифуги продолжает вращаться. | 5. Манипулятор загрузки |
| 3. Консоль загрузки | 6. Светодиодный индикатор состояния ящика с сенсорной кнопкой открывания ящика |
| | 7. Манипулятор снятия крышек |
| | 8. Ящик выгрузки |
| | 9. Область распределения штативов |
| | 10. Ящики загрузки |
| | 11. Ящик модуля снятия крышек |
| | 12. Выключатель электропитания модуля |
| | 13. Контейнер для использованных крышек |

Консоль загрузки

С консоли загрузки можно выполнять следующие действия.

- **Home (Начальная страница)**
 - Управлять профилями ящиков

- Осуществлять мониторинг ящиков
- Просматривать штативы и пробы в штативах
- **Menu (Меню)**
 - **Configuration (Конфигурация):** картируйте ящики, используя доступные профили, определенные в конфигурации системы.
 - **Module controls (Элементы управления модулем):** отключайте или инициализируйте модуль.
 - **Module cover locks (Замки кожуха модуля):** разблокируйте кожухи модуля для доступа.
 - **Shut down module (Завершение работы модуля)**
 - **Subsystem controls (Элементы управления подсистемой):** выполняйте обход подсистемы. Если выбран вариант **Bypass (Обход)**, пробы пропускают этот шаг обработки и перемещаются к следующему шагу обработки. Выберите **Bypass (Обход)** после неудачного восстановления после ошибки или без ошибок с консоли модуля. В случае, если обход вызвал ошибку, вручную разгрузите все пробы из модуля и поместите пробы обратно в модуль загрузки.
- **Consumables (Расходные материалы):** показывает уровень всех расходных материалов в подсистеме. На иллюстрации показано, куда добавлять расходные материалы.
- **Maintenance (Обслуживание)**
 - **Maintenance tasks (Задачи обслуживания):** показывает все задачи профилактического обслуживания, которые должен выполнить оператор, частоту задач и ближайший срок выполнения.
 - **Maintenance log (Журнал технического обслуживания):** показывает все выполненные задачи технического обслуживания, статус задачи, пользователя, а также время и дату выполнения.
- **System (Система):** показывает все оповещения системы о событиях, которые могут влиять на работу системы. Некоторые события требуют, чтобы оператор выполнил шаги на экране для решения проблемы.
- **Samples (Пробы):** показывает все пробы в модуле, которые требуют действия.

Инструкции по работе с консолью загрузки см. в разделе Работа с модулем загрузки.

Манипулятор загрузки



Ошибки загрузки оператором могут привести к задержкам обработки проб. Система не может обрабатывать пробы STAT с надлежащей скоростью, если пробирки с пробой не загружены в корректную область. Загружайте пробирки с пробой STAT в область загрузки, для которой задан приоритет 1.

При поступлении в систему нового штатива или лотка система регистрирует RFID (радиочастотный идентификатор) штатива или лотка, и манипулятор загрузки перемещается в данную позицию, чтобы взять пробирки. Манипулятор загрузки включает в себя блоки проверки пробирок (TIU) и определения уровня жидкости (LLD). Камера TIU выполняет снимок пробирки и распознает тип контейнера для пробы, тип крышки и цвет крышки. TIU также сканирует наклейку со штрихкодом.

Система DxА рассчитывает объем и массу пробирки на основании характеристик, определенных LLD, и характеристик пробирок, сохраненных в базе данных.

Каждой области загрузки в ящиках загрузки назначается приоритет, определяющий порядок взятия пробирок в работу. Пробы с наивысшим приоритетом отбираются первыми. За ними следуют пробы с более низким приоритетом. При одинаковом приоритете пробы отбираются в той последовательности, в которой штативы поступали в систему. Манипулятор перемещается слева направо и от задней к передней части штатива.

По умолчанию считается, что в систему загружаются штативы или лотки с пробирками. Если манипулятор загрузки не обнаруживает пробирки в нескольких позициях подряд (количество устанавливается в конфигурации системы), манипулятор загрузки принимает допущение, что штатив пуст, и переходит к следующему штативу.

Когда пробирки поступили в систему через модуль загрузки, эти компоненты выполняют следующие задачи.

- Измеряют размер пробирки с пробой.
- Определяют тип контейнера для пробы, тип крышки и цвет крышки.
- Измеряют объем пробы. Масса пробирки рассчитывается по объему жидкости, и это позволяет уравнивать центрифугу.
- Считывают наклейку со штрихкодом.

Важно

Использование прозрачных крышек может привести к тому, что цвет крышки будет не распознан, если крышка меняет цвет от пробы.

Важно

Прямой солнечный свет может препятствовать правильной работе системы и влиять на считывание наклейки со штрихкодом и определение уровня жидкости. Закрывайте модули системы от прямого солнечного света.

Манипулятор распределения

После того как манипулятор загрузки получает данные о пробирке и помещает пробирки в область распределения штативов, манипулятор распределения сортирует пробирки:

- в адаптеры центрифуги для пробирок, которые требуется отправить в центрифугу;
- на транспортировку, если пробирки были предварительно центрифугированы или если центрифугирование не требуется;
- в область ошибок в ящике выгрузки вследствие ошибки.

REMISOL Advance отправляет в систему заказы теста и уровень срочности (например, STAT (Срочная проба), ROUTINE (Стандартная проба)). Система сравнивает всю информацию, отправленную REMISOL Advance, с типом пробирки для обеспечения совместимости. Наивысший приоритет, STAT, назначается пробирке, определенной

информацией REMISOL Advance. Пробы отбираются для обработки по приоритету пробы, времени поступления, возможности обработки и доступности последующих процессов. Адаптеры центрифуги загружаются таким образом, чтобы ротор центрифуги был уравновешен.

Области ящиков и штативы



Примечание

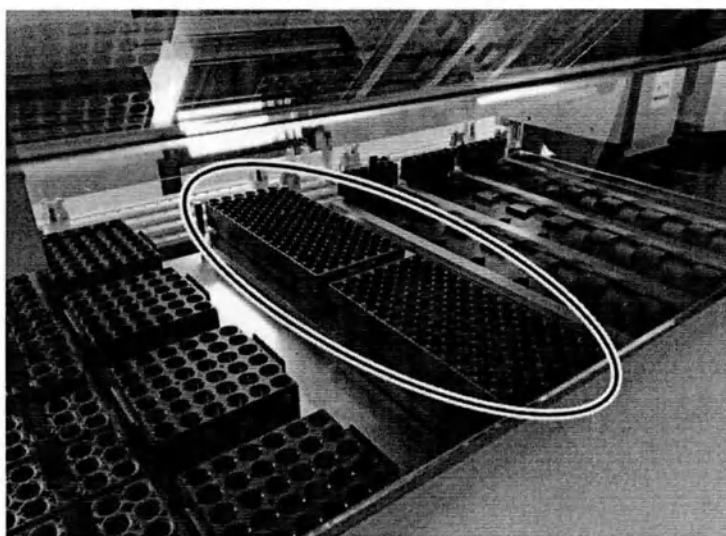
Операторы не могут получить доступ к области распределения штативов, когда система работает.

Модуль загрузки включает в себя три ящика загрузки и область распределения штативов. Оператор может загружать штативы загрузки с любым сочетанием пробирок с пробой (стандарт CLSI Auto 1, пробирки Sarstedt, пробирки размером от 12 x 65 до 16 x 100 мм) в ящики загрузки. Ящики делятся на области. Область загрузки включает в себя штативы целиком. Исходно имеется 2 штатива распределения в системе.

Манипулятор загрузки сортирует образцы в штативы в областях в порядке приоритета обработки, например, область может являться областью STAT с высоким приоритетом. Области ящика выгрузки могут включать в себя штативы целиком, несколько штативов или часть штатива. Метки RFID позволяют идентифицировать и обнаружить штативы в ящике. Каждый ящик может содержать любую из следующих комбинаций размеров штативов, помимо прочих:

- два штатива 6 x 14 (168 пробирок в ящике);
- четыре штатива 6 x 6 (144 пробирки в ящике);
- пользовательские лотки различной вместимости.

Рисунок 1.8 Штативы распределения



Доступные профили ящиков, которые определяют типы и комбинации штативов в ящике, настраиваются в конфигурации системы.

Областям загрузки назначается приоритет, и им также могут быть назначены характеристики или инструкции по обработке. Все пробы в области получают признаки данной области. Например, инструкция по обработке может оговаривать следующие действия.

- Пропускать для проб определенные процессы, например центрифугирование.
- Направлять пробы в заранее установленные места назначения, например в хранилище. Если область загрузки имеет инструкцию по обработке **Storage (Хранилище)**, система запрашивает сервер для получения задания, направляет пробу в анализаторы для выполнения необходимых исследований, а затем направляет пробу на хранение. Если нет открытых заданий, система направляет пробу непосредственно в хранилище.

Если проба загружается повторно в модуль загрузки, система возобновляет обработку пробы.

**Примечание**

Робот берет пробу, повторно поступившую в систему, если система обнаруживает штатив в новой позиции. Также оператор может выбрать **Revisit rack (Вернуться к штативу)** с консоли загрузки.

Ящик выгрузки в модуле загрузки

Модуль загрузки содержит ящик выгрузки, который можно настроить, исходя из потребностей лаборатории. Система принимает допущение, что все штативы, размещенные оператором в ящике выгрузки, не содержат пробирок. Система принимает допущение, что все позиции в штативах остаются одними и теми же, когда штативы остаются в одной и той же позиции в ящике после открывания ящика. Ящик выгрузки может быть настроен в модуле загрузки для следующих целей:

- для удаления отдельных проб или штативов из системы;
- для утилизации проб или штативов;
- для обработки проб в анализаторах, не подсоединенных к системе;
- рассматриваемые пробы: для исправления ошибок, из-за которых пробирка с пробой не была обработана.

Рассматриваемые пробы могут быть отклонены, помимо прочего, по следующим причинам, связанным с качеством или обработкой:

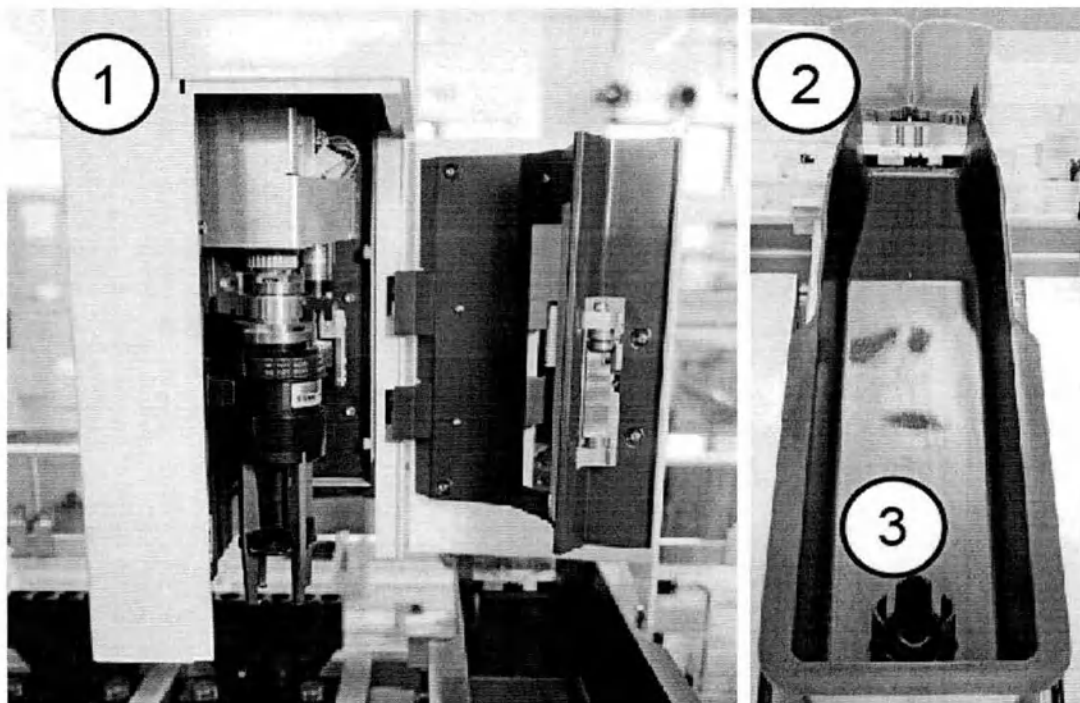
- нечитаемая или дефектная наклейка со штрихкодом;
- недостаточный объем пробы;
- неподдерживаемый тип пробирки;
- неподдерживаемый тип крышки;
- не настроен тест для штрихкода в REMISOL Advance;
- физические размеры не соответствуют размерам, ожидаемым системой;
- превышен максимальный уровень жидкости;
- тест не соответствует типу пробирки;
- недоступный этап обработки или тест анализатора.

Выберите положение для ошибок, чтобы просмотреть все пробы в этой области. Разверните положение для ошибок на консоли загрузки, чтобы просмотреть причины ошибки. Проследите события на системной консоли и выбирайте **System (Система)**, чтобы открыть информацию по восстановлению после ошибки.

Модуль снятия крышек

Модуль снятия крышек снимает крышки с пробирок с пробой для анализа.

Рисунок 1.9 Компоненты модуля снятия крышек



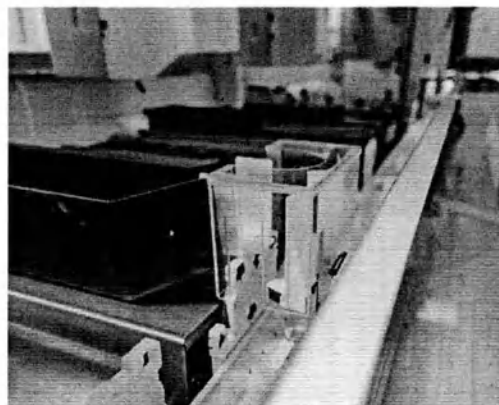
1. Робот модуля снятия крышек
2. Держатель пробирок с щитками держателей пробирки

3. Желоб для отходов

 **Осторожно!**

Не снимайте щиток держателей пробирки модуля снятия крышек при работе с системой. Эта крышка обеспечивает защиту от перекрестного загрязнения, если пробирки прилипают к зажиму.

Рисунок 1.10 Кожух щитка держателя пробирок модуля снятия крышек в прозрачном пластике



Модуль снятия крышек расположен в модуле загрузки или в модуле загрузки-выгрузки. Модуль снятия крышек выполняет следующие действия:

- Снимает крышки с пробирок с пробой, имеющих резиновые крышки, пластиковые съемные крышки или крышки-пробки, а также пластиковые навинчивающиеся колпачки.
- Сбрасывает колпачки в контейнер для отходов для крышек.
- Определяет ошибки, снимая крышки с пробирок с пробой, такие как:
 - крышка не может быть снята с пробирки полностью;
 - крышка была потеряна по дороге в желоб для отходов;
 - модуль снятия крышек не смог открутить навинчивающийся колпачок, который был слишком затянут.
- Поддерживает любую комбинацию размеров пробирки.
- Включает щитки держателей пробирки, которые можно снять для замены или очистки. Эти щитки препятствуют разбрызгиванию или проливному содержимого пробирки.
- Включает желоб для отходов, который можно снять для замены или очистки.
- Автоматически обнаруживает уровень заполнения контейнера для отходов и показывает его на экране. Когда контейнер для отходов заполняется, оператор уведомляется об этом.

Области загрузки для центрифугирования

Можно загружать пробирки с пробой в определенные области загрузки, в зависимости от необходимости центрифугирования. Чтобы создать области загрузки в системе, см. Создание областей загрузки.

Области загрузки для центрифугирования представлены ниже.

- **Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости):** пробирки с пробой в этой области отправляются или не отправляются на центрифугирование на основании заказа теста и состояния центрифугирования пробирки с пробой. Загружайте большинство пробирок с пробой в эту область загрузки для центрифугирования. Предварительная сортировка не требуется.

Примеры пробирок с пробой с заказами тестов, которые требуют центрифугирования.

- Предварительно центрифугированные пробирки с пробой **с гелем**: пробирки с пробой пропускают центрифугирование.
- Предварительно центрифугированные пробирки с пробой **без геля**: пробирки с пробой отправляются на центрифугирование, так как в них могло произойти осаждение.
- Нецентрифугированные пробирки с пробой **с гелем**: пробирки с пробой отправляются на центрифугирование.
- Нецентрифугированные пробирки с пробой **без геля**: пробирки с пробой отправляются на центрифугирование, если они не были ранее центрифугированы в системе DxA.
- **Skip centrifuge (Пропустить центрифугу)**: пробирки с пробой в этой области не отправляются на центрифугирование. Они могут быть уже центрифугированы или не требуют центрифугирования.



Примечание

Если заказ теста требует, чтобы пробирки с пробой были центрифугированы, все нецентрифугированные пробирки с пробой в области **Skip centrifuge (Пропустить центрифугу)** отправляются либо в область ошибки, либо на центрифугирование.

Примеры пробирок с пробой с заказами тестов, которые не требуют центрифугирования.

- Предварительно центрифугированные пробирки с пробой **с гелем**: пробирки с пробой пропускают центрифугирование.
- Предварительно центрифугированные пробирки с пробой **без геля**: пробирки с пробой пропускают центрифугирование, если только объем сыворотки не ниже определенного процента проверки соотношения, в таком случае проба отправляется в область ошибки.
- Вторичные пробирки (открытые пробирки с пробой, пробирки с пробой с нажимным колпачком или аликвоты) **без исторических данных**: пробирки с пробой пропускают центрифугирование. Устанавливайте проверку соотношения равной 90% или выше.
- **Force centrifuge (Принудительное центрифугирование)**: пробирки с пробой в этой области отправляются на центрифугирование. Можно использовать эту область загрузки для пробирок с пробой, которые были плохо центрифугированы или их обработка была случайно прервана.



Осторожно!

Инструкция по обработке **Force centrifuge (Принудительное центрифугирование)** обеспечивает центрифугирование всех пробирок, загруженных в эту область. С осторожностью используйте инструкцию **Force centrifuge (Принудительное центрифугирование)** во избежание многократного центрифугирования пробирок.

 Примечание

Если конфигурация теста требует, чтобы пробирки с пробой не были центрифугированы, инструкция по обработке на центрифуге **Force centrifuge (Принудительное центрифугирование)** отменяется.

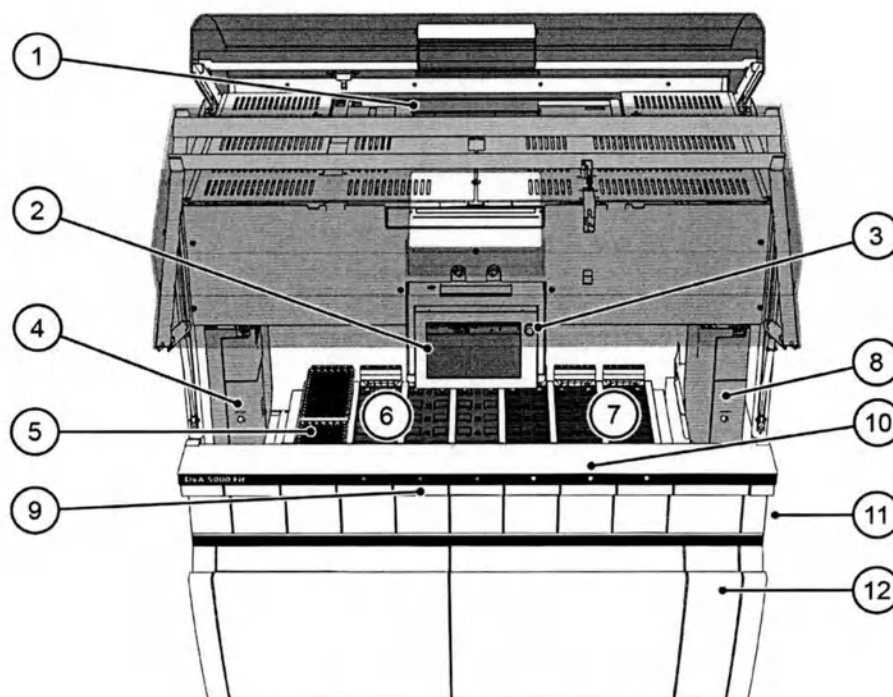
Модуль загрузки-выгрузки

Модуль загрузки-выгрузки представляет собой модуль, который выполняет функции как модуля загрузки, так и модуля выгрузки, как часть конфигурации системы DxA 5000 Fit. Дополнительно возможно подключение модуля с одной центрифугой.

Модуль загрузки-выгрузки используется для следующих действий.

- Загрузка пробирок с пробой в систему DxA и распределение их в целевое назначение.
- Сбор пробирок с пробой для удаления из системы, для утилизации вручную или для обработки в автономном режиме.

Рисунок 1.11 Модуль загрузки-выгрузки



1. Световой индикатор состояния: этот световой индикатор указывает состояние модуля.
2. Консоль загрузки-выгрузки
3. Кнопка контролируемой остановки: эта кнопка используется для безопасной

остановки модуля в определенных ситуациях ошибки. Она останавливает только роботы-манипуляторы для пробирок в центрифугирующем модуле. Ротор центрифуги продолжает вращаться.

Обзор системы

Модуль загрузки-выгрузки

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">4. Робот-манипулятор загрузки-выгрузки пробирок5. Ящик распределения6. Синие опорные рамы для ящиков загрузки7. Черные опорные рамы для ящиков выгрузки8. Манипулятор снятия крышек9. Ящики загрузки со светодиодным индикатором состояния ящика и | <ul style="list-style-type: none">синими сенсорными кнопками открывания ящика10. Ящики выгрузки со светодиодным индикатором состояния ящика и белыми сенсорными кнопками открывания ящика11. Выключатель электропитания модуля12. Контейнер для использованных крышек |
|---|--|

Области ящика в модуле загрузки-выгрузки



Примечание

Операторы не могут получить доступ к области распределения штативов, когда система работает.



Осторожно!

Не загружайте заполненные штативы в ящик выгрузки. Ошибки робота, вызванные столкновением пробирок с пробой, могут приводить к проливанью пробы.

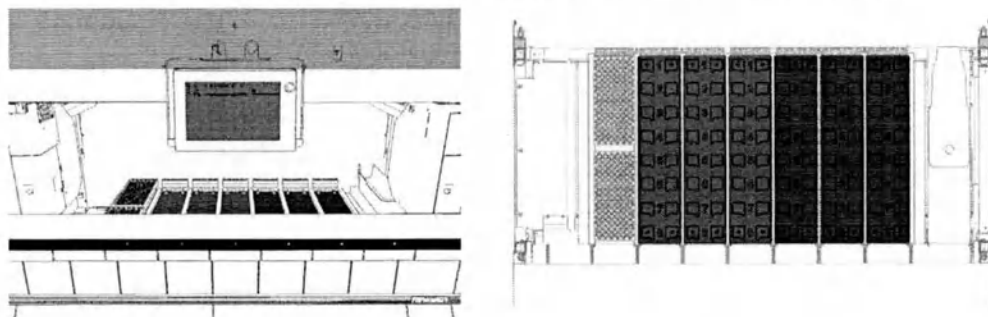
Чтобы пользователи могли различать ящики загрузки и ящики выгрузки, модуль загрузки-выгрузки имеет:

- синие опорные рамы для ящиков загрузки и синие сенсорные кнопки открывания ящиков;
- черные опорные рамы для ящиков загрузки и белые сенсорные кнопки открывания ящиков.

Конфигурация ящиков модуля загрузки-выгрузки (IOM) может быть одной из следующих:

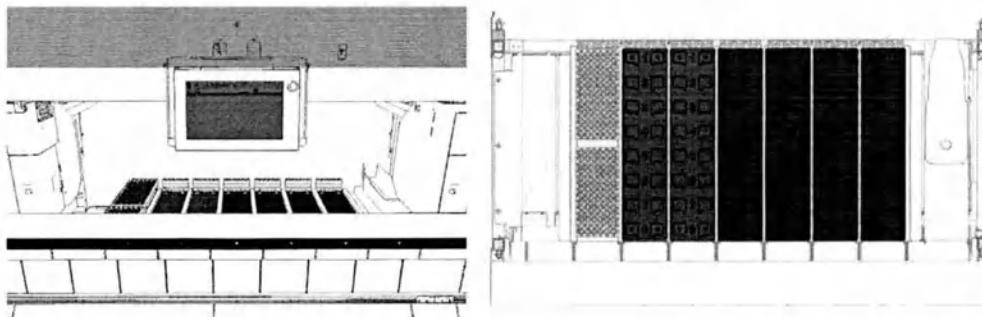
- один ящик распределения, 3 ящика загрузки (синие) и 3 ящика выгрузки (черные)

Рисунок 1.12 Конфигурация ящиков модуля загрузки-выгрузки (3+3)



- один ящик распределения, 2 ящика загрузки (синие) и 4 ящика выгрузки (черные)

Рисунок 1.13 Конфигурация ящиков модуля загрузки-выгрузки (2+4)



Рабочий процесс загрузки-выгрузки

Модуль загрузки-выгрузки содержит робот-манипулятор снятия крышек и робот-манипулятор загрузки-выгрузки пробирок, который осуществляет функции и загрузки, и выгрузки. Штативы и пользовательские лотки с пробирками с пробой загружаются в систему. Робот-манипулятор для пробирок осуществляет захват данных по пробирке с пробой, затем сортирует пробирки с пробой в соответствующие места назначения для обработки. Робот-манипулятор снятия крышек снимает крышки с пробирок с пробой, которые затем отправляются в анализаторы для анализа.

После того как анализ пробирки с пробой будет завершен, пробирки с пробой возвращаются в модуль загрузки-выгрузки и помещаются в ящик выгрузки для удаления из системы.

Все пробирки с пробой, которые требуют повторной обработки, извлекаются из ящиков выгрузки для дальнейшего тестирования (повтор, рефлекс-тестирование, дополнительные исследования).

Пробирки с пробой и размеры штативов

Можно загружать штативы загрузки с любым сочетанием пробирок с пробой (стандарт CLSI Auto 1, пробирки Sarstedt, пробирки размером от 12 x 65 до 16 x 100 мм) в ящики загрузки. В ящики загрузки можно загружать пользовательские лотки, которые могут содержать только один тип штативов анализатора.

Ящики делятся на области. Область загрузки содержит штативы целиком. Доступные профили ящиков, которые определяют типы и комбинации штативов в ящике, настраиваются в конфигурации системы.

Каждый ящик может содержать любую из следующих комбинаций штативов и лотков, помимо прочих:

- два штатива 6 x 14 (168 пробирок в ящике);
- четыре штатива 6 x 6 (144 пробирки в ящике);

- пользовательские лотки различной вместимости.

Приоритет области загрузки и инструкции по обработке

Каждой области загрузки в ящиках загрузки назначается приоритет, определяющий порядок взятия пробирок в работу. При одинаковом приоритете пробы отбираются в той последовательности, в которой штативы поступали в систему. Робот-манипулятор для пробирок перемещается слева направо и от задней к передней части штатива. См. Области загрузки.



Осторожно!

Ошибки загрузки оператором могут привести к задержкам обработки проб. Если пробирки с пробой не загружены в правильную область загрузки, система не может обрабатывать пробы STAT с необходимой срочностью. Загружайте пробирки с пробой STAT в область загрузки, для которой задан приоритет 1.

Областям загрузки также назначаются инструкции по обработке. Инструкция по обработке может давать следующие указания.

- Пропускать для проб определенные процессы, например центрифугирование. См. Области загрузки для центрифугирования.
- Направлять пробы в заранее определенные места назначения.

Захват данных пробирки с пробой

При поступлении в систему нового штатива или лотка система регистрирует RFID (радиочастотный идентификатор) штатива или лотка, и робот-манипулятор для пробирок перемещается в данную позицию штатива или лотка, чтобы взять пробирки. Если робот-манипулятор для пробирок не обнаруживает пробирки в нескольких последовательных позициях на штативе, он допускает, что весь штатив пустой, и переходит к следующему штативу. Если проба загружается повторно в модуль загрузки-выгрузки, система возобновляет обработку пробы.



Примечание

Если ящик открыт и закрыт, система предполагает, что позиции пробирок с пробой не изменились для штативов, которые находятся в тех же позициях ящика, как и ранее.



Примечание

Робот-манипулятор для пробирок берет пробу, повторно поступившую в систему, если система обнаруживает штатив в новой позиции. Как вариант можно выбрать **Revisit rack (Вернуться к штативу)** с консоли модуля.

Робот-манипулятор для пробирок включает в себя блок проверки пробирок (TIU) и блок определения уровня жидкости (LLD). Эти блоки выполняют следующие задачи.

- Измеряют размер пробирки с пробой.
- Определяют тип контейнера для пробы, тип крышки и цвет крышки.

- Измеряют объем пробы. Система рассчитывает объем и массу пробирки на основании характеристик, определенных LLD, и характеристик пробирок, сохраненных в базе данных пробирок DxA. Эта информация позволяет выполнить балансировку ротора центрифуги по массе.
- Считывают наклейку со штрихкодом.

Важно

Использование прозрачных крышек может привести к тому, что цвет крышки будет не распознан, если крышка меняет цвет от пробы.

Важно

Прямой солнечный свет может препятствовать правильной работе системы и влиять на считывание наклейки со штрихкодом и определение уровня жидкости. Закрывайте модули системы от прямого солнечного света.

REMISOL Advance отправляет в систему заказы теста и уровень срочности (STAT (Срочная проба), ROUTINE (Стандартная проба)). Система сравнивает всю информацию, отправленную REMISOL Advance, с типом пробирки для обеспечения совместимости. Наивысший приоритет, STAT, назначается пробиркам, определенным информацией REMISOL Advance. Пробы отбираются для обработки по приоритету пробы, времени поступления, возможности обработки и доступности последующих процессов.

Назначения для сортировки

После того как робот-манипулятор для пробирок осуществляет захват данных по пробиркам, он размещает пробирки с пробой в ящик распределения по штативам, затем сортирует пробирки с пробой в одно из следующих мест назначения.

- Адаптеры центрифуги (пробирки с пробой, отправляемые на центрифугирование)
- Транспорт (предварительно центрифугированные пробирки с пробой или пробирки с пробой, которым не требуется центрифугирование)
- Области ошибки в ящиках выгрузки (ошибка пробирки с пробой)

Области ошибки

Рассматриваемые пробы отправляются в области ошибки в ящиках выгрузки. Они могут быть отклонены, помимо прочего, по следующим причинам, связанным с качеством или обработкой:

- нечитаемая или дефектная наклейка со штрихкодом;
- недостаточный объем пробы;
- неподдерживаемый тип пробирки;
- неподдерживаемый тип крышки;
- не настроен тест для штрихкода в REMISOL Advance;
- физические размеры не соответствуют размерам, ожидаемым системой;
- превышен максимальный уровень жидкости;
- тест не соответствует типу пробирки;

- недоступный этап обработки или тест анализатора.

Выберите положение для ошибок, чтобы просмотреть все пробы в этой области. Разверните положение для ошибок на консоли модуля, чтобы просмотреть причины ошибки. Прослеживайте события на системной консоли и выбирайте **System (Система)**, чтобы открыть информацию по восстановлению после ошибки.

Пробы для удаления

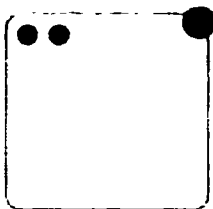
После обработки пробы в системе DxA ящики выгрузки собирают пробирки с пробой для следующих действий.

- Утилизация вручную
- Обработка в автономном режиме
- Автономное хранилище

Области ящика выгрузки могут включать в себя штативы целиком, несколько штативов или часть штатива. Для пользовательских лотков можно определить только одну область ящика выгрузки. Пока пробирка с пробой все еще находится в системе, система может выполнять повторную обработку пробы. Чтобы получить более подробную информацию по конфигурации ящика выгрузки, см. Профили ящика выгрузки.

Если в течение настроенного интервала времени ни одна из пробирок с пробой не поступает в ящик выгрузки, в верхнем правом углу штатива на консоли модуля отображается зеленая точка. Зеленая точка показывает, что штатив готов к удалению. Добавление дополнительных пробирок с пробой в штатив выгрузки сбрасывает время ожидания для этого штатива. Вероятность обязательной повторной обработки пробирок с пробами в этом штативе является низкой.

Рисунок 1.14 Штатив, готовый к удалению



Система предполагает, что все штативы и пользовательские лотки, которые помещены пользователем в ящики выгрузки, не содержат пробирок с пробой. Можно вручную перемещать штативы из ящиков выгрузки в автономные хранилища.

Центрифугирование пробы

Если для системы настроена подключенная центрифуга, см. Области загрузки для центрифугирования.

Консоль загрузки-выгрузки

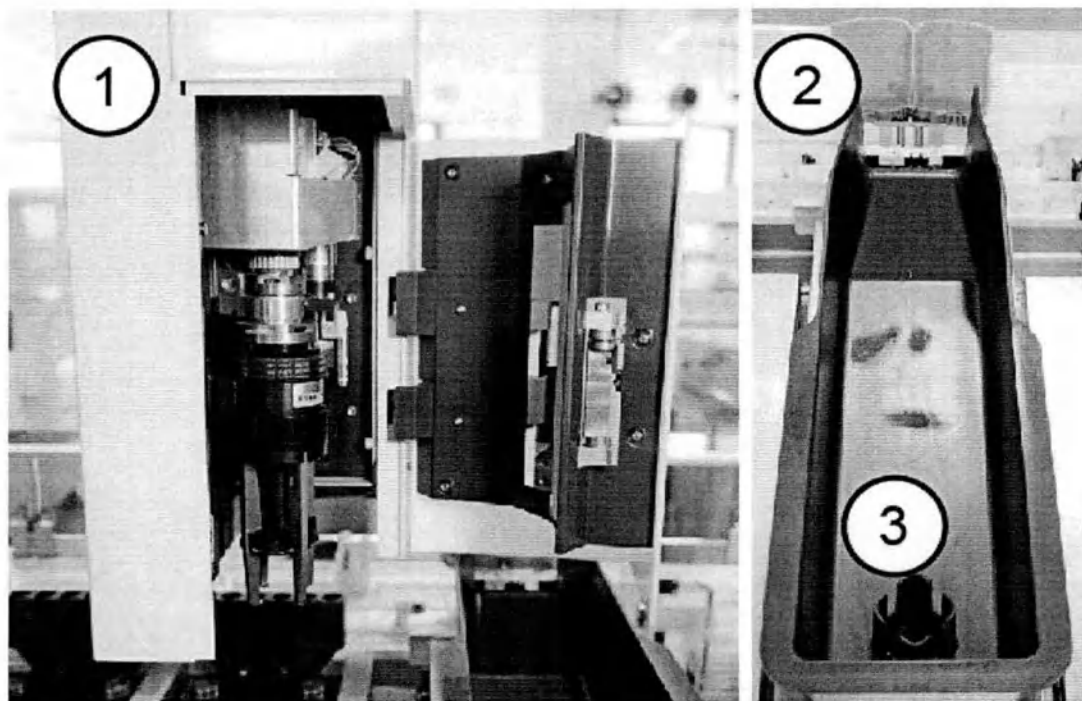
С консоли загрузки-выгрузки можно выполнять следующие действия.

- **Home (Начальная страница)**
 - Управлять профилями ящиков
 - Осуществлять мониторинг ящиков
 - Просматривать штативы и пробы в штативах
- **Menu (Меню)**
 - **Configuration (Конфигурация):** картируйте ящики, используя доступные профили, определенные в конфигурации системы.
 - **Module controls (Элементы управления модулем):** отключайте или инициализируйте модуль.
 - **Module cover locks (Замки кожуха модуля):** разблокируйте кожухи модуля для доступа.
 - **Shut down module (Завершение работы модуля)**
 - **Subsystem controls (Элементы управления подсистемой):** выполняйте обход подсистемы. Если выбран вариант **Bypass (Обход)**, пробы пропускают этот шаг обработки и перемещаются к следующему шагу обработки. Выберите **Bypass (Обход)** после неудачного восстановления после ошибки или без ошибок с консоли модуля. В случае, если обход вызвал ошибку, вручную разгрузите все пробы из модуля и поместите пробы обратно в модуль загрузки.
- **Consumables (Расходные материалы):** показывает уровень всех расходных материалов в подсистеме. На иллюстрации показано, куда добавлять расходные материалы.
- **Maintenance (Обслуживание)**
 - **Maintenance tasks (Задачи обслуживания):** показывает все задачи профилактического обслуживания, которые должен выполнить оператор, частоту задач и ближайший срок выполнения.
 - **Maintenance log (Журнал технического обслуживания):** показывает все выполненные задачи технического обслуживания, статус задачи, пользователя, а также время и дату выполнения.
- **System (Система):** показывает все оповещения системы о событиях, которые могут влиять на работу системы. Некоторые события требуют, чтобы оператор выполнил шаги на экране для решения проблемы.
- **Samples (Пробы):** показывает все пробы в модуле, которые требуют действия.

Модуль снятия крышек

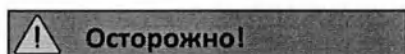
Модуль снятия крышек снимает крышки с пробирок с пробой для анализа.

Рисунок 1.15 Компоненты модуля снятия крышек



1. Робот модуля снятия крышек
2. Держатель пробирок с щитками держателей пробирки

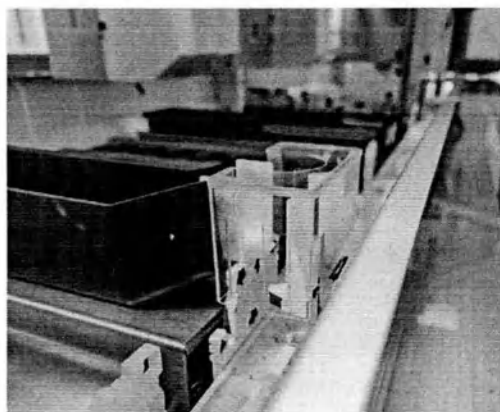
3. Желоб для отходов



Осторожно!

Не снимайте щиток держателей пробирки модуля снятия крышек при работе с системой. Эта крышка обеспечивает защиту от перекрестного загрязнения, если пробирки прилипают к зажиму.

Рисунок 1.16 Кожух щитка держателя пробирок модуля снятия крышек в прозрачном пластике



Модуль снятия крышек расположен в модуле загрузки или в модуле загрузки-выгрузки. Модуль снятия крышек выполняет следующие действия:

- Снимает крышки с пробирок с пробой, имеющих резиновые крышки, пластиковые съемные крышки или крышки-пробки, а также пластиковые навинчивающиеся колпачки.
- Сбрасывает колпачки в контейнер для отходов для крышек.
- Определяет ошибки, снимая крышки с пробирок с пробой, такие как:
 - крышка не может быть снята с пробирки полностью;
 - крышка была потеряна по дороге в желоб для отходов;
 - модуль снятия крышек не смог открутить навинчивающийся колпачок, который был слишком затянут.
- Поддерживает любую комбинацию размеров пробирки.
- Включает щитки держателей пробирки, которые можно снять для замены или очистки. Эти щитки препятствуют разбрызгиванию или проливному содержимого пробирки.
- Включает желоб для отходов, который можно снять для замены или очистки.
- Автоматически обнаруживает уровень заполнения контейнера для отходов и показывает его на экране. Когда контейнер для отходов заполняется, оператор уведомляется об этом.

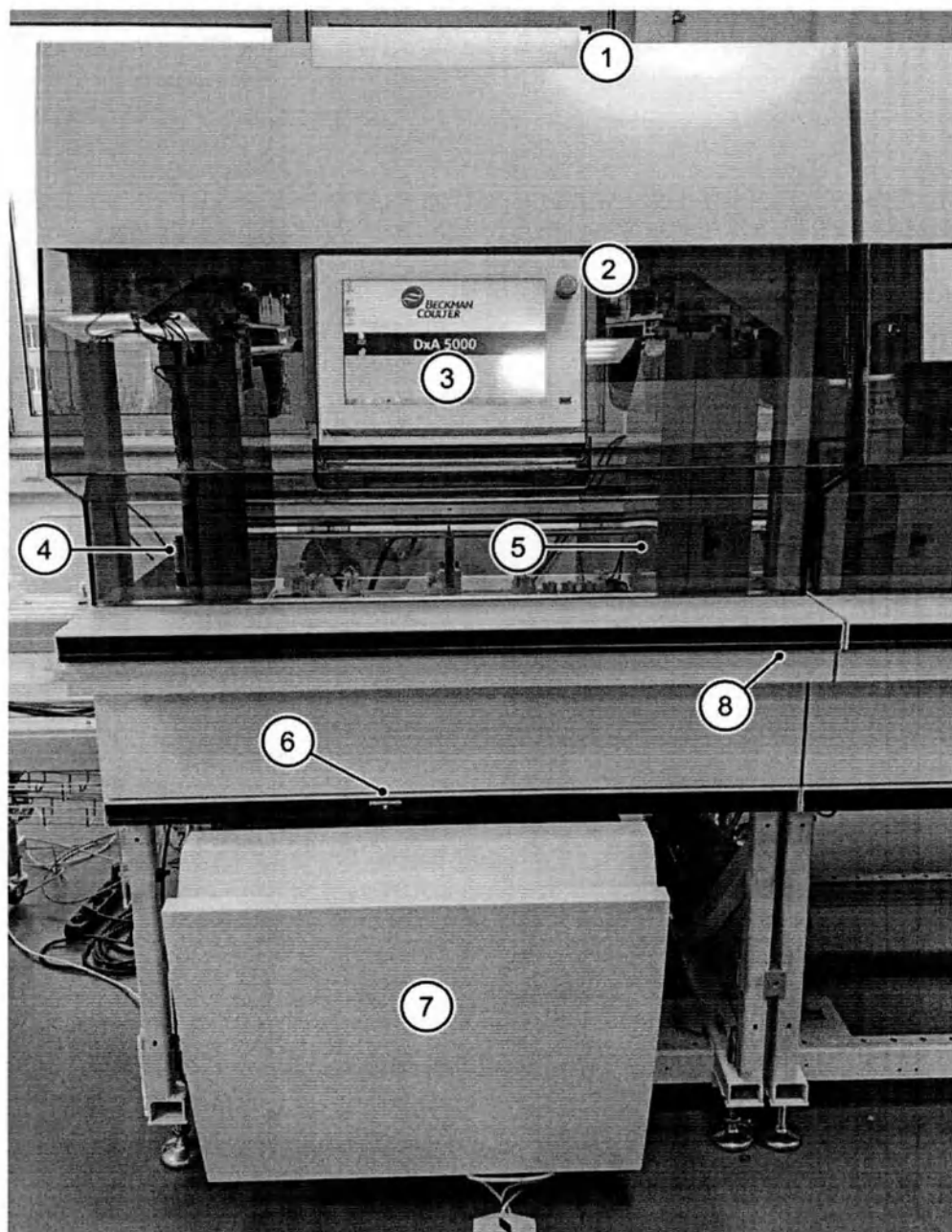
Центрифугирующий модуль

Доступны центрифугирующие модули двух типов:

- одинарный центрифугирующий модуль, содержащий одну центрифугу;
- двойной центрифугирующий модуль, содержащий две центрифуги.

Центрифуга работает в условиях контролируемой температуры и центрифугирует жидкие образцы на высокой скорости.

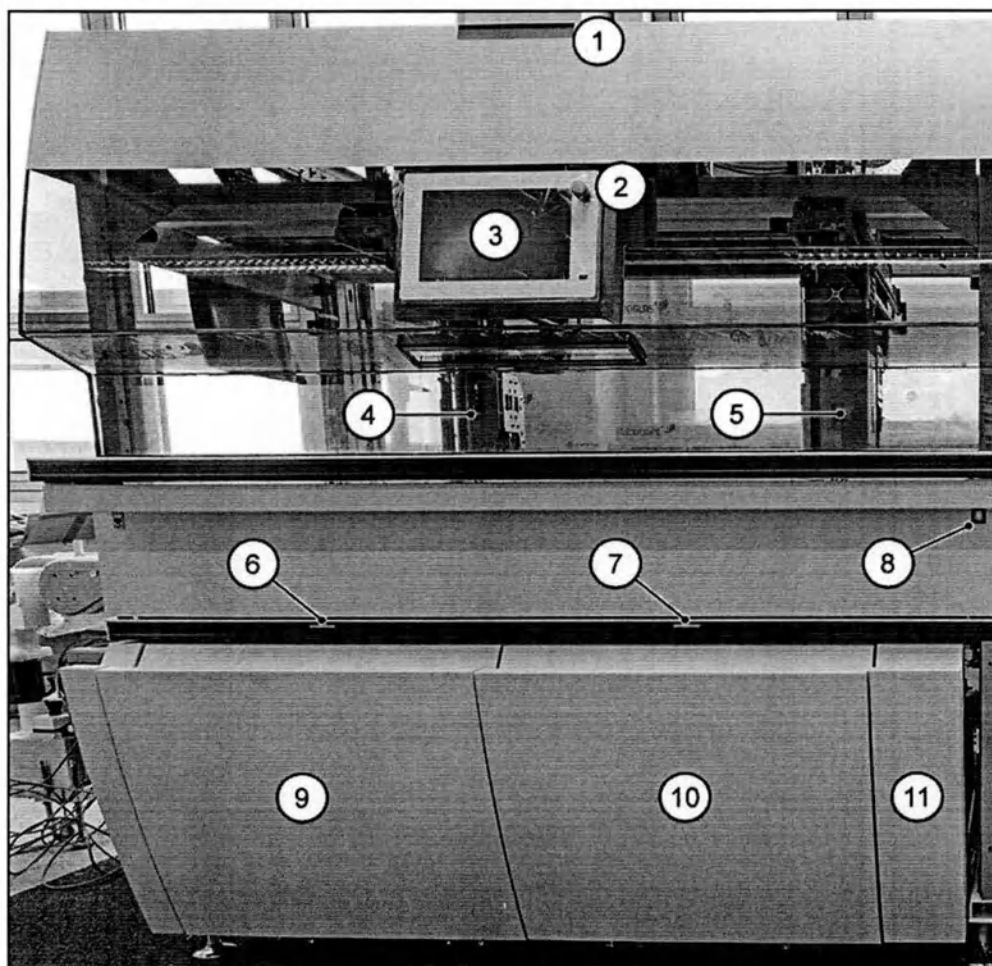
Рисунок 1.17 Модуль с одной центрифугой



- | | |
|---|--|
| 1. Световой индикатор состояния: этот световой индикатор указывает состояние модуля. | модуле. Ротор центрифуги продолжает вращаться. |
| 2. Кнопка контролируемой остановки: эта кнопка используется для безопасной остановки модуля в определенных ситуациях ошибки. Она останавливает только роботы-манипуляторы для пробирок в центрифугирующем | 3. Консоль центрифуги |
| | 4. Робот устройства обработки адаптера |
| | 5. Робот-манипулятор центрифуги |
| | 6. Светодиодный индикатор состояния ящика с сенсорной кнопкой открывания ящика |
| | 7. Ящик центрифуги |

8. Выключатель электропитания
центрифугирующего модуля

Рисунок 1.18 Модуль с двумя центрифугами



- | | |
|--|---|
| 1. Световой индикатор состояния: этот световой индикатор указывает состояние модуля. | 5. Робот-манипулятор центрифуги |
| 2. Кнопка контролируемой остановки: эта кнопка используется для безопасной остановки модуля в определенных ситуациях ошибки. Она останавливает только роботы-манипуляторы для пробирок в центрифугирующем модуле. Ротор центрифуги продолжает вращаться. | 6. Левая центрифуга: Светодиодный индикатор состояния ящика с сенсорной кнопкой открывания ящика |
| 3. Консоль центрифуги | 7. Правая центрифуга: Светодиодный индикатор состояния ящика с сенсорной кнопкой открывания ящика |
| 4. Робот устройства обработки адаптера | 8. Выключатель электропитания центрифугирующего модуля |
| | 9. Ящик левой центрифуги |
| | 10. Ящик правой центрифуги |
| | 11. Ящик хранилища |

Консоль центрифуги

Из меню консоли центрифуги можно выполнять следующие действия.

- **Home (Начальная страница):**
 - Просмотреть данные производительности центрифуги (оставшееся время вращения, центробежное ускорение, скорость вращения, температура)
 - Отменить вращение
- **Menu (Меню)**
 - **Module controls (Элементы управления модулем):** отключайте или инициализируйте модуль.
 - **Module cover locks (Замки кожуха модуля):** разблокируйте кожухи модуля для доступа.
 - **Shut down module (Завершение работы модуля)**
 - **Subsystem controls (Элементы управления подсистемой):** выполняйте обход подсистемы. Если выбран вариант **Bypass (Обход)**, пробы пропускают этот шаг обработки и перемещаются к следующему шагу обработки. Выберите **Bypass (Обход)** после неудачного восстановления после ошибки или без ошибок с консоли модуля. В случае, если обход вызвал ошибку, ручную разгрузите все пробы из модуля и поместите пробы обратно в модуль загрузки.
- **Maintenance (Обслуживание)**
 - **Maintenance tasks (Задачи обслуживания):** показывает все задачи профилактического обслуживания, которые должен выполнить оператор, частоту задач и ближайший срок выполнения.
 - **Maintenance log (Журнал технического обслуживания):** показывает все выполненные задачи технического обслуживания, статус задачи, пользователя, а также время и дату выполнения.
- **System (Система):** показывает все оповещения системы о событиях, которые могут влиять на работу системы. Некоторые события требуют, чтобы оператор выполнил шаги на экране для решения проблемы.

Адаптеры центрифуги

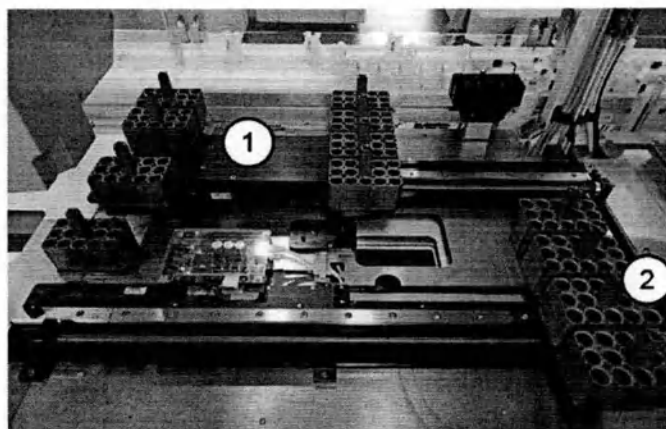
Адаптер центрифуги представляют собой устройства, которые удерживают пробирки с пробой для центрифугирования.

Система уравнивает загрузку пробирок с пробой автоматически, распределяя пробирки с пробой по адаптерам в бакетах ротора. Чтобы получить более подробную информацию, см. Адаптеры центрифуги.

Челнок для адаптера центрифуги

Челнок для адаптера центрифуги перемещает адаптеры центрифуги из области ввода в центрифугу. Робот устройства обработки адаптеров загружает и выгружает адаптеры центрифуги в центрифугу и из нее. После центрифугирования робот-манипулятор центрифуги загружает пробирки в держатель пробы на транспорте для обработки. Камера центрифуги охлаждается таким образом, что пробы можно вращать при рекомендованных значениях температуры.

Рисунок 1.19 Крышка центрифуги на двойном центрифугирующем модуле



1. Челнок для адаптера, который подает адаптеры центрифуги к правой центрифуге
2. Челнок для адаптера, который подает адаптеры центрифуги к левой центрифуге

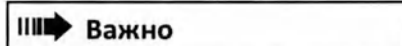
Профиль центрифуги

Операторы могут редактировать профиль центрифуги согласно требованиям лаборатории. Рекомендации по центрифугированию могут широко различаться в разных странах. Beckman Coulter рекомендует использовать следующие настройки профиля центрифуги с системой DxA на основании внутренних исследований.



Осторожно!

Валидируйте все профили центрифугирования перед использованием.



Важно

При изменении профиля центрифугирования изменение будет отображаться корректно, но не будет применяться без повторного запуска системы. Повторно запустите систему, изменив профиль центрифугирования.

Параметр	Рекомендованное значение
Центробежное ускорение (g)	4 000
Время (минуты)	4*
Профиль ускорения	9
Профиль замедления	9
Заданное значение охлаждения (°C)	20



Примечание

* Время включает в себя время, необходимое для ускорения (примерно 30 секунд). Центрифуга вращается примерно 3 минуты и 30 секунд при 4 000 g. Время, требуемое для замедления (примерно 30 секунд) не входит в указанные здесь 4 минуты. Общее время от запуска до остановки составляет примерно 4 минуты и 30 секунд.

Логика центрифугирования

Система DxА принимает решение об отправке пробирок с пробой на центрифугирование с учетом следующих аспектов.

- В какой области загрузки находится пробирка с пробой?
- Есть ли в пробирке с пробой сепарирующий гель?
- Каким является состояние центрифугирования пробирки с пробой?
- Какое состояние центрифугирования требуется заказом теста?

Критерии принятия решений о центрифугировании

Когда пробирка с пробой впервые вводится в систему DxА, система принимает решение о центрифугировании для пробирки с пробой на основании следующих моментов.

- **Input region (Область загрузки):** Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости), Skip centrifuge (Пропустить центрифугу) или Force centrifuge (Принудительное центрифугирование). Чтобы получить больше информации, см. Input Regions for Centrifugation (Области загрузки для центрифугирования).
- **Centrifugation state (Состояние центрифугирования):** при отсутствии исторических данных из предыдущего прогона в системе блок определения уровня жидкости (LLD) или настроенная проверка соотношения определяют состояние центрифугирования пробирки с пробой.
 - Пробирки с пробой с гелем: если слой геля отделяет сыворотку от свернувшейся крови, пробирка с пробой предварительно центрифугирована. Если слой геля находится на дне пробирки с пробой, пробирка с пробой не центрифугирована.
 - Пробирка с пробой без геля: проверка соотношения для процента сыворотки определяет состояние центрифугирования пробирки с пробой. Чтобы получить дополнительные сведения о том, как настроить проверку соотношения для каждого типа пробирок, см. **Выполнять проверку соотношения без исторических данных?** в Настройка типов емкостей для проб.
- **Test order (Заказ теста):** можно настроить, сколько раз пробирку с пробой требуется центрифугировать для каждого конкретного теста. Чтобы получить более подробную информацию, см. **Необходимое состояние центрифугирования в Управление тестами.**

Когда пробирка с пробой повторно вводится в систему DxА, система принимает решение о центрифугировании для пробирки с пробой на основании этих же перечисленных критериев, за исключением того, что ей уже известна информация о

состоянии центрифугирования. Эта информация является частью исторических данных из предыдущего прогона в системе.

Инструкции по безопасности

Для достижения корректного центрифугирования пробирок с пробой учитывайте следующие инструкции по безопасности.



Осторожно!

Надежное обнаружение состояния центрифугирования для центрифугированных пробирок с пробой с сепарирующим гелем можно выполнять только тогда, когда извлекаемый объем пробы равен объему сепарирующего геля или превышает его. Пробирки с пробой, в которых извлекаемый объем пробы меньше объема сепарирующего геля, могут быть определены как нецентрифугированные. Чтобы избежать повторного центрифугирования, загружайте предварительно центрифугированные пробы, в которых извлекаемый объем пробы меньше объема сепарирующего геля, в область Skip centrifuge (Пропустить центрифугу).



Осторожно!

Функция DxА для обнаружения состояния центрифугирования может использоваться со следующими типами пробирок производителей:

- Becton Dickinson (BD)
- Greiner

Пробирки всех остальных типов следует загружать только в области Force centrifuge (Принудительное центрифугирование) или Skip centrifuge (Пропустить центрифугу).



Осторожно!

Нецентрифугированная пробирка с пробой может быть ошибочно определена как предварительно центрифугированная в связи с некорректным расположением этикетки. В таком случае нецентрифугированная пробирка с пробой не будет центрифугирована. Убедитесь, что нижняя область пробирки с пробой, содержащая гель, не закрыта этикетками. Как вариант, для всех нецентрифугированных пробирок с пробой, у которых наклейки закрывают нижнюю область, содержащую гель, используйте только область Force centrifuge (Силовая центрифуга).



Примечание

Только пробирки с пробой, на которые надет оригинальный колпачок, могут быть центрифугированы в системе DxА.

Примеры решений о центрифугировании

В следующих таблицах приводятся различные сценарии пробирок с пробой и соответствующих решений о центрифугировании.

Таблица 1.3 Пробирки с пробой с гелем (первый раз в системе)

ЕСЛИ...			ТОГДА...
Пробирка находится в следующей области загрузки	Состояние центрифугирования при загрузке	Требования заказа теста	Проба направлена в
Centrifuge If needed (Центрифугировать при необходимости)	Нецентрифугированная	1X (центрифугировать один раз)	Центрифугирование
Centrifuge If needed (Центрифугировать при необходимости)	Предварительно центрифугированная (1 раз в автономном режиме)	Нецентрифугированная	Область ошибки
Centrifuge If needed (Центрифугировать при необходимости)	Предварительно центрифугированная (1 раз в автономном режиме)	1X (центрифугировать один раз)	Не центрифугировать. Система предполагает, что была совершена однократная обработка в автономном режиме.
Centrifuge If needed (Центрифугировать при необходимости)	Предварительно центрифугированная (1 раз в автономном режиме)	2X (центрифугировать дважды)	Не центрифугировать. Система предполагает, что была совершена двукратная обработка в автономном режиме.
Force Centrifuge (Принудительное центрифугирование)	Предварительно центрифугированная (1 раз в автономном режиме)	1X (центрифугировать один раз) или 2X (центрифугировать дважды)	Центрифугирование (1X)

Таблица 1.4 Пробирки с пробой с гелем (повторно введены в систему)

ЕСЛИ...			ТОГДА...
Пробирка находится в следующей области загрузки	Состояние центрифугирования при загрузке	Требования заказа теста	Проба направлена в
Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости)	Предварительно центрифугированная (1 раз в истории пробирки)	1X (центрифугировать один раз)	Не центрифугировать
Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости)	Предварительно центрифугированная (2 раза в истории пробирки)	1X (центрифугировать один раз)	Не центрифугировать
Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости)	Предварительно центрифугированная (1 раз в истории пробирки)	2X (центрифугировать дважды)	Область ошибки
Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости)	Предварительно центрифугированная (2 раза в истории пробирки)	2X (центрифугировать дважды)	Не центрифугировать
Skip centrifuge (Пропустить центрифугу)	Предварительно центрифугированная (1 раз или 2 раза в истории пробирки)	1X (центрифугировать один раз) или 2X (центрифугировать дважды)	Не центрифугировать
Force centrifuge (Принудительное центрифугирование)	Предварительно центрифугированная (1 раз в истории пробирки)	2X (центрифугировать дважды)	Центрифугирование
Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости) или Skip centrifuge (Пропустить центрифугу)	Предварительно центрифугированная (1 раз или 2 раза в истории пробирки)	Нецентрифугированная	Область ошибки

Таблица 1.5 Пробирки с пробой без геля (первый раз в системе)

ЕСЛИ...			ТОГДА...
Область загрузки	Состояние центрифугирования (по проверке соотношения)	Заказ теста	
Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости)	Предварительно центрифугированная	1X (центрифугировать один раз) или 2X (центрифугировать дважды)	Центрифугирован
Skip centrifuge (Пропустить центрифугу)	Предварительно центрифугированная	1X (центрифугировать один раз) или 2X (центрифугировать дважды)	Не центрифугировать
Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости)	Нецентрифугированная	1X (центрифугировать один раз) или 2X (центрифугировать дважды)	Центрифугирован
Skip centrifuge (Пропустить центрифугу)	Нецентрифугированная	1X (центрифугировать один раз) или 2X (центрифугировать дважды)	Область ошибки
Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости) или Skip centrifuge (Пропустить центрифугу)	Нецентрифугированная	Нецентрифугированная	Не центрифугировать
Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости) или Skip centrifuge (Пропустить центрифугу)	Предварительно центрифугированная	Нецентрифугированная	Область ошибки

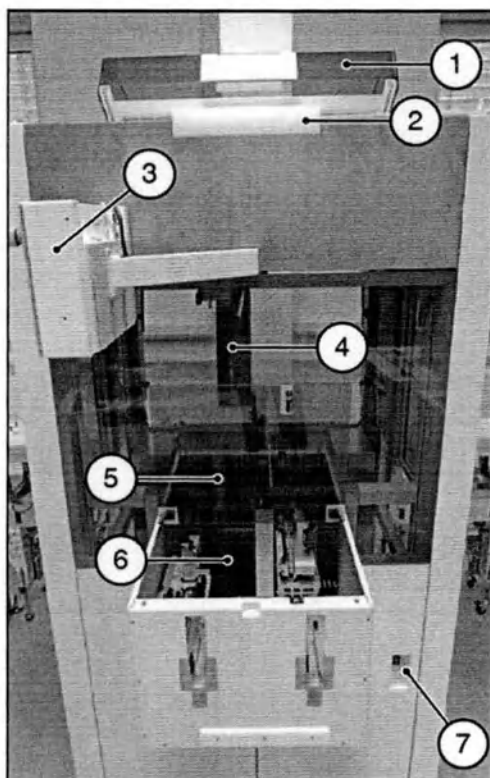
Таблица 1.6 Пробирки с пробой без геля (повторно введены в систему)

ЕСЛИ...			ТОГДА...
Область загрузки	Состояние центрифугирования (по историческим данным)	Заказ теста	
Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости)	Предварительно центрифугированная	1X (центрифугировать один раз)	Не центрифугировать
Centrifuge if needed (Центрифугировать при необходимости)	Предварительно центрифугированная	2X (центрифугировать дважды)	Центрифугирование

Модуль сборки штативов

Модуль сборки штативов (RBU) соединяет транспортную систему с анализаторами, которые обрабатывают пробирки с пробой в штативах. Модули сборки штативов могут быть двух типов, каждый тип показан на изображениях ниже.

Рисунок 1.20 Модуль сборки штативов для AU5800



1. Кожух, задний
2. Световой индикатор состояния
3. Консоль модуля сборки штативов

4. Робот-манипулятор модуля сборки штативов
5. Область накопления штативов

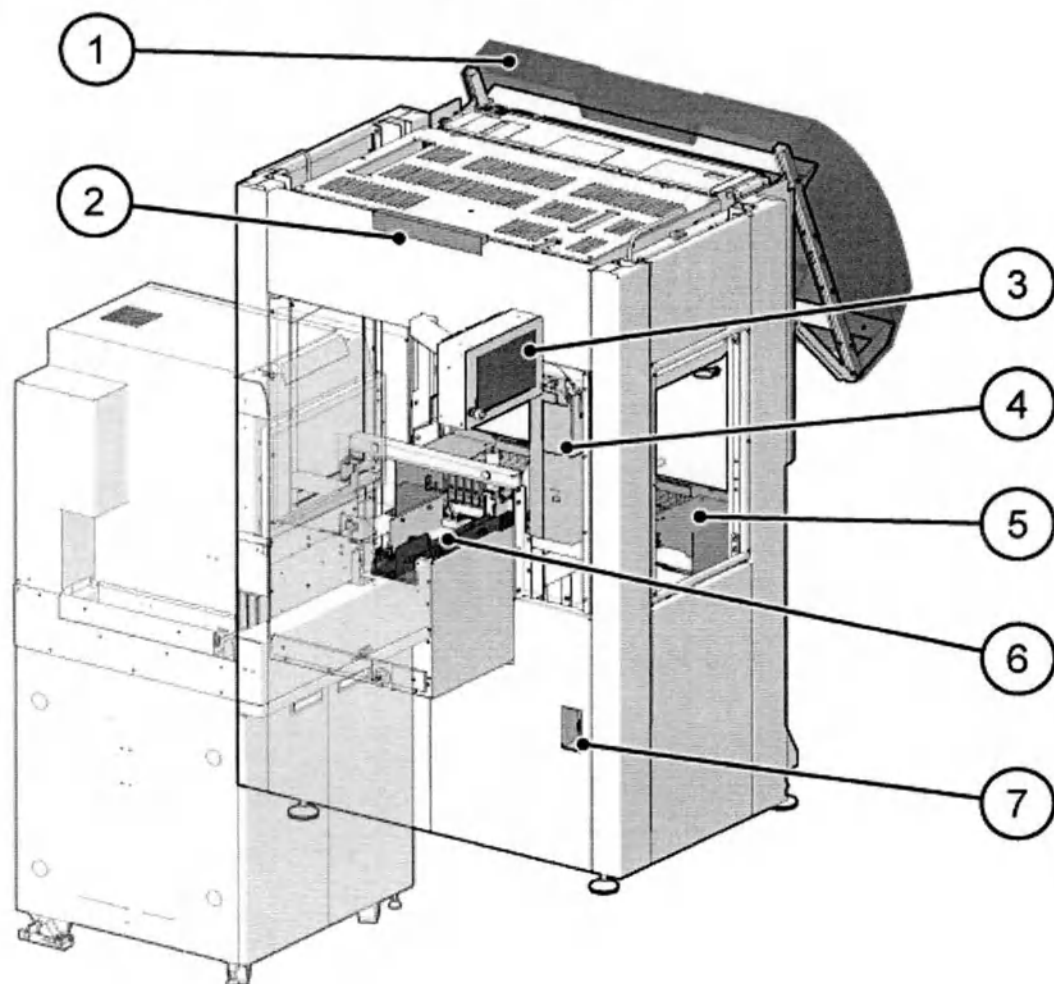
Обзор системы

Модуль сборки штативов

6. Транспортное устройство штативов

7. Выключатель электропитания модуля сборки штативов

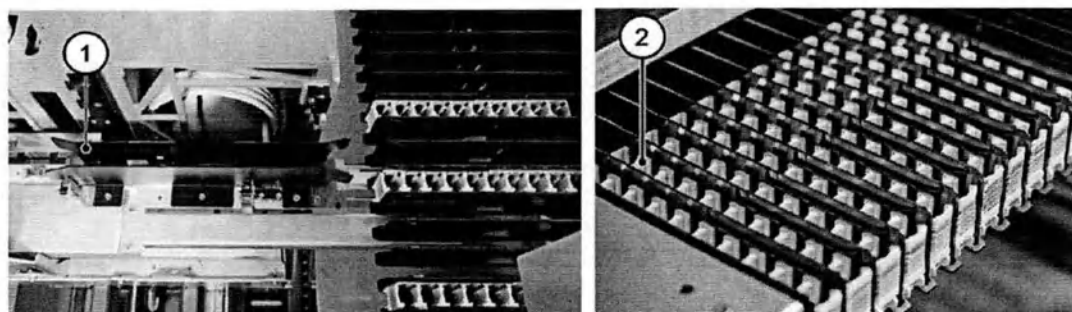
Рисунок 1.21 Модуль сборки штативов для DxH 900



- 1. Кожух, задний
- 2. Световой индикатор состояния
- 3. Консоль модуля сборки штативов
- 4. Робот-манипулятор модуля сборки штативов

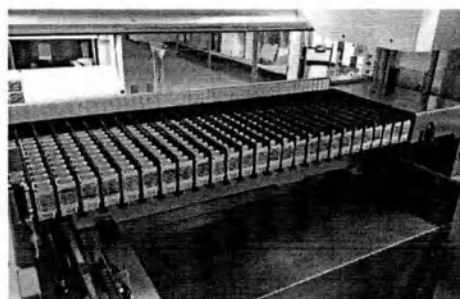
- 5. Область накопления штативов
- 6. Транспортное устройство штативов
- 7. Выключатель электропитания модуля сборки штативов

Рисунок 1.22 Вид компонентов внутри модуля сборки штативов для AU5800



1. Транспортное устройство штативов 2. Область накопления штативов

Рисунок 1.23 Модуль сборки штативов для AU5800, вид изнутри



Не устанавливайте пробирки с пробами вручную в штатив с пробами. Всегда вводите пробирки в штативы в модуль загрузки для обработки. Если в системе есть пробирки, которые не были обработаны через модуль загрузки, система может установить открытую пробирку в другую пробирку и вызвать проливание пробы. Это может привести к риску биологической опасности, перекрестному загрязнению или потере пробы.

Анализаторы на основе штативов нельзя подключить напрямую к транспортной системе, и им требуется модуль сборки штативов. Робот-манипулятор модуля сборки штативов перемещает пробирки с пробой из держателей пробирки с пробой и размещает их в специфические штативы анализатора, у каждого из которых имеется уникальный штрихкод-идентификатор. Доступны следующие штативы анализатора:

Тип RBU	Количество позиций штатива в буфере накопления штативов
AU5800	27
DxH 900	24

Транспортное устройство штативов в модуле сборки штативов перемещает заполненные штативы из области накопления штативов к линии загрузки (показана ниже) подключенного анализатора. Наклейка со штрихкодом на штативе

сканируется считывателем штрихкода на транспортном устройстве штативов и анализатором.

После завершения обработки штатива и выполнения аспирации пробы анализатором штатив перемещается на ленту выгрузки анализатора. Транспортное устройство штативов снимает обработанный штатив с ленты выгрузки анализатора и перемещает его на ленту области накопления штативов. Во время перехода штатива с ленты выгрузки (показана ниже) анализатора на ленту области накопления штативов наклейка со штрихкодом штатива снова сканируется для проверки наличия проб в штативе. Обработанные пробы остаются на ленте накопления штативов, пока результаты анализа не станут доступны. Время ожидания на лентах накопления штативов способствует высокой производительности системы путем минимизации действий по перенаправлению пробирок для повторов, рефлекс-тестирования или дополнительных исследований. Можно настроить время ожидания результатов.

Если для определенной пробы требуется повтор, рефлекс-тестирование или дополнительное исследование, манипулятор модуля сборки штативов берет пробирку с этой пробой с обработанного штатива и помещает ее в штатив, который будет направлен в нужный анализатор. Если не заказаны повтор, рефлекс-тестирование или дополнительное исследование, манипулятор модуля сборки штативов берет пробирку с пробой с обработанного штатива и помещает ее в держатель пробирок.

Рисунок 1.24 Ленты загрузки и выгрузки модуля сборки штативов AU5800

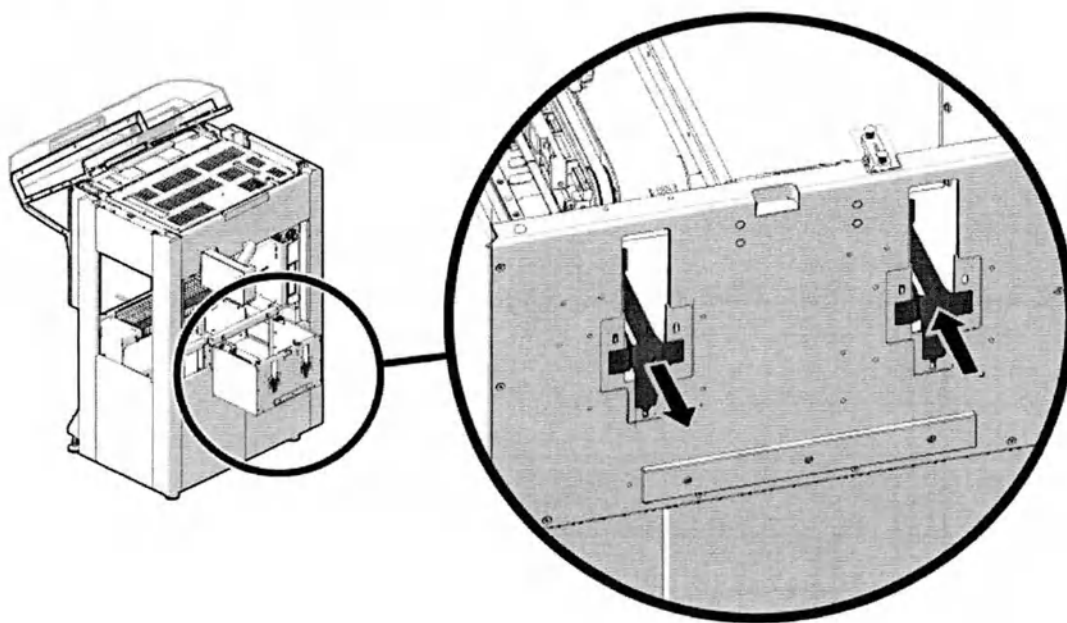
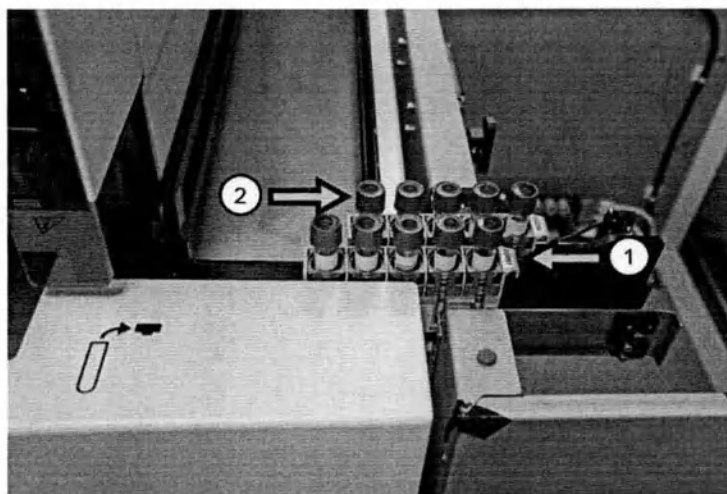
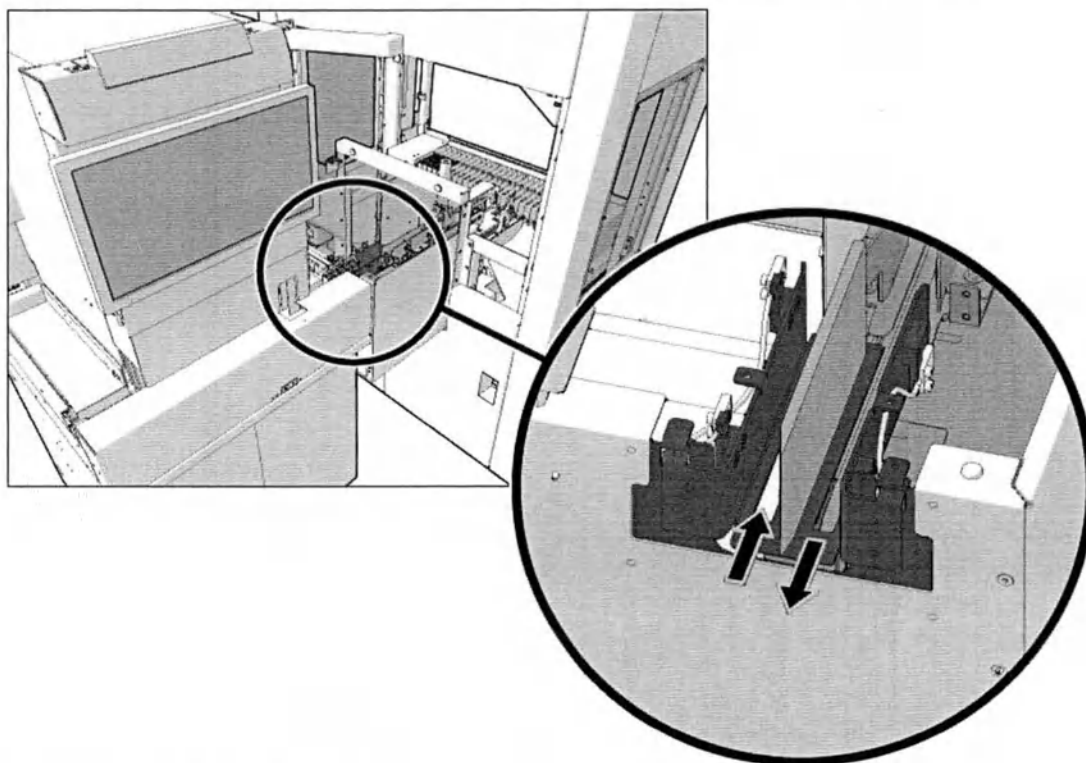


Рисунок 1.25 Ленты загрузки и выгрузки модуля сборки штативов DxH 900



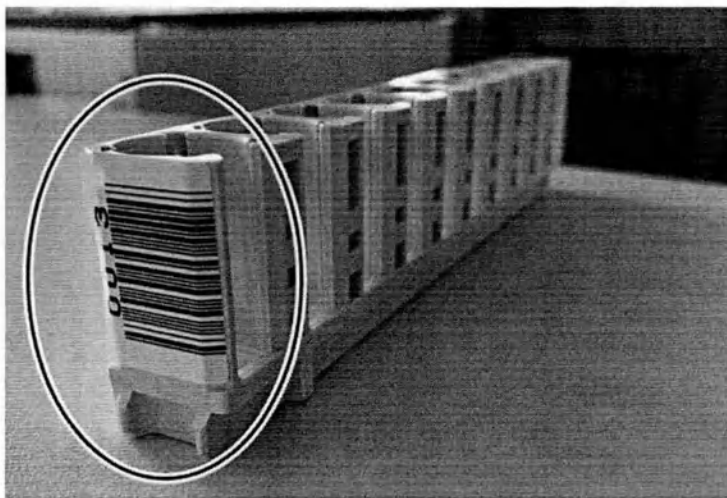
1. Лента загрузки: пробирки, направляющиеся в анализатор

2. Лента выгрузки: пробирки, выходящие из анализатора

Типы штативов анализатора

Разные штативы анализатора используются для разных типов анализатора. На рисунках ниже показаны штативы анализатора и идентифицирующие наклейки для каждого.

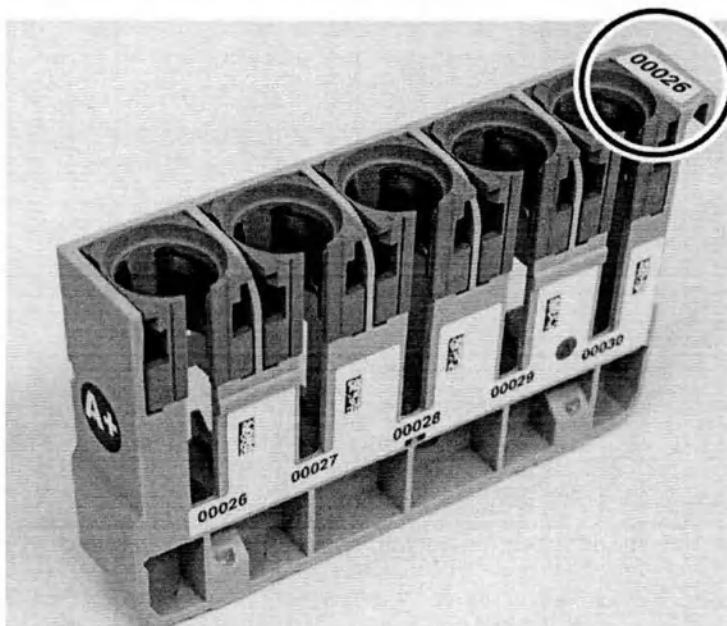
Рисунок 1.26 Идентификатор штатива на штативе AU5800



Примечание

Номера наклеек со штрихкодом на штативах AU должны соответствовать правильному модулю сборки штативов (RBU). Для одного RBU (RBU1) используйте наклейки в диапазоне от 101 до 140. Для второго RBU (RBU2) используйте наклейки в диапазоне от 201 до 240.

Рисунок 1.27 Идентификатор штатива на штативе DxH 900





Примечание

Дублированные идентификаторы на любом из штативов анализатора создают ошибки в системе. Следите за тем, чтобы не использовать одинаковые идентификаторы на штативах.

Идентификация рабочего процесса для штативов анализатора

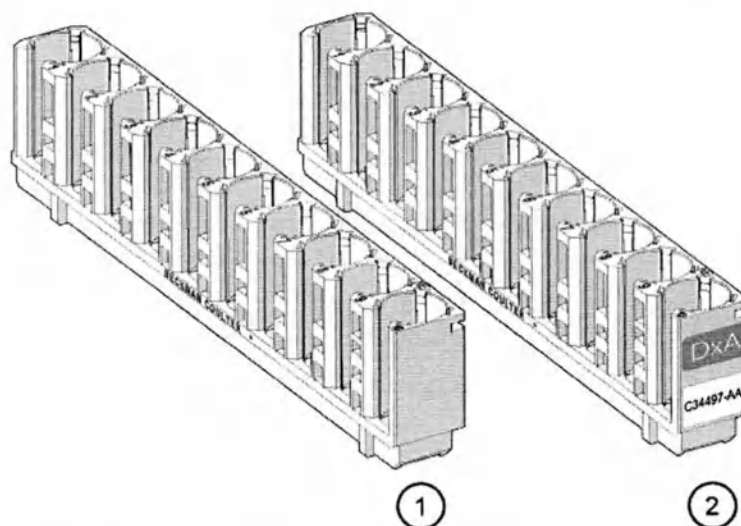


Осторожно!

Риск пролития или задержки при использовании неправильного типа штатива для анализатора. Используйте только штативы анализатора, которые идентифицированы для использования в DxА.

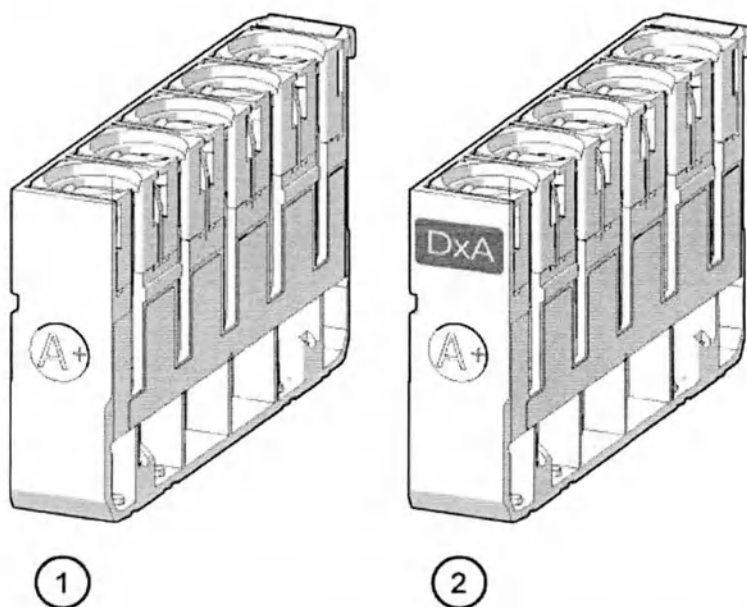
Модуль сборки штативов (RBU) должен содержать только штативы анализатора с этикеткой DxА. Штативы анализатора для ручного рабочего процесса анализатора не должны иметь этикетку DxА.

Рисунок 1.28 Маркировка штативов анализатора AU5800 для DxА



1. Штатив анализатора AU5800 для **ручного рабочего процесса анализатора** (использование, предназначенное только для анализатора)
2. Штатив анализатора AU5800 для **автоматического рабочего процесса** (использование, предназначенное для DxА)

Рисунок 1.29 Маркировка штативов анализатора DxH 900 для DxА



1. Штатив анализатора DxH 900 для **ручного рабочего процесса анализатора** (использование, предназначенное только для анализатора)
2. Штатив анализатора DxH 900 для **автоматического рабочего процесса** (использование, предназначенное для DxА)

Срочные пробы (STAT)

Если проба помечена как срочная (STAT) в REMISOL Advance, робот-манипулятор модуля сборки штативов помещает ее в штатив для срочных проб. Штативы для срочных проб имеют приоритет при загрузке в анализатор.

Консоль модуля сборки штативов

С консоли модуля сборки штативов можно выполнить следующие действия:

- **Home (Начальная страница):** просмотреть состояние обрабатываемых анализатором штативов.
- **Menu (Меню)**
 - **Module controls (Элементы управления модулем):** отключайте или инициализируйте модуль.
 - **Module cover locks (Замки кожуха модуля):** разблокируйте кожухи модуля для доступа.
 - **Shut down module (Завершение работы модуля)**
 - **Subsystem controls (Элементы управления подсистемой):** выполняйте обход подсистемы. Если выбран вариант **Bypass (Обход)**, пробы пропускают этот шаг обработки и перемещаются к следующему шагу обработки. Выберите **Bypass (Обход)** после неудачного восстановления после ошибки или без

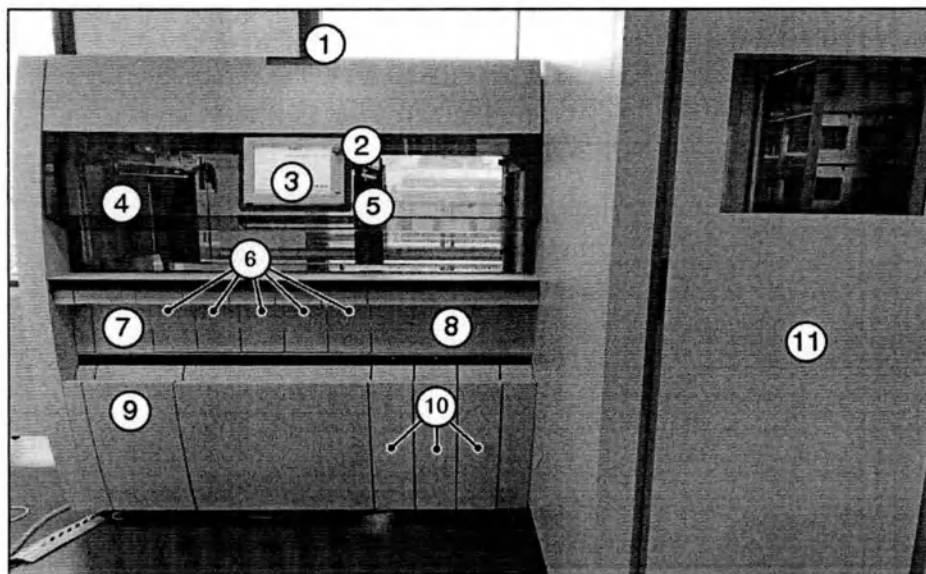
ошибок с консоли модуля. В случае, если обход вызвал ошибку, вручную разгрузите все пробы из модуля и поместите пробы обратно в модуль загрузки.

- **Maintenance (Обслуживание)**
 - **Maintenance tasks (Задачи обслуживания):** показывает все задачи профилактического обслуживания, которые должен выполнить оператор, частоту задач и ближайший срок выполнения.
 - **Maintenance log (Журнал технического обслуживания):** показывает все выполненные задачи технического обслуживания, статус задачи, пользователя, а также время и дату выполнения.
- **System (Система):** показывает все оповещения системы о событиях, которые могут влиять на работу системы. Некоторые события требуют, чтобы оператор выполнил шаги на экране для решения проблемы.

Модуль выгрузки

Модуль выгрузки выгружает пробирки с пробой из системы в подключенный модуль хранения или в места назначения выгрузки для автономной обработки вручную.

Рисунок 1.30 Модуль выгрузки с хранилищем



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Световой индикатор состояния: этот световой индикатор указывает состояние модуля. 2. Кнопка контролируемой остановки: эта кнопка используется для безопасной остановки модуля в определенных ситуациях ошибки. Она останавливает только роботы-манипуляторы для пробирок в центрифугирующем модуле. Ротор центрифуги продолжает вращаться. 3. Консоль выгрузки | <ol style="list-style-type: none"> 4. Устройство для закрывания крышек 5. Робот-манипулятор выгрузки 6. Ящики выгрузки 7. Крышка устройства для закрывания крышек с устройством подачи крышек-пробок 8. Устройство сборки штативов для хранения и утилизация отработанных пробирок 9. Ящик с крышками-пробками устройства для закрывания крышек 10. Контейнеры для отходов пробы |
|---|---|

11. Модуль хранения

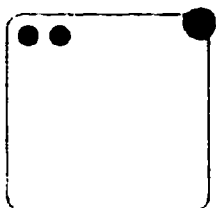
Модуль выгрузки может иметь одну из следующих конфигураций:

- Одно устройство закрывания крышек и 8 ящиков выгрузки. Не подсоединен модуль хранения.
- Одно устройство закрывания крышек, один модуль хранения и 5 ящиков выгрузки. В этой конфигурации три ящика заменяются устройством сборки штативов для хранения, которое содержит желоба для утилизации пробирок с пробой.

Робот-манипулятор выгрузки также разгружает просроченные пробы из штативов хранения на утилизацию. Пробы могут быть утилизированы в установленное время автоматически в контейнер для отходов. Чтобы получить больше информации, см. Управление хранением пробы

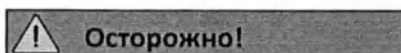
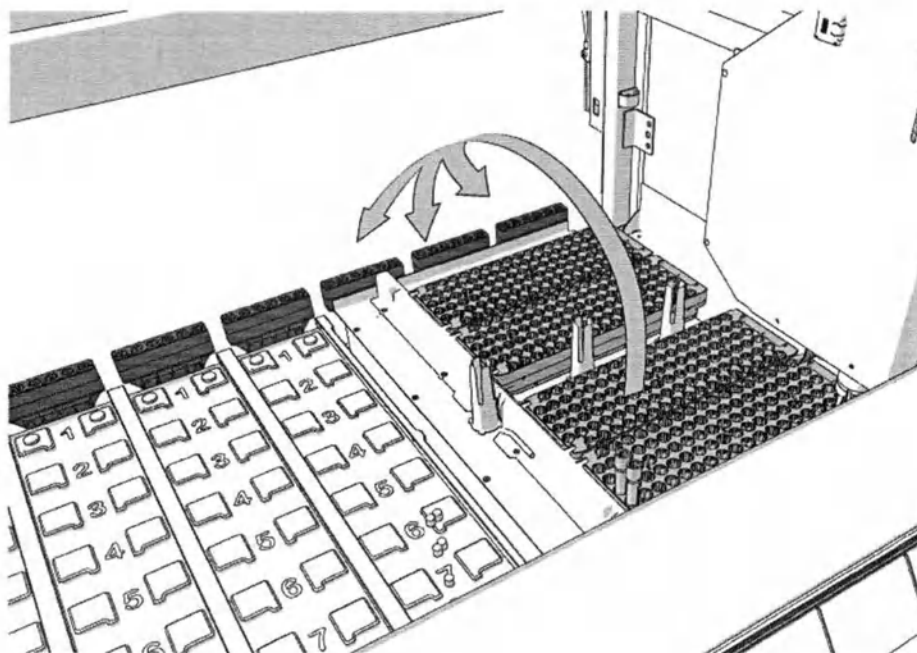
Если в течение определенного интервала времени ни одна из пробирок с пробой не поступает в ящик выгрузки, в верхнем правом углу штатива на консоли модуля отображается зеленая точка. Зеленая точка показывает, что штатив готов к удалению. Добавление дополнительных пробирок с пробой в штатив выгрузки сбрасывает время ожидания для этого штатива.

Рисунок 1.31 Штатив, готовый к удалению



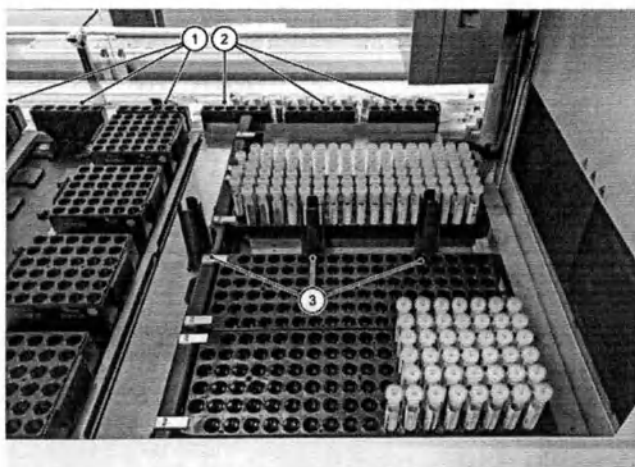
Для проб, предназначенных для автономного хранения (не в DxА), ящики могут быть определены как хранилище в условиях окружающей среды, в охлажденном состоянии, заморозка или глубокая заморозка. Можно вручную перемещать штативы из ящиков в автономные хранилища. Модуль выгрузки может быть соединен с устройством хранения в контролируемой среде устройством сборки штативов для хранения. Пробы могут быть извлечены из хранилища, установлены в положение для нагрева (если требуется до анализа) и направлены в транспортную систему для дальнейшего тестирования.

Рисунок 1.32 Размещение пробирок с пробой в буферных штативах



Beckman Coulter рекомендует в качестве наилучшей практики хранить пробы с крышками.

Рисунок 1.33 Модуль выгрузки и устройство сборки штативов для хранения, вид изнутри



1. Буферные позиции для проб
2. Позиции нагрева для проб, которые извлечены из модуля хранения
3. Желоба утилизации использованных пробирок устройства сборки штативов для хранения

Консоль выгрузки

Из меню консоли выгрузки можно выполнять следующие действия.

- **Home (Начальная страница):**
 - Управлять профилями ящиков
 - Осуществлять мониторинг ящиков
 - Просматривать штативы и пробы в штативах
- **Menu (Меню)**
 - **Configuration (Конфигурация):** картируйте ящики, используя доступные профили, определенные в конфигурации системы.
 - **Module controls (Элементы управления модулем):** отключайте или инициализируйте модуль.
 - **Module cover locks (Замки кожуха модуля):** разблокируйте кожухи модуля для доступа.
 - **Shut down module (Завершение работы модуля)**
 - **Subsystem controls (Элементы управления подсистемой):** выполняйте обход подсистемы. Если выбран вариант **Bypass (Обход)**, пробы пропускают этот шаг обработки и перемещаются к следующему шагу обработки. Выберите **Bypass (Обход)** после неудачного восстановления после ошибки или без ошибок с консоли модуля. В случае, если обход вызвал ошибку, вручную разгрузите все пробы из модуля и поместите пробы обратно в модуль загрузки.
- **Consumables (Расходные материалы):** показывает уровень всех расходных материалов в подсистеме. На иллюстрации показано, куда добавлять расходные материалы.
- **Maintenance (Обслуживание)**
 - **Maintenance tasks (Задачи обслуживания):** показывает все задачи профилактического обслуживания, которые должен выполнить оператор, частоту задач и ближайший срок выполнения.
 - **Maintenance log (Журнал технического обслуживания):** показывает все выполненные задачи технического обслуживания, статус задачи, пользователя, а также время и дату выполнения.
- **System (Система):** показывает все оповещения системы о событиях, которые могут влиять на работу системы. Некоторые события требуют, чтобы оператор выполнил шаги на экране для решения проблемы.
- **Samples (Пробы):** показывает все пробы в модуле, которые требуют действия.

Инструкции по работе с консолью модуля загрузки см. в разделе Работа с модулем выгрузки.

Модуль закрывания крышек

Модуль закрывания крышек устанавливает крышки на пробирки с пробой, прежде чем система направит их в местоположение, настроенное для пробирок с пробой, закрытых крышкой. Закрывание крышками предотвращает разлития, помогает избежать загрязнения пробы и уменьшает испарение. Устройство подачи крышек-пробок подает крышки-пробки в робот модуля закрывания крышек.

Модуль хранения

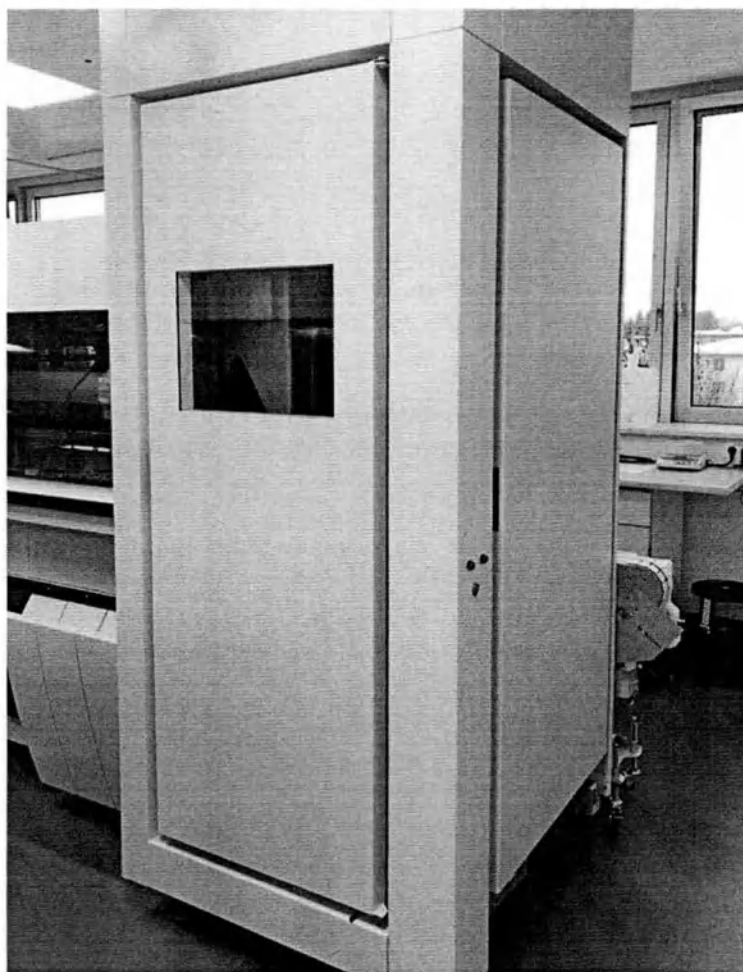
Модуль хранения представляет собой устройство хранения в контролируемой среде (ECSD) при температуре в диапазоне от 4°C до 12°C.

Доступны модули хранения двух типов:

- небольшой модуль хранения, вмещающий максимум 65 штативов (6 825 пробирок с пробой);
- большой модуль хранения, вмещающий максимум 130 штативов (13 650 пробирок с пробой).

Модуль хранения также обеспечивает доступ к штативам хранения, чтобы оператор перемещал штативы в автономное расположение для хранения.

Рисунок 1.34 Малое хранилище



Штативы системы DxА

Штативы системы DxА удерживают пробирки с пробой вертикально для доступа роботов. В этом разделе описываются штативы, используемые для обработки пробирок с пробой на системе DxА.

Обзор системы

Штативы системы DxА

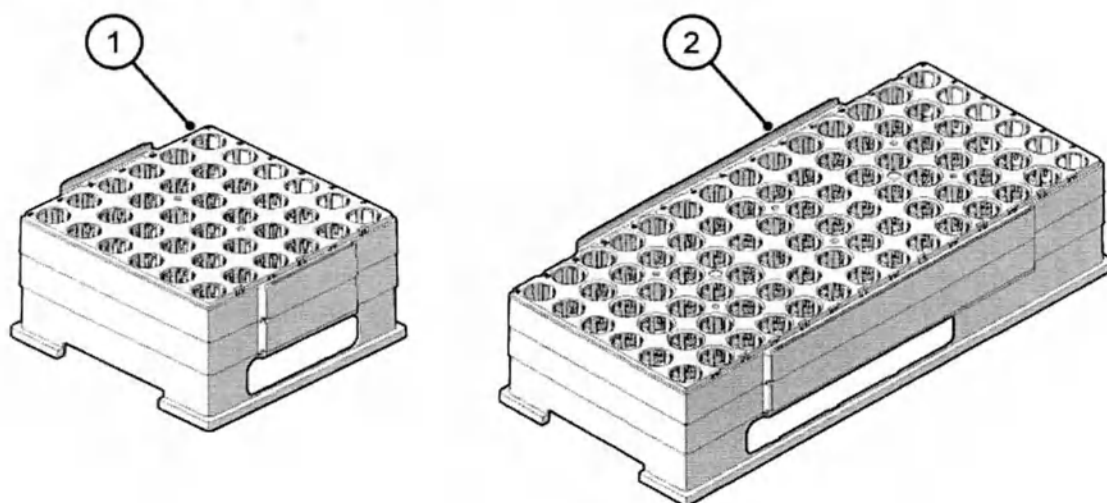
- Стандартизированные штативы
- Штативы распределения
- Буферные штативы
- Адаптеры центрифуги
- Штативы хранения
- Пользовательские лотки

Стандартизированные штативы

Стандартизированные штативы используются в модуле загрузки для введения пробирок в систему. Существует два типа стандартизированных штативов, используемых для обработки проб на системе DxА:

- стандартизированный штатив 6 x 6, показанный на рисунке ниже (1);
- стандартизированный штатив 6 x 14, показанный на рисунке ниже (2).

Рисунок 1.35 Стандартизированные штативы



Каждый ящик загрузки может содержать различные комбинации стандартизированных штативов, например:

- четыре штатива 6 x 6 (144 пробирки в ящике);
- два штатива 6 x 14 (168 пробирок в ящике);
- два штатива 6 x 6 и один штатив 6 x 14 (156 пробирок в ящике).

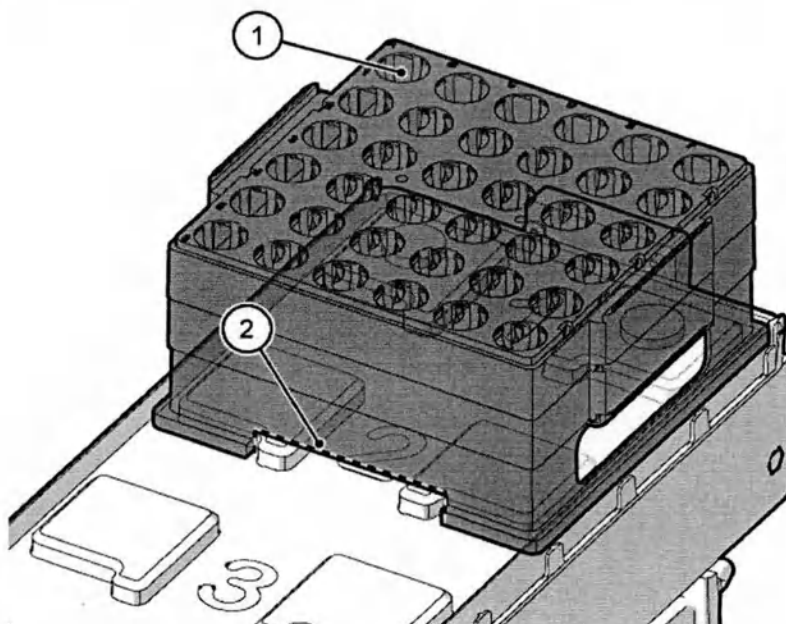
Стандартизированные штативы можно загружать в следующие модули.

- Модуль загрузки
- Модуль выгрузки
- Модуль загрузки-выгрузки

Манипулятор загрузки поднимает пробирки с пробой слева направо, начиная с позиции 1А на стандартизированном штативе. Если в трех позициях подряд пробирки с пробой не обнаружены, робот-манипулятор загрузки считает весь штатив пустым и перемещается к следующему штативу. Чтобы получить более

подробную информацию о том, как загружать штатив, см. Наполнение и загрузка штативов.

Рисунок 1.36 Ориентация стандартизированного штатива



1. Позиция 1А на штативе. Робот-манипулятор пробирки начинает брать пробирки с пробой с этой позиции.
2. Точка контакта на опорной раме. Это указывает правильную ориентацию и

правильное расположение штатива на опорной раме.

Срок службы стандартизированных штативов

Средний срок службы стандартизированного штатива составляет два года. Рекомендуется заменять стандартизированные штативы на своей системе через два года. См. Замена штативов.

Штативы распределения

Штативы распределения расположены в модуле загрузки. Когда пользователь размещает стандартизированный штатив с пробирками с пробой в модуль загрузки, робот-манипулятор загрузки берет пробирки с пробой из стандартизированного штатива, затем устанавливает их в штативы распределения.

Робот-манипулятор распределения берет пробирки с пробой из штативов распределения и сортирует их в соответствии с заказом теста. Пробирки с пробой сортируются в одно из следующих мест назначения.

- Транспортная система
- Область ошибки
- Челнок центрифуги

Рисунок 1.37 Штатив распределения

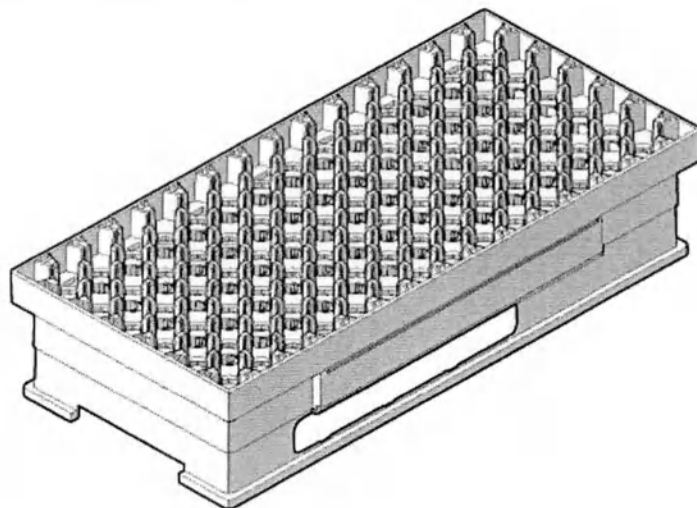
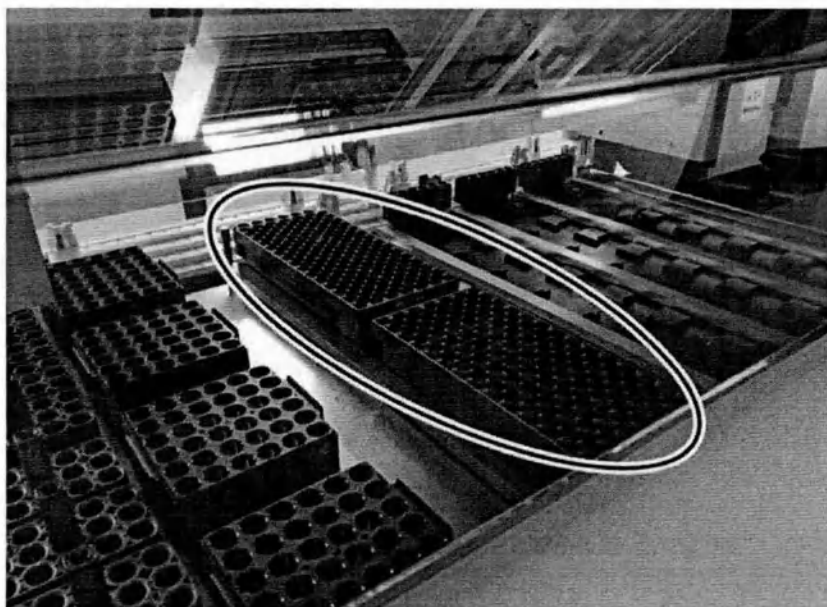


Рисунок 1.38 Штативы распределения в модуле загрузки



Модуль загрузки предназначен для размещения только двух штативов распределения.



Примечание

Не извлекайте штативы распределения из этого модуля. Они считаются внутренними буферными штативами.

Срок службы штативов распределения

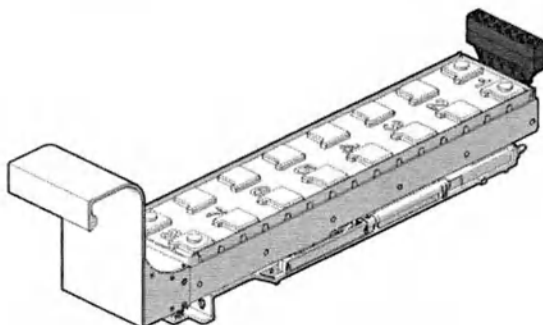
Средний срок службы штатива распределения составляет два года. Рекомендуется заменять штативы распределения на своей системе через два года. См. Замена штативов.

Буферные штативы

Буферные штативы представляют собой штативы для временного хранения, вмещающие по шесть пробирок с пробой. Буферные штативы располагаются в следующих местоположениях DxА.

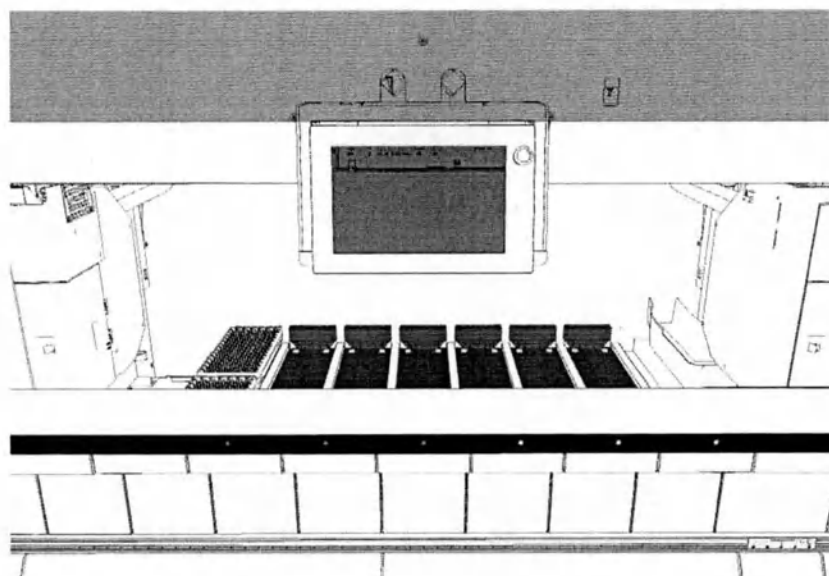
- Модуль загрузки: на конце ящиков загрузки

Рисунок 1.39 Ящик модуля загрузки с показанным буферным штативом



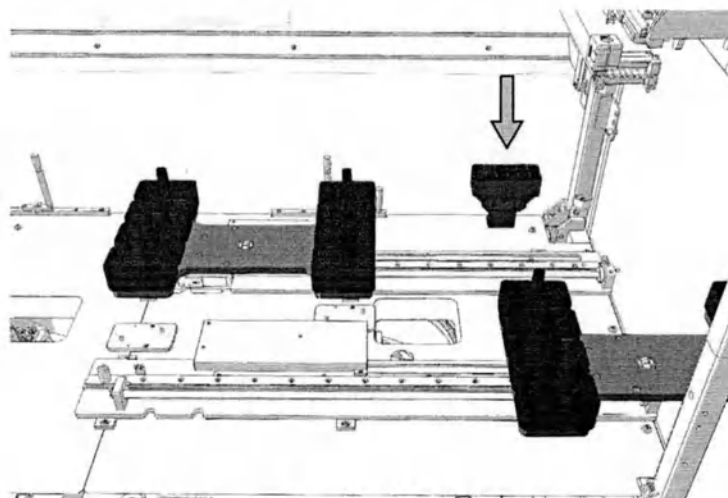
- Модуль загрузки-выгрузки: на конце ящиков загрузки и выгрузки

Рисунок 1.40 Буферные штативы в модуле загрузки-выгрузки



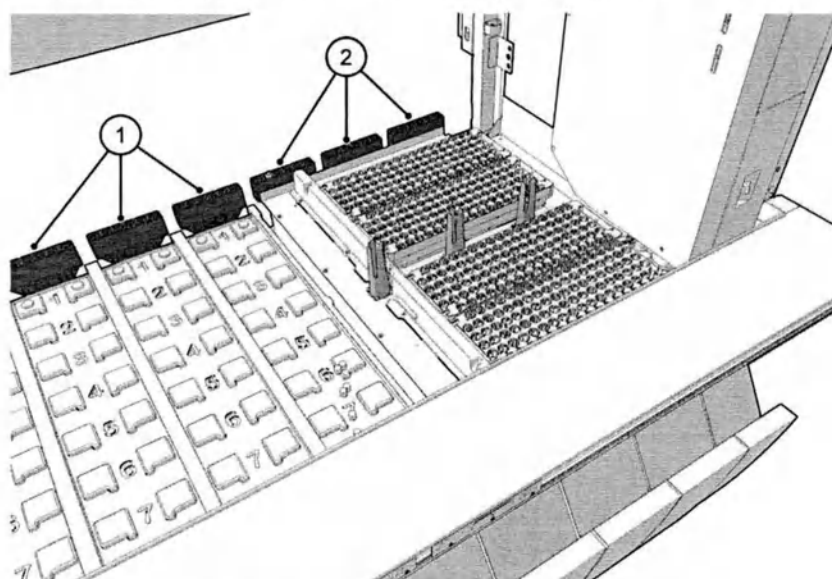
- Модуль центрифуги: за челноком для адаптера

Рисунок 1.41 Буферный штатив в центрифугирующем модуле



- Модуль выгрузки: на конце ящиков выгрузки и за модулем сборки штативов для хранения (SRBU)

Рисунок 1.42 Буферный штатив в модуле выгрузки



1. Буферные позиции для проб

2. Позиции нагрева для проб, которые извлечены из модуля хранения

Пробирки с пробой размещаются в буферном штативе по следующим причинам:

- нет доступных штативов;
- штативы выгрузки заполнены;
- во избежание блокирования транспортной системы;
- для размещения проб после извлечения из хранилища для нагрева с целью подготовки к обработке пробы;
- пробирка с пробой присутствует в роботе-манипуляторе во время инициализации, когда пробирка не ожидается.

Срок службы буферных штативов

Средний срок службы буферного штатива зависит от объема обработки проб. Рекомендуется заменять буферные штативы на своей системе:

- через пять лет для лабораторий с низким или средним объемом обработки проб;
- через два с половиной года для лабораторий с высоким объемом обработки проб.

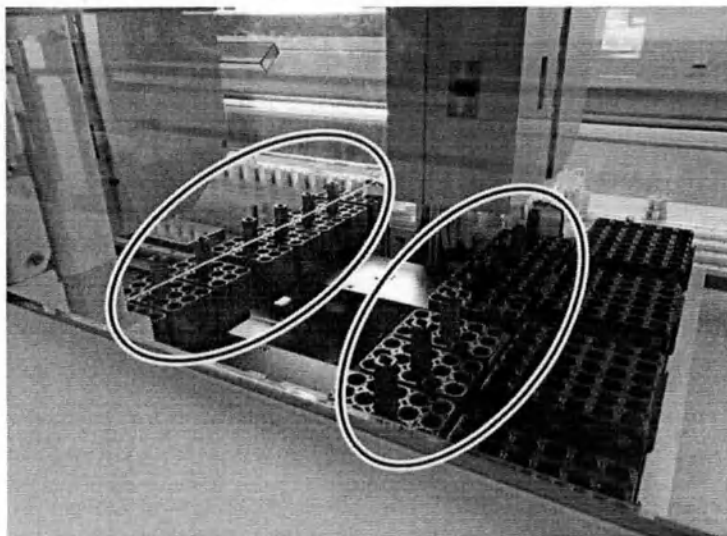
Процедура технического обслуживания описана в разделе Проверка и очистка буферного штатива.

Адаптеры центрифуги

Адаптеры центрифуги представляют собой штативы, которые удерживают пробирки с пробой для центрифугирования. Система уравнивает загрузку пробирок с пробой автоматически, равномерно распределяя пробирки с пробой по адаптерам центрифуги в бакетах ротора, расположенных в устройстве центрифуги. Адаптеры центрифуги расположены в DxА следующим образом.

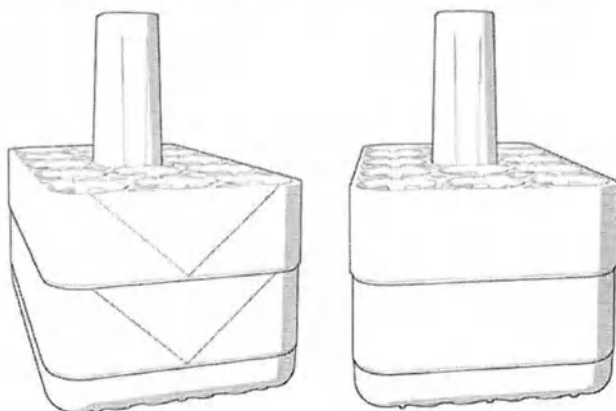
- Одиночная центрифуга: 8 адаптеров центрифуги
- Двойная центрифуга: 16 адаптеров центрифуги
- Внутри устройства центрифуги: по 4 адаптера центрифуги на устройство

Рисунок 1.43 Адаптеры центрифуги в двойном центрифугирующем модуле



Ориентация адаптеров центрифуги

Рисунок 1.44 Адаптер центрифуги: стороны



Может потребоваться извлечь адаптер центрифуги из системы, например во время восстановления после ошибки. При установке адаптера центрифуги обратно в челнок для адаптера или в центрифугу убедитесь, что он будет расположен в правильной ориентации:

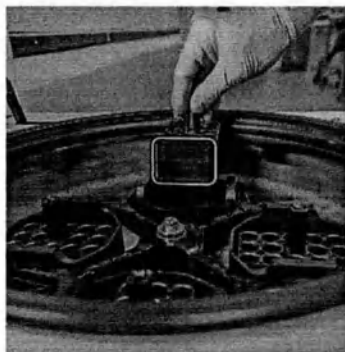
- Стрелки должны быть направлены вправо, а гладкая сторона должна быть направлена влево при установке адаптера центрифуги в челнок для адаптера.

Рисунок 1.45 Адаптер центрифуги с гладкой стороной, направленной влево к челноку для адаптера



- Стрелки должны быть направлены наружу, а гладкая сторона должна быть направлена внутрь при установке адаптера центрифуги в центрифугу.

Рисунок 1.46 Адаптер центрифуги с гладкой стороной, направленной внутрь к центрифуге



Примечание

Если адаптер центрифуги установлен неправильно, позиции пробирок станут неизвестными и возникнет ошибка.

Срок службы адаптеров центрифуги

Средний срок службы адаптера центрифуги составляет два года. Рекомендуется заменять адаптеры центрифуги на своей системе через два года. См. Замена адаптеров центрифуги.

Штативы хранения

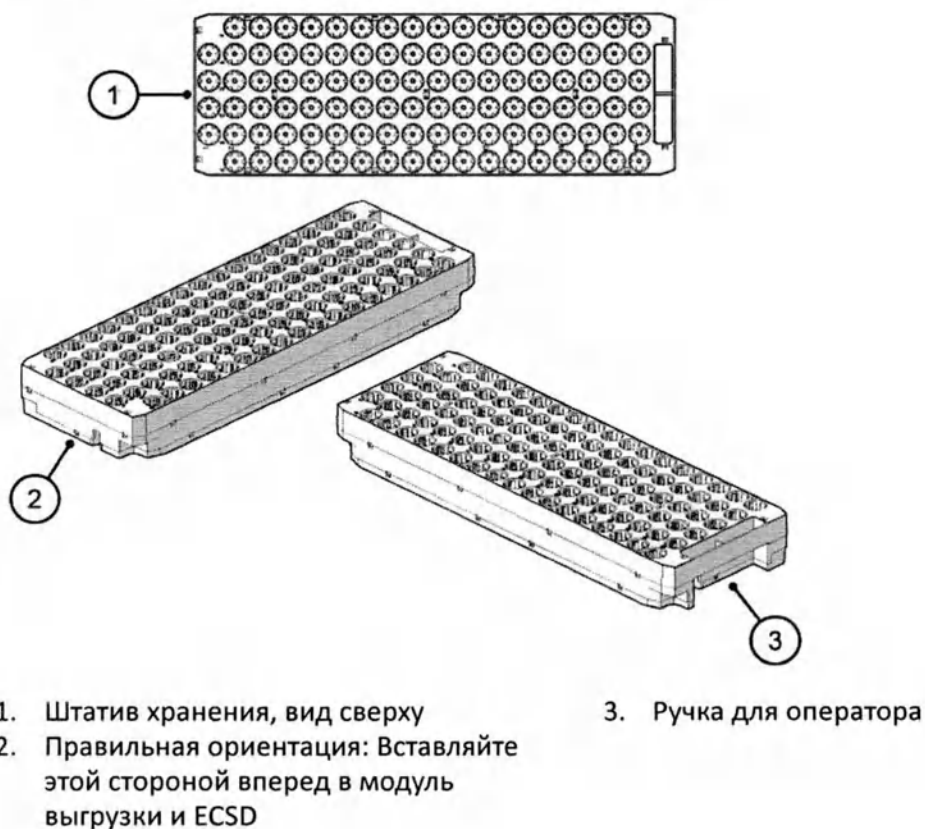
Штативы хранения расположены в модуле выгрузки и в подключенном хранилище. Каждый штатив хранения может содержать до 105 пробирок с пробой.

Штативы хранения используются для хранения пробирок с пробой в подключенном хранилище. Модуль сборки штативов для хранения (SRBU):

- загружает пробирки с пробами в штативы хранения и выгружает из них;
- перемещает штативы хранения в подключенное хранилище и из него.

Пользователь также может переместить штативы хранения из подключенного хранилища в автономное расположение хранения.

Рисунок 1.47 Штатив хранения



Срок службы штативов хранения

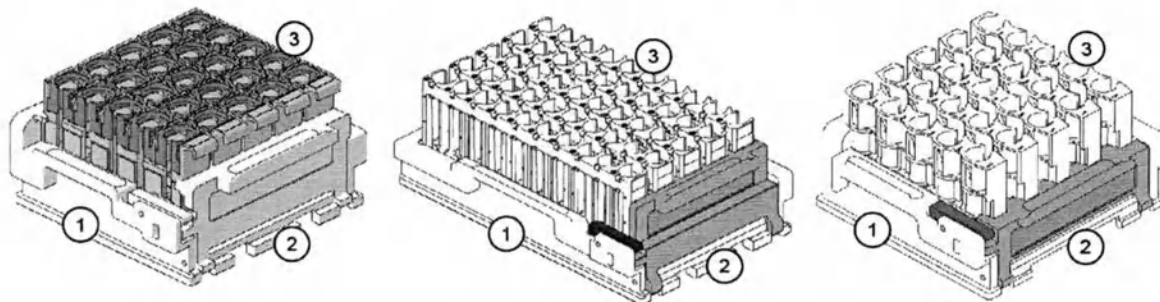
Средний срок службы штатива хранения составляет два года. Рекомендуется заменять штативы хранения на своей системе через два года. См. Замена штативов хранения.

Пользовательские лотки

Пользовательский лоток включает в себе специфический для DxА лоток и штативы анализатора. Пользовательские лотки представляют собой интерфейс между системой DxА и автономными анализаторами, позволяя ввести штативы анализатора в систему DxА.

Если пользователь берет полные штативы анализатора из автономных анализаторов и помещает их один за другим в совместимый специфический для DxА лоток, то тем самым он создает пользовательский лоток, который может загрузить в ящики загрузки в системе DxА. Также можно взять пользовательский лоток из ящика выгрузки DxА, извлечь штативы анализатора и загрузить их непосредственно в автономный анализатор.

Рисунок 1.48 Примеры пользовательских лотков и их компоненты



1. Лоток
2. Дверца лотка
3. Штативы анализатора

Функции ящика одинаковы как для пользовательских лотков, так и для стандартных штативов. Каждый тип лотка имеет уникальную метку RFID, которую DxА использует для различения типов пользовательских лотков, даже для лотков одного размера.

Важно

Некоторые типы лотков выглядят одинаково, но каждый лоток имеет идентифицирующую наклейку на дверце. Убедитесь, что правильно идентифицируете типы лотков и загружаете лотки с соответствующими им штативами анализатора.

Пользовательские лотки можно загружать в следующие модули.

- Модуль загрузки
- Модуль выгрузки
- Модуль загрузки-выгрузки

DxA принимает пользовательские лотки только в заранее определенные позиции ящика.

Примечание

Прежде чем использовать пользовательские лотки в системе DxА, картируйте правильные профили ящика. См. Картирование профилей ящиков загрузки или Картирование профилей ящиков выгрузки.

См. следующие процедуры, в которых описываются наполнение, загрузка и выгрузка пользовательских лотков.

Обзор системы

Непосредственный отбор проб на конвейере

- Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики загрузки
- Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики выгрузки
- Разгрузка пользовательских лотков из ящиков загрузки
- Разгрузка пользовательских лотков из ящиков выгрузки

Чтобы добавить пробирки с пробой в пользовательские лотки, завершившие обработку, см. следующие процедуры.

- Замена пользовательских лотков для ящиков загрузки
- Замена пользовательских лотков для ящиков выгрузки

Срок службы пользовательских лотков

Следуйте рекомендациям изготовителя по замене штативов анализатора в пользовательских лотках. Заменяйте дефектный пользовательский лоток новым.

Непосредственный отбор проб на конвейере

Анализаторы могут быть подсоединены к транспортной системе для непосредственного отбора проб на конвейере (DTS). Анализаторы перемещают пробы непосредственно из пробирок с пробой в держателе пробы на транспортной системе DxH для тестирования. После того как анализатор перемещает жидкость пробы, пробирка с пробой переходит к следующему этапу обработки в системе DxH.

Следующие анализаторы способны подключаться к системе DxH через подключение DTS:

- UniCel DxI 800
- ACL TOP 700 700 LAS
- DxH 700 AU
- DiaSorin LIAISON® XL

Следующие анализаторы способны подключаться к DxH 5000 через модуль формирования штативов (DxH Automation System Rack Builder Unit):

- AU680
- AU5800
- UniCel DxH 800
- UniCel DxH 900

Транспортная система

Транспортная система представляет собой соединенные транспортные сегменты, по которым продвигаются держатели пробы с пробирками с пробой. Пробирки с пробой загружают в держатели пробы с RFID (радиочастотный идентификатор) для отслеживания продвижения по системе. Наклейка со штрихкодом, расположенная на пробе, ориентирована таким образом, чтобы подключенные анализаторы могли прочитать ее без дальнейшего продвижения или поворачивания пробирки. Транспортная система включает в себя всего 4 ленты, по которым держатели пробы перемещаются к модулям и анализаторам для выполнения необходимых действий. Две центральные ленты предназначены для транспортировки, две наружные ленты являются лентами для обработки проб. Т-секции обеспечивают ответвление от основного конвейера. Преаналитические и аналитические приборы можно подключать к конвейеру с любой стороны. Эксплуатационные кожухи блока транспортировки сделаны из плексигласа и защищают транспортную систему от загрязнений и физических помех во время работы.

Транспортная система:

- перемещает держатели пробы между подключенными модулями;
- останавливает и позиционирует пробы для подключенных модулей и анализаторов для выполнения требуемых действий;
- предоставляет краткосрочные буферные ленты (очереди), на которых располагаются пробы, ожидающие инструкций по обработке;
- имеет датчики, которые определяют наличие на держателе пробы пробирки с пробой, и считыватель штрихкода для сканирования наклейки со штрихкодом на пробирке с пробой.



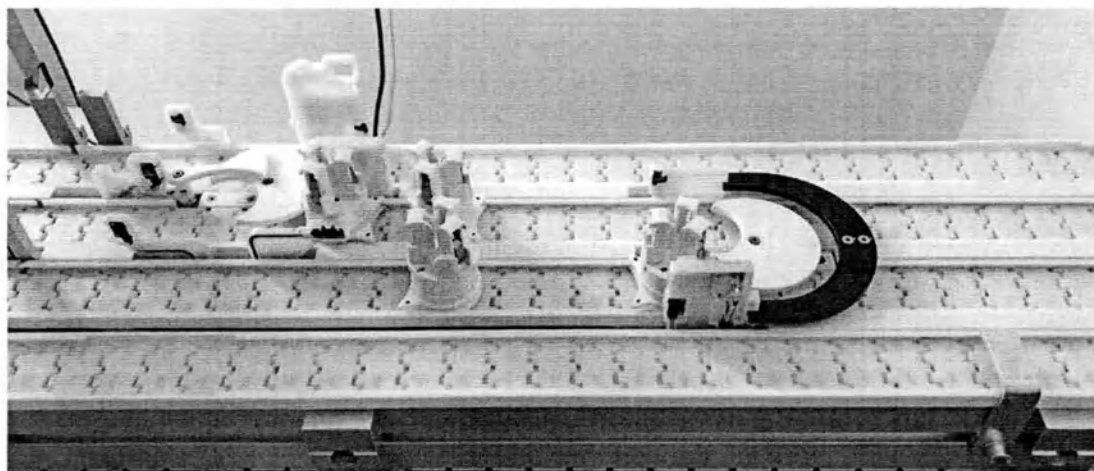
Внимание!

Доступ к транспортной системе и держателям пробы во время работы запрещен. Работа с компонентами транспортной системы во время работы системы может привести к пролитию пробы и ошибочным результатам.

Транспортная система включает в себя следующие компоненты.

- Устройства отвода, которые направляют держатели пробы на ленту конвейера.
- Держатели пробирок, которые удерживают их в положении для снятия крышки или закрывания крышкой.
- Локаторы пробирок, служащие для обнаружения открытых пробирок в держателях. Локаторы пробирок используются для непосредственного отбора проб на конвейере и центрируют пробирку для аспирации анализатором.
- Элементы управления модулем на системной консоли

Рисунок 1.49 Держатели пробы в области датчика на участке транспортной системы



Обзор системы
Транспортная система

Принципы работы

В этом разделе содержится полезная информация о следующих понятиях, связанных с использованием системы DxА 5000.

- Рабочий процесс системы
- Планировщик DxА
- Маршрутизация пробирок с пробой DxА
- Протоколы связи

Рабочий процесс системы

DxA управляет рабочим процессом системы аналогично тому, как аэропорты управляют вылетами и прилетами рейсов. Еще до того, как самолет покинет гейт, весь маршрут полета будет распланирован до точки назначения. Все стыковки по всему маршруту должны быть доступны в нужные моменты времени, прежде чем самолету разрешат взлет.

Тот же принцип применяется для DxА. Когда пробирка с пробой вводится в модуль загрузки DxА, робот распределения помещает пробу в буфер распределения. Пробирка с пробой размещается в транспортировочной системе или отправляется в центрифугу только тогда, когда все процессы способны обработать пробирку с пробой.

Нормальным поведением системы является то, что некоторые пробирки с пробой ожидают в модуле загрузки, прежде чем будут помещены в транспортную систему для обработки.

Пробирки с пробой могут ожидать в буфере распределения по нескольким причинам, например:

- анализатор занят;
- анализатор приостановлен;
- автономная область заполнена или отсутствует;
- отсутствует область ошибки;
- ECSD все еще инициализируется;
- отсутствует автономное хранилище;
- отсутствует реагент.

Если пользователь замечает пробирки с пробой, ожидающие в буфере распределения продолжительное время, убедитесь, что все последующие процессы работают надлежащим образом и находятся в корректном состоянии.

Рассмотрите возможность мониторинга на регулярной основе следующих процессов после буфера распределения:

- доступность центрифуги;
- корректное состояние модулей;
- подключенное состояние анализатора;

Принципы работы

Принципы работы

- статус загрузки реагентов;
- статус калибровки;
- срок истечения действия контроля качества;
- доступность автономных штативов для получения проб;
- установленная область ошибки;
- доступность пространства для хранения.

Планировщик DxA

Когда пробирка с пробой вводится в модуль загрузки DxA, робот распределения помещает пробу в буфер распределения. Когда первый робот берет пробирку с пробой, делается снимок и считывается наклейка со штрихкодом. В этот момент планировщик DxA получает информацию о пробирке с пробой. Используя ее, программное обеспечение планировщика DxA рассчитывает для проб наилучший маршрут через систему на основании доступности центрифугирования и анализатора, в то же время оптимизируя рабочую нагрузку анализаторов.

Планировщик DxA выполняет следующие действия:

- управляет плавным прохождением проб через систему;
- оценивает приоритет пробы;
- минимизирует время выдачи результата STAT;
- максимально увеличивает производительность системы;
- балансирует рабочую нагрузку между доступными анализаторами;
- распределяет держатели на транспортировочные позиции, где они требуются, во избежание замедления скорости обработки.

Если доступны все модули и анализаторы для завершения обработки пробирки с пробой, может быть создан план маршрутизации, и проба может быть помещена в транспортную систему для запуска обработки. Если пробирке с пробой требуется центрифугирование, пробирка с пробой отправляется на центрифугу.

Если анализатор недоступен, проба остается в буфере распределения, и планировщик DxA ищет эквивалентную альтернативу. Планировщик маршрута также будет уведомлен, что анализатор недоступен, и автоматически создаст новый план маршрутизации.

Если планировщик не может создать план маршрута до настроенного тайм-аута планировщика, проба по тайм-ауту будет направлена из буфера распределения в область ошибки вниманию операторов.

Планы маршрута отправляются в REMISOL Advance для оптимизации назначений программирования приборам. REMISOL Advance применяет назначения, определенные DxA. Планы маршрута сохраняются в истории пробирок с пробой и могут быть проверены в этом окне, если требуется.

Приоритет планирования и балансировка нагрузки

DxA берет пробу с более высоким приоритетом загрузки (1, 2, 3) и в пределах группы приоритета использует метод FIFO как пробы будут размещены в транспортной системе, они обрабатываются

одинаково. Исключением является то, что все пробы STAT, находящиеся в данный момент в RBU, получают приоритет.

Планировщик отправляет пробы на участок обработки со скоростью, которая обеспечивает, что очередь будет оставаться на целевом уровне для обеспечения балансировки рабочей нагрузки. Когда проба STAT попадает в RBU, она обрабатывается перед всеми стандартными пробами, находящимися в тот момент в буфере RBU. Проба STAT, загруженная в анализатор RBU, также получает преимущество, предоставляемое анализатором.

Буфер планирования

Буфер планирования бывает двух типов.

- **Long-term scheduling buffer (Долгосрочный буфер планирования):** проба может оставаться в этом буфере, не блокируя другие пробы (например, буфер распределения или ECSD). Планировщик периодически пересматривает планы маршрутов проб, ожидающих в расположениях буфера, чтобы определить, может ли быть создан новый план маршрута. Это основано на изменении доступности ресурсов системы.
- **Short term scheduling buffer (Краткосрочный буфер планирования):** проба должна покинуть этот буфер как можно быстрее, чтобы не блокировать другие пробы.

Маршрутизация пробирок с пробой

В зависимости от теста, заказанного для пробирки с пробой, DxH направляет пробирки с пробой через следующую последовательность модулей и анализаторов DxH.

- Центрифуга
- Модуль снятия крышек
- Анализатор через модуль сборки штативов (RBU) (например, AU5800 или DXH)
- Анализатор через непосредственный отбор проб на конвейере (например, DxI, ILTop, DxH 700 AU или Diasorin)
- Модуль закрывания крышек (для закрывания крышкой пробирки с пробой)
- Модуль выгрузки (для выгрузки в штатив хранения)
- Модуль хранения (ECSD — хранилище с охлаждением)

По мере того как пробирка с пробой перемещается от одного модуля/анализатора к следующему для обработки пробы, DxH продолжает обновлять план маршрутизации для оптимизации прохождения с наилучшим возможным временем выдачи результата (TAT).

DxH создает план маршрутизации на основании следующих параметров.

- Настройки конфигурации системы DxH
- Заказы теста из REMISOL Advance
- Доступность инструкций по обработке, отправленных сервером DxH
- Доступность теста / статус анализатора, отправленные REMISOL Advance через интерфейс Data Manager между сервером консоли и REMISOL Advance

Принципы работы

Принципы работы

Чтобы можно было направить пробирку с пробой в место назначения, оно должно быть доступным. Когда пробирка с пробой не может перемещаться по запланированному маршруту в связи с системными проблемами или проблемами, связанными с тестом, а также в связи с недостаточным объемом пробы, возникает исключение маршрутизации, и система отправляет пробирку с пробой в выбранное пользователем место назначения. Место назначения по умолчанию для таких пробирок с пробой — настроенная область ошибки. Чтобы получить более подробную информацию, см. Исключения маршрутизации.



Примечание

Не забывайте следить за последующими процессами, чтобы избежать слишком длинных очередей пробирок с пробами перед разными областями обработки.

Конфигурация маршрута

Логiku маршрутизации можно настроить в конфигурации системы, определив приоритеты подключенных анализаторов. В группе одного приоритета выбранные анализаторы настраиваются на поддержку тестов с более высоким приоритетом.

Любой из вариантов **Named Destination (Именованное место назначение)** может иметь назначенный приоритет маршрутизации. См. Создание именованных мест назначений. Типы областей, например, подключенный анализатор, автономный анализатор или область сбора ошибок, можно настроить с более высоким приоритетом, чем область хранения.

Протоколы связи

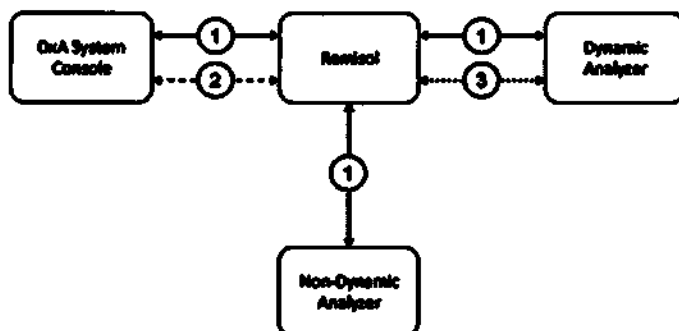
DxA осуществляет связь с подключенными анализаторами через REMISOL Advance, используя разные протоколы связи.

REMISOL Advance использует следующие типы связи для управления информацией от DxA и подключенных анализаторов:

- **Стандартная связь:** на основании ASTM протокола анализатор и REMISOL Advance используют модель связи dvance периодически отправляет запросы к анализатору для получения этой информации. REMISOL Advance использует этот протокол для отправки заказов теста на анализаторы. Анализаторы отправляют результаты обратно в REMISOL Advance, используя этот протокол.
- **Динамическая связь:** протокол, используемый для связи между REMISOL Advance и анализаторами Beckman Coulter. Этот тип связи способен предоставить больше информации о состоянии и сведениях анализаторов. Благодаря этой информации DxA может анализировать и оптимизировать планирование. Это обеспечивает оптимизацию рабочего процесса в случае, если анализатор переходит в автономный режим, в нем кончаются расходные материалы, он не проходит контроль качества или калибровку.

На рисунке ниже представлены разные компоненты связи и их взаимодействие друг с другом.

Рисунок 2.1 Протокол связи системы DxА



- **DxА System Console (Консоль системы DxА)** — компьютер, который управляет системой DxА.
- **Remisol** — межплатформенное решение, которое управляет обменом информации между сервером LIS и анализаторами с системой DxА.
- **Dynamic analyzer (Динамический анализатор)** — анализатор, который способен отправлять информацию о статусе анализатора и доступности тестов в REMISOL Advance.
- **Non-dynamic analyzer (Нединамический анализатор)** — анализатор, который не способен отправлять информацию о статусе анализатора и доступности тестов в REMISOL Advance.

1. **ASTM Interface (Интерфейс ASTM):** стандартный путь связи между анализаторами, DxА и REMISOL Advance для заказа теста, результата теста и информации прослеживания.
2. **Data Manager Interface (Интерфейс менеджера данных):** путь динамической связи между DxА и REMISOL Advance для обмена

информацией о статусе анализатора, доступности тестов, событиях системы и ошибках пробы.

3. **Dynamic Interface (Динамический интерфейс):** путь связи между динамическими анализаторами и REMISOL Advance для получения информации о статусе анализатора и доступности тестов.

Принципы работы

Принципы работы

Операционные процедуры системы

Подготовка к эксплуатации

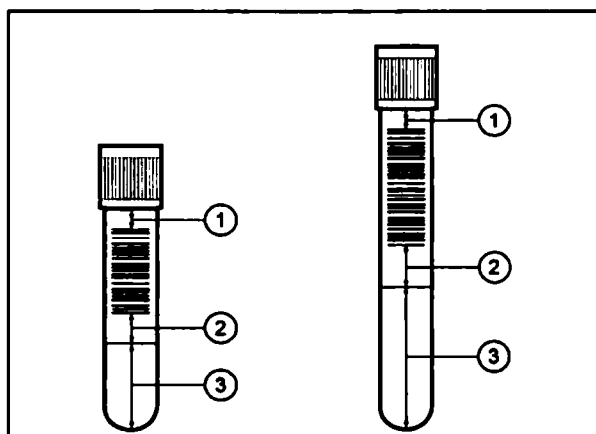
Компания Beckman Coulter устанавливает систему DxH 5000, настраивает ее конфигурацию для лабораторной среды и выполняет первоначальное тестирование. Обратитесь к представителю Beckman Coulter, чтобы получить дополнительную информацию относительно установки и верификации.

Наклейки со штрихкодом

Местоположение наклейки

Наклейки должны находиться на местах, показанных на рисунке.

Рисунок 3.1 Местоположение наклейки со штрихкодом на пробирке с пробой



Примечание

Рисунок приводится не в масштабе.

Номер	Описание	Минимальное расстояние
1	Минимальное расстояние между наклейкой со штрихкодом и верхним краем наклейки	6,35 мм
2	Минимальное расстояние между наклейкой со штрихкодом и нижним краем наклейки	6,35 мм
3	Минимальное расстояние между нижним краем наклейки и дном пробирки	9 мм

Поддерживаемые символы



Осторожно!

Каждая пробирка с пробой должна иметь наклейку с уникальным и разборчивым штрихкодом. Система отправляет пробирки с пробой с дублирующимися, поврежденными или нечитаемыми наклейками со штрихкодом в область ящика для рассматриваемых проб в ящике для выгрузки.



Примечание

См. руководства CLSI относительно наклеек со штрихкодом по всем параметрам, не изложенным здесь.

DxA поддерживает следующие символы на наклейках со штрихкодом:

- Буквенно-цифровые символы: A-Z, 0-9



Важно

DxA поддерживает только буквы верхнего регистра. Буквы нижнего регистра несовместимы с подключенными анализаторами.

- Пробел
- Специальные символы:

—

—.

—\$

—/

—+

—%

Обработка пробы и ограничения системы

Следуйте этому руководству для подготовки проб для успешной обработки в системе автоматизации DxA.



Осторожно!

Убедитесь, что пробирки с пробой не повреждены, до обработки. Если пробирка с пробой повреждена или имеет недостаточное качество, или запачкана, проба может быть непригодной.



Осторожно!

Не устанавливайте закрытые пробирки с пробами горизонтально. Процесс закрывания крышек может создать пузырек в верхней части пробирки с пробой.

Это может привести к ошибке аспирации при обработке пробирок с пробой анализатором.

Перемешивание проб крови



Не используйте стеклянные пробирки в системе DxH.

- Пробирки, которые содержат добавку, ускоряющую (например, BD PlasticSST™ содержит силикатный материал) или подавляющую свертывание (специфический антикоагулянт, например BD PST™), требуют перемешивания сразу после сбора.
- Пробирки могут иметь разное поверхностное натяжение и разные добавки. По этой причине пластиковые пробирки для сыворотки BD SST™ и Plus, которые содержат силикатный материал для усиления механизма свертывания, требуют перемешивания. Если первоначальное перемешивание не выполнено, имеется большая возможность, что силикатный материал останется в слое сыворотке.
- Всегда см. вкладыш в продукт или маркировку пакета от производителя пробирок, чтобы узнать специфические для продукта требования.

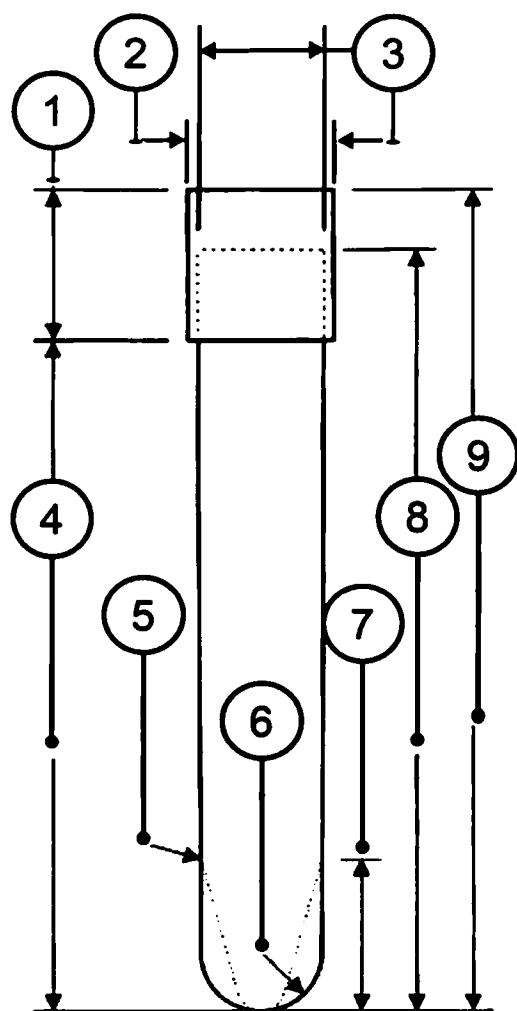
Время свертывания до центрифугирования

- Дайте крови хорошо свернуться перед центрифугированием. Если время свертывания недостаточно, латентное образование фибрина может привести к закупорке пробоотборников и измерительных каналов.

Пробирки с пробой

DxH имеет базу данных пробирок, которая содержит сотни стандартных пробирок для проб. Чтобы использовать пробирку с пробой такого типа, который не содержится в базе данных, обратитесь в представительство компании Beckman Coulter. Поддерживаются пробирки с пробой со следующими физическими свойствами.

Рисунок 3.2 Физические свойства пробирок с пробой



- | | |
|---|---|
| 1. 13,8–24,4 мм | 6. Минимум 3 мм. Диапазон внутреннего диаметра 10,32–13,64 мм на открытом верхнем конце пробирки. |
| 2. 14,9–18,5 мм | 7. Максимум 20 мм |
| 3. 12–16 мм | 8. 65–100,6 мм |
| 4. Минимум 56 мм | 9. Максимум 108,5 мм |
| 5. 16 x 100 коническая пробирка для сбора мочи. Наружный диаметр при переходе конуса в пробирку 14,9–15,3 мм. | |

Во время завершения работы системы предлагается выбрать один из вариантов: хранить пробы или удалить их.

- **Keep Samples (Хранить пробы):** пробы остаются в системе. Если выбран этот вариант, можно выбрать восстановление или удаление данных по местоположению проб во время запуска системы. Если восстановить данные, обработка проб продолжится после повторного запуска. Не удаляйте пробирки с пробами из системы.
- **Remove Samples (Удалить пробы):** обработка проб немедленно останавливается. Вручную удалите все пробирки с пробами из системы или модуля. Все данные по местоположению проб полностью удаляются из системы.

Если во время завершения работы выбран вариант **Keep Samples (Хранить пробы)**, то во время запуска системы потребуется выбрать один из вариантов: восстановить или удалить данные по местоположению пробы из предыдущего сеанса работы.

- **Restore Data (Восстановить данные):** система может продолжить обработку проб, когда запуск завершен.
- **Discard Data (Удалить данные):** вручную удалите все пробы из системы, согласно контрольному списку перед запуском.

Мягкий и жесткий повторный запуск

Повторный запуск системы DxА означает выполнение завершения работы системы, за которым следует повторный запуск. Можно выполнить два типа повторного запуска системы.

- **Soft restart (Мягкий повторный запуск):** повторный запуск системы, при котором выключаются только сервер DxА и сервер консоли в серверном шкафу для обновления памяти системы. Сценарии для мягкого повторного запуска.
 - Поиск и устранение неисправностей
 - Восстановление после ошибки
- **Hard restart (Жесткий повторный запуск):** полный повторный запуск системы, когда выключаются серверы и программируемые логические контроллеры (PLC) в серверном шкафу и отключается питание всех модулей. Сценарии для жесткого повторного запуска.
 - Техническое вмешательство в систему сервисными инженерами (FSE)
 - Восстановление после непредвиденной ошибки, когда мягкий повторный запуск не решил вопрос

Контрольный список при запуске

Если выбран вариант **Remove Samples (Удалить пробы)** при завершении работы системы или **Discard Data (Удалить данные)** при запуске, выполните все задачи в этом контрольном списке при запуске, прежде чем выполнять инициализацию системы.



Выполните действия по контрольному списку при запуске во избежание системных ошибок, повреждения аппаратного обеспечения или пробирок с

пробами, а также воздействия на оператора биологически опасных веществ. При необходимости выполнить техническое обслуживание или восстановление после ошибок, не описанные в этом руководстве, обратитесь к сервисному инженеру компании Beckman Coulter.

Центрифуга

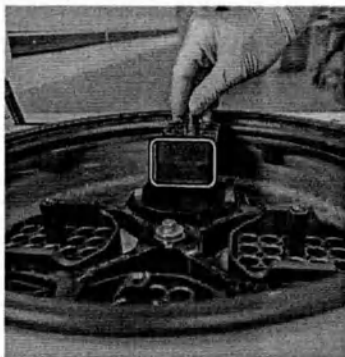
Обзор компонентов центрифуги см. в разделе Центрифугирующий модуль.

- 1 Уберите пробирки с пробой, оставшиеся в адаптерах центрифуги и буферном штативе, включая адаптеры в центрифугах и захватное устройство робота-манипулятора.
- 2 Убедитесь, что каждый челнок для адаптера оснащен 8 адаптерами центрифуги.
- 3 Убедитесь, что каждая центрифуга оснащена 4 пустыми адаптерами.
- 4 Убедитесь, что адаптеры установлены правильно. Стрелки должны быть направлены наружу, а гладкая сторона должна быть направлена внутрь при установке адаптера центрифуги в центрифугу.

Рисунок 3.3 Адаптер центрифуги с гладкой стороной, направленной влево к челноку для адаптера



Рисунок 3.4 Адаптер центрифуги с гладкой стороной, направленной внутрь к центрифуге



- 5 Включите питание центрифуги.

6 Закройте все ящики.

7 Убедитесь, что не нажата кнопка **Controlled Stop (Контролируемая остановка)**.

8 Убедитесь, что все кожухи закрыты.

Входная

1 Уберите все штативы из всех ящиков.

2 Уберите все пробирки с пробой, оставленные в областях накопления штативов и захватном устройстве робота-манипулятора.

3 Установите пустые штативы распределения в область распределения штативов.

4 Закройте все ящики.

5 Убедитесь, что не нажата кнопка **Controlled Stop (Контролируемая остановка)**.

6 Убедитесь, что все кожухи закрыты.

7 После запуска добавьте пустые штативы в ящик выгрузки.

Модуль сборки штативов

1 Уберите все штативы анализатора, которые остались в транспортном устройстве штативов, на лентах загрузки и выгрузки анализатора. Поместите убранные штативы в пустую область накопления штативов.



Примечание

Область накопления штативов может содержать только штативы анализатора. Использование стандартных белых штативов может привести к операционным ошибкам. Используйте только поставляемые с DxА штативы.

2 Удалите все пробы, оставшиеся в штативах анализатора, захватном устройстве робота-манипулятора или в позиции парковки.

3 Убедитесь, что все штативы анализатора полностью вставлены в ленты области накопления штативов.

4 Убедитесь, что держатель штатива находится под областью накопления штативов.

5 Вручную переведите робот-манипулятор модуля сборки штативов в позицию над транспортной системой.

6 Переведите анализатор в состояние готовности.

 Примечание

Анализаторы AU должны находиться в режиме 1).
Нажмите **Start (Запуск)** на анализаторах AU.

- 7 Убедитесь, что не нажата кнопка **Controlled Stop (Контролируемая остановка)**.
- 8 Убедитесь, что все кожухи закрыты.

Выгрузка

- 1 Уберите все штативы из всех ящиков.
- 2 Уберите все пробирки с пробой, оставленные в областях накопления штативов и захватном устройстве робота-манипулятора.
- 3 Удалите все крышки из области устройства для закрывания крышек.
- 4 Закройте все ящики.
- 5 Убедитесь, что не нажата кнопка **Controlled Stop (Контролируемая остановка)**.
- 6 Убедитесь, что все кожухи закрыты.
- 7 После запуска модуля установите пустые штативы в настроенные области выгрузки.

Транспорт и непосредственный отбор проб на конвейере (DTS)

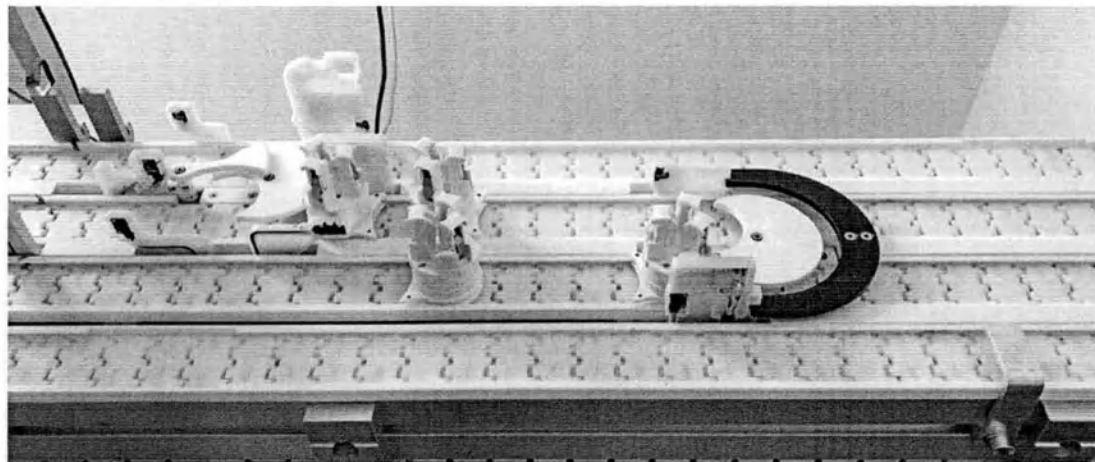
- 1 Уберите все пробирки, оставшиеся в держателях пробы.
- 2 Убедитесь, что все анализаторы DTS находятся в состоянии **Ready (Готов)**.

 Примечание

Если анализатор по какой-либо причине недоступен, необходимо отключить соответствующий анализатор DTS на системной консоли под **Menu (Меню) > Module controls (Элементы управления модулем)**, чтобы анализатор успешно выполнил инициализацию.

- 3 Убедитесь, что очередь держателей пробы, которые могут заблокировать шлюзы ленты, не скопились на какой-либо из лент конвейера.
- 4 Убедитесь, что нет держателей пробы в области датчика устройства отвода или выхода вдоль транспортной системы.

Рисунок 3.5 Держатели пробы в области датчика на участке транспортной системы



-
- 5 Убедитесь, что все кожухи закрыты.
-

Контрольный список хранилища

- 1 Уберите все штативы из устройства сборки штативов для хранения.
- 2 Переместите пробирки с пробой из штатива для хранения в штатив загрузки. Чтобы повторно обработать пробирки с пробой в системе DxА, введите пробы в модуль загрузки. См. Наполнение и загрузка штативов.
-



Сбой аппаратного обеспечения модуля хранения может оказать влияние на время обработки проб в системе. После извлечения проб из хранилища вручную требуется повторно обработать пробы в системе.

- 3 Уберите штатив из устройства обработки штативов, если возможно.
- 4 Добавьте пустые штативы в модуль хранения, если требуется.
- 5 Оставьте наполненные штативы для хранения в модуле хранения.
- 6 Закройте все дверцы.
- 7 Включите электропитание хранилища.
-

Запуск системы DxА

Выполните следующие шаги для запуска системы DxА. Если вы выполняете мягкий повторный запуск, перейдите к шагу 3b.

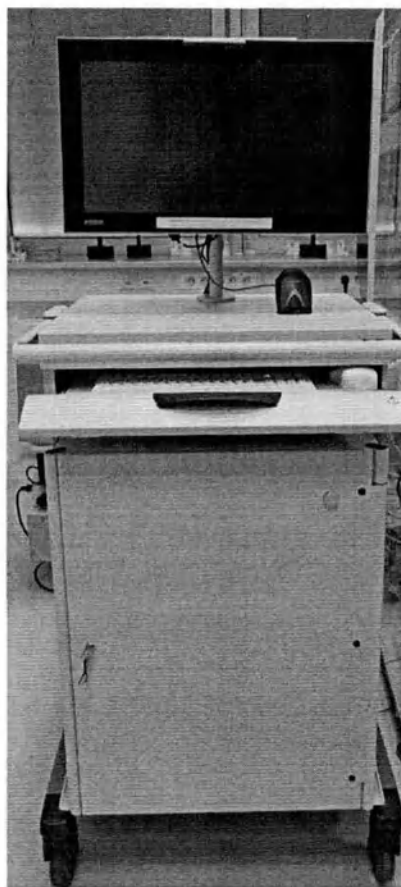


Примечание

Убедитесь, что подключенные анализаторы находятся в корректном состоянии.

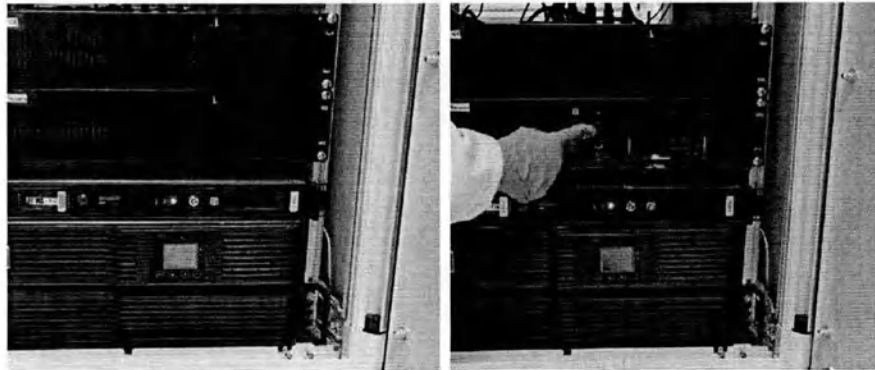
- 1 Включите локальное питание каждого модуля. Дождитесь запуска консолей модулей.
- 2 Откройте крышку серверного шкафа консоли.

Рисунок 3.6 Системная консоль с серверным шкафом



- 3 Откройте крышки сервера DxА, контроллеров технологической линии (PLC) и сервера консоли. Включайте питание серверов, начиная снизу и продвигаясь вверх.
 - a. Включите питание контроллера технологической линии (PLC). В системе может находиться один или несколько контроллеров технологической линии (PLC). Дождитесь его запуска.
 - b. Включите питание сервера DxА.
 - c. Включите питание сервера консоли.

Рисунок 3.7 Серверы внутри серверного шкафа консоли



- 4 Выполните вход со своей учетной записью. Введите user name (имя пользователя) и password (пароль).
- 5 При повторном запуске системы, если выбран вариант **Keep Samples (Хранить пробы)** во время завершения работы, то можно выбрать восстановление или удаление данных по обработке проб из предыдущего сеанса работы. Выберите нужный вариант в диалоговом окне.

- **Restore Data (Восстановить данные):** восстанавливаются существующие данные по обработке проб, и можно продолжить обработку проб. Этот процесс может потребовать несколько минут.

 Важно

Убедитесь, что не перемещали никакие пробирки с пробами и не удаляли их из системы после завершения работы. Если пробирки с пробами перемещали или удаляли из системы, рекомендуется удалить данные из предыдущего сеанса работы.

- **Discard Data (Удалить данные):** данные по обработке проб полностью удаляются из системы.

 Осторожно!

Риск столкновения проб. Если выбран этот вариант, удалите все пробирки с пробами из системы во избежание столкновения пробирок с пробами.

- 6 На экране **Startup (Запуск)** убедитесь, что все модули включены и имеют зеленую отметку (✓). Если отображается красная о , перейдите в **System (Система)** на панели мониторинга, чтобы получить больше информации и узнать шаги восстановления после ошибки.
- 7 Убедитесь, что выполнен контрольный список запуска в разделе **Manually prepare the system (Подготовка системы вручную)**. Установите каждый флажок, если включен, чтобы подтвердить выполнение задачи.

-
- 8 Выберите **Initialize System (Инициализировать систему)**.
Если вы ранее выбрали **Discard Data (Удалить данные)**, появится диалоговое окно с запросом подтверждения для удаления всех проб.
-
- 9 При возникновении ошибки:
- выполните восстановление после ошибки и инициализируйте модуль.
 - На системной консоли выберите **Initialize System (Инициализировать систему)**.
-
- 10 Подтвердите выполнение задачи.
На экране **Home (Начальный)** системной консоли кнопки модуля и подсистемы становятся зелеными, указывая, что система инициализирована и работает.
-

Завершение работы системы DxА

Выполните следующие шаги для завершения работы системы DxА.



Осторожно!

Риск задержки обработки пробы. Выполняйте завершение работы всей системы только после того, как система завершит обработку всех проб в ящиках модуля загрузки и во всех остальных модулях системы во избежание вмешательства вручную.

-
- 1 На системной консоли, в нижнем левом углу страницы выберите кнопку паузы , чтобы приостановить всю систему.
-
- 2 На системной консоли выберите **Menu (Меню) > Shutdown (Завершение работы)**.
-
- 3 Выберите **Initiate Shutdown (Начать завершение работы)**.
-
- 4 Выберите один из следующих вариантов завершения работы в диалоговом окне.
- **Keep Samples (Хранить пробы)**: пробы остаются в системе, и обработка проб продолжается после повторного запуска системы. Не убирайте пробирки с пробами.
 - **Remove Samples (Удалить пробы)**: обработка проб немедленно останавливается. После завершения работы системы удалите все пробирки с пробами, прежде чем перезагружать систему, во избежание столкновений пробирок с пробами.
-
- 5 Выберите **OK (ОК)** в диалоговом окне, чтобы подтвердить завершение работы.
-
- 6 Следуйте инструкциям на консоли системы и консолях модулей. Все модули будут находиться в выключенном состоянии после решения всех открытых системных событий.

 Важно

Необходимо сначала выполнить все шаги по восстановлению после ошибки для всех сигналов тревоги. Это обеспечит безопасное состояние системы до выполнения завершения ее работы.

- 7 Дождитесь автоматического выключения сервера DxА. Выберите вариант **Shut down (Завершить работу)** из меню **Start (Пуск) Windows**, чтобы выключить сервер консоли.

 Важно

Не выключайте сервер DxА вручную, так как имеющиеся данные по пробам будут потеряны, и их невозможно будет восстановить во время запуска.

- 8 Если выполняется мягкий повторный запуск, завершение работы выполнено. Если выполняется жесткий повторный запуск, выключите программируемые логические контроллеры (PLC) и локальное питание каждого модуля. См. Мягкий и жесткий повторный запуск.

Открытие кожухов модуля

Выполните эти шаги для открывания кожухов любого модуля системы.

Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.

Закрывание кожухов модуля

Выполните эти шаги для закрывания кожухов любого модуля системы.

Закройте кожух модуля.

Настройка системы

Настройка учетных записей пользователя

Выполните эти шаги для настройки учетных записей операторов лаборатории для доступа к системной консоли, и управления ими. Можно определить полномочия для доступа к разным опциям для каждого пользователя.

Важно

Потребуется авторизация для управления пользователями, чтобы открыть страницу **User Account Management (Управление учетными записями пользователя)**.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > User Account Management (Управление учетной записью пользователя)**.
- 2 Выберите **Create user account (Создать учетную запись пользователя)** в нижней части страницы, чтобы создать учетную запись пользователя.
- 3 Введите **User name (Имя пользователя)** и **Password (Пароль)** для новой учетной записи.

Примечание

Пароль является всего лишь временным паролем. При первом входе оператора в систему ему будет предложено создать пароль, отвечающий правилам создания пароля в системе.

- 4 Установите все соответствующие флажки для авторизаций для этой учетной записи пользователя. Оператор авторизирован выполнять все задачи каждой выбранной категории.
- 5 Если оператор забывает пароль, выберите **Reset (Сброс)**, чтобы создать пароль.
- 6 Если учетная запись пользователя заблокирована, выберите **Unlock (Разблокировать)**, чтобы разблокировать учетную запись.
- 7 Выберите **Save (Сохранить)** в нижней части страницы, чтобы применить все изменения.

Установка требований к паролю

Выполните эти шаги, чтобы настроить требования к паролю при выборе пользователями паролей.

Важно

Потребуется авторизация, чтобы открыть страницу **User Account Management (Управление учетными записями пользователя)**.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > User Account Management (Управление учетной записью пользователя)**.

- 2 Выберите **Set Password Requirements (Установить требования к паролю)** в нижней части страницы.
- 3 Установите все соответствующие флажки для требований к паролю, которые хотите установить. Затем оператору придется выбрать пароль в соответствии с этими требованиями.
- 4 Выберите **Done (Готово)** в нижней части страницы, чтобы применить все изменения.

Работа с модулем загрузки

Заполнение и загрузка штативов

Следуйте этим инструкциям при подготовке штативов для обработки на системе DxA.



Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.



Осторожно!

Не выдвигайте ящики, прилагая силу, во время работы системы. Это может привести к столкновению пробирок с пробой или проливанью проб. Используйте сенсорную кнопку открывания ящика и дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.



Осторожно!

Оставленные открытыми ящики могут приводить к задержкам при обработке. Закрывая ящик, убедитесь, что светодиодный индикатор выключается. Если светодиодный индикатор остается включенным, убедитесь, что ящик закрыт.

- 1 Проверьте качество всех пробирок, которые требуется обработать, до загрузки пробирок в систему. Пробирки с пробой должны быть в хорошем состоянии и соответствовать настроенным параметрам пробирки.

! Осторожно!

Не вводите в систему пробы, уровень которых превышает допустимый предел согласно производителю пробирок или безопасный уровень наполнения согласно спецификациям DxH.

! Осторожно!

Убедитесь, что пробирки с пробой не повреждены, до обработки. Если пробирка с пробой повреждена или имеет недостаточное качество, или запачкана, проба может быть непригодной.

- 2 Проверьте наклейки со штрихкодом на пробирках, прежде чем наполнять штативы:

- Убедитесь, что наклейки со штрихкодом полностью прикреплены к пробирке. Края наклеек со штрихкодом не должны отслаиваться или отходить от пробирки.
- На каждую пробирку можно наносить не более 3 слоев наклеек.

- 3 При заполнении штатива пробирками проверяйте, чтобы все пробирки были надежно установлены в штатив. Вдвигайте пробирки в штатив до упора. Не устанавливайте пустые пробирки в штативы, которые будут поступать в систему. Пустые пробирки не отправляются в анализатор.

! Осторожно!

Всегда загружайте пробирки, начиная с задней левой позиции, заполняя ряд 1, ряд 2 и так далее. Манипулятор загрузки поднимает пробирки слева направо, начиная с позиции 1A. Если в нескольких позициях подряд пробирки не обнаружены, манипулятор загрузки считает весь штатив пустым и перемещается к следующему штативу.

Рисунок 3.8 Первая позиция в штативе загрузки

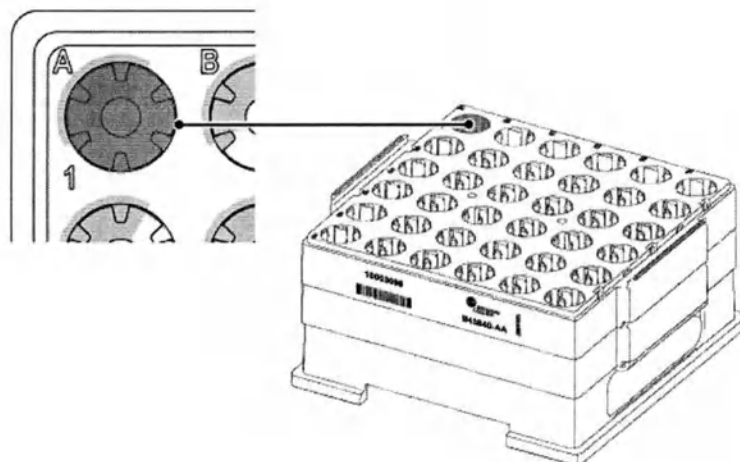
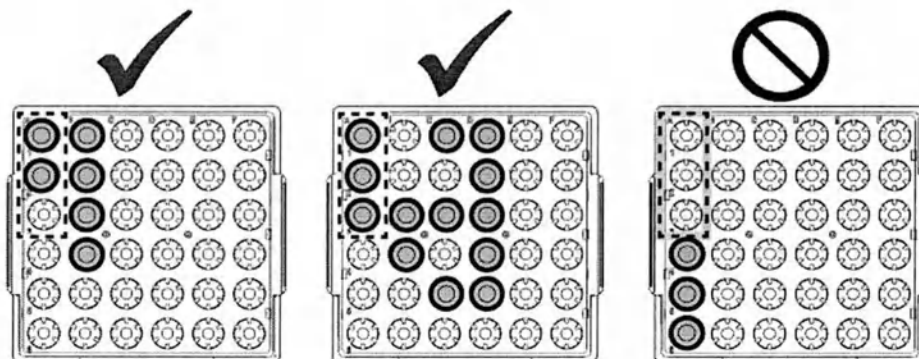


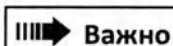
Рисунок 3.9 Примеры корректных и некорректных позиций пробы в стандартных лотках



Осторожно!

Убедитесь, что пробирки правильно установлены в штативе. Проливание пробирки может привести к потере пробы. Не используйте излишние усилия, чтобы установить штатив на место, обрабатывая штатив с пробирками.

- 4 Заполняйте штативы пробирками, соответствующими конфигурации лаборатории.
 - а. Если осуществляется предварительная сортировка пробирок по приоритету, устанавливайте все пробирки с высоким приоритетом или пробирки STAT в один штатив.
 - б. Если осуществляется предварительная сортировка пробирок в зависимости от центрифугирования, устанавливайте все пробирки, которым требуется центрифугирование, в один штатив.



Не загружайте нецентрифугированные пробы в область ящика загрузки, определенную для предварительно центрифугированных пробирок. Определение уровня жидкости идентифицирует эти пробирки с пробой как ошибочные, и система сортирует эти пробы в область ошибки.

- 5 Откройте ящик.
- 6 Загрузите заполненные штативы в ящики загрузки в соответствии с конфигурацией лаборатории. Загрузите штативы, чтобы наклейка со штрихкодом на штативе была направлена к передней части ящика. Проверьте настроенные области ящика на экране консоли модуля.

 Осторожно!

Не устанавливайте пробирки с пробами вручную в штатив с пробями. Всегда вводите пробирки в штативы в модуль загрузки для обработки. Если в системе есть пробирки, которые не были обработаны через модуль загрузки, система может установить открытую пробирку в другую пробирку и вызвать проливание пробы. Это может привести к риску биологической опасности, перекрестному загрязнению или потере пробы.

 Осторожно!

Не прилагайте чрезмерных усилий, чтобы установить штатив в ящик. Штативы должны устойчиво помещаться на опорной раме. С осторожностью обращайтесь со штативами во избежание пролития пробы. Избегайте ударов по ящику, когда он выдвинут.

 Осторожно!

Риск проливания пробы. Не открывайте и не закрывайте крышки, когда наполненные штативы с пробой размещаются на полке модуля. Загружайте наполненные штативы с пробями в ящик загрузки.

-
- 7 Загружайте пустые штативы только в ящик выгрузки.

 Осторожно!

Не загружайте заполненные штативы в область распределения штативов или в ящик выгрузки. Это приведет к столкновению пробирок с пробой и возможному проливанью пробы.

 Важно

Не оставляйте область выгрузки или область распределения штативов пустыми. Это может замедлить работу системы, когда невозможно будет продолжить обработку пробирок с пробой.

-
- 8 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
-
- 9 Убедитесь, что экран консоли модуля показывает штативы, загруженные в ящики загрузки. Если штатив не обнаружен, откройте ящик, убедитесь, что штатив расположен правильно, и закройте ящик.

 Осторожно!

Если система не обнаруживает штативы, загруженные в ящики загрузки, то не может обработать пробы в течение ожидаемого времени обработки проб.

Убедитесь, что система обнаружила штатив, сверившись с консолью модуля загрузки.

Чтобы получить более подробную информацию о типах штативов, используемых в системе DxH, см. Штативы системы DxH.

Возвращение к штативу

Если ящик загрузки был открыт в то время, как робот-манипулятор для пробирки обрабатывает пробы в штативе, и порядок расположения проб в штативе был изменен или новые пробы были введены в систему, выберите **Revisit rack (Вернуться к штативу)**, чтобы снова обработать все пробы на этом штативе. Робот-манипулятор для пробирки продолжает брать пробы, а затем возвращается в первую позицию штатива.

- 1 Убедитесь, что штатив находится в том же положении в ящике.
- 2 С консоли модуля выберите штатив в ящике на экране **Home (Начальный)**.
- 3 Выберите **Revisit Rack (Вернуться к штативу)**.

Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики загрузки



Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.



Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.



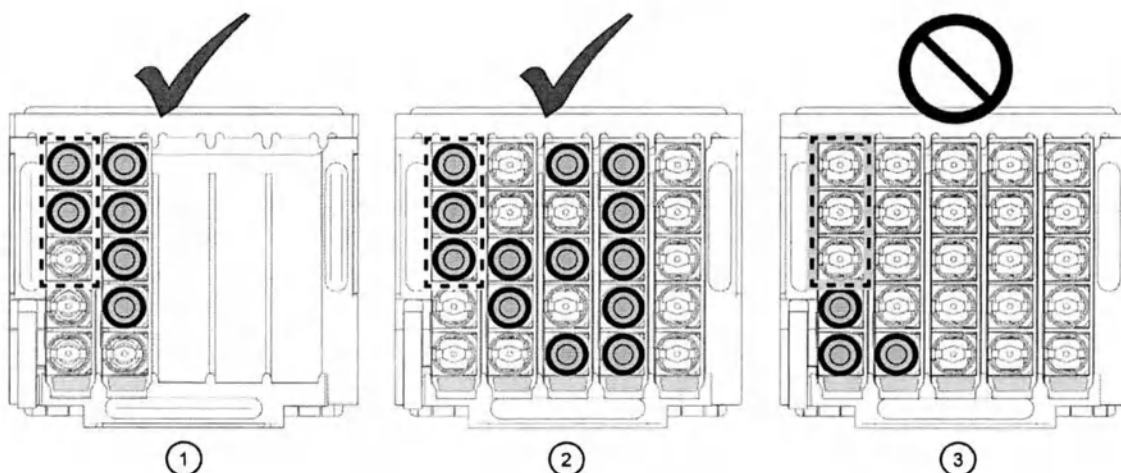
Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxH и из нее.

При наполнении и загрузке пользовательских лотков учитывайте следующие моменты.

- Пользовательские лотки для ящика загрузки не должны быть заполнены штативами анализатора.

- При загрузке пользовательского лотка в ящик загрузки пользовательский лоток должен содержать минимум один штатив анализатора с одной пробиркой с пробой в правильной позиции.
- Количество необходимых последовательных позиций пробы настраивается во время установки системы. Если робот-манипулятор для пробирок не обнаруживает пробирки с пробами в настроенном в конфигурации количестве последовательных позиций, он предполагает, что остальная часть штатива анализатора пустая, и переходит к следующему штативу анализатора в лотке. На рисунке ниже показаны примеры пользовательских лотков с настроенными 3 последовательными позициями пробы. Попытки обработки в пустых позициях уменьшат производительность при загрузке. Можно изменить это значение, чтобы оптимизировать время выдачи результата (TAT) для обработки пробирок с пробой. Если требуется изменить это значение, обратитесь за помощью к представителю Beckman Coulter.

Рисунок 3.10 Примеры корректных и некорректных позиций пробы в пользовательских лотках

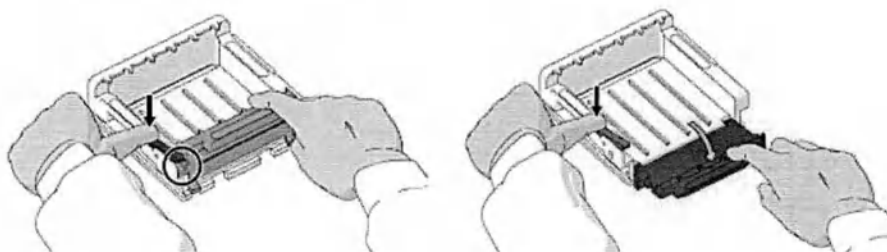


1. Корректная: пользовательский лоток, в котором всего 2 штатива анализатора. В штативах анализатора имеются пробирки с пробой в первых 3 последовательных позициях.
2. Корректная: пользовательский лоток, заполненный штативами анализатора. В некоторых штативах анализатора пробирки с пробой присутствуют в первых 3 последовательных позициях, в то время как один штатив анализатора пустой.
3. Некорректная: пользовательский лоток, где нет пробирок с пробой в первых 3 последовательных позициях штативов анализатора, содержащих пробирки с пробой.

Выполните эти шаги для наполнения и загрузки пользовательских лотков в ящики загрузки в системе.

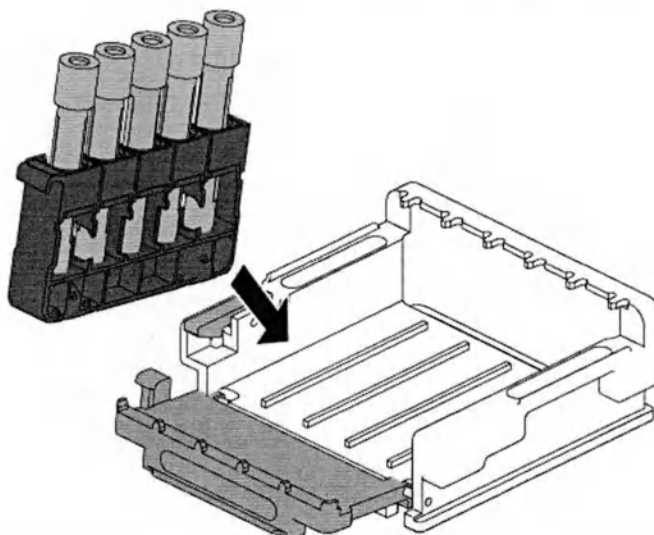
- 1 Убедитесь, что имеется совместимый лоток и тип штатива анализатора, который картирован на корректные области в ящике. См. Картирование профилей ящиков загрузки.
- 2 Убедитесь, что лоток пустой и находится на безопасной поверхности, затем откройте дверцу лотка, опустив замок.

Рисунок 3.11 Открывание дверцы лотка



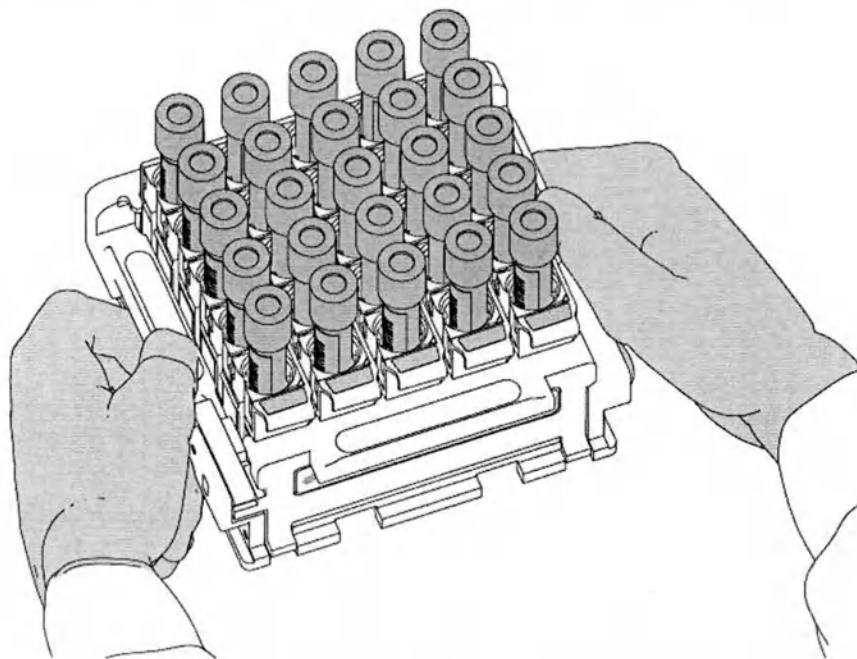
-
- 3 Установите штативы анализатора с пробирками с пробой в лоток.

Рисунок 3.12 Установка штатива анализатора с пробирками с пробой в лоток



-
- 4 Закройте дверцу лотка и убедитесь, что она закрыта надежно. Вы услышите щелчок, указывающий, что дверца лотка надежно закрылась.
-
- 5 Перенесите пользовательский лоток в ящик загрузки и поместите его на полку модуля.

Рисунок 3.13 Пользовательский лоток с пробирками с пробой



- 6 Откройте ящик загрузки.
- 7 Загрузите пользовательский лоток в соответствующую область ящика и в правильное положение.
- 8 Закройте ящик загрузки.

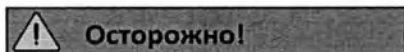
Разгрузка пользовательских лотков из ящиков загрузки

 **Осторожно!**

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

 **Осторожно!**

Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.

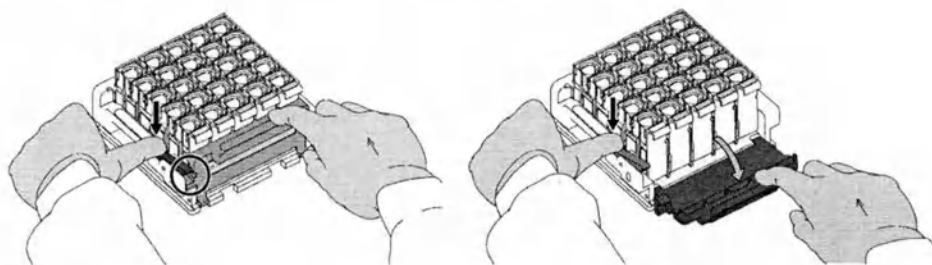


Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxA и из нее.

Выполните эти шаги для выгрузки пользовательских лотков из ящиков загрузки в системе.

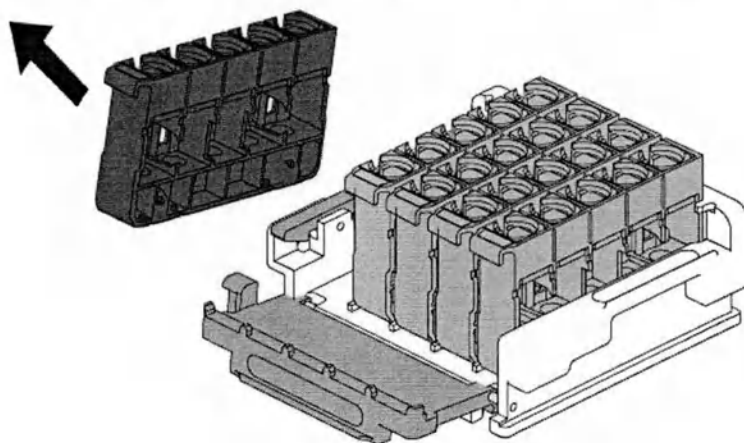
- 1 Откройте ящик загрузки.
- 2 Выгрузите пользовательский лоток из ящика загрузки и поместите его на полку модуля.
- 3 Закройте ящик загрузки.
- 4 Убедитесь, что лоток находится на безопасной поверхности, затем откройте дверцу лотка, опустив замок.

Рисунок 3.14 Открывание дверцы лотка



- 5 Удалите пустые штативы анализатора из лотка. Обработайте штативы анализатора в соответствии с утвержденными в вашей лаборатории процедурами.

Рисунок 3.15 Удаление пустых штативов анализатора из лотка



-
- 6 Закройте дверцу лотка и убедитесь, что она закрыта надежно. Вы услышите щелчок, указывающий, что дверца лотка надежно закрылась.
-

Замена пользовательских лотков в ящиках загрузки



Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.



Осторожно!

Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.



Осторожно!

Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxH и из нее.

После того как пользовательские лотки завершат обработку в ящиках загрузки, штативы анализатора в лотках становятся пустыми. Следуйте этим инструкциям для замены пустых пользовательских лотков пользовательскими лотками, содержащими пробирки с пробой.

-
- 1 Заполните пустой лоток штативами анализатора, содержащими пробирки с пробой. См. Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики загрузки.
 - 2 Откройте ящик загрузки.
 - 3 Удалите пользовательский лоток с пустыми штативами анализатора из ящика и поместите его на полку модуля.
 - 4 Загрузите пользовательский лоток, содержащий пробирки с пробой, в соответствующую область ящика и в правильное положение.
 - 5 Закройте ящик загрузки.
-



Примечание

Как вариант, можно использовать тот же пользовательский лоток, заполнив его штативами анализатора, содержащими пробирки с пробой. Если повторно используется тот же пользовательский лоток, убедитесь, что загрузили

повторно заполненный пользовательский лоток в ту же позицию ящика, затем выберите **Revisit Rack (Вернуться к штативу)** на экране **Home (В начало)**.

Удаление штативов из ящика выгрузки

- 1 Откройте ящик.
- 2 Удалите нужный штатив из ящика. Обработайте штатив в соответствии с утвержденными в вашей лаборатории процедурами.
- 3 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающееся устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.

Расходные материалы модуля загрузки

Модуль снятия крышек: опорожнение контейнера для отходов

Следуйте этим инструкциям, чтобы опорожнить контейнер для отходов модуля снятия крышек. Консоль модуля указывает уровень наполнения контейнера для использованных крышек и предупреждает о необходимости опорожнить контейнер для использованных крышек на странице **Consumables (Расходные материалы)**.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Важно

Отслеживайте уровень наполнения контейнера для использованных крышек до и после рутинной пиковой загрузки. Система не может снимать крышки с пробирок, пока выполняется опорожнение контейнера для отходов; это может прервать рутинную работу лаборатории.

Необходимые материалы

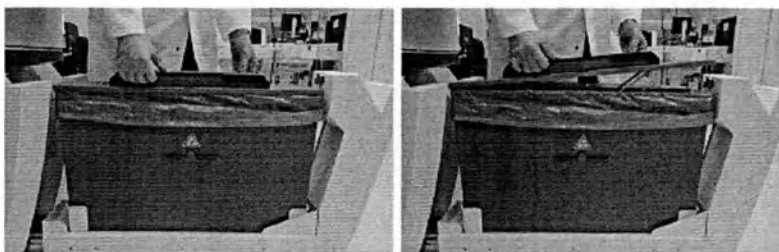
- Мешки для отходов C62616

- 1 С консоли модуля выберите **Consumables (Расходные материалы)**. На странице **Consumables (Расходные материалы)** на диаграмме показано, в каком ящике находятся использованные крышки.
- 2 Откройте ящик контейнера для отходов.

- a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
- b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
- c. Полностью вытяните ящик.

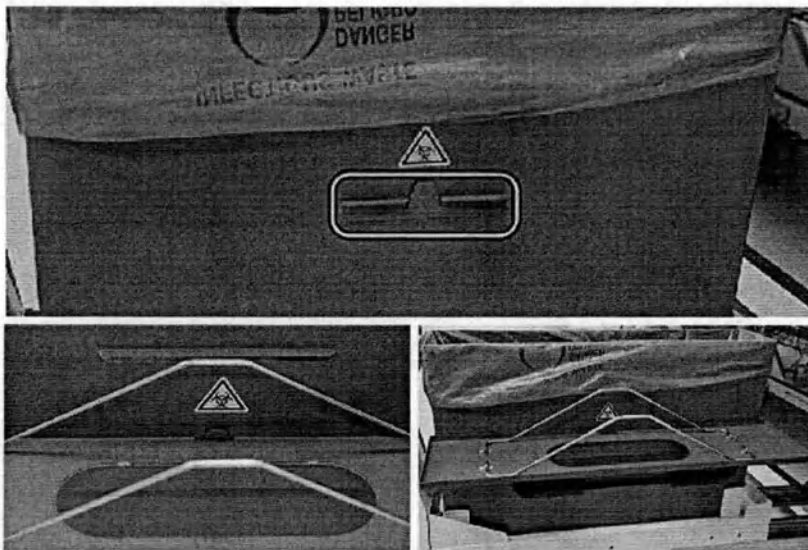
3 Снимите крышку контейнера для отходов.

Рисунок 3.16 Снятие крышки контейнера для отходов



4 Подсоедините крышку в перевернутом положении к зажиму на правой стороне контейнера для отходов.

Рисунок 3.17 Подсоединение крышки к зажиму



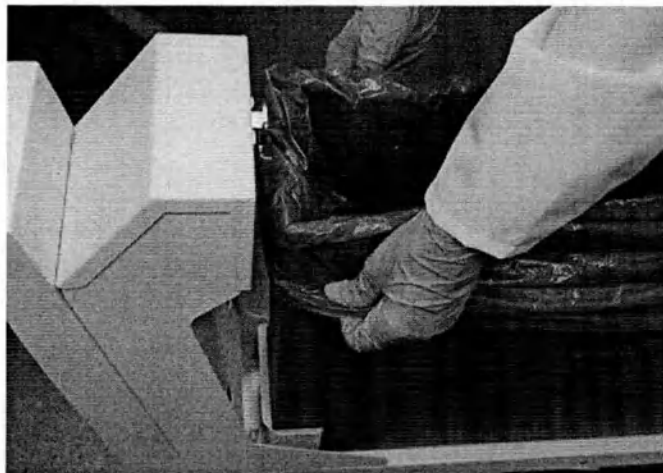
5 Извлеките мешок с использованными крышками из контейнера для отходов. Утилизируйте использованные крышки в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Важно

Разгладьте все складки нового мешка для отходов после того, как вложите его в контейнер для отходов. Отсутствие складок на вложенном мешке для отходов мешает ультразвуковому датчику неправильно определить уровень наполнения.

- 6 Замените мешок для отходов.

Рисунок 3.18 Установка нового мешка для отходов в пустой контейнер для отходов

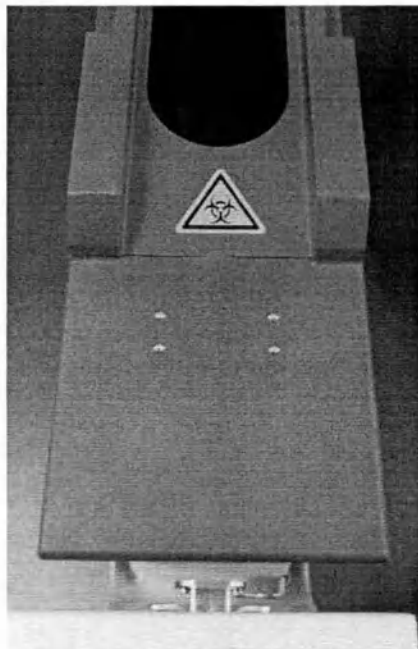


- 7 Плотнo установите крышку контейнера для отходов обратно на место. Вставьте металлические направляющие внутрь контейнера для отходов. Эти направляющие обеспечивают ровное прилегание мешка к сторонам контейнера для отходов. Убедитесь, что этикетка биологической опасности направлена к передней части ящика.

Рисунок 3.19 Установка на место крышки контейнера для отходов



Рисунок 3.20 Наклейка биологической опасности направлена к передней стороне ящика



8 Задвиньте ящик.

Работа с модулем загрузки-выгрузки

Заполнение и загрузка штативов

Следуйте этим инструкциям при подготовке штативов для обработки на системе DxA.

 **Осторожно!**

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

 **Осторожно!**

Не выдвигайте ящики, прилагая силу, во время работы системы. Это может привести к столкновению пробирок с пробой или проливанью проб. Используйте сенсорную кнопку открывания ящика и дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.



Оставленные открытыми ящики могут приводить к задержкам при обработке. Закрывая ящик, убедитесь, что светодиодный индикатор выключается. Если светодиодный индикатор остается включенным, убедитесь, что ящик закрыт.

- 1 Проверьте качество всех пробирок, которые требуется обработать, до загрузки пробирок в систему. Пробирки с пробой должны быть в хорошем состоянии и соответствовать настроенным параметрам пробирки.



Не вводите в систему пробы, уровень которых превышает допустимый предел согласно производителю пробирок или безопасный уровень наполнения согласно спецификациям DxH.



Убедитесь, что пробирки с пробой не повреждены, до обработки. Если пробирка с пробой повреждена или имеет недостаточное качество, или запахкана, проба может быть непригодной.

- 2 Проверьте наклейки со штрихкодом на пробирках, прежде чем наполнять штативы:

- Убедитесь, что наклейки со штрихкодом полностью прикреплены к пробирке. Края наклеек со штрихкодом не должны отслаиваться или отходить от пробирки.
- На каждую пробирку можно наносить не более 3 слоев наклеек.

- 3 При заполнении штатива пробирками проверяйте, чтобы все пробирки были надежно установлены в штатив. Вдвигайте пробирки в штатив до упора. Не устанавливайте пустые пробирки в штативы, которые будут поступать в систему. Пустые пробирки не отправляются в анализатор.



Всегда загружайте пробирки, начиная с задней левой позиции, заполняя ряд 1, ряд 2 и так далее. Манипулятор загрузки поднимает пробирки слева направо, начиная с позиции 1A. Если в нескольких позициях подряд пробирки не обнаружены, манипулятор загрузки считает весь штатив пустым и перемещается к следующему штативу.

Рисунок 3.21 Первая позиция в штативе загрузки

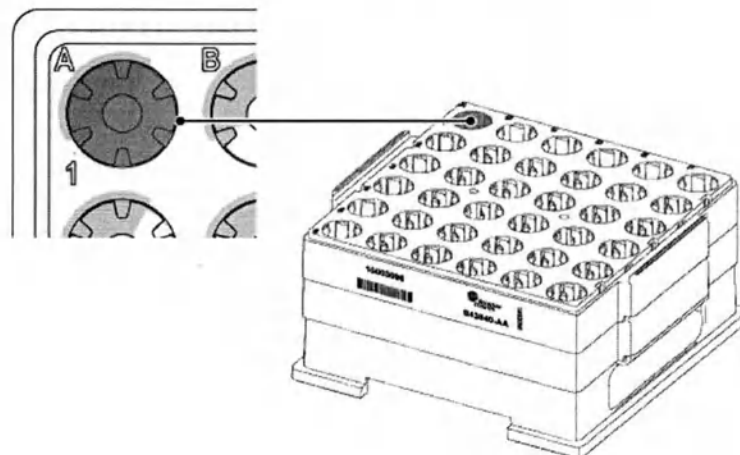
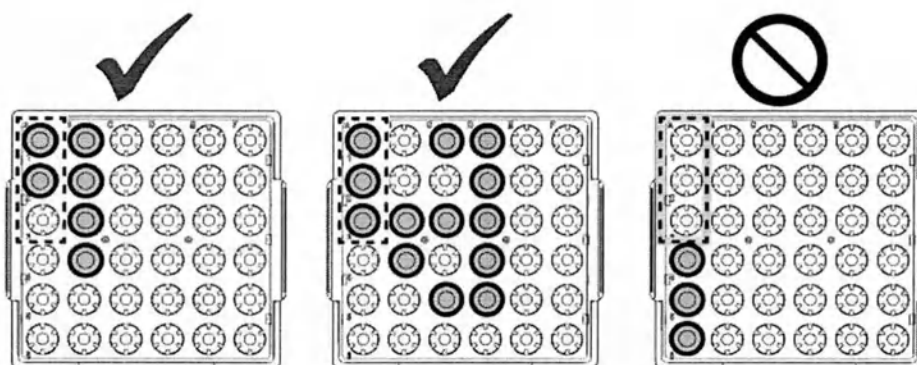


Рисунок 3.22 Примеры корректных и некорректных позиций пробы в стандартных лотках



Осторожно!

Убедитесь, что пробирки правильно установлены в штативе. Проливание пробирки может привести к потере пробы. Не используйте излишние усилия, чтобы установить штатив на место, обрабатывая штатив с пробирками.

- 4 Заполняйте штативы пробирками, соответствующими конфигурации лаборатории.
 - a. Если осуществляется предварительная сортировка пробирок по приоритету, устанавливайте все пробирки с высоким приоритетом или пробирки STAT в один штатив.
 - b. Если осуществляется предварительная сортировка пробирок в зависимости от центрифугирования, устанавливайте все пробирки, которым требуется центрифугирование, в один штатив.

 Важно

Не загружайте нецентрифугированные пробы в область ящика загрузки, определенную для предварительно центрифугированных пробирок. Определение уровня жидкости идентифицирует эти пробирки с пробой как ошибочные, и система сортирует эти пробы в область ошибки.

5 Откройте ящик.

- 6 Загрузите заполненные штативы в ящики загрузки в соответствии с конфигурацией лаборатории. Загрузите штативы, чтобы наклейка со штрихкодом на штативе была направлена к передней части ящика. Проверьте настроенные области ящика на экране консоли модуля.

 Осторожно!

Не устанавливайте пробирки с пробами вручную в штатив с пробами. Всегда вводите пробирки в штативы в модуль загрузки для обработки. Если в системе есть пробирки, которые не были обработаны через модуль загрузки, система может установить открытую пробирку в другую пробирку и вызвать проливание пробы. Это может привести к риску биологической опасности, перекрестному загрязнению или потере пробы.

 Осторожно!

Не прилагайте чрезмерных усилий, чтобы установить штатив в ящик. Штативы должны устойчиво помещаться на опорной раме. С осторожностью обращайтесь со штативами во избежание пролития пробы. Избегайте ударов по ящику, когда он выдвинут.

 Осторожно!

Риск проливания пробы. Не открывайте и не закрывайте крышки, когда наполненные штативы с пробой размещаются на полке модуля. Загружайте наполненные штативы с пробами в ящик загрузки.

7 Загружайте пустые штативы только в ящик выгрузки.

 Осторожно!

Не загружайте заполненные штативы в область распределения штативов или в ящик выгрузки. Это приведет к столкновению пробирок с пробой и возможному проливанью пробы.

 Важно

Не оставляйте область выгрузки или область распределения штативов пустыми. Это может замедлить работу системы, когда невозможно будет продолжить обработку пробирок с пробой.

- 8 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающееся устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
- 9 Убедитесь, что экран консоли модуля показывает штативы, загруженные в ящики загрузки. Если штатив не обнаружен, откройте ящик, убедитесь, что штатив расположен правильно, и закройте ящик.



Осторожно!

Если система не обнаруживает штативы, загруженные в ящики загрузки, то не может обработать пробы в течение ожидаемого времени обработки проб. Убедитесь, что система обнаружила штатив, сверившись с консолью модуля загрузки.

Чтобы получить более подробную информацию о типах штативов, используемых в системе DxА, см. Штативы системы DxА.

Возвращение к штативу

Если ящик загрузки был открыт в то время, как робот-манипулятор для пробирки обрабатывает пробы в штативе, и порядок расположения проб в штативе был изменен или новые пробы были введены в систему, выберите **Revisit rack (Вернуться к штативу)**, чтобы снова обработать все пробы на этом штативе. Робот-манипулятор для пробирки продолжает брать пробы, а затем возвращается в первую позицию штатива.

- 1 Убедитесь, что штатив находится в том же положении в ящике.
- 2 С консоли модуля выберите штатив в ящике на экране **Home (Начальный)**.
- 3 Выберите **Revisit Rack (Вернуться к штативу)**.

Удаление штативов из ящиков выгрузки



Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.



Осторожно!

Пробирки, закрытые универсальными нажимными колпачками DxА, не могут полностью и надолго запечатывать пробирки или удерживать жидкость пробы

внутри. Не укладывайте пробирки горизонтально. Не используйте для отправки на тестирование за пределами лаборатории.

- 1 Откройте ящик.
- 2 Удалите нужный штатив из ящика. Обработайте штатив в соответствии с утвержденными в вашей лаборатории процедурами.
- 3 Замените удаленные штативы пустыми штативами в ящике.



Не загружайте заполненные штативы в ящик выгрузки. Ошибки робота, вызванные столкновением пробирок с пробой, могут приводить к проливанью пробы.



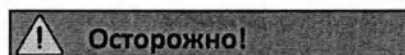
Не оставляйте область выгрузки или область распределения штативов пустыми. Это может замедлить работу системы, когда невозможно будет продолжить обработку пробирок с пробой.

- 4 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.

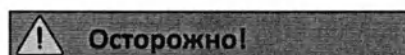
Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики загрузки



Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.



Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.

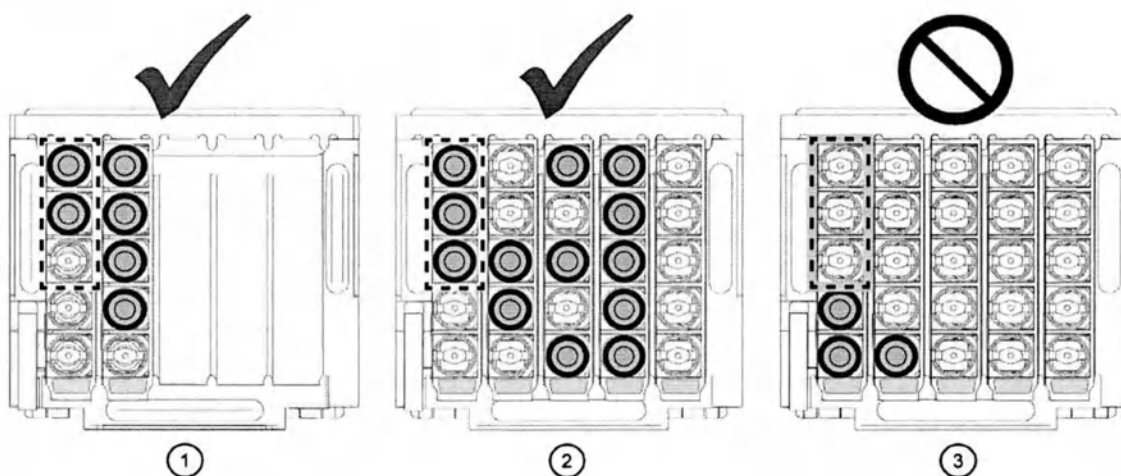


Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxH и из нее.

При наполнении и загрузке пользовательских лотков учитывайте следующие моменты.

- Пользовательские лотки для ящика загрузки не должны быть заполнены штативами анализатора.
- При загрузке пользовательского лотка в ящик загрузки пользовательский лоток должен содержать минимум один штатив анализатора с одной пробиркой с пробой в правильной позиции.
- Количество необходимых последовательных позиций пробы настраивается во время установки системы. Если робот-манипулятор для пробирок не обнаруживает пробирки с пробами в настроенном в конфигурации количестве последовательных позиций, он предполагает, что остальная часть штатива анализатора пуста, и переходит к следующему штативу анализатора в лотке. На рисунке ниже показаны примеры пользовательских лотков с настроенными 3 последовательными позициями пробы. Попытки обработки в пустых позициях уменьшают производительность при загрузке. Можно изменить это значение, чтобы оптимизировать время выдачи результата (TAT) для обработки пробирок с пробой. Если требуется изменить это значение, обратитесь за помощью к представителю Beckman Coulter.

Рисунок 3.23 Примеры корректных и некорректных позиций пробы в пользовательских лотках



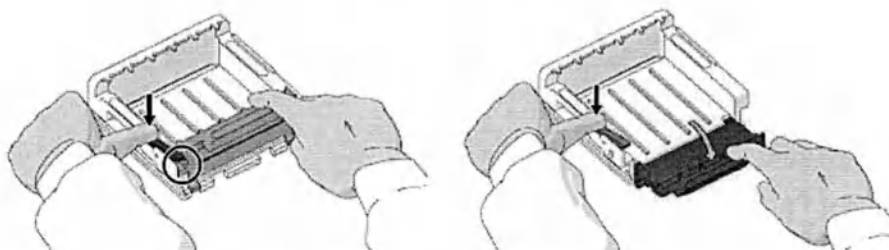
1. Корректная: пользовательский лоток, в котором всего 2 штатива анализатора. В штативах анализатора имеются пробирки с пробой в первых 3 последовательных позициях.
2. Корректная: пользовательский лоток, заполненный штативами анализатора. В некоторых штативах анализатора пробирки с пробой присутствуют в первых 3 последовательных позициях, в то время как один штатив анализатора пустой.
3. Некорректная: пользовательский лоток, где нет пробирок с пробой в первых 3 последовательных позициях штативов анализатора, содержащих пробирки с пробой.

Выполните эти шаги для наполнения и загрузки пользовательских лотков в ящики загрузки в системе.

- 1 Убедитесь, что имеется совместимый лоток и тип штатива анализатора, который картирован на корректные области в ящике. См. Картирование профилей ящиков загрузки.

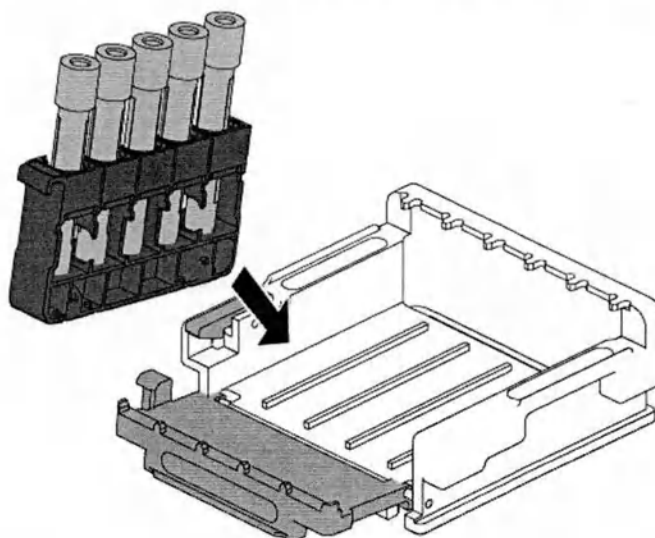
- 2 Убедитесь, что лоток пустой и находится на безопасной поверхности, затем откройте дверцу лотка, опустив замок.

Рисунок 3.24 Открывание дверцы лотка



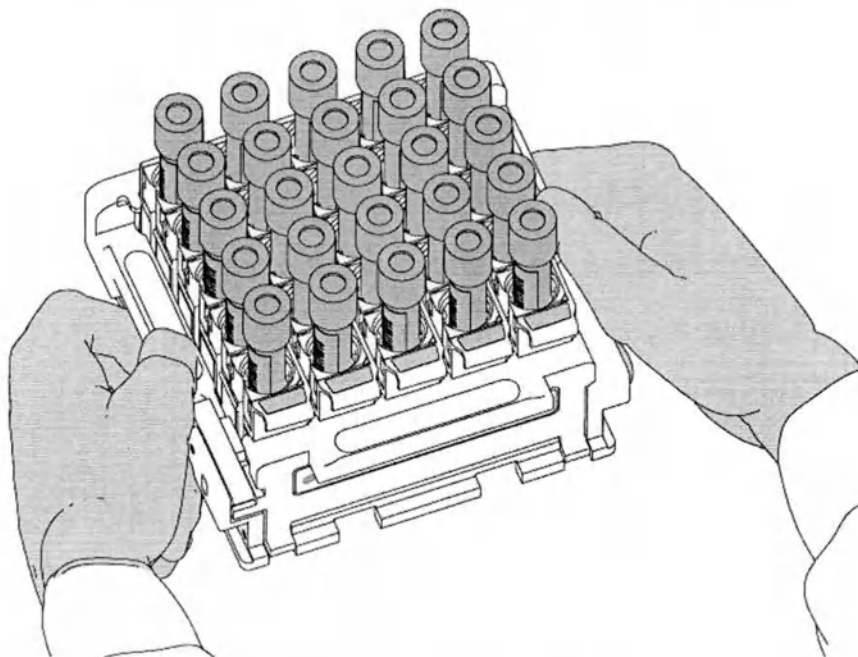
- 3 Установите штативы анализатора с пробирками с пробой в лоток.

Рисунок 3.25 Установка штатива анализатора с пробирками с пробой в лоток



- 4 Закройте дверцу лотка и убедитесь, что она закрыта надежно. Вы услышите щелчок, указывающий, что дверца лотка надежно закрылась.
- 5 Перенесите пользовательский лоток в ящик загрузки и поместите его на полку модуля.

Рисунок 3.26 Пользовательский лоток с пробирками с пробой



-
- 6 Откройте ящик загрузки.
-
- 7 Загрузите пользовательский лоток в соответствующую область ящика и в правильное положение.
-
- 8 Закройте ящик загрузки.
-

Разгрузка пользовательских лотков из ящиков загрузки

 **Осторожно!**

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

 **Осторожно!**

Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.

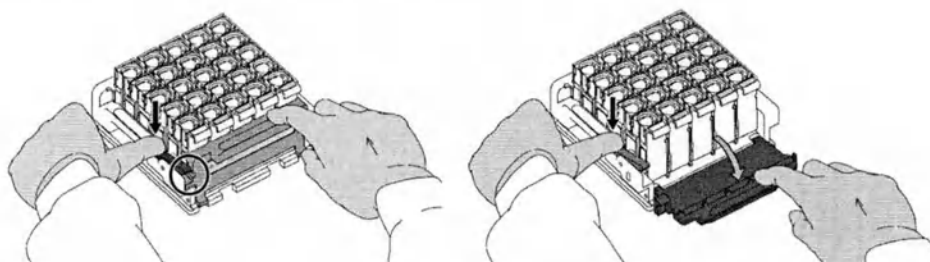


Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxА и из нее.

Выполните эти шаги для выгрузки пользовательских лотков из ящиков загрузки в системе.

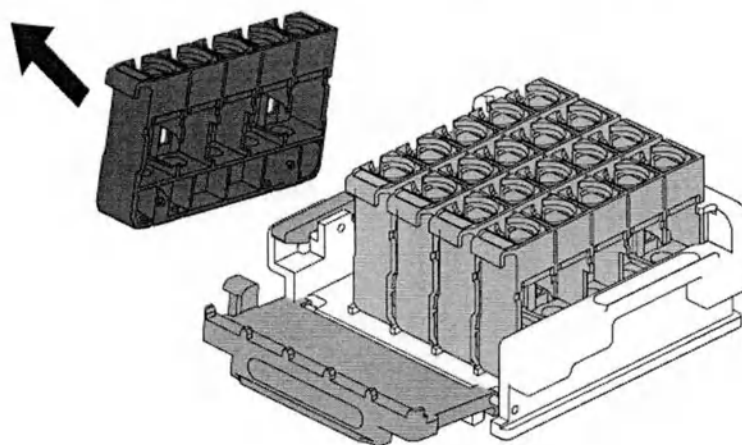
- 1 Откройте ящик загрузки.
- 2 Выгрузите пользовательский лоток из ящика загрузки и поместите его на полку модуля.
- 3 Закройте ящик загрузки.
- 4 Убедитесь, что лоток находится на безопасной поверхности, затем откройте дверцу лотка, опустив замок.

Рисунок 3.27 Открывание дверцы лотка



- 5 Удалите пустые штативы анализатора из лотка. Обработайте штативы анализатора в соответствии с утвержденными в вашей лаборатории процедурами.

Рисунок 3.28 Удаление пустых штативов анализатора из лотка



-
- 6 Закройте дверцу лотка и убедитесь, что она закрыта надежно. Вы услышите щелчок, указывающий, что дверца лотка надежно закрылась.
-

Замена пользовательских лотков в ящиках загрузки



Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.



Осторожно!

Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.



Осторожно!

Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxH и из нее.

После того как пользовательские лотки завершат обработку в ящиках загрузки, штативы анализатора в лотках становятся пустыми. Следуйте этим инструкциям для замены пустых пользовательских лотков пользовательскими лотками, содержащими пробирки с пробой.

-
- 1 Заполните пустой лоток штативами анализатора, содержащими пробирки с пробой. См. Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики загрузки.
 - 2 Откройте ящик загрузки.
 - 3 Удалите пользовательский лоток с пустыми штативами анализатора из ящика и поместите его на полку модуля.
 - 4 Загрузите пользовательский лоток, содержащий пробирки с пробой, в соответствующую область ящика и в правильное положение.
 - 5 Закройте ящик загрузки.
-



Примечание

Как вариант, можно использовать тот же пользовательский лоток, заполнив его штативами анализатора, содержащими пробирки с пробой. Если повторно используется тот же пользовательский лоток, убедитесь, что загрузили

повторно заполненный пользовательский лоток в ту же позицию ящика, затем выберите **Revisit Rack (Вернуться к штативу)** на экране **Home (В начало)**.

Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики выгрузки



Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.



Осторожно!

Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.



Осторожно!

Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxА и из нее.

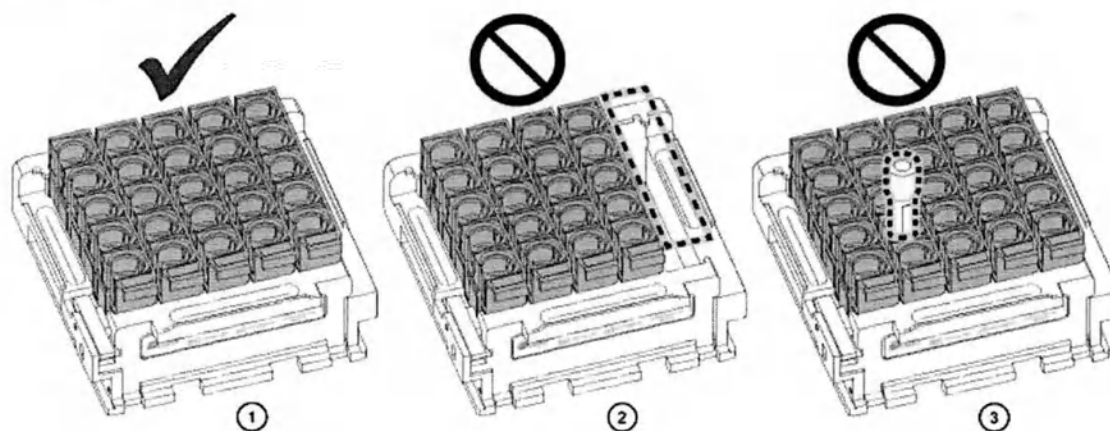


Осторожно!

Риск потери проб и неисправности анализатора. Визуально проверьте состояние крышки у пробирок с пробой, прежде чем загружать штативы анализатора из ящиков выгрузки DxА в автономный анализатор. См. требования к крышкам для анализаторов.

При загрузке пользовательского лотка в ящик выгрузки пользовательский лоток будет заполнен пустыми штативами анализатора.

Рисунок 3.29 Примеры правильного и неправильного пользовательских лотков для ящиков выгрузки

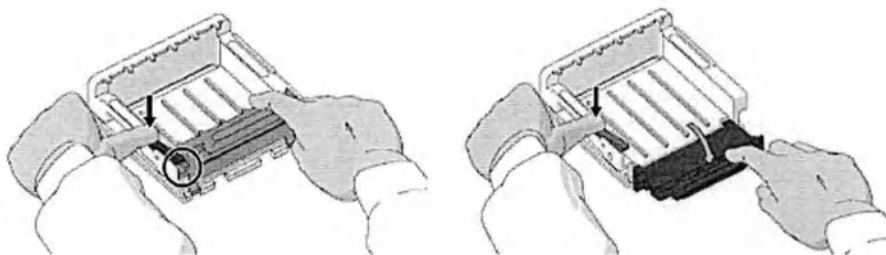


1. Правильно: пользовательский лоток, заполненный пустыми штативами анализатора.
2. Неправильно: в пользовательском лотке отсутствует штатив анализатора.
3. Неправильно: пользовательский лоток содержит пробирку с пробой.

Выполните эти шаги для наполнения и загрузки пользовательских лотков в ящики выгрузки в системе.

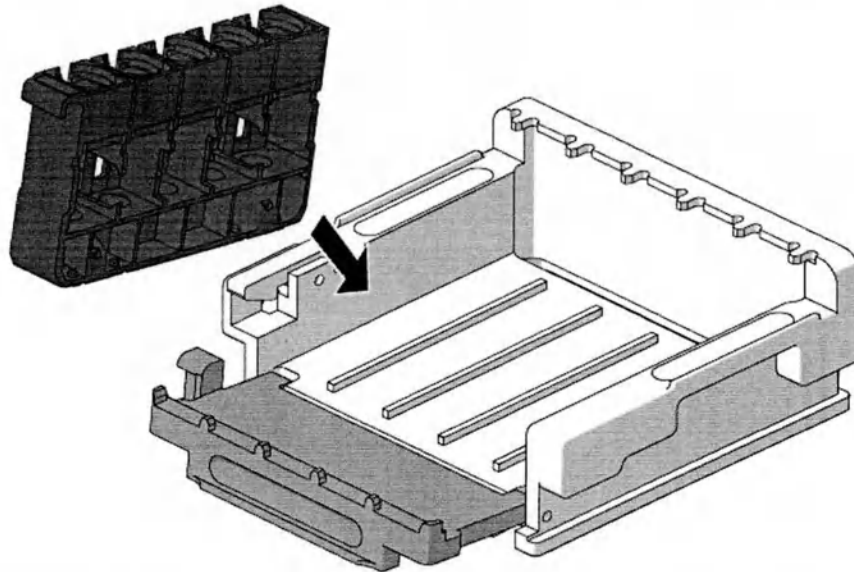
- 1 Убедитесь, что имеется совместимый лоток и тип штатива анализатора, который картирован на корректные области в ящике. См. Картирование профилей ящика выгрузки.
- 2 Убедитесь, что лоток находится на безопасной поверхности, затем откройте дверцу лотка, опустив замок.

Рисунок 3.30 Открывание дверцы лотка



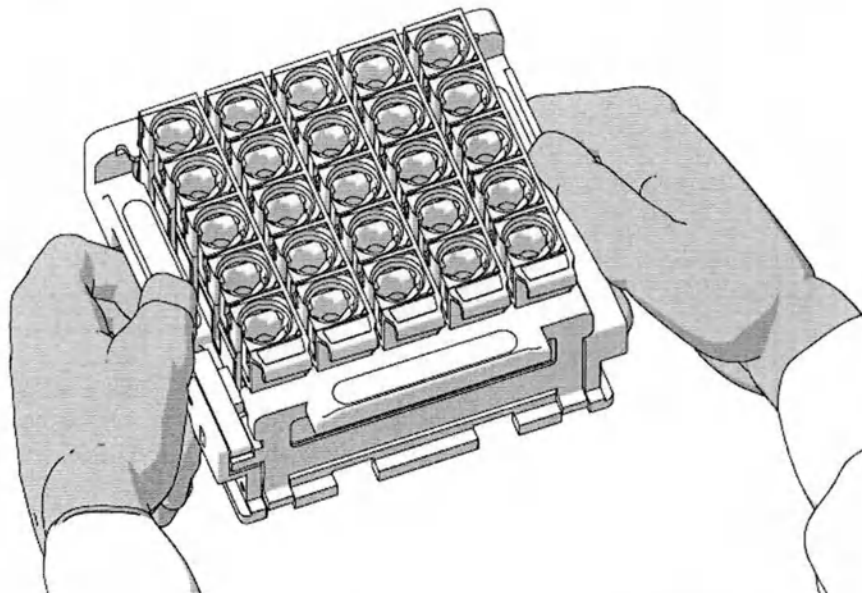
- 3 Установите пустые штативы анализатора в лоток.

Рисунок 3.31 Установка пустых штативов анализатора в лоток



- 4 Закройте дверцу лотка и убедитесь, что она закрыта надежно. Вы услышите щелчок, указывающий, что дверца лотка надежно закрылась.
- 5 Перенесите пользовательский лоток в ящик выгрузки и поместите его на полку модуля.

Рисунок 3.32 Пользовательский лоток заполнен пустыми штативами анализатора



- 6 Откройте ящик выгрузки.
- 7 Загрузите пользовательский лоток в соответствующую область ящика и в правильное положение.

8 Закройте ящик выгрузки.

Разгрузка пользовательских лотков из ящиков выгрузки



Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.



Осторожно!

Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.



Осторожно!

Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxА и из нее.



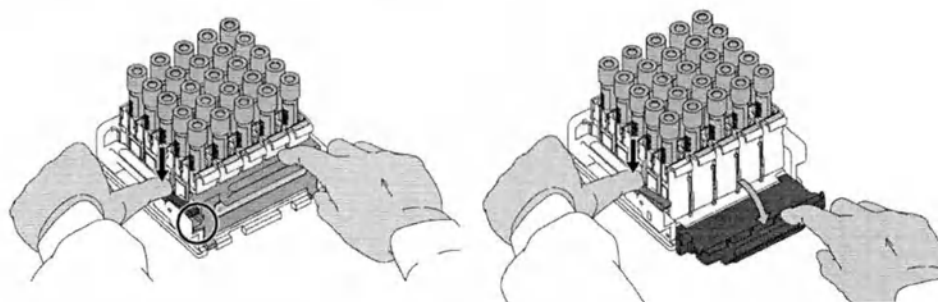
Осторожно!

Риск потери проб и неисправности анализатора. Визуально проверьте состояние крышки у пробирок с пробой, прежде чем загружать штативы анализатора из ящиков выгрузки DxА в автономный анализатор. См. требования к крышкам для анализаторов.

Выполните эти шаги для выгрузки пользовательских лотков из ящиков выгрузки в системе.

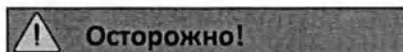
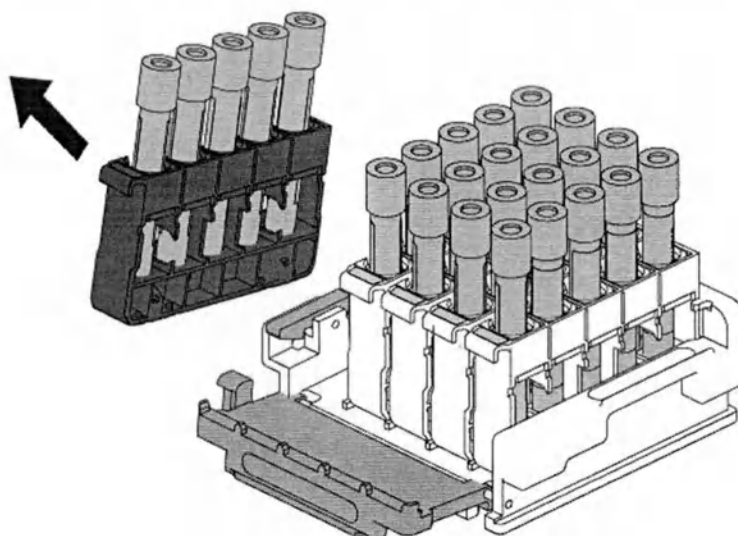
-
- 1 Откройте ящик выгрузки.
 - 2 Выгрузите пользовательский лоток из ящика выгрузки и поместите его на полку модуля.
 - 3 Закройте ящик выгрузки.
 - 4 Убедитесь, что лоток находится на безопасной поверхности, затем откройте дверцу лотка, опустив замок.
-

Рисунок 3.33 Открывание дверцы лотка



- 5 Осторожно извлеките штативы анализатора с пробирками с пробой из лотка. Обработайте штативы анализатора в соответствии с утвержденными в вашей лаборатории процедурами.

Рисунок 3.34 Извлечение штатива анализатора с пробирками с пробой из лотка



Осторожно!

Риск задержки обработки пробы. Если процесс вашей лаборатории требует приоритизации STAT, вручную сортируйте пробирки с пробой STAT в штативе анализатора перед загрузкой штатива анализатора в автономный анализатор.

- 6 Закройте дверцу лотка и убедитесь, что она закрыта надежно. Вы услышите щелчок, указывающий, что дверца лотка надежно закрылась.

Замена пользовательских лотков в ящиках выгрузки

 Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

 Осторожно!

Пробирки, закрытые универсальными нажимными колпачками DxА, не могут полностью и надолго запечатывать пробирки или удерживать жидкость пробы внутри. Не укладывайте пробирки горизонтально. Не используйте для отправки на тестирование за пределами лаборатории.

 Осторожно!

Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.

 Осторожно!

Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxА и из нее.

После того как пользовательские лотки завершат обработку в ящиках выгрузки, штативы анализатора в лотках заполняются пробирками с пробой. Следуйте этим инструкциям для замены полных пользовательских лотков пользовательскими лотками, содержащими пустые штативы анализатора.

- 1 Заполните дополнительный лоток пустыми штативами анализатора. См. Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики выгрузки.
- 2 Откройте ящик выгрузки.
- 3 Удалите пользовательский лоток с пробирками с пробой из ящика и поместите его на полку модуля.
- 4 Загрузите пользовательский лоток, заполненный пустыми штативами анализатора, в соответствующую область ящика и в правильное положение.

 Примечание

Пользовательский лоток должен быть заполнен пустыми штативами анализатора до установки в ящик выгрузки.



Осторожно!

Не загружайте заполненные штативы в ящик выгрузки. Ошибки робота, вызванные столкновением пробирок с пробой, могут приводить к проливанью пробы.

5 Закройте ящик выгрузки.



Примечание

Как вариант, можно использовать тот же пользовательский лоток, заполнив его пустыми штативами анализатора. При повторном использовании того же пользовательского лотка обязательно закройте и откройте ящик, прежде чем загружать тот же лоток в ту же позицию ящика.

Модуль снятия крышек: опорожнение контейнера для отходов

Следуйте этим инструкциям, чтобы опорожнить контейнер для отходов модуля снятия крышек. Консоль модуля указывает уровень наполнения контейнера для использованных крышек и предупреждает о необходимости опорожнить контейнер для использованных крышек на странице **Consumables (Расходные материалы)**.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Важно

Отслеживайте уровень наполнения контейнера для использованных крышек до и после рутинной пиковой загрузки. Система не может снимать крышки с пробирок, пока выполняется опорожнение контейнера для отходов; это может прервать рутинную работу лаборатории.

Необходимые материалы

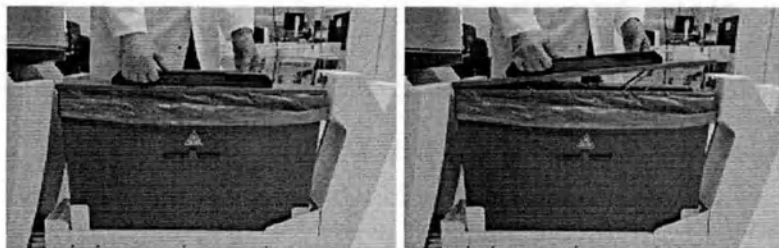
- Мешки для отходов C62616

- 1 С консоли модуля выберите **Consumables (Расходные материалы)**. На странице **Consumables (Расходные материалы)** на диаграмме показано, в каком ящике находятся использованные крышки.
- 2 Откройте ящик контейнера для отходов.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.

- б. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
- с. Полностью вытяните ящик.

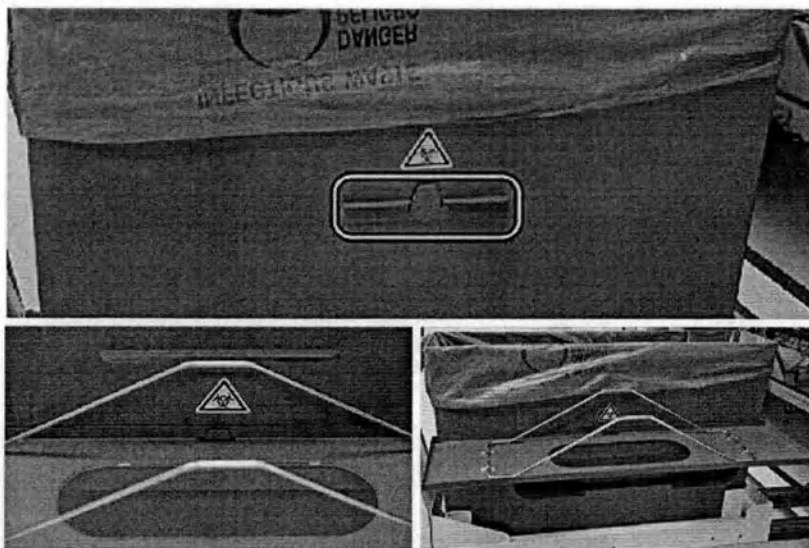
3 Снимите крышку контейнера для отходов.

Рисунок 3.35 Снятие крышки контейнера для отходов



4 Подсоедините крышку в перевернутом положении к зажиму на правой стороне контейнера для отходов.

Рисунок 3.36 Подсоединение крышки к зажиму



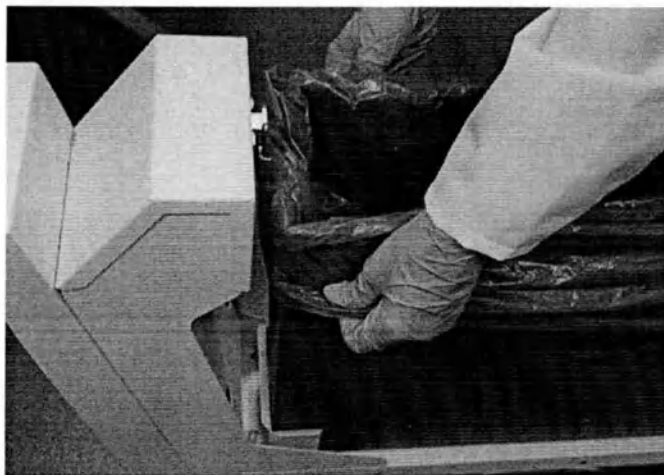
5 Извлеките мешок с использованными крышками из контейнера для отходов. Утилизируйте использованные крышки в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Важно

Разгладьте все складки нового мешка для отходов после того, как вложите его в контейнер для отходов. Отсутствие складок на вложенном мешке для отходов мешает ультразвуковому датчику неправильно определить уровень наполнения.

6 Замените мешок для отходов.

Рисунок 3.37 Установка нового мешка для отходов в пустой контейнер для отходов

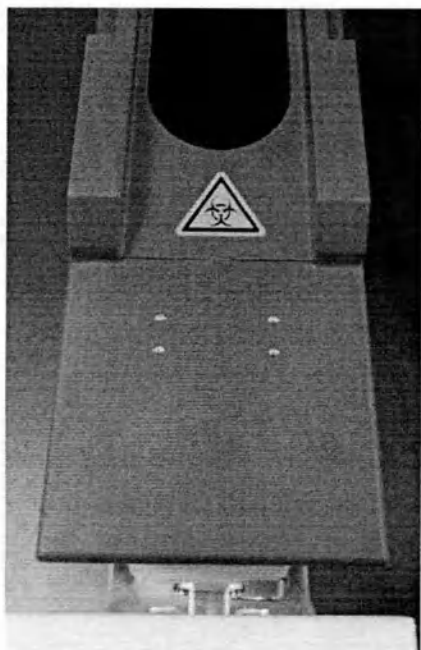


- 7 Плотнo установите крышку контейнера для отходов обратно на место. Вставьте металлические направляющие внутрь контейнера для отходов. Эти направляющие обеспечивают ровное прилегание мешка к сторонам контейнера для отходов. Убедитесь, что этикетка биологической опасности направлена к передней части ящика.

Рисунок 3.38 Установка на место крышки контейнера для отходов



Рисунок 3.39 Наклейка биологической опасности направлена к передней стороне ящика



8 Задвиньте ящик.

Процедуры центрифугирующего модуля

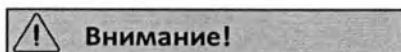
Открытие дверцы центрифуги



Процедура доступа к центрифуге вручную необходима только после сбоя питания центрифуги или сбоя связи с центрифугой. При регулярном техобслуживании осуществляйте доступ к центрифуге с использованием экрана пользовательского интерфейса.



Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Чтобы открыть дверцу центрифуги, выполните следующие действия.

- Если на центрифугу подается питание, нажмите кнопку **DOOR (Дверца)** на консоли устройства.

Рисунок 3.40 Консоль устройства центрифуги



- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Кнопка START (Запуск) | 3. Дисплей |
| 2. Функциональная ручка
(поверните и нажмите для
выбора функции) | 4. Кнопка STOP (Стоп) |
| | 5. Кнопка DOOR (Дверца) |

- Если на центрифугу не подается питание, снимите колпачок автоматического сброса с правой панели. Потяните колпачок сброса и подсоединенную к нему струну, и снова установите колпачок на место.

Рисунок 3.41 Положение колпачка сброса

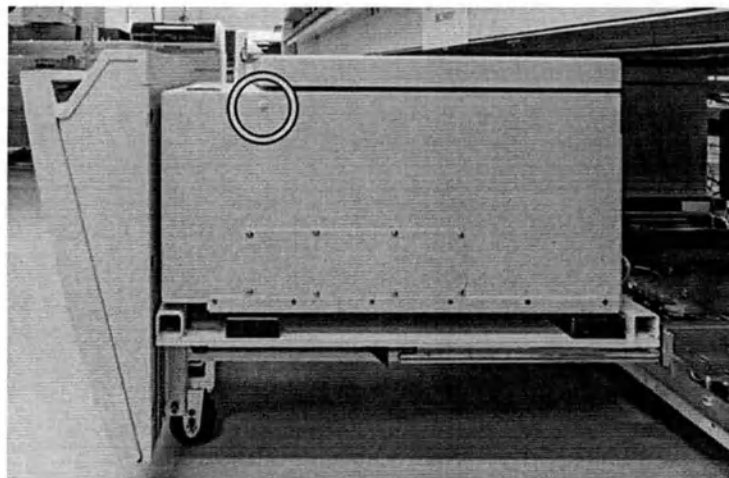
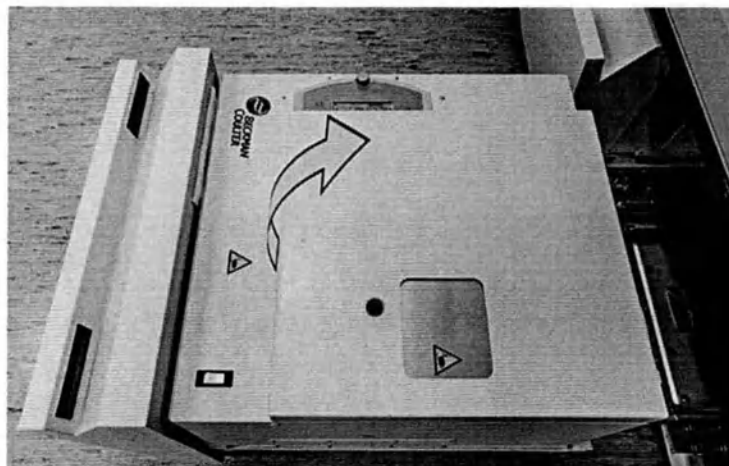


Рисунок 3.42 Откройте дверцу центрифуги



Работа с модулем выгрузки

Удаление штативов из ящиков выгрузки

 **Осторожно!**

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

 **Осторожно!**

Пробирки, закрытые универсальными нажимными колпачками DxА, не могут полностью и надолго запечатывать пробирки или удерживать жидкость пробы внутри. Не укладывайте пробирки горизонтально. Не используйте для отправки на тестирование за пределами лаборатории.

- 1 Откройте ящик.
- 2 Удалите нужный штатив из ящика. Обработайте штатив в соответствии с утвержденными в вашей лаборатории процедурами.
- 3 Замените удаленные штативы пустыми штативами в ящике.

 Осторожно!

Не загружайте заполненные штативы в ящик выгрузки. Ошибки робота, вызванные столкновением пробирок с пробой, могут приводить к проливанью пробы.

 Важно

Не оставляйте область выгрузки или область распределения штативов пустыми. Это может замедлить работу системы, когда невозможно будет продолжить обработку пробирок с пробой.

-
- 4 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
-

Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики выгрузки

 Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

 Осторожно!

Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.

 Осторожно!

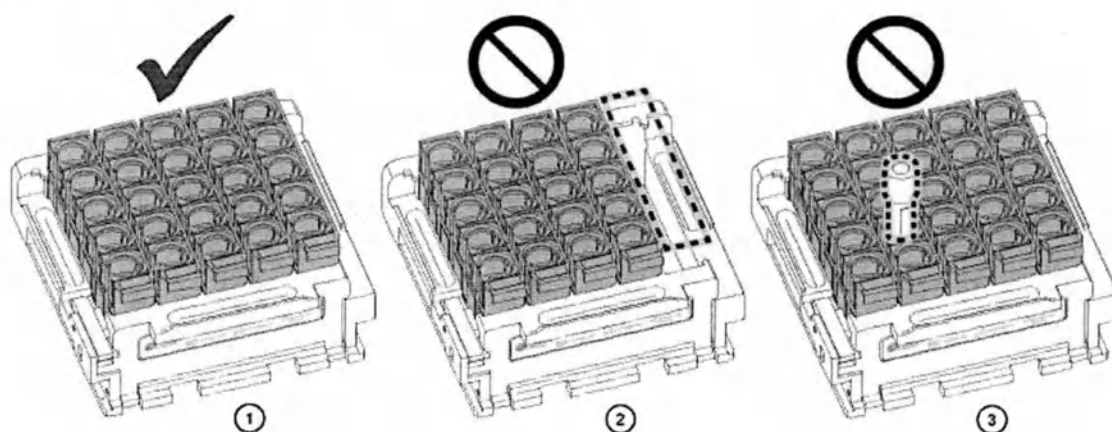
Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxА и из нее.

 Осторожно!

Риск потери проб и неисправности анализатора. Визуально проверьте состояние крышки у пробирок с пробой, прежде чем загружать штативы анализатора из ящиков выгрузки DxА в автономный анализатор. См. требования к крышкам для анализаторов.

При загрузке пользовательского лотка в ящик выгрузки пользовательский лоток будет заполнен пустыми штативами анализатора.

Рисунок 3.43 Примеры правильного и неправильного пользовательских лотков для ящиков выгрузки

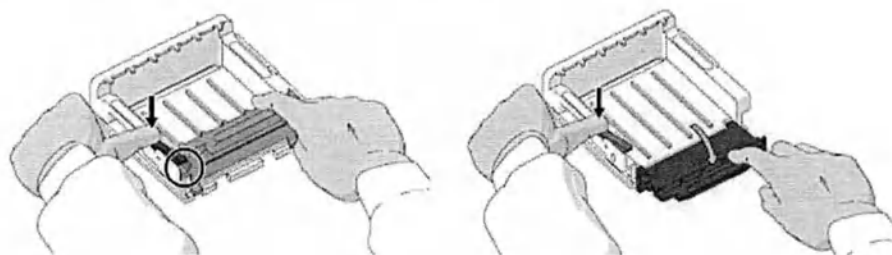


1. Правильно: пользовательский лоток, заполненный пустыми штативами анализатора.
2. Неправильно: в пользовательском лотке отсутствует штатив анализатора.
3. Неправильно: пользовательский лоток содержит пробирку с пробой.

Выполните эти шаги для наполнения и загрузки пользовательских лотков в ящики выгрузки в системе.

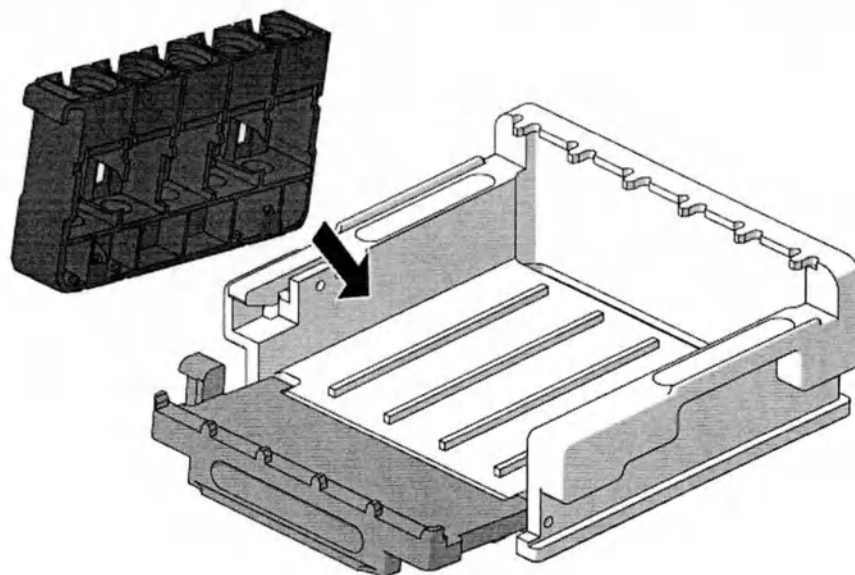
- 1 Убедитесь, что имеется совместимый лоток и тип штатива анализатора, который картирован на корректные области в ящике. См. Картирование профилей ящика выгрузки.
- 2 Убедитесь, что лоток находится на безопасной поверхности, затем откройте дверцу лотка, опустив замок.

Рисунок 3.44 Открывание дверцы лотка



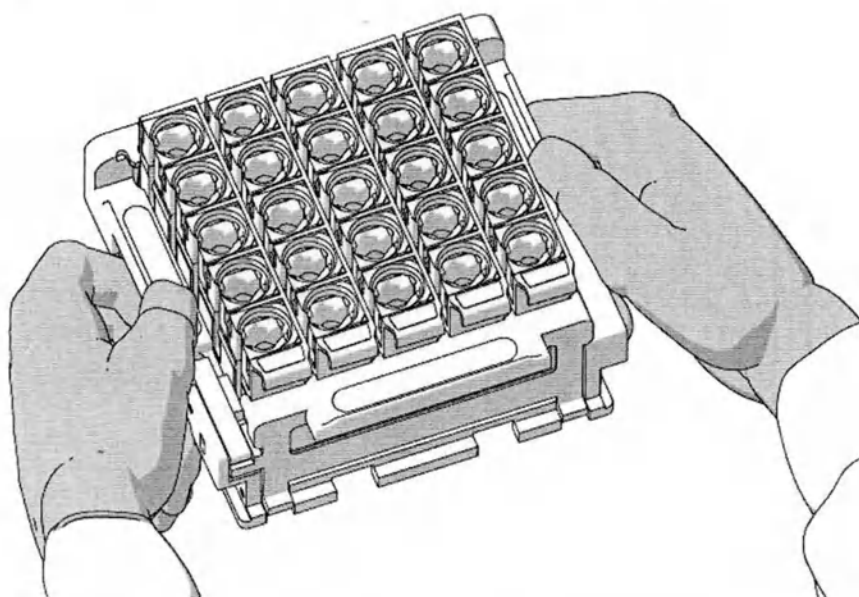
- 3 Установите пустые штативы анализатора в лоток.

Рисунок 3.45 Установка пустых штативов анализатора в лоток



- 4 Закройте дверцу лотка и убедитесь, что она закрыта надежно. Вы услышите щелчок, указывающий, что дверца лотка надежно закрылась.
- 5 Перенесите пользовательский лоток в ящик выгрузки и поместите его на полку модуля.

Рисунок 3.46 Пользовательский лоток заполнен пустыми штативами анализатора



- 6 Откройте ящик выгрузки.
- 7 Загрузите пользовательский лоток в соответствующую область ящика и в правильное положение.

-
- 8 Закройте ящик выгрузки.
-

Разгрузка пользовательских лотков из ящиков выгрузки

 Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

 Осторожно!

Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.

 Осторожно!

Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxА и из нее.

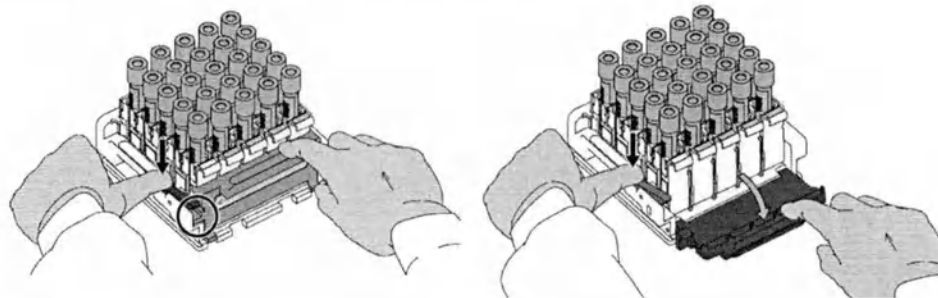
 Осторожно!

Риск потери проб и неисправности анализатора. Визуально проверьте состояние крышки у пробирок с пробой, прежде чем загружать штативы анализатора из ящиков выгрузки DxА в автономный анализатор. См. требования к крышкам для анализаторов.

Выполните эти шаги для выгрузки пользовательских лотков из ящиков выгрузки в системе.

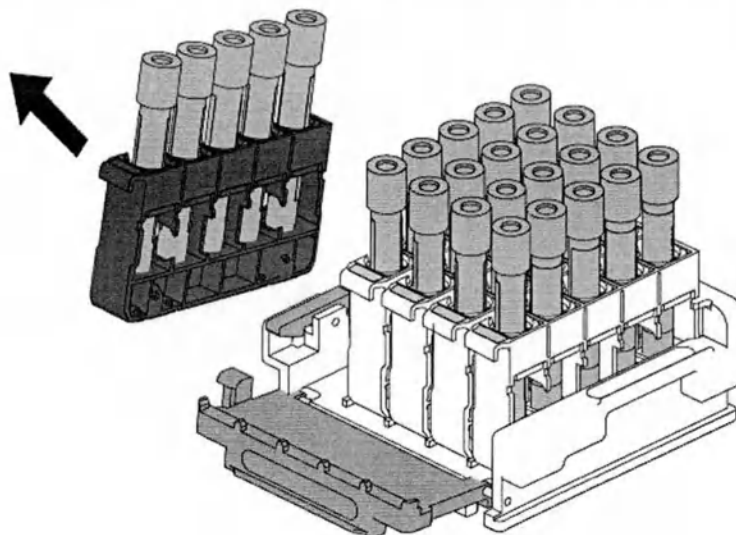
-
- 1 Откройте ящик выгрузки.
 - 2 Выгрузите пользовательский лоток из ящика выгрузки и поместите его на полку модуля.
 - 3 Закройте ящик выгрузки.
 - 4 Убедитесь, что лоток находится на безопасной поверхности, затем откройте дверцу лотка, опустив замок.
-

Рисунок 3.47 Открывание дверцы лотка



- 5 Осторожно извлеките штативы анализатора с пробирками с пробой из лотка. Обработайте штативы анализатора в соответствии с утвержденными в вашей лаборатории процедурами.

Рисунок 3.48 Извлечение штатива анализатора с пробирками с пробой из лотка



Осторожно!

Риск задержки обработки пробы. Если процесс вашей лаборатории требует приоритизации STAT, вручную сортируйте пробирки с пробой STAT в штативе анализатора перед загрузкой штатива анализатора в автономный анализатор.

- 6 Закройте дверцу лотка и убедитесь, что она закрыта надежно. Вы услышите щелчок, указывающий, что дверца лотка надежно закрылась.

Замена пользовательских лотков в ящиках выгрузки

 Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

 Осторожно!

Пробирки, закрытые универсальными нажимными колпачками DxА, не могут полностью и надолго запечатывать пробирки или удерживать жидкость пробы внутри. Не укладывайте пробирки горизонтально. Не используйте для отправки на тестирование за пределами лаборатории.

 Осторожно!

Риск проливания и перекрестной контаминации. Не загружайте и не разгружайте несколько штативов анализатора одновременно. Убирайте и заменяйте штативы анализатора по одному за раз.

 Осторожно!

Риск проливания. Всегда держите лотки обеими руками, перенося их в систему DxА и из нее.

После того как пользовательские лотки завершат обработку в ящиках выгрузки, штативы анализатора в лотках заполняются пробирками с пробой. Следуйте этим инструкциям для замены полных пользовательских лотков пользовательскими лотками, содержащими пустые штативы анализатора.

- 1 Заполните дополнительный лоток пустыми штативами анализатора. См. Наполнение и загрузка пользовательских лотков в ящики выгрузки.
- 2 Откройте ящик выгрузки.
- 3 Удалите пользовательский лоток с пробирками с пробой из ящика и поместите его на полку модуля.
- 4 Загрузите пользовательский лоток, заполненный пустыми штативами анализатора, в соответствующую область ящика и в правильное положение.

 Примечание

Пользовательский лоток должен быть заполнен пустыми штативами анализатора до установки в ящик выгрузки.



Осторожно!

Не загружайте заполненные штативы в ящик выгрузки. Ошибки робота, вызванные столкновением пробирок с пробой, могут приводить к проливанью пробы.

- 5 Закройте ящик выгрузки.



Примечание

Как вариант, можно использовать тот же пользовательский лоток, заполнив его пустыми штативами анализатора. При повторном использовании того же пользовательского лотка обязательно закройте и откройте ящик, прежде чем загружать тот же лоток в ту же позицию ящика.

Модуль хранения



Важно

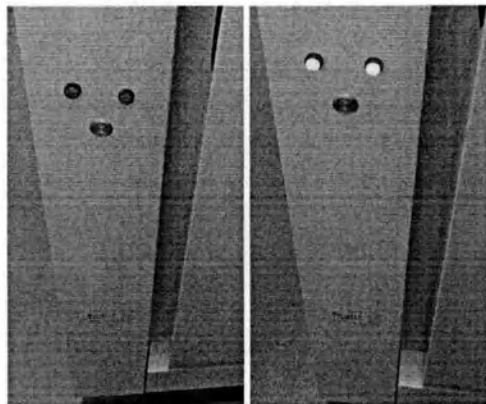
Если пробирка падает на дно внутри охлаждаемого хранилища, обратитесь к представителю сервисной службы Beckman Coulter для возобновления работы системы. Не пытайтесь извлечь пробирку вручную.

Доступ к штативам из хранилища

Выполните следующие шаги, чтобы вручную получить доступ к штативам из хранилища.

- 1 Откройте дверцу модуля хранения, нажав кнопку.
Мигают два светодиода, которые затем останавливаются и выключаются.

Рисунок 3.49 Два светодиода и кнопка на модуле хранения



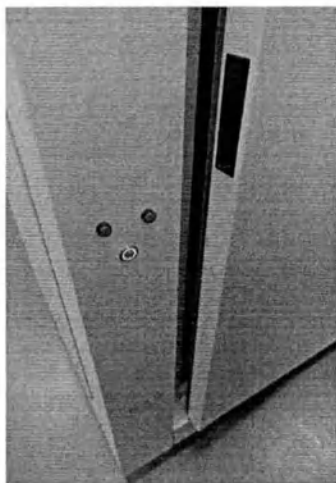
- 2 Когда кнопка загорается, полностью откройте дверцу модуля хранения.



Примечание

Откройте дверцу в течение нескольких секунд после того, как кнопка загорится. Если кнопка погасла, нажмите ее снова.

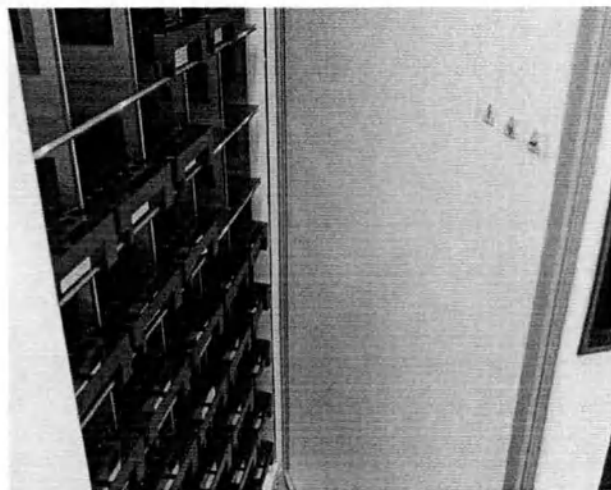
Рисунок 3.50 Кнопка горит



Примечание

Светодиоды полок с корректно расположенными штативами не горят. Светодиоды полок без штативов горят. Медленно мигающие светодиоды показывают, что рассматриваемый штатив можно удалить. Быстро мигающие светодиоды показывают, что имеется ошибка.

Рисунок 3.51 Горят светодиоды пустых полок



Пополнение пустых штативов из хранилища

Выполните следующие шаги, чтобы вручную пополнить пустые штативы.

- 1 Откройте дверцу модуля хранения. См. Доступ к штативам из хранилища.
- 2 Светодиодные индикаторы пустых полок горят. Установите пустой штатив на полку. Магниты направляют штатив хранения в корректную позицию. Светодиоды полок с корректно расположенными штативами не горят. Медленно мигающие светодиоды показывают, что рассматриваемый штатив можно удалить. Быстро мигающие светодиоды показывают, что имеется ошибка.



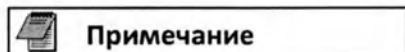
Риск задержки обработки пробы. Не проталкивайте штативы слишком далеко на полки. Прекратите толкать, когда магниты в штативе хранения коснутся соответствующих им магнитов на полке.

- 3 Закройте дверцу модуля хранения.

Удаление штативов из хранилища

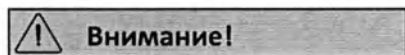
Выполните следующие шаги, чтобы удалить штативы из хранилища.

- 1 Откройте дверцу модуля хранения. См. Доступ к штативам из хранилища.
- 2 Уберите рассматриваемый штатив из модуля хранения, потянув его на себя.



После того как будет убран рассматриваемый штатив, светодиодный индикатор полки загорится красным светом.

- 3 Закройте дверцу модуля хранения.
- 4 Переместите пробирки с пробой из штатива для хранения в штатив загрузки. Чтобы повторно обработать пробирки с пробой в системе DxH, введите пробы в модуль загрузки. См. Наполнение и загрузка штативов.



Сбой аппаратного обеспечения модуля хранения может оказать влияние на время обработки проб в системе. После извлечения проб из хранилища вручную требуется повторно обработать пробы в системе.

Расходные материалы модуля выгрузки

Устройство для закрывания крышек: Заполните ящик для нажимных колпачков

Следуйте этим инструкциям, чтобы пополнить ящик для нажимных колпачков. Консоль модуля указывает уровень наполнения крышками ящика для нажимных

колпачков и предупреждает о том, что требуется пополнить запас нажимных колпачков на странице **Consumables (Расходные материалы)**.

 Важно

Отслеживайте уровень наполнения ящика для нажимных колпачков до и после рутинной пиковой загрузки.

Необходимые материалы

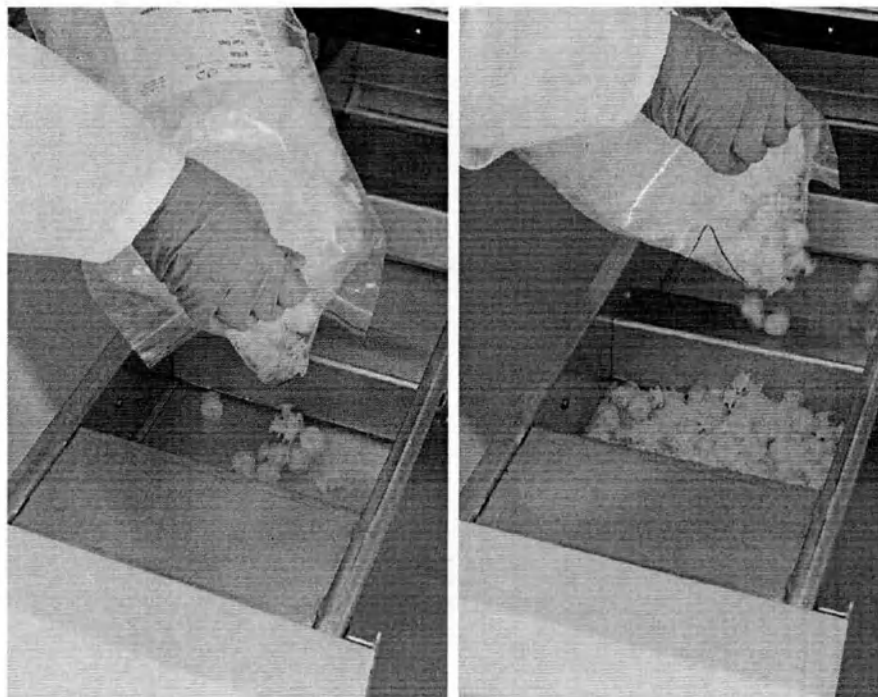
- Универсальные нажимные колпачки C27703 (одноразовые)

- 1 С консоли выгрузки выберите **Consumables (Расходные материалы)**. На странице **Consumables (Расходные материалы)** на диаграмме показано, в каком ящике находятся нажимные колпачки. Буквы на диаграмме соответствуют буквам, показанным рядом с уровнями расходных материалов с правой стороны экрана.
- 2 Откройте ящик для нажимных колпачков.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
 - c. Полностью вытяните ящик.
- 3 Высыпьте один мешок нажимных колпачков в ящик.

 Важно

Распределите крышки между двумя передними отсеками ящика. Начните заполнять крышками первое отделение ящика и продолжите насыпать крышки во второе отделение ящика, когда первый ящик заполнится.

Рисунок 3.52 Опорожнение мешка нажимных колпачков в ящик



- 4 Закройте ящик с крышками.
- 5 Можно повторить эти шаги и добавить еще один мешок нажимных колпачков. Программное обеспечение DxА препятствует открыванию ящика с нажимными колпачками, если крышек достаточное количество.

Опорожнение контейнеров для отходов

Следуйте этим инструкциям, чтобы опорожнить контейнеры для отходов модуля выгрузки. Консоль модуля указывает уровень наполнения контейнера для отходов проб и предупреждает о необходимости опорожнить контейнер для отходов проб на странице **Consumables (Расходные материалы)**.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Количество установленных контейнеров для отходов зависит от конфигурации вашей лаборатории. Модуль выгрузки может содержать один или несколько установленных контейнеров для отходов. Количество установленных контейнеров для отходов указано на странице **Consumables (Расходные материалы)** консоли модули выгрузки.



Важно

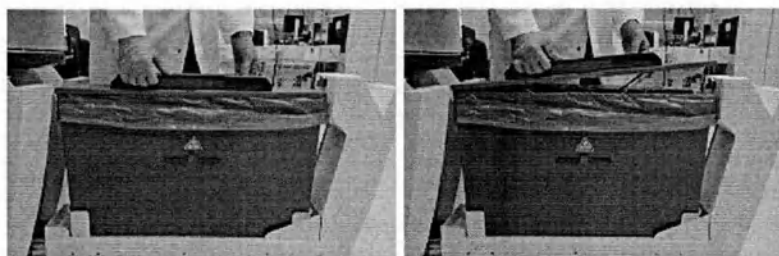
Отслеживайте уровень наполнения контейнера для отходов проб до и после рутинной пиковой загрузки. Система не может утилизировать пробирки с пробой, если все контейнеры для отходов открыты одновременно; это может прервать рутинную работу лаборатории.

Необходимые материалы

- Мешки для отходов C62616

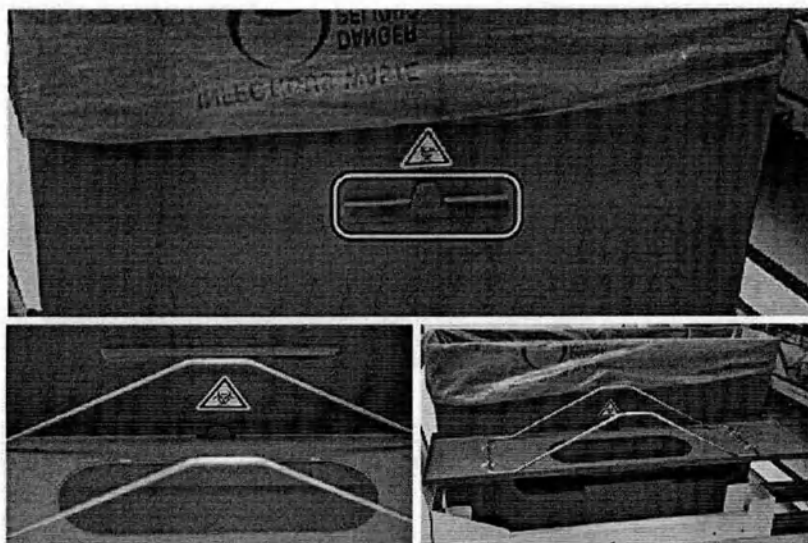
- 1 С консоли выгрузки выберите **Consumables (Расходные материалы)**. На странице **Consumables (Расходные материалы)** на диаграмме показано, в каком ящике находятся контейнеры для отходов. Буквы на диаграмме соответствуют буквам, показанным рядом с уровнями расходных материалов с правой стороны экрана.
- 2 Откройте ящик контейнера для отходов.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
 - c. Полностью вытяните ящик.
- 3 Снимите крышку контейнера для отходов.

Рисунок 3.53 Снятие крышки контейнера для отходов



- 4 Подсоедините крышку в перевернутом положении к зажиму на правой стороне контейнера для отходов.

Рисунок 3.54 Подсоединение крышки к зажиму



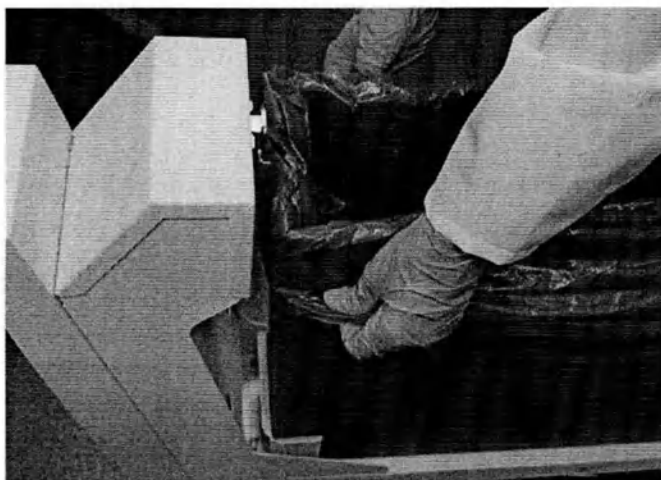
- 5 Извлеките мешок с отходами проб из контейнера для отходов. Утилизируйте отходы проб в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Важно

Разгладьте все складки нового мешка для отходов после того, как вложите его в контейнер для отходов. Отсутствие складок на вложенном мешке для отходов мешает ультразвуковому датчику неправильно определить уровень наполнения.

- 6 Замените мешок для отходов.

Рисунок 3.55 Установка нового мешка для отходов в пустой контейнер для отходов



- 7 Плотнo установите крышку контейнера для отходов обратно на место. Вставьте металлические направляющие внутрь контейнера для отходов. Эти направляющие обеспечивают ровное прилегание мешка к сторонам контейнера

Операционные процедуры системы

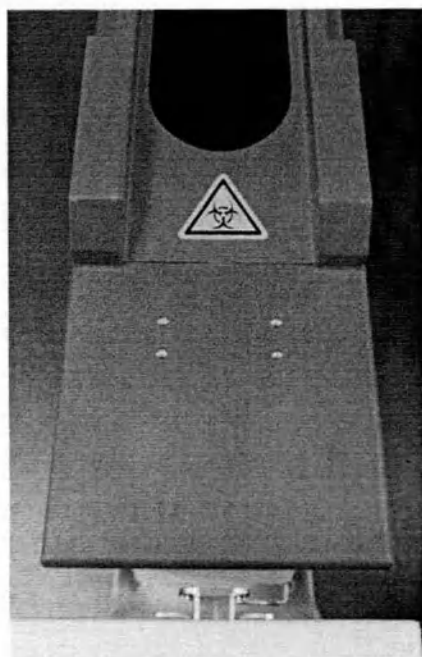
Работа с модулем выгрузки

для отходов. Убедитесь, что этикетка биологической опасности направлена к передней части ящика.

Рисунок 3.56 Установка на место крышки контейнера для отходов



Рисунок 3.57 Наклейка биологической опасности направлена к передней стороне ящика



8 Задвиньте ящик.

Поиск пробы

Выполните следующие шаги для поиска пробирок с пробой в системе и извлечения информации о пробах. Поиск проб можно выполнять как в REMISOL Advance, так и в DxА.



Примечание

После того как робот-манипулятор загрузки поместил пробирку в штатив в области распределения штативов, система зарегистрировала наклейку со штрихкодом пробирки с пробой. После того как робот-манипулятор загрузки обработает пробирку, штрихкод может быть извлечен с использованием строки **Sample Search** (Поиск пробы).

- 1 Выполните поиск пробирки с пробой одним из следующих вариантов.
 - а. На консоли системы DxА выполните поиск пробирки с пробой одним из следующих вариантов.
 - Введите номер штрихкода.
 - С помощью сканера штрихкода отсканируйте штрихкод на пробирке с пробой.
 - Используя строку поиска пробы DxА, введите имя пациента или код пациента.
 - б. В REMISOL Advance в строке **Menu (Меню)** выберите значок **Search (Поиск)** или нажмите **Ctrl + F**.
- 2 Введите какую-либо известную информацию:
 - код пробы;
 - имя пациента;
 - код пациента.

Рисунок 3.58 Строка **Sample search** (Поиск пробы)



- 3 Выберите пробу из списка результатов. Отображаются сведения о пробе. См. Подробный журнал проб.

Операционные процедуры системы
Поиск пробы

Конфигурация системы

Сведения о конфигурации системы

Конфигурация системы представляет собой коллекцию настроек, которые определяют и контролируют рабочий процесс и поведение всех анализаторов в системе DxA. Конфигурация системы включает в себя настройки связи для REMISOL Advance, определения теста и панели тестов, пробирки с пробой, снятие и закрывание крышек и информацию о хранении. Чтобы получить дополнительную информацию о конфигурации REMISOL Advance, см. REMISOL Advance Instructions for Use (Инструкции по использованию REMISOL).

Используйте **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы настроить работу системы DxA в соответствии со своими требованиями. Сервисный инженер Beckman Coulter поможет настроить пользовательскую конфигурацию при установке системы. Эту конфигурацию можно модифицировать и обновить в любое время. При добавлении нового устройства или введении нового теста обновление конфигурации является необходимым.

Настройки конфигурации сохраняются и используются как коллекция. Если настраивается поведение одной части системы, новая настройка сохраняется с другими опциями конфигурации в коллекции. Соответственно, отдельные настройки в коллекции конфигурации должны взаимно согласовываться, прежде чем можно будет активировать конфигурацию. Например, нельзя активировать конфигурацию, которая разрешает тест на устройстве, если нет кода, определенного для этого теста на данном типе устройства.

Система может использовать только одну коллекцию настроек конфигурации за раз: активную конфигурацию. Проект конфигурации является изменяемой копией активной конфигурации. Изменения, вносимые в проект конфигурации, не используются системой, пока конфигурация не будет активирована. Можно сохранить коллекцию проекта конфигурации для дальнейшего использования или активации. Чтобы получить больше информации, см. Сведения о проекте конфигурации.

При редактировании конфигурации может появиться подсказка в нижней части страницы с запросом отсутствующей информации. Действия в подсказках необходимо выполнить, прежде чем можно будет активировать новую конфигурацию.

Можно выполнять разные действия со страницы **System Configuration (Конфигурация системы)**. В их число входят следующие.

- Просмотр и восстановление прежней активной конфигурации
- Сохранение проекта конфигурации
- Загрузка проекта конфигурации
- Экспорт проекта конфигурации
- Просмотр различий между активной конфигурацией и проектом конфигурации
- Отмена изменений в проекте конфигурации
- Активация новой конфигурации

Конфигурация системы

Сведения о конфигурации системы

Характеристики

Интерфейс конфигурации разработан с тем, чтобы пользователю было проще создавать, редактировать и проверять конфигурацию лаборатории при внесении изменений. В целом, пользователь создает изменения конфигурации на копии активной конфигурации. Изменения, которые вносятся в эту копию или проект, не внедряются, пока этот или иной пользователь не активирует конфигурацию.

System Configuration (Конфигурация системы)

System Configuration (Конфигурация системы) показывает различия между новой конфигурацией и текущей, или активной, конфигурацией. Это позволяет быстро просмотреть предлагаемые изменения и подтвердить, что новая конфигурация является корректной.

Проекты и подмножества коллекций

Если пользователь вносит несколько изменений в конфигурацию, или если новая конфигурация является сложной, можно сохранить промежуточную копию или проект рабочей копии. Можно извлечь этот проект позднее, чтобы продолжить работу.

Откат

При активации новой конфигурации она навсегда сохраняется в базе данных. Так как коллекция каждой активированной конфигурации хранится в базе данных, можно выполнять аудит, извлекать и проверять сведения любой из ранее активированных конфигураций. Также можно выбрать ранее активированную конфигурацию и вернуть систему DxA к этой конфигурации.



Примечание

Чтобы отменить изменения текущей конфигурации, которая не была активирована, выберите **Discard All Changes (Отменить все изменения)**.

Права доступа для конфигурации

Только пользователи с авторизацией **System Configuration (Конфигурация системы)** могут просматривать параметры конфигурации системы.



Осторожно!

Предоставляйте права конфигурации системы только обученному персоналу лаборатории. Операторы без авторизации не могут получить доступ к защищенной информации о здоровье.

Если у пользователя есть авторизация **Super User (Привилегированный пользователь)**, по умолчанию выбраны следующие авторизации:

- **Manage Users (Управление пользователями)**
- **System Configuration (Конфигурация системы)**

- View Patient Information (Просмотр информации пациента)
- Perform Maintenance (Выполнение техобслуживания)
- Perform Service (Выполнение сервисных работ)

Просмотр и восстановление прежней активной конфигурации

Активная конфигурация представляет собой набор настроек, который определяет и контролирует рабочий процесс и поведение системы DxА. Активную конфигурацию нельзя изменить напрямую; ее можно изменить только путем активации проекта конфигурации. Когда активирован проект конфигурации, все настройки в текущей активной конфигурации заменяются настройками в проекте конфигурации.

Сохраняется история всех предыдущих активных конфигураций. Любую предыдущую активную конфигурацию можно просмотреть или снова активировать, используя функцию **Rollback (Откат)**.

Любую ранее активированную конфигурацию можно загрузить в проект конфигурации и просмотреть.



Примечание

Когда пользователь загружает ранее активную конфигурацию, эта конфигурация заменяет существующий проект конфигурации, и все изменения, внесенные в существующий проект конфигурации, отменяются. Чтобы сохранить эти изменения, сохраните проект конфигурации, прежде чем восстанавливать ранее активную конфигурацию.

Просмотр и восстановление предыдущей конфигурации с использованием отката

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Rollback (Откат)**, чтобы открыть список ранее активированных конфигураций. Раздел **Previously Committed Configurations (Ранее зафиксированные конфигурации)** показывает дату вступления в действие всех предыдущих активных конфигураций, и имя пользователя, активировавшего конфигурацию. Он также показывает комментарии активации, связанные с конфигурацией.
- 3 Выберите конфигурацию, которую хотите просмотреть или восстановить из списка ранее зафиксированных конфигураций. Выбранная конфигурация выделена синим цветом.
- 4 Выберите **OK (ОК)**, чтобы загрузить ранее активированную конфигурацию. Все изменения, внесенные в проект конфигурации, будут потеряны. **Summary of Changes (Сводка изменений)** обновляется с демонстрацией различий между текущей активной конфигурацией системы и ранее активированной конфигурацией, загруженной недавно.
- 5 Можно просмотреть ранее активированную конфигурацию, перейдя на страницу конфигурации. Ссылки в **Summary of Changes (Сводка изменений)** помогут

определить различия между загруженной предыдущей конфигурацией и текущей активной конфигурацией.

-
- 6** Предыдущую конфигурацию можно активировать, если требуется. Чтобы получить больше информации, см. Активация новой конфигурации.
-

Проектная конфигурация

Сведения о проекте конфигурации

Проект конфигурации является рабочей черновой копией активной конфигурации. Проект конфигурации доступен для редактирования, но изменения, внесенные в проект конфигурации, не вступают в действие, пока проект конфигурации не будет активирован.

Исходно проект конфигурации является точной копией активной конфигурации. Так как изменения вносятся в проект конфигурации, он отличается от активной конфигурации. Различия между проектом конфигурации и активной конфигурацией показаны как **Summary of Changes (Сводка изменений)** на странице **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Изменения могут быть внесены в проект конфигурации одним из следующих способов.

- Редактирование пунктов конфигурации через страницу конфигурации.
- Загрузка пунктов конфигурации из ранее экспортированного файла.
- Загрузка ранее сохраненного проекта.
- Открытие прежней активной конфигурации с использованием возможности **Rollback (Откат)**.

Изменения, внесенные в проект конфигурации, не вступают в действие, пока проект конфигурации не будет активирован. Например, после настройки нового теста в проекте конфигурации этот тест нельзя заказать или выполнить в лаборатории, пока не будет активирован проект конфигурации, содержащий новый тест. После активации тест становится доступным для заказа.

После активации проекта конфигурации все настройки немедленно вступают в действие. Выполняемые пробы и новые пробы, добавленные после активации проекта конфигурации, будут использовать настройки для новой активированной конфигурации.

Сохранение проекта конфигурации

Можно сохранить проект конфигурации (редактируемую коллекцию настроек конфигурации) в любой момент, не активируя конфигурацию.

-
- 1** С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.

- 2 Просмотрите **Summary of Changes** (Сводка изменений), чтобы убедиться в том, что проект содержит все изменения, которые хотите сохранить. Чтобы получить больше информации, см. Просмотр различий между активной конфигурацией и проектом конфигурации.
- 3 Выберите **Save Draft** (Сохранить проект), чтобы открыть диалоговое окно **Select Configuration File** (Выбрать файл конфигурации).
- 4 Выберите диск и папку, куда сохранять файл проекта конфигурации. Список **Drives** (Диски) включает локальный жесткий диск и все доступные внешние накопители USB. **Folders** (Папки) перечисляет папки, содержащиеся на выбранном диске.
- 5 В **Filename** (Имя файла) введите имя файла проекта конфигурации.
- 6 Выберите **OK** (ОК), чтобы сохранить проект конфигурации.

Загрузка проекта конфигурации

Можно загрузить сохраненные проекты конфигурации из локального файла или из внешнего накопителя USB в любое время. Загрузка проекта конфигурации отменяет все изменения в текущем проекте конфигурации.



Примечание

При загрузке проекта все изменения, которые были внесены в текущий проект конфигурации, отменяются и не могут быть восстановлены, если только не были сохранены или экспортированы в файл.

- 1 С консоли системы выберите **Menu** (Меню) > **System Configuration** (Конфигурация системы).
- 2 Выберите **Load Draft** (Загрузить проект), чтобы открыть диалоговое окно **Select Configuration File** (Выбрать файл конфигурации).
- 3 Выберите источник для импорта содержания.
- 4 Выберите файл конфигурации для загрузки.
- 5 Выберите **Save** (Сохранить).
Выбранный файл загружается и заменяет текущий проект конфигурации. DxA показывает различия между активной конфигурацией и загруженным проектом конфигурации в разделе **Summary of Changes** (Сводка изменений).

Экспорт проекта конфигурации

Можно экспортировать проект конфигурации и сохранить его в файл на локальном диске или на внешнем накопителе USB.

Конфигурация системы

Просмотр различий между активной конфигурацией и проектом конфигурации

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Export Active Configuration to File (Экспорт активной конфигурации в файл)**, чтобы открыть диалоговое окно **Export Configuration Items (Экспорт элементов конфигурации)**.
- 3 Выберите **File Name (Имя файла)** и **OK (ОК)**, чтобы открыть диалоговое окно **Select Configuration File (Выбрать файл конфигурации)**.
- 4 Укажите, куда сохранить файл экспорта.
 - В поле **File Name (Имя файла)** введите имя файла для файла экспорта.
 - Выберите **Save (Сохранить)**, чтобы сохранить файл экспорта.

Просмотр различий между активной конфигурацией и проектом конфигурации

Список **Summary of Changes (Сводка изменений)** обновляется, если новая конфигурация активирована с другой рабочей станции, пока пользователь работал с проектом конфигурации. Он показывает различия между проектом конфигурации и новой активной конфигурацией.



Примечание

Если список **Summary of Changes (Сводка изменений)** не отображается, тогда проект конфигурации идентичен активной конфигурации.

Система DxA показывает состояние элементов в списке **Summary of Changes (Сводка изменений)** в скобках. Возможны три состояния элементов:

- **Added (Добавлен)** — элемент конфигурации является новым и существует только в проекте конфигурации. Система DxA показывает добавленные элементы как ссылки, которые открывают страницу конфигурации для элементов. Когда проект конфигурации активирован, новые элементы добавляются в активную конфигурацию.
- **Modified (Изменен)** — элемент конфигурации был изменен. Он существует как в активной конфигурации, так и в проекте конфигурации, но имеет разные настройки в каждой конфигурации. Система DxA показывает измененные элементы как ссылки, которые открывают страницу конфигурации для элементов. Когда проект конфигурации активирован, настройки в проекте конфигурации заменяют соответствующие настройки в активной конфигурации.
- **Deleted (Удален)** — элемент конфигурации был удален из проекта конфигурации. Когда проект конфигурации активирован, удаленные элементы удаляются из активной конфигурации.

Выберите ссылку на измененный элемент конфигурации, чтобы открыть страницу конфигурации для этого элемента.



Примечание

Показанные настройки конфигурации не активированы и не вступают в силу, пока не будет активирован проект конфигурации.

Отмена изменений в проекте конфигурации

В любое время можно отменить изменения, внесенные в проект конфигурации.

При отмене изменений элементы, измененные в проекте конфигурации, принимают значения, соответствующие активной конфигурации. Удаленные элементы (элементы, которые были удалены из проекта конфигурации, но все еще существуют в активной конфигурации) восстанавливаются в проекте конфигурации. Модифицированные элементы в проекте конфигурации изменены, чтобы соответствовать активной конфигурации. Добавленные элементы (элементы, которые были созданы в проекте конфигурации и не существуют в активной конфигурации) удаляются из проекта конфигурации.



Важно

Отмененные изменения нельзя восстановить, если только проект не был сохранен в файл, не существует как предыдущая активная конфигурация, или если измененные элементы не были экспортированы в файл. Изменения отменяются в проекте конфигурации мгновенно.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Discard Draft (Отменить проект)**, чтобы отменить какие-либо перечисленные изменения. Выбранные изменения удаляются из списка в **Summary of Changes (Сводка изменений)**.

Отмена всех изменений

Можно отменить все изменения, которые были внесены в проект конфигурации. После отмены всех изменений проект конфигурации является точной копией активной конфигурации.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Discard Draft (Отменить проект)**, чтобы восстановить все элементы конфигурации, показанные в **Summary of Changes (Сводка изменений)**, чтобы соответствовать активной конфигурации. **Summary of Changes (Сводка изменений)** очищена, показывая, что проект конфигурации и активная конфигурация идентичны.

Активация новой конфигурации

Прежде чем можно будет активировать новую конфигурацию, требуется устранить все ошибки и конфликты конфигурации. Если в конфигурации есть ошибки, они отображаются в нижней части страницы. Выберите **View (Просмотр)**, чтобы перейти на страницу, на которой можно будет устранить этот конфликт.

После редактирования конфигурации системы вернитесь на основную страницу и выберите **Activate Draft (Активировать проект)** в разделе **Draft Configuration (Проект конфигурации)**.

Создание именованных мест назначений

Выполните эти шаги, чтобы определить пользовательские настройки для именованных назначений. Место назначения — это анализатор, область сбора ошибок, штатив хранения или штатив отзыва.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 При обычной работе опции (перечисленные в следующих шагах) для создания, копирования, переименования и удаления именованного места назначения недоступны, так как информация импортируется прямо из REMISOL Advance.
 - a. Выберите **Create or Edit Named Destination (Создать или редактировать именованное место назначения) > New (Новое)**.
 - b. Введите имя, выберите **Named Destination type (Тип именованного места назначения)**, затем **OK (OK)**.
 - c. Чтобы копировать **Named Destination (Именованное место назначения)**, выберите **Named Destination (Именованное место назначения)**, затем **Copy (Копировать)**. Введите имя, затем выберите **OK (OK)**.
 - d. Чтобы переименовать **Named Destination (Именованное место назначения)**, выберите **Named Destination (Именованное место назначения)**, затем **Rename (Переименовать)**. Введите имя, затем выберите **OK (OK)**.
 - e. Чтобы удалить **Named Destination (Именованное место назначения)**, выберите **Named Destination (Именованное место назначения)**, затем **Delete (Удалить)**. Введите имя, затем выберите **OK (OK)**.
- 3 Чтобы редактировать пользовательские настройки для типов **Named Destination (Именованное место назначения)**, см.:
 - Область сбора ошибок
 - Штатив отзыва
 - Анализаторы

— Штатив хранения

- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Область сбора ошибок

Можно редактировать следующие переменные для **Error Collection Area (Область сбора ошибок)**:

- **Routing Priority (Приоритет маршрутизации)**: чтобы выбрать приоритет маршрутизации, введите цифру. Меньшая цифра указывает более высокий приоритет, большая цифра указывает более низкий приоритет. Отсутствие цифры указывает наименьший приоритет.
- **Error Types Sent To This Destination (Типы ошибок, отправляемые в это место назначения)**: чтобы добавить особое сообщение для какого-либо типа ошибки, например для ошибки штрихкода, прокрутите список вниз и установите флажок рядом с сообщением об ошибке. Чтобы удалить тип ошибки, снимите флажок рядом с ошибкой. Как вариант, выберите **Default (По умолчанию)** для отображения стандартного сообщения по умолчанию, когда возникает определенная ошибка.

Штатив отзыва

Штатив отзыва используется для отзыва пробирки из модуля хранения. Можно редактировать следующие переменные для **Recall Rack (Штатив отзыва)**:

- **Routing Priority (Приоритет маршрутизации)**: чтобы выбрать приоритет маршрутизации, введите цифру. Меньшая цифра указывает более высокий приоритет, большая цифра указывает более низкий приоритет. Отсутствие цифры указывает наименьший приоритет.

Анализаторы

Анализаторы включают в себя анализаторы на линии, или подключенные, и автономные анализаторы, на которые отправляются пробы при отправке проб на внешний анализатор. Только REMISOL Advance может создать новый анализатор, однако настройки анализаторов определяются оператором.



Используйте настройки приоритета, чтобы выполнять тесты в желаемом порядке, так как некоторые тесты более чувствительны к перемещению проб, чем другие. Рекомендуется устанавливать наивысший приоритет для проб иммунохимического анализа в связи с его чувствительностью. В противном

случае используйте аликвоты для чувствительного тестирования. При использовании анализатора Dxl 800 используйте внутреннюю функцию аликвотирования Dxl.



Совет

Настройте автономный анализатор как резервный на тот случай, если анализатор будет недоступен. Это обеспечит обработку тестов в предпочтительном порядке, даже если подсоединенный анализатор временно недоступен.

Можно редактировать следующие переменные для анализатора:

- **Routing Priority (Приоритет маршрутизации):** чтобы выбрать приоритет маршрутизации, введите цифру. Меньшая цифра указывает более высокий приоритет, большая цифра указывает более низкий приоритет. Отсутствие цифры указывает наименьший приоритет.
- **Caps Accepted (Допустимые крышки):** выберите требования к крышке для пробирки с пробой. Оператору необходимо выбрать как минимум одно состояние крышки.
- **Tube Types Accepted (Допустимые типы пробирок):** чтобы добавить тип пробирок, разрешенный на определенном анализаторе, установите флажок рядом со специфическим типом пробирки. Чтобы удалить тип пробирки, снимите флажок рядом с конкретным типом пробирки. Введите значение в **Dead Volume (Мертвый объем)** (в микролитрах). Оператору требуется выбрать минимум один тип пробирок, который будет связан с анализатором.



Осторожно!

Существует риск недостаточного наполнения пробирок, отправляемых в анализатор, в связи с техническими вариациями измерения при определении уровня жидкости (LLD), что может представлять проблему, особенно при тестировании на свертываемость. Чтобы избежать этого, настоятельно рекомендуется учитывать этот допуск при установлении конфигурации уровня наполнения в отношении извлекаемого объема и мертвого объема для каждого используемого типа пробирок. Проверьте обнаружение недостаточного наполнения для каждого используемого типа пробирок.



Осторожно!

Риск потери проб и неисправности анализатора. При назначении типам пробирок именованного назначения рассмотрите спецификации анализатора для допустимых типов пробирок. Убедитесь, что выбранные типы пробирок совместимы с анализатором.

 Осторожно!

Имеется возможный риск ошибок аспирации вследствие недостаточного наполнения пробирок, отправляемых в анализатор. Чтобы избежать этого, устанавливайте мертвый объем не менее 10% от номинального объема наполнения пробирки.

 Осторожно!

Определенные типы пробирок содержат твердые частицы, такие как пластиковые бусины (как в пробирках Greiner Bio-One 445042), которые могут ложно завышать объем сыворотки. Чтобы избежать этого, устанавливайте мертвый объем не менее 10% от номинального объема наполнения пробирки.

 Важно

Во избежание столкновения пипеттора DiaSorin LIAISON[®] XL с пробирками с пробой 13 x 100 во время аспирации настройте минимальный извлекаемый объем или мертвый объем для пробирок с пробой таким образом, чтобы они были наполнены не меньше чем на 74 мм ниже верхнего края.

- **Priority settings (Настройки приоритета):** укажите, какие пробы принимает конкретный анализатор. Возможные варианты: **STAT and routine (STAT и стандартные)** означает, что анализатор разрешен как для срочных, так и для стандартных проб. Выберите **STAT only (Только STAT)**, чтобы настроить анализатор для анализа только срочных проб. Выберите **Routine only (Только стандартные)** для только стандартных проб.
- **Tests Enabled For This Analyzer (Тесты, разрешенные для этого анализатора):** выберите тесты, разрешенные для автономного анализатора. Чтобы добавить тест, установите флажок рядом с тестом. Чтобы удалить его, снимите флажок. Тесты также отображаются справа от таблицы как синие прямоугольники, каждый прямоугольник представляет собой специфический тест. Каждый тест также можно удалить, выбрав белый крестик в синем прямоугольнике. Чтобы выбрать все тесты, выберите синий прямоугольник **Select matches (Выбрать соответствия)**. Чтобы удалить все тесты, выберите синий прямоугольник **Clear All (Очистить все)**.

 Примечание

Для подключенных анализаторов информация **Tests Enabled For This Analyzer (Тесты, разрешенные для этого анализатора)** импортируется из REMISOL Advance. Эта информация не может быть изменена.

Штатив хранения

Можно редактировать следующие переменные для **Storage Rack (Штатив хранения)**:

Конфигурация системы

Создание именованных мест назначений

- **Routing Priority (Приоритет маршрутизации):** чтобы выбрать приоритет маршрутизации, введите цифру. Меньшая цифра указывает более высокий приоритет, большая цифра указывает более низкий приоритет. Отсутствие цифры указывает наименьший приоритет.
- **Cap Configuration For Storage (Конфигурация крышки для хранения):** выберите требования к крышке для пробирки с пробой. Возможные варианты: **No Cap (Без крышки)** или **Any Cap (Любая крышка)**.
- **Temperature in Storage (Температура в хранилище):** выберите кружок рядом с настройкой температуры, чтобы указать нужную температуру для конкретного штатива хранения. Можно выбрать только один вариант для каждого штатива хранения.



Осторожно!

Риск потери пробы вследствие неправильной температуры хранения. Со временем возможен дрейф температурного датчика. Согласно процедуре лаборатории валидируйте условия хранения калиброванным устройством для измерения температуры.

- **Sample Tube Types (Типы пробирок с пробой):** чтобы разрешить отправлять определенный тип пробирок с пробой на определенный штатив, установите флажок рядом с именем типа пробирки с пробой. Чтобы удалить тип пробирки, снимите флажок. Можно выбрать несколько пробирок.

Подключенное хранилище

Можно редактировать следующие переменные для **ECSD (Connected Storage) (ECSD (Подключенное хранилище))**:

- **Routing Priority (Приоритет маршрутизации):** чтобы выбрать приоритет маршрутизации, введите цифру. Меньшая цифра указывает более высокий приоритет, большая цифра указывает более низкий приоритет. Отсутствие цифры указывает наименьший приоритет.
- **Cap to add (Крышка для добавления):** крышка всегда должна быть на пробирке с пробой в ECSD. Укажите тип крышки для добавления.
- **Sample removal after the sample tube type storage duration expires for this destination (Удаление пробы после того, как истечет срок хранения для типа пробирок с пробой для этого места назначения):** укажите предпочтительный способ удаления. Чтобы получить больше информации по этим настройкам, см. Управление хранением пробы.

Управление хранением пробы

Можно настроить способ удаления проб из ECSD, применяя настройки управления просроченными пробами к каждому типу контейнера для пробы. Чтобы получить больше информации, см. Настройка типов емкостей для проб.

Существуют следующие возможные причины удаления проб из системы.

- Проба достигла предустановленной даты окончания хранения

- Проба не достигла даты окончания хранения, но перемещена в автономное хранилище для освобождения места в ECSD

Емкость хранилища следует выбирать таким образом, чтобы ежедневная рабочая нагрузка не приводила к переполнению ECSD прежде, чем будет выполнено удаление или утилизация.

Конфигурация управления хранением пробы настраивается при первой настройке конфигурации системы DxА, и настройка основана на рабочем процессе лаборатории. Для определения расписания для действий по удалению или утилизации, см. Manual Removal Settings (Настройки удаления вручную) и Auto Disposal Settings (Настройки автоматической утилизации).

Для каждого типа контейнера для проб можно выбрать один из следующих вариантов:

- **Manual Removal Only (Только удаление вручную)**
- **Automatic Disposal Only (Только автоматическое удаление)**
- **Both (Оба варианта)**

Сведения об автоматической утилизации и удалении вручную

При настройке типа пробирок с пробой для **Automatic Disposal (Автоматическая утилизация)** DxА автоматически утилизирует пробы с этим типом пробирок, как определено в настройках автоматической утилизации. Это значит, что пробы в штативе, взятом из ECSD, перемещаются на свободное место в модуле выгрузки, затем пробы одна за другой помещаются в корзину для отходов.

При настройке типа пробирок с пробой для **Manual Removal (Удаление вручную)** DxА сигнализирует, что штативы готовы к удалению, и затем можно вручную удалить эти штативы из ECSD. Можно открыть дверцу ECSD в любой момент и удалить штативы, для которых настроено удаление вручную. Когда оператор открывает дверцу, система подсвечивает просроченные штативы, показывая, что они готовы к удалению. Также можно настроить напоминания о необходимости удаления штативов из хранилища.

Можно настроить один из следующих вариантов длительности хранения для каждого типа контейнеров для проб:

- **Shorter Duration (Малая длительность):** для проб, которые должны находиться в ECSD недолго (например, от 2 до 24 часов)
- **Longer Duration (Большая длительность):** для проб, которые должны находиться дольше (например, более 24 часов в ECSD)
- **Do Not Store Here (Не хранить здесь):** для проб, не предназначенных для хранения в ECSD. Эти пробы должны отправляться в другое настроенное расположение для хранения.

Только удаление вручную

Вариант **Manual Removal Only (Только удаление вручную)** используется для типов проб, которые должны храниться в охлаждаемом хранилище дольше, чем позволяет емкость ECSD.

Только автоматическая утилизация

Этот вариант используется для типов контейнеров для проб, которые могут обрабатываться в рамках рабочего процесса, не требуя работы оператора со штативами.

Важно

Если выбран вариант **Automatic Disposal Only (Только автоматическая утилизация)**, а модуль ECSD полон, система останавливается, пока не будут удалены пробирки с пробами для освобождения пространства. В такой ситуации обратитесь к местному представителю Beckman Coulter за помощью в изменении конфигурации.

Оба варианта

Когда выбран вариант **Both (Оба варианта)**, можно настроить комбинацию **Manual Removal (Удаление вручную)** и **Automatic Disposal (Автоматическое удаление)**.

Чтобы происходит, когда ECSD достигает критического уровня заполнения

Когда модуль ECSD достиг состояния критического заполнения, рабочий процесс **Manual Removal (Удаление вручную)** и **Automatic Disposal (Автоматическая утилизация)** продолжается как обычно. Однако в целях освобождения пространства в ECSD, все штативы **Manual Removal (Удаление вручную)**, содержащие по меньшей мере одну просроченную пробу, также идентифицируются для удаления. Эти штативы могут содержать пробы, время хранения которых еще не истекло.

Осторожно!

Штативы хранения, назначенные к удалению, могут содержать пробирки с пробами, срок хранения которых еще не истек, в зависимости от конфигурации и уровня заполнения хранилища. Всегда узнавайте статус проб перед утилизацией пробирок с пробой. Убедитесь, что емкость хранилища соответствует количеству проб, обрабатываемых лабораторией за день, и желаемому времени хранения.

Управление тестами

Выполните эти шаги, чтобы определить параметры теста при настройке нового теста.

Примечание

При обычной работе опции для создания, копирования, переименования и удаления теста недоступны, так как информация импортируется прямо из REMISOL Advance.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.

2 Выберите **Configure Tests (Настроить тесты)**.

3 Редактируйте следующие переменные для отдельного теста.

- **Description (Описание):** чтобы редактировать описание, выберите текущее описание и введите новое имя или описание.
- **Code (Код):** код используется для связи между DxА и REMISOL Advance. Каждый тест определяется кодом, который должен совпадать в REMISOL Advance и DxА.
- **Discipline (Дисциплина):** выберите стрелку раскрывающегося списка, чтобы выбрать нужную дисциплину теста.
- **IS ISE Test (Тест IS ISE):** установите флажок, если требуется тест натрий-калий-хлорид.
- **Required Centrifugation State (Необходимое состояние центрифугирования):** выберите кружок в столбце, чтобы задать необходимое состояние центрифугирования для пробирки с пробой. Возможные варианты: **1X** (центрифугировать один раз), **2X** (центрифугировать дважды) и **Unspun (Без центрифугирования)** (центрифугирование не требуется).
- **Minimum Sample Volume (Минимальный объем пробы):** редактируйте минимальный объем пробы, необходимый для каждого теста (в микролитрах).
- **Test Stability (Стабильность теста):** выберите максимальный период времени, в течение которого пробу можно использовать повторно для дополнительного анализа. Выберите стрелку раскрывающегося списка, чтобы изменить отрезок времени с часа на день.
- **Storage Temperature (Температура хранения):** выберите стрелку раскрывающегося списка, чтобы установить температуру хранения. Возможные варианты: **Ambient (Условия окружающей среды)** — для автономного расположения для хранения, **Refrigerate (Охладить)** — хранение на линии (DxA), **Freeze (Заморозить)** — для автономного расположения для хранения, **Deep freeze (Глубокая заморозка)** — для автономного расположения для хранения.
- **Requires warm up (Требуется нагрев):** установите флажок, если требуется доведение тестовой пробирки до комнатной температуры перед дополнительным тестированием.

4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Приоритет типа теста

Выполните следующие шаги, чтобы установить приоритет тестов. В случае малого объема пробы система рассматривает определенные тесты как приоритетные. Например, система должна выполнить три теста, но вследствие малого объема

пробы может выполнить только два. В этой конфигурации оператор определяет порядок тестов в зависимости от приоритета.

В случае малого объема пробы см. Исключения маршрутизации.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Test Type Priority (Приоритет типа теста)**.
- 3 В основном окне каждый цветной прямоугольник представляет определенный тест, каждый тест идентифицирован кодом в прямоугольнике. Чтобы изменить приоритет тестов, перетаскивайте прямоугольники. Тест с наивысшим приоритетом располагается в верхней части основной рамки. Наименьший приоритет у теста, расположенного в нижней части окна.



Примечание

Каждый цвет представляет свою дисциплину теста, обозначенную в левом столбце. Чтобы изменить цвет дисциплины, см. Настройка дисциплин.

- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Настройка дисциплин

Выполните следующие шаги, чтобы управлять цветовым кодом **Discipline (Дисциплина)**. Дисциплина в лаборатории — область, такая как биохимия, иммунология и так далее.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Configure Disciplines (Настроить дисциплины)**.
- 3 Оператор меняет цвет дисциплины, выбирая стрелку раскрывающегося списка и выбирая цвет.
- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Создание и копирование дисциплины

- 1 Чтобы создать новую дисциплину, выберите **Configure Disciplines (Настроить дисциплины) > New (Новая)**.

- 2 Введите имя и назначьте цвет для дисциплины, используя стрелку раскрывающегося списка. Выберите **OK (OK)**.
- 3 Чтобы копировать новую дисциплину, выберите **Configure Disciplines (Настроить дисциплины)**, а затем выберите дисциплину, которую хотите копировать.
- 4 Выберите **Copy (Копировать)**.
- 5 Введите имя, затем выберите **OK (OK)**.

Переименование дисциплины

- 1 Выберите **Configure Disciplines (Настроить дисциплины)**, затем выберите дисциплину, которую хотите переименовать.
- 2 Выберите **Rename (Переименовать)**.
- 3 Введите новое имя, затем выберите **OK (OK)**.

Удаление дисциплины

- 1 Выберите **Configure Disciplines (Настроить дисциплины)**, затем дисциплину, которую хотите удалить.
- 2 Выберите **Delete (Удалить)**, а затем **OK (OK)**.

Настройка типов емкостей для проб

Выполните эти шаги для управления типами емкостей для проб.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Configure Sample Container Types (Настройка типов емкостей для проб)**, затем имя типа емкости для пробы в левом столбце.
- 3 Можно редактировать следующие переменные для определенного типа емкостей для проб:
 - **Bar Code Extension (Расширение штрихкода)**: для проверки типа емкостей для проб можно использовать **Prefix (Префикс)** или **Suffix (Суффикс)**. Например, гепарин плазма, EDTA плазма, цитратная плазма и так далее. Введите код в поле **Value (Значение)**.
 - **Storage (Хранение)**

- **Storage Expiration (Окончание срока хранения):** время окончания срока хранения — минимальное время, в течение которого проба остается в ECSD. Когда достигнуто время окончания срока хранения всех пробирок с пробой в штативе, пробирки с пробой в штативе либо автоматически утилизируются, либо система указывает, что штатив готов к удалению вручную, в зависимости от настроек управления хранением, настроенных для этого типа контейнера для пробы. Чтобы получить больше информации, см. Управление хранением пробы.



Примечание

Время окончания срока хранения начинается, когда робот распределения на хранение сканирует пробирку с пробой в первый раз.

- **Default Storage Temperature (Температура хранения по умолчанию):** измените температуру хранения, выбрав стрелку раскрывающегося меню.
- **Fluid Type (Тип жидкости):** выберите стрелку раскрывающегося списка, чтобы указать тип жидкости в емкости для пробы.
- **Volume (Объем):** отредактируйте **Minimum (Минимальный)** и **Maximum (Максимальный)** извлекаемый объем, необходимый для пробы в пробирке (в микролитрах). Максимальный объем представляет собой сумму максимального объема извлечения плюс объем твердых частиц, если они присутствуют в пробирке.



Примечание

Объем наполнения важен для пробирок для анализа свертывания.

- **Evaluate ratio check with historical data? (Выполнять проверку соотношения без исторических данных?):** эта проверка доступна только для пробирок без геля. Если загружается пробирка без геля без исторических данных, например, при первом анализе в DxА, проводится проверка соотношения, если она включена. Это позволяет системе пропустить центрифугирование, если пробирка загружена в раздел **Skip centrifuge (Пропустить центрифугу)**. Введите минимальный необходимый процент сыворотки, который должен находиться в пробирке этого типа, чтобы проба считалась центрифугированной.
- **Unknown Sample Container Types (Неизвестные типы емкостей для проб):** выберите время окончания хранения пробы. Отредактируйте период времени, выбрав стрелку раскрывающегося списка.
- **Tests that can be run with this sample container type (Испытания, которые могут быть выполнены с этим типом емкостей для проб):** чтобы выбрать тест, который разрешен для этого типа емкостей для проб, установите флажок рядом с ним. Чтобы удалить тест, снимите флажок. Тесты также отображаются справа от таблицы как синие прямоугольники, каждый прямоугольник представляет собой специфический тест. Каждый тест также можно удалить, выбрав белый значок. Чтобы выбрать все тесты, выберите **Select Matches (Выбрать соответствия)**. Можно также использовать **Select Matches (Выбрать соответствия)**, чтобы выбрать

тесты с именами, соответствующими имени, введенному в поле поиска.
Чтобы удалить все тесты, выберите **Clear All (Очистить все)**.

- 4 Выберите **Sample Container Type (Тип емкости для пробы)**, который вы хотите переименовать. Выберите **Rename (Переименовать)**. Введите новое имя, затем выберите **OK (ОК)**.
- 5 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Переименование физических типов емкостей

- 1 Выберите **Rename Physical Container Types (Переименовать физические типы емкостей)**, затем выберите тип емкости, который хотите переименовать.
- 2 Выберите **Rename (Переименовать)**.
- 3 Введите новое имя, затем выберите **OK (ОК)**.
- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Настройки автоматической утилизации

Выполните эти шаги, чтобы определить график автоматической утилизации проб, находящихся в хранилище.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Auto Disposal Settings (Настройки автоматической утилизации)**.
- 3 Чтобы добавить новое значение **Automatic Disposal Time (Время автоматической утилизации)**, выберите день или дни, затем время, используя стрелку раскрывающегося списка.
Устанавливайте время окончания хранения для своих типов контейнеров для пробы одинаковым для аналогичных типов контейнеров для пробы.
- 4 Выберите **Add (Добавить)**.
- 5 В основном окне отображаются выбранные значения времени для каждого дня. Чтобы удалить время, выберите белый крестик, расположенный рядом со временем в синем прямоугольнике.
- 6 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Настройки удаления вручную

Выполните эти шаги, чтобы определить **Manual Removal Settings (Настройки удаления вручную)** и управлять ими. Пробы требуется убирать вручную из подключенных модулей хранения.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Manual Removal Settings (Настройки удаления вручную)**.
- 3 Чтобы добавить **Manual Removal Notification (Уведомление об удалении вручную)**, выберите день в левом столбце, затем время, используя стрелку раскрывающегося списка.
- 4 Выберите **Add (Добавить)**.
- 5 Затем в основном окне отображаются выбранные значения времени для каждого дня. Чтобы удалить время, выберите белый крестик, расположенный рядом со временем в синем прямоугольнике.
- 6 Чтобы отредактировать штативы для удаления, выберите число в поле в **Mark Racks For Removal (Пометить штативы для удаления)** и вставьте требуемое число.
- 7 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Типы отчета

Выполните эти шаги, чтобы определить настройки отчета. Оператор может использовать отчет-снимок экрана, чтобы сделать снимок события, или для службы поддержки.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Frequency and Day (Частота и день)**.
- 3 Выберите отчет и введите нужные переменные для теста:
 - **Destination (Место назначения)**: чтобы назначить место назначения для отчета, щелкните **Detailed Report Settings (Подробные настройки отчета)**. Выполните процедуры, затем вернитесь к **Report Types (Типы отчета)**. Выберите стрелку раскрывающегося списка в поле места назначения, чтобы выбрать место назначения.
 - **Auto Print (Автоматическая печать)**: установите флажок, если требуется автоматическая печать отчета, а также выберите запланированную дату и время печати отчета.

— **Frequency and Day (Частота и день)**: выберите частоту создания отчета из следующих вариантов: **daily (каждый день)**, когда контроль дня отключен, **weekly (каждую неделю)**, когда оператор может выбрать день недели для печати отчета, или **monthly (каждый месяц)**, когда оператор может выбрать день месяца для печати отчета, например, первое число и среда.

- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Подробные настройки отчета

Выполните следующие шаги, чтобы настроить **Detailed Report Settings (Подробные настройки отчета)**.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Detailed Report Settings (Подробные настройки отчета)**. Чтобы настроить новое место назначения отчета, выберите **New (Новое)**.
- 3 В горизонтальном столбце под **Report Destinations (Места назначения отчетов)** выберите тип назначения отчета (принтер или pdf) и место назначения, щелкнув стрелку раскрывающегося списка. Если выбрать **PDF (PDF)**, откроется новое окно, в котором можно найти требуемое местоположение. При выборе **Printer (Принтер)** щелкните стрелку раскрывающегося списка в **Destination (Место назначения)** и выберите требуемое место назначения.
- 4 Также можно редактировать следующие переменные:
 - **Page Size (Размер страницы)**: выберите необходимый размер отчета.
 - **Optional Header Content (Необязательное содержание заголовка)**: введите любой дополнительный текст, который появляется слева, справа или в середине отчета.
 - **Report Destinations (Места назначения отчетов)**: выберите тип назначения отчета и место назначения, щелкнув стрелку раскрывающегося списка. Если выбрать **PDF (PDF)**, откроется новое окно, в котором можно найти требуемое местоположение. При выборе **Printer (Принтер)** щелкните стрелку раскрывающегося списка в **Destination (Место назначения)** и выберите требуемое место назначения.
- 5 Чтобы создать **Report Destination (Место назначения отчета)**, выберите **New (Новое)**. Чтобы удалить **Report Destination (Место назначения отчета)**, выберите горизонтальный столбец, затем выберите **Delete (Удалить)**.
- 6 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Конфигурация события

Выполните эти шаги для управления уведомлениями относительно конфигурации события. Событие — это сигнал тревоги, связанный с тем, что происходит в системе.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Event Configuration (Конфигурация события)**, затем выберите потенциальное происшествие в системе под заголовком **Event (Событие)**.
- 3 Назначьте уровень тяжести событию, выбрав **Notification (Уведомление)**, **Warning (Предупреждение)** или **Critical (Критическое)**.
- 4 Установите флажок в столбце **Enabled (Включено)**, чтобы настроить уведомление.
- 5 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Настройки лабораторной информационной системы

Выполните эти шаги для редактирования настроек лабораторной информационной системы (LIS), которая обеспечивает синхронизацию DxA с REMISOL Advance.



Примечание

Оператору настоятельно рекомендуется обсудить эти настройки с представителем Beckman Coulter в процессе установки или обратиться к сервисному инженеру, прежде чем менять настройки.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **LIS Settings (Настройки LIS)**.
- 3 Можно выбрать следующие **Protocol Settings (Настройки протокола)** и **Communication Settings (Настройки связи)**:
 - **LIS Protocol (Протокол LIS)**: подключитесь к системе, REMISOL Advance, CLSI LIS01-A/LIS02-A (ASTM).
 - **Device Identification (Идентификация устройства)**: выберите имя отправителя, DxA REMISOL и код отправителя, DxA.
 - **Text Encoding (Кодировка текста)**: выберите кодировку с переменным количеством байт UTF-8, которая содержит все символы в наборе символов Unicode. Поток байтов не имеет префикса маркера последовательности байтов. Или выберите второй вариант, кодировку GB18030, которая является

китайским правительственным стандартом, поддерживающим упрощенные и традиционные символы китайского языка.

- **General Settings (Общие настройки):** выберите **Notify of LIS orders without system configuration (Уведомлять о заказах LIS без системной конфигурации)**, что относится к таким сценариям, когда REMISOL Advance отправляет заказ теста в DxА, но он содержит код теста, не определенный в DxА. Так как конфигурация синхронизируется с REMISOL Advance, эта ситуация в реальности никогда не должна происходить. Если она возникла, значит, лаборатория добавила тест в REMISOL Advance, но не выполнила синхронизацию конфигурации. Рекомендуется выбрать **Issue host queries (Выпускать запросы к серверу)**, запросы будут отправлены на сервер, REMISOL Advance, после того как робот-манипулятор загрузки прочитает штрихкод пробирки. Затем DxА получит заказы теста на обработку. Если не выбран вариант **Issue host queries (Выпускать запросы к серверу)**, REMISOL Advance предлагается динамически выполнять загрузку на DxА.



Примечание

Можно использовать как динамическую загрузку, так и запросы к серверу.

Тайм-аут ответа на запрос к серверу — максимальное время, в течение которого REMISOL Advance отвечает на запрос.

- **Individual Message Transmission (Передача отдельных сообщений):** настоятельно рекомендуется выбрать **Enable sample tracking (Разрешить отслеживание пробы)**. REMISOL Advance управляет этой информацией (историей пробирки) и включает историю отслеживания в системе.
- **LIS Codes for Sample Type (Коды LIS для типа пробы):** коды, созданные по умолчанию, соответствуют кодам REMISOL Advance. Любое редактирование должно быть выполнено в соответствии с кодами REMISOL Advance.
- **Connection Type (Тип подключения):** настоятельно рекомендуется использовать настройку TCP/IP как тип подключения между REMISOL Advance и DxА.
- **Physical Connection (Физическое подключение):** настоятельно рекомендуется использовать два канала.
- **Settings (Настройки):** настоятельно рекомендуется выбрать два разных порта (два канала). IP-адрес означает IP-адрес сервера REMISOL Advance.
- **Records per Frame (Записей на кадр):** настоятельно рекомендуется выбирать **Multiple records per frames (Несколько записей на кадр)**. В ASTM протоколе кадр представляет собой блок данных, который передается между LIS и устройством. Можно настроить число записей как одна запись на кадр или несколько записей на кадр. По умолчанию задано отправлять по одной записи на кадр. Если выбрана настройка отправлять несколько записей, можно разрешить передавать разные типы записей в одном кадре. Максимальное количество байт на кадр по умолчанию равно 8191.

-
- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
-

Исключения маршрутизации

Когда пробирка с пробой не может перемещаться по запланированному маршруту в связи с недостаточным объемом пробы, системными проблемами или проблемами, связанными с тестом, возникает исключение маршрутизации, и система отправляет пробирку с пробой в выбранное пользователем место назначения. Место назначения по умолчанию для таких пробирок с пробой — настроенная область **Error (Ошибка)**.



Примечание

Определите область ошибки, создайте профиль ящика, содержащего область ошибки, и выполните картирование профиля на ящик выгрузки. Сведения об управлении предпочтениями для области ошибки см. в разделе Создание именованного назначения.

Выполните эти шаги, чтобы определить конфигурацию **Routing Exceptions (Исключения маршрутизации)**.

Если место назначения недоступно, DxA различает следующие состояния области.

- **Unavailable (Недоступна)**: процесс не может выполнить предусмотренное действие, например, в случае отсутствия реагентов, технического дефекта и так далее.
- **Unsortable (Нет возможности сортировки)**: процесс временно неспособен выполнить предусмотренное действие, но проблема может быть быстро решена. Например, заполнен контейнер для отходов, кончились расходные материалы, открыт ящик с целевой областью.

Поведение DxA различается в зависимости от этих состояний и условий.

Если область становится	Тогда DxA	Действие пользователя
Unavailable (Недоступна)	Направляет пробирку с пробой в доступную область, например, анализатор или автономную область. Если отсутствует альтернативная доступная область, по умолчанию используется область ошибки в. (настройке исключения маршрутизации по умолчанию)	Используйте Bypass (Unavailable) (Обход (Недоступна)) при долгосрочной недоступности, например, при техническом обслуживании анализаторов.
Unsortable (Нет возможности сортировки)	Удерживает пробирку с пробой в буфере, пока область не станет доступной.	Используйте Pause (Unsortable) (Пауза (Нет возможности сортировки)) при краткосрочных или временных причинах. Также предусмотрен вариант Pause Loading (Приостановка загрузки) на модуле сборки штативов (RBU).

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.

2 Выберите **Routing Exceptions (Исключения маршрутизации)**.

3 Выберите один из следующих вариантов в **Routing Behavior (Алгоритм маршрутизации)** для тех случаев, когда место назначения с наивысшим приоритетом недоступно.

- **Best Effort (Все усилия)**: этот вариант пропускает недоступные тесты в месте назначения с наивысшим приоритетом, чтобы выполнить их позднее. Пробирки с пробой отправляются в следующее по порядку доступное место назначения на основании настроенных свойств места назначения.
 - **Strict Sequence (Строгая последовательность)**: этот вариант не разрешает пропускать недоступные тесты в месте назначения с наивысшим приоритетом. Пробирки с пробой отправляются в настроенное место назначения для исключений маршрутизации.
-

4 Для недостаточного объема пробы выберите один из следующих вариантов в **Short Sample Processing (Обработка пробы с недостаточным объемом)**:

- **Route to Error Rack (Направить на штатив для ошибок)**: пробирки с объемом пробы, недостаточным для проведения всех требуемых тестов, отправляются прямо в область ошибки.
- **Process as much as possible (Обработать по возможности больше)**: когда дальнейшая обработка пробы будет невозможна, пробирки с пробами отправляются в область ошибки.

 Важно

Пробы STAT всегда направляются в область ошибки. Настройки **Destination for Routing Exceptions (Назначение для исключений маршрутизации)** применяются только к стандартным пробам.

5 Для проблем системы или проблем, связанных с тестом, местом назначения по умолчанию для **Routing Exceptions (Исключения маршрутизации)** является область **Error (Ошибка)**. Ниже перечислены возможные проблемы.

- **Instruction not available (Недоступна инструкция)**: недоступен тест для пробирки с пробой.
- **Centrifuge not available (Недоступна центрифуга)**: центрифуга не может обработать пробы.
- **Decapper not available (Недоступен модуль снятия крышек)**: модуль снятия крышек не может обработать пробы.
- **No tests to process (Нет тестов для обработки)**: нет заказа тестов для этой пробирки с пробой.

Чтобы изменить назначение для стандартных проб на **Storage (Хранилище)**, выполните следующие действия.

- a. Выберите **Storage (Хранилище)** в **Route To (Направить на)**.
- b. Измените конфигурацию REMISOL Advance. За помощь в этом обращайтесь к местному представителю Beckman Coulter.

Таймер срока действия маршрутизации

Конфигурация системы

Конфигурация модуля загрузки

Routine (Стандартный): если стандартная проба была направлена на хранение, так как центрифуга, модуль снятия крышек или аналитическая инструкция или тест не были доступны, и если проба оставалась на хранении дольше настроенного времени, проба будет направлена в область ошибки.

Таймер срока действия заказа

Order Expiration (Срок действия заказа): если проба была направлена на хранение, так как не был доступен заказ, и если проба оставалась на хранении дольше настроенного времени, проба будет направлена в область ошибки.

Важно

Сопоставьте время окончания срока хранения Configure Sample Container Types (Настройка типов контейнеров для пробы) с таймерами срока действия для обеспечения того, чтобы утилизация не выполнялась, пока не сработают таймеры окончания срока действия. В случае неправильной конфигурации пробы направляются в область ошибки.

-
- 6 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.
-

Конфигурация модуля загрузки

Для настройки конфигурации модуля загрузки выполните следующие действия.

1. Создание областей загрузки
2. Создание профилей ящика загрузки
3. Создание профилей ящиков выгрузки

Примечание

Модуль загрузки также имеет один ящик выгрузки, содержащий область ошибки по умолчанию.

4. Картирование профилей ящиков загрузки
5. Картирование профилей ящиков выгрузки

Области загрузки

Выполните процедуры в этом разделе, чтобы создавать и редактировать области загрузки. Ящики загрузки разделены на области загрузки, такие как STAT или стандартные.

Создание областей загрузки

-
- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.

- 2 В **Input Regions (Области загрузки)** выберите **New (Новая)**.
- 3 Введите имя, затем выберите **OK (OK)**.
- 4 Выберите значение из следующих переменных.
 - **Priority (Приоритет)**: каждой области загрузки требуется значение приоритета для обработки. Меньшая цифра указывает более высокий приоритет, большая цифра указывает более низкий приоритет.
 - **Processing (Обработка)**: инструкция по обработке для области загрузки указывает, как система обрабатывает пробы в этой области. Например, для проб можно пропустить центрифугирование или направить их в заранее определенные места назначения. Чтобы получить больше информации по областям загрузки для центрифугирования, см. **Области загрузки для центрифугирования**.
- 5 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 6 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.

Копирование областей загрузки

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 В **Input Regions (Области загрузки)** выберите области загрузки, которые хотите копировать.
- 3 Выберите **Copy (Копировать)**.
- 4 Введите новое имя, затем выберите **OK (OK)**.
- 5 Выберите значение из следующих переменных.
 - **Priority (Приоритет)**: каждой области загрузки требуется значение приоритета для обработки. Меньшая цифра указывает более высокий приоритет, большая цифра указывает более низкий приоритет.
 - **Processing (Обработка)**: инструкция по обработке для области загрузки указывает, как система обрабатывает пробы в этой области. Например, для проб можно пропустить центрифугирование или направить их в заранее определенные места назначения. Чтобы получить больше информации по областям загрузки для центрифугирования, см. **Области загрузки для центрифугирования**.
- 6 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 7 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.

Переименование областей загрузки

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 В **Input Regions (Области загрузки)** выберите области загрузки, который хотите переименовать.
- 3 Выберите **Rename (Переименовать)**.



Примечание

Нельзя переименовать профили загрузки, картированные на профиль ящика. Отмените выбор области загрузки для каждого профиля ящика загрузки, чтобы можно было выполнить переименование. См. Создание профилей ящика загрузки.

- 4 Введите новое имя, затем выберите **OK (OK)**.
- 5 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 6 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.

Удаление областей загрузки

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 В **Input Regions (Области загрузки)** выберите область загрузки, которую хотите удалить.
- 3 Выберите **Delete (Удалить)**, а затем **OK (OK)**.



Примечание

Нельзя удалить профили загрузки, картированные на профиль ящика. Отмените выбор области загрузки для каждого профиля ящика загрузки, чтобы можно было выполнить удаление. См. Создание профилей ящика загрузки.

- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 5 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.

Профили ящика загрузки

Выполните процедуры в этом разделе, чтобы создавать и редактировать профили ящика загрузки. Профили ящика загрузки позволяют определить следующие сведения для ящика загрузки.

- Имя профиля ящика загрузки
- Типы штативов
- Области загрузки
- Компоновка штатива

Создание профилей ящика загрузки

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 В **Input Drawer Profiles (Профили ящика загрузки)** выберите **New (Новый)**.
- 3 Введите новое имя профиля, затем выберите **OK (OK)**.
- 4 В **Input Drawer Profile Configuration (Конфигурация профиля ящика загрузки)** перетащите нужные типы штативов и типы лотков в ящик.



Примечание

Чтобы убрать штатив из ящика, перетащите его из ящика. Чтобы заменить штатив в ящике, перетащите новый штатив поверх существующего.

- 5 Определите области штатива.
 - a. Выберите штатив в ящике.
 - b. Определите область для штатива.

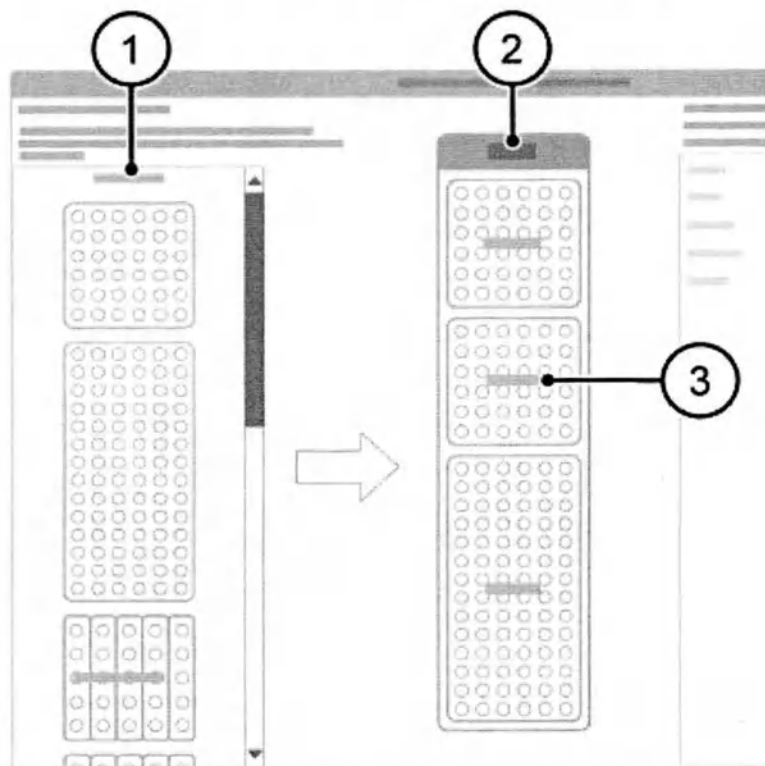


Примечание

Можно определить только одну область для каждого штатива загрузки или пользовательского штатива.

- 6 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 7 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.

Рисунок 4.1 Конфигурация профиля ящика загрузки



1. Типы штативов
2. Имя профиля ящика загрузки
3. Штатив с определенной областью загрузки

Копирование профилей ящика загрузки

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 В **Input Drawer Profiles (Профили ящика загрузки)** выберите профиль ящика загрузки, который хотите копировать.
- 3 Выберите **Copy (Копировать)**, введите новое имя профиля ящика загрузки, затем выберите **OK (OK)**.
- 4 В **Input Drawer Profile Configuration (Конфигурация профиля ящика загрузки)** перетащите нужные типы штативов и типы лотков в ящик.



Примечание

Чтобы убрать штатив из ящика, перетащите его из ящика. Чтобы заменить штатив в ящике, перетащите новый штатив поверх существующего.

- 5 Определите области штатива.

- а. Выберите штатив в ящике.
- б. Определите область для штатива.

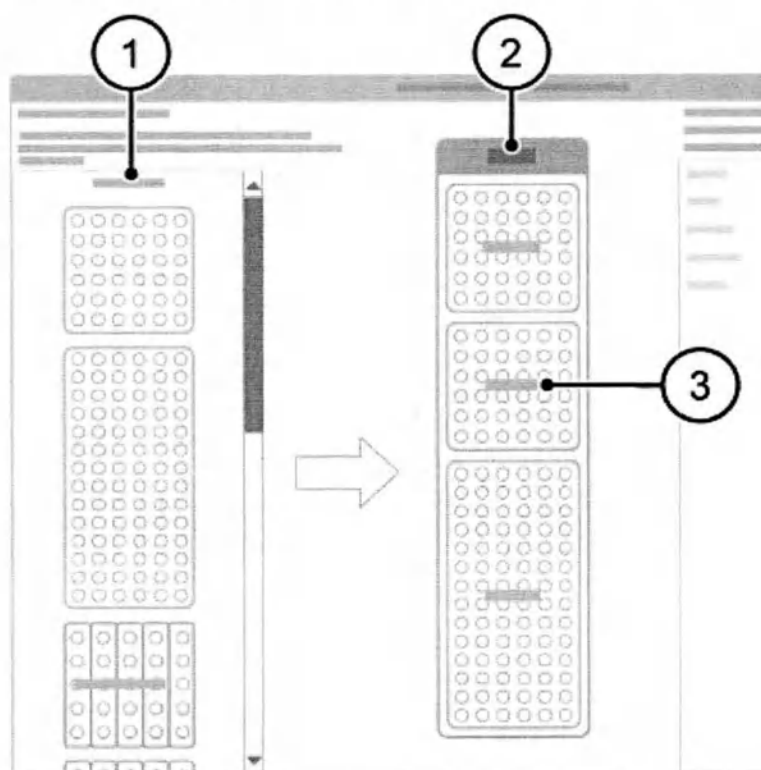


Примечание

Можно определить только одну область для каждого штатива загрузки или пользовательского штатива.

- 6 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу System Configuration (Конфигурация системы).
- 7 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.

Рисунок 4.2 Конфигурация профиля ящика загрузки



1. Типы штативов
2. Имя профиля ящика загрузки
3. Штатив с определенной областью загрузки

Переименование профилей ящика загрузки

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.

-
- 2 В **Input Drawer Profiles (Профили ящика загрузки)** выберите профиль ящика загрузки, который хотите переименовать.
-
- 3 Выберите **Rename (Переименовать)**, введите новое имя профиля ящика загрузки, затем выберите **OK (OK)**.



Примечание

Если профиль ящика загрузки используется в модуле, его нельзя переименовать. См. Картирование профилей ящика загрузки, чтобы отменить выбор профиля, что позволит выполнить переименование.

-
- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
-
- 5 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.
-

Удаление профилей ящика загрузки

-
- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
-
- 2 В **Input Drawer Profiles (Профили ящика загрузки)** выберите профиль ящика загрузки, который хотите удалить.
-
- 3 Выберите **Delete (Удалить)**, затем выберите **OK (OK)**.



Примечание

Профиль ящика загрузки нельзя удалить, если он используется в модуле. См. Картирование профилей ящика загрузки, чтобы отменить выбор профиля.

-
- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
-
- 5 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.
-

Картирование профилей ящиков загрузки

Выполните эти шаги для изменения компоновки ящиков загрузки. Можно картировать профили ящика, которые определены в конфигурации системы для ящиков загрузки.



Примечание

Если требуется профиль ящика, который не определен в конфигурации системы, обратитесь к системному администратору.



Примечание

Не выполняйте картирование областей, откуда могут направляться пробы с пробой, из ящика выгрузки модуля загрузки.



Важно

Если вы выполняете повторное картирование ящика, содержащего область ошибки по умолчанию, вам сначала необходимо отменить картирование всех ящиков загрузки, прежде чем повторно картировать область ошибки по умолчанию, а затем повторно картировать остальные ящики.

- 1 Убедитесь, что обработка пробы завершена, прежде чем картировать профили ящиков или отменять картирование.
- 2 С консоли модуля выберите **Menu (Меню) > Configuration (Конфигурация) > Map Drawer Profiles (Картировать профили ящиков)**.
- 3 Уберите все штативы из ящиков, которые требуется картировать.
- 4 Выберите ящики, которые хотите изменить.



Примечание

Можно выбрать один или несколько ящиков. Если требуется изменить компоновку ящика выгрузки, невозможно выбрать ящик загрузки.

- 5 Выберите **Next (Далее)**.
- 6 Выберите новую компоновку ящика из отображаемых **Input Drawer Profiles (Профили ящика загрузки)**. Система показывает синюю рамку вокруг выбранной компоновки ящика.
- 7 Выберите **Apply (Применить)**, чтобы применить изменения.

Картирование профилей ящиков выгрузки

Выполните эти шаги для изменения компоновки выгрузки. Можно картировать профили ящика, которые определены в конфигурации системы для ящиков выгрузки.

Конфигурация системы

Конфигурация модуля загрузки-выгрузки



Примечание

Если требуется профиль ящика, который не определен в конфигурации системы, обратитесь к системному администратору.



Примечание

Не выполняйте картирование областей, откуда могут направляться пробирки с пробой, из ящика выгрузки модуля загрузки.

- 1 Убедитесь, что обработка пробы завершена, прежде чем картировать профили ящиков или отменять картирование.
- 2 Уберите все штативы из ящика, которые требуется картировать.
- 3 С консоли модуля выберите **Menu (Меню) > Configuration (Конфигурация) > Map Drawer Profiles (Картировать профили ящиков)**.
- 4 Выберите ящики, которые хотите изменить.



Примечание

Можно выбрать один или несколько ящиков. Один и тот же профиль ящика накладывается на каждый выбранный ящик.

- 5 Выберите **Next (Далее)**.
- 6 Выберите новую компоновку ящика из отображаемых **Output Drawer Profiles (Профили ящика выгрузки)**. Система показывает синюю рамку вокруг выбранной компоновки ящика.
- 7 Выберите **Apply (Применить)**, чтобы применить изменения.

Конфигурация модуля загрузки-выгрузки

Для настройки конфигурации модуля загрузки-выгрузки выполните следующие действия.

1. Создание областей загрузки
2. Создание профилей ящика загрузки
3. Создание профилей ящиков выгрузки
4. Картирование профилей ящиков загрузки
5. Картирование профилей ящиков выгрузки

Области загрузки

Выполните процедуры в этом разделе, чтобы создавать и редактировать области загрузки. Ящики загрузки разделены на области загрузки, такие как STAT или стандартные.

Профили ящика загрузки

Выполните процедуры в этом разделе, чтобы создавать и редактировать профили ящика загрузки. Профили ящика загрузки позволяют определить следующие сведения для ящика загрузки.

- Имя профиля ящика загрузки
- Типы штативов
- Области загрузки
- Компоновка штатива

Профили ящика выгрузки

Выполните процедуры в этом разделе, чтобы настроить профили ящика выгрузки. Ящики выгрузки поделены на области выгрузки, такие как области ошибки или области для автономного хранения. Области выгрузки также известны как именованные назначения.

Профили ящика выгрузки позволяют определить следующие характеристики для ящика выгрузки.

- Имя профиля ящика выгрузки
- Именованные назначения



Примечание

Варианты именованных назначений импортируются непосредственно из REMISOL Advance.

- Типы штативов
- Компоновка штатива

Картирование профилей ящиков загрузки

Выполните эти шаги для изменения компоновки ящиков загрузки. Можно картировать профили ящика, которые определены в конфигурации системы для ящиков загрузки.



Примечание

Если требуется профиль ящика, который не определен в конфигурации системы, обратитесь к системному администратору.

Конфигурация системы

Конфигурация модуля загрузки-выгрузки

Примечание

Не выполняйте картирование областей, откуда могут направляться пробирки с пробой, из ящика выгрузки модуля загрузки.

Важно

Если вы выполняете повторное картирование ящика, содержащего область ошибки по умолчанию, вам сначала необходимо отменить картирование всех ящиков загрузки, прежде чем повторно картировать область ошибки по умолчанию, а затем повторно картировать остальные ящики.

- 1 Убедитесь, что обработка пробы завершена, прежде чем картировать профили ящиков или отменять картирование.
- 2 С консоли модуля выберите **Menu (Меню) > Configuration (Конфигурация) > Map Drawer Profiles (Картировать профили ящиков)**.
- 3 Уберите все штативы из ящиков, которые требуется картировать.
- 4 Выберите ящики, которые хотите изменить.

Примечание

Можно выбрать один или несколько ящиков. Если требуется изменить компоновку ящика выгрузки, невозможно выбрать ящик загрузки.

- 5 Выберите **Next (Далее)**.
- 6 Выберите новую компоновку ящика из отображаемых **Input Drawer Profiles (Профили ящика загрузки)**. Система показывает синюю рамку вокруг выбранной компоновки ящика.
- 7 Выберите **Apply (Применить)**, чтобы применить изменения.

Картирование профилей ящиков выгрузки

Выполните эти шаги для изменения компоновки выгрузки. Можно картировать профили ящика, которые определены в конфигурации системы для ящиков выгрузки.

Примечание

Если требуется профиль ящика, который не определен в конфигурации системы, обратитесь к системному администратору.



Примечание

Не выполняйте картирование областей, откуда могут направляться пробы с пробой, из ящика выгрузки модуля загрузки.

- 1 Убедитесь, что обработка пробы завершена, прежде чем картировать профили ящиков или отменять картирование.
- 2 Уберите все штативы из ящика, которые требуется картировать.
- 3 С консоли модуля выберите **Menu (Меню) > Configuration (Конфигурация) > Map Drawer Profiles (Картировать профили ящиков)**.
- 4 Выберите ящики, которые хотите изменить.



Примечание

Можно выбрать один или несколько ящиков. Один и тот же профиль ящика накладывается на каждый выбранный ящик.

- 5 Выберите **Next (Далее)**.
- 6 Выберите новую компоновку ящика из отображаемых **Output Drawer Profiles (Профили ящика выгрузки)**. Система показывает синюю рамку вокруг выбранной компоновки ящика.
- 7 Выберите **Apply (Применить)**, чтобы применить изменения.

Конфигурация модуля выгрузки

Для настройки конфигурации модуля выгрузки выполните следующие действия.

1. Создание профилей ящика выгрузки
2. Картирование профилей ящиков выгрузки

Профили ящика выгрузки

Выполните процедуры в этом разделе, чтобы настроить профили ящика выгрузки. Ящики выгрузки поделены на области выгрузки, такие как области ошибки или области для автономного хранения. Области выгрузки также известны как именованные назначения.

Профили ящика выгрузки позволяют определить следующие характеристики для ящика выгрузки.

- Имя профиля ящика выгрузки
- Именованные назначения

4 **Примечание**

Варианты именованных назначений импортируются непосредственно из REMISOL Advance.

- Типы штативов
- Компоновка штатива

Создание профилей ящика выгрузки

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 В **Output Drawer Profiles (Профили ящика загрузки)** выберите **New (Новый)**.
- 3 Введите новое имя профиля ящика выгрузки, затем выберите **OK (OK)**.
- 4 В **Output Drawer Profile Configuration (Конфигурация профиля ящика выгрузки)** перетащите нужные типы штативов и типы лотков в ящик.

4 **Примечание**

Чтобы убрать штатив из ящика, перетащите его из ящика. Чтобы заменить штатив в ящике, перетащите новый штатив поверх существующего.

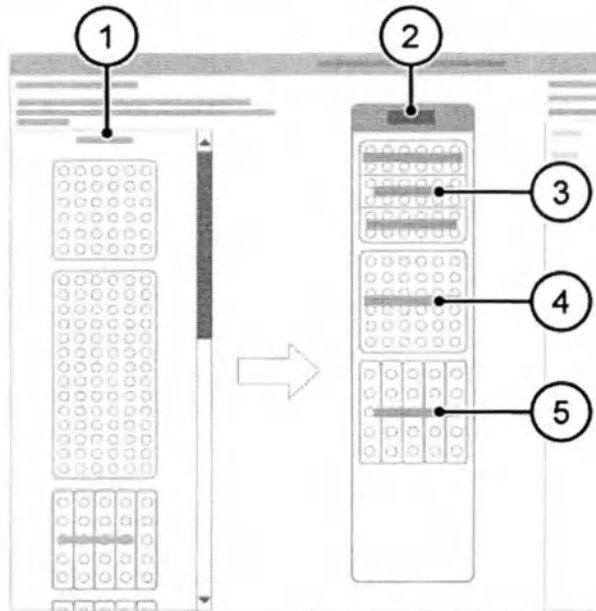
- 5 Определите области штатива.
 - a. Выберите штатив в ящике.
 - b. Выберите минимум два ряда, установив флажки рядом с номерами рядов.
 - c. Определите именованное назначение для выбранных рядов.

4 **Примечание**

Выбор рядов недоступен для пользовательских лотков. Необходимо определить одно именованное назначение для всего пользовательского лотка.

- 6 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 7 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.

Рисунок 4.3 Конфигурация профиля ящика выгрузки



1. Типы штативов
2. Имя профиля ящика выгрузки
3. Штатив с несколькими определенными именованными назначениями
4. Штатив с одним определенным именованным назначением
5. Пользовательский лоток с определенным именованным назначением

Копирование профилей ящика выгрузки

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 В **Output Drawer Profiles (Профили ящика выгрузки)** выберите профиль ящика выгрузки, который хотите копировать.
- 3 Выберите **Copy (Копировать)**.
- 4 Введите новое имя профиля ящика выгрузки, затем выберите **OK (OK)**.
- 5 В **Output Drawer Profile Configuration (Конфигурация профиля ящика выгрузки)** перетащите нужные типы штативов и типы лотков в ящик.



Примечание

Чтобы убрать штатив из ящика, перетащите его из ящика. Чтобы заменить штатив в ящике, перетащите новый штатив поверх существующего.

- 6 Определите области штатива.

Конфигурация системы

Конфигурация модуля выгрузки

- a. Выберите штатив в ящике.
- b. Выберите минимум два ряда, установив флажки рядом с номерами рядов.
- c. Определите именованное назначение для выбранных рядов.

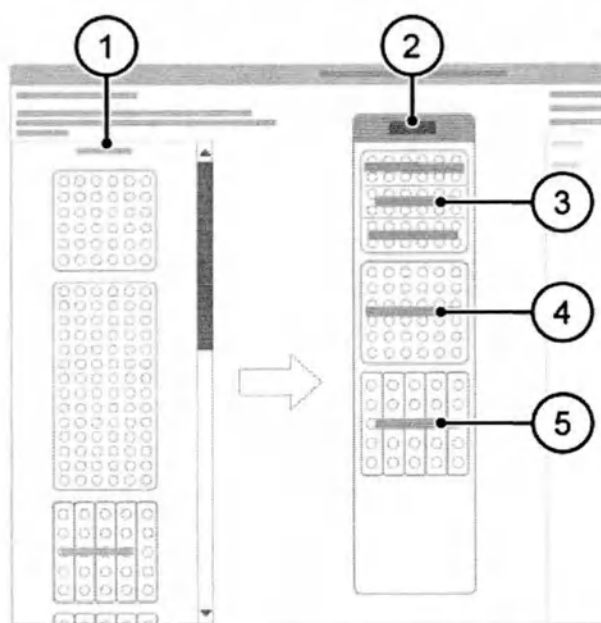


Примечание

Выбор рядов недоступен для пользовательских лотков. Необходимо определить одно именованное назначение для всего пользовательского лотка.

-
- 7 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу System Configuration (Конфигурация системы).
-
- 8 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.
-

Рисунок 4.4 Конфигурация профиля ящика выгрузки



1. Типы штативов
2. Имя профиля ящика выгрузки
3. Штатив с несколькими определенными именованными назначениями
4. Штатив с одним определенным именованным назначением
5. Пользовательский лоток с определенным именованным назначением

Переименование профилей ящика выгрузки

-
- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.

- 2 В **Output Drawer Profiles (Профили ящика выгрузки)** выберите профиль ящика выгрузки, который хотите переименовать.
- 3 Выберите **Rename (Переименовать)**, введите новое имя профиля ящика выгрузки, затем выберите **OK (OK)**.
- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 5 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.

Удаление профилей ящика выгрузки

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 В **Output Drawer Profiles (Профили ящика выгрузки)** выберите профиль ящика выгрузки, который хотите удалить.
- 3 Выберите **Delete (Удалить)**, затем выберите **OK (OK)**.
- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 5 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**, чтобы активировать проект конфигурации.

Картирование профилей ящиков выгрузки

Выполните эти шаги для изменения компоновки выгрузки. Можно картировать профили ящика, которые определены в конфигурации системы для ящиков выгрузки.



Примечание

Если требуется профиль ящика, который не определен в конфигурации системы, обратитесь к системному администратору.



Примечание

Не выполняйте картирование областей, откуда могут направляться пробирки с пробой, из ящика выгрузки модуля загрузки.

- 1 Убедитесь, что обработка пробы завершена, прежде чем картировать профили ящиков или отменять картирование.
- 2 Уберите все штативы из ящика, которые требуется картировать.

3 С консоли модуля выберите **Menu (Меню) > Configuration (Конфигурация) > Map Drawer Profiles (Картировать профили ящиков)**.

4 Выберите ящики, которые хотите изменить.



Примечание

Можно выбрать один или несколько ящиков. Один и тот же профиль ящика накладывается на каждый выбранный ящик.

5 Выберите **Next (Далее)**.

6 Выберите новую компоновку ящика из отображаемых **Output Drawer Profiles (Профили ящика выгрузки)**. Система показывает синюю рамку вокруг выбранной компоновки ящика.

7 Выберите **Apply (Применить)**, чтобы применить изменения.

Конфигурация центрифуги

Профили центрифуги



Осторожно!

Валидируйте все профили центрифугирования перед использованием.

Выполните процедуры в этом разделе, чтобы создавать и редактировать профили центрифуги. Выберите настройки следующим образом:

- Продолжительность вращения: 2–20 минут. По умолчанию выставлено время 4 минуты.
- Центробежное ускорение: 1 000–4 000 g.
- Профиль ускорения: по умолчанию 9.
- Профиль замедления: по умолчанию 9.
- Заданное значение охлаждения: диапазон по умолчанию составляет 19–20°C

Создание профилей центрифуги

1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.

2 Выберите **Centrifuge Profiles (Профили центрифуги)**, затем выберите **New (Новый)**. Введите новое имя профиля центрифуги, затем выберите **OK (ОК)**.

3 Выберите настройки, как описано в Centrifuge Profiles (Профили центрифуги).

- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 5 Чтобы активировать профиль центрифуги, см. Картирование профилей центрифуги.

Копирование профилей центрифуги

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Centrifuge Profiles (Профили центрифуги)**, затем выберите **Copy (Копировать)**. Введите новое имя профиля центрифуги, затем выберите **OK (OK)**.
- 3 Выберите настройки, как описано в **Centrifuge Profiles (Профили центрифуги)**.
- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 5 Чтобы активировать профиль центрифуги, см. Картирование профилей центрифуги.

Переименование профилей центрифуги

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Centrifuge Profiles (Профили центрифуги)**, затем выберите **Rename (Переименовать)**. Введите новое имя профиля центрифуги, затем выберите **OK (OK)**.



Примечание

Используемые профили центрифуги нельзя переименовать. Снимите картирование профиля центрифуги на консоли модуля.

- 3 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 4 Чтобы активировать профиль центрифуги, см. Картирование профилей центрифуги.

Удаление профилей центрифуги

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.

- 2 Выберите **Centrifuge Profiles (Профили центрифуги)**, затем выберите **Delete (Удалить)**.



Примечание

Используемые профили центрифуги нельзя удалить. Снимите картирование профиля центрифуги на консоли модуля.

- 3 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Картирование профилей центрифуги

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Map centrifuge profiles (Картировать профили центрифуги)**, затем нужный вариант **Profile Assigned (Назначенный профиль)** из раскрывающегося меню.
- 3 Чтобы создать новый профиль, см. **Создание профилей центрифуги**.
- 4 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.

Таймеры проб

Выполните эти шаги для управления **Sample Timers (Таймеры проб)**.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Sample Timers (Таймеры проб)**.
- 3 Под заголовком **Sample Timeout in Rack (Тайм-аут пробы в штативе)** укажите минимальное время, которое проба остается в модуле сборки штативов после того, как будет обработана анализатором, и до того, как направиться в следующее место назначения. Тайм-аут используется для ожидания повторов, рефлекс-тестирования или дополнительных исследований, которые могут быть запрошены для пробы.
Укажите минимальное время в минутах (от 1 до 99) для каждого анализатора:
 - **Sample timeout in AU5800 rack (Тайм-аут пробы в штативе AU5800)**: значение по умолчанию 8 минут.
 - **Sample timeout in DxH 900 rack (Тайм-аут пробы в штативе DxH 900)**: значение по умолчанию 1 минута.

-
- 4 Под заголовком **Sample Warmup Timeout (Тайм-аут нагрева пробы)** отредактируйте максимальное время, в течение которого проба, хранящаяся в подключенном модуле хранения, направляется на нагрев до обработки.
-
- 5 В **Sample Processing Timeout (Тайм-аут обработки пробы)** укажите максимальное время для шага обработки пробы, прежде чем будет выпущено предупреждение о тайм-ауте.
- **STAT or routine priority 1 samples (STAT или стандартные пробы с приоритетом 1):** одно значение тайм-аута применяется к обоим типам проб. Если этап обработки не завершен в пределах ожидаемого времени с добавлением настроенного значения тайм-аута, отображается критический сигнал тревоги (красный).
 - **Routine priority 2 and 3 samples (Стандартные пробы с приоритетом 2 и 3):** если этап обработки не завершен в пределах ожидаемого времени с добавлением настроенного значения тайм-аута, отображается предупреждение (желтое).
 - **Total time on transport (Общее время в транспортной системе):** настроенное значение тайм-аута для всего количества времени, которое проба проводит в транспортном модуле. Если превышено настроенное значение тайм-аута, проба направляется в область ошибки по умолчанию. Кроме того, для затронутых проб появляется ошибка на основе пробы.
-
- 6 Выберите **System Configuration (Конфигурация системы)**, чтобы вернуться на страницу **System Configuration (Конфигурация системы)**.
-

Конфигурация системы

Таймеры проб

Техническое обслуживание

Введение

В этой главе приведена информация, необходимая для проведения периодического и обязательного технического обслуживания системы DxА. На начальной странице звездочка рядом с подсистемой указывает, что наступил срок обслуживания.

Частота технического обслуживания, описываемого в этой главе, определяется производительностью системы примерно 3 300–6 600 пробирок с пробой в день. Соблюдайте график рекомендованного технического обслуживания, чтобы обеспечить надежную работу системы.

Памятка по технике безопасности



Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Внимание!

Находящиеся не на своем месте предметы могут препятствовать нормальной работе системы и вызывать системные ошибки, такие как столкновение робота. Уберите из рабочих областей модулей все предметы, которые не должны там находиться, до начала работы с системой.



Осторожно!

Риск проливания пробы. Не открывайте и не закрывайте крышки, когда наполненные штативы с пробой размещаются на полке модуля. Загружайте наполненные штативы с пробами в ящик загрузки.



Внимание!

Зоны заземления на конвейере и острые края транспортной системы могут привести к травме оператора.



Внимание!

Риск повреждения головы вследствие препятствий над головой. Соблюдайте осторожность при работе в модулях и вокруг них.



Внимание!

Риск защемления и биологическая опасность. Прежде чем выполнять какие-либо действия в точке аспирации анализатора с непосредственным отбором проб на конвейере (DTS) или модуля сборки штативов (RBU), приостановите подключенный анализатор, используя консоль анализатора.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Рабочий процесс обслуживания

Списки обслуживания можно открыть на консоли системы или консолях модулей. Эти списки содержат задачи обслуживания, которые необходимо выполнить на различных системных модулях. Каждый пункт содержит информацию о типе модуля, подсистеме, частоте и сроке выполнения задачи. Поля слева от каждой задачи позволяют выбрать задачи и пометить их как выполненные.



Важно

Выполните задачи обслуживания на отдельных модулях и пометьте их как выполненные на консолях соответствующих модулей. Задачи обслуживания, отображаемые на консоли модуля, применяются только к этому модулю. После выполнения задач обслуживания для транспортной системы и непосредственного отбора проб на конвейере (DTS) пометьте эти задачи как выполненные на консоли системы.

Выполните эти шаги для завершения рабочего процесса по задачам техобслуживания.

- 1 Выберите **Maintenance (Обслуживание)** на панели мониторинга.
- 2 Выберите **Maintenance Tasks (Задачи обслуживания)**. Открывается список **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)**. Этот список содержит задачи обслуживания, которые надо выполнить в текущий день, а также просроченные задачи обслуживания. Выполните эти задачи, прежде чем продолжить работу с системой.



Примечание

Чтобы открыть все задачи обслуживания, выберите **All Maintenance (Все обслуживание)** и выполните эти же шаги.

- 3 Выберите задачу обслуживания из списка, чтобы просмотреть инструкции.
- 4 Выполните инструкции. Кнопки, необходимые для выполнения действий задачи техобслуживания, такие как **Unlock Covers (Разблокировать кожухи)**, присутствуют в нижней части страницы.
- 5 Выполнив одну или несколько задач, установите флажки рядом с этими задачами, а затем выберите **Task Completed (Задача завершена)**. Задача исчезает из списка, когда будет помечена как завершенная.
- 6 Открывается диалоговое окно **Select User (Выберите пользователя)**. Выберите пользователя из раскрывающегося меню.
- 7 Выберите **Save (Сохранить)**, чтобы записать действие.

Все обслуживание

Список **All Maintenance (Все обслуживание)** на консоли системы или консолях модулей показывает все задачи обслуживания, которые требуется выполнить на различных модулях системы.

Экран **All Maintenance (Все обслуживание)** разбит на три раскрывающихся списка:

- **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)**: этот список содержит задачи обслуживания, которые надо выполнить в текущий день, а также просроченные задачи обслуживания.
- **Scheduled (Запланированное)**: этот список содержит все предстоящие задачи обслуживания, кроме задач, содержащихся в других списках.
- **As needed (По мере необходимости)**: этот список содержит задачи обслуживания, исключенные из других категорий в связи с нерегулярностью интервалов.

Сведения о том, как управлять задачами обслуживания, см. в разделе **Рабочий процесс обслуживания**.

Журнал технического обслуживания

Журнал технического обслуживания на системной консоли предоставляет запись всех завершенных задач технического обслуживания. Журнал технического обслуживания позволяет обмениваться информацией о задачах технического обслуживания, когда разные операторы используют и обслуживают систему. Журнал показывает подсистему, задачу, пользователя, который выполнил задачу, статус задачи и дату и время завершения. Выполните эти шаги для доступа к журналу технического обслуживания и просмотра задач. Журнал технического обслуживания также можно просмотреть на консолях модулей.

- 1 С консоли системы выберите **Maintenance (Техобслуживание) > Maintenance Log (Журнал технического обслуживания)**.
- 2 Выберите **View Task (Просмотреть задачу)** справа от задачи, которую хотите просмотреть.
- 3 Чтобы записать действия, которые не записаны как часть запланированных задач техобслуживания, см. Создание записи.

Создание записи

Можно сохранять примечания к задачам или действия, выполненные на системе, которые не являются частью запланированных задач технического обслуживания в журнале технического обслуживания. Например, можно сохранить полезные советы или примечания по выполненному действию, например, что было заменено зеркало в одном из роботов-манипуляторов загрузки. Другие операторы системы могут видеть эти примечания в истории, для сведения на будущее. Выполните следующие шаги, чтобы создать записи в журнале технического обслуживания вручную.

Используйте поисковые фильтры в верхней части страницы, чтобы фильтровать задачи технического обслуживания по **Module Type (Тип модуля)**, **Subsystem Type (Тип подсистемы)** или по диапазону даты и времени выполнения. Список фильтрует по результатам после выбора.

- 1 С консоли системы выберите **Maintenance (Техобслуживание) > Maintenance Log (Журнал технического обслуживания)**.
- 2 Выполните следующие шаги, чтобы вручную создать новую запись.
 - a. Выберите **Create Entry (Создать запись)** под списком задач.
 - b. Введите имя для задачи техобслуживания. Выберите **Save (Сохранить)**.
 - c. Выберите **Module Name (Имя модуля)** и **Subsystem (Подсистема)** из раскрывающихся списков.
 - d. Выберите статус из раскрывающегося списка **Task Status (Статус задачи)** (**In progress (Выполняется)** или **Complete (Завершена)**).
 - e. Введите свои заметки в поле **Add to Notes and History (Добавить к заметкам и истории)**.
 - f. Выберите пользователя, чтобы связать его с записью.

- g. Выберите **Save (Сохранить)**.



Примечание

Запись журнала технического обслуживания отображается в журнале технического обслуживания консоли применимого модуля (например, если задача была сохранена с **Module Name (Имя модуля) Output (Выгрузка)**, эта задача отображается на консоли модуля выгрузки). Можно добавлять примечания и историю к задачам в журнале технического обслуживания только на системной консоли.

-
- 3 Выполните эти шаги, чтобы добавить примечания к задаче техобслуживания в списке.
- a. Выберите задачу техобслуживания. Система отображает подробную информацию, сохраненную для задачи.
 - b. Введите свои заметки в поле **Add to Notes and History (Добавить к заметкам и истории)**.
 - c. Выберите **Save (Сохранить)**.
-
- 4 Чтобы сохранить журнал технического обслуживания, можно экспортировать его в файл. Выберите **Export to file (Экспорт в файл)**. Выберите каталог, чтобы сохранить файл, и введите имя файла. Этот файл сохранен в формате **.CSV** и может быть открыт в Excel.
-

Информация о задачах очистки

Для всех поверхностей системы, которым требуется очистка, используйте коммерческие дезинфицирующие салфетки без спирта, содержащие алкил аммония хлорид. Рекомендуем использовать салфетки **Mikrobac®** (за пределами США) и дезинфицирующие салфетки **Clogox®** (в США).



Примечание

Поверхности системы следует протирать, нельзя распылять на них чистящие вещества.

Сменные детали, выполненные из пластика (желоб для отходов, опорная рама, адаптер центрифуги, дренаж штатива для пробирок, штатив для пробирок, держатель пробы и штатив для хранения), следует погружать в смесь чистящего раствора и воды при температуре 80°C. Они должны оставаться погруженными до 10 минут.

Ежедневное техническое обслуживание — модуль загрузки

Подготовка к заданию

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Модуль снятия крышек: проверка и очистка промежуточного капельного щитка и щитков держателей пробирки

Об этой задаче

Щитки держателей пробирки и промежуточный капельный щиток защищают область снятия крышек в транспортной системе от брызг, когда модуль снятия крышек снимает крышку с пробирки. Проверьте промежуточный капельный щиток и щитки держателей пробирки на загрязнение и очистите, если требуется.

Необходимое время

3 минуты на комплект

Необходимые материалы

- Сухая безворсовая ткань

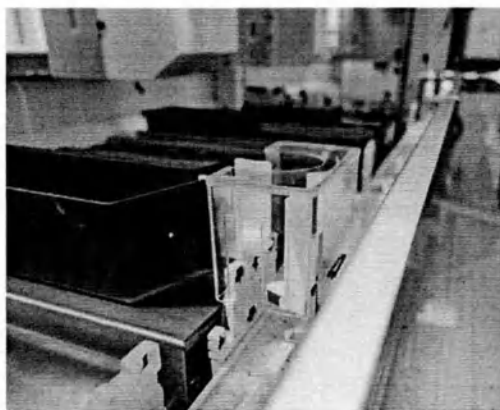


Угроза загрязнения. Поврежденные щитки держателей пробирки могут привести к неконтролируемым брызгам. Замените поврежденные щитки держателей пробирки.

Процедура

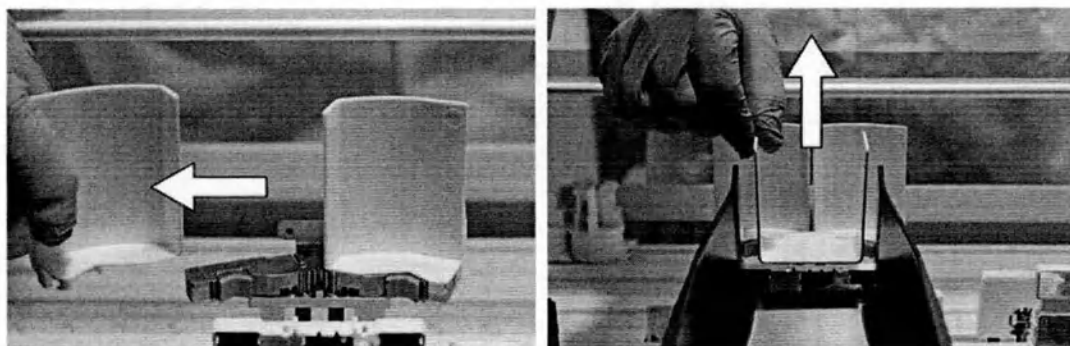
- 1 Удалите или поднимите кожухи для оператора в области щитков.
- 2 Снимите щиток держателей пробирки модуля снятия крышек.

Рисунок 5.1 Кожух щитка держателя пробирок модуля снятия крышек в прозрачном пластике



- 3 Осторожно снимите щитки держателей пробирки и промежуточный капельный щиток.

Рисунок 5.2 Удаление щитков держателей пробирки (слева) и промежуточного капельного щитка (справа)



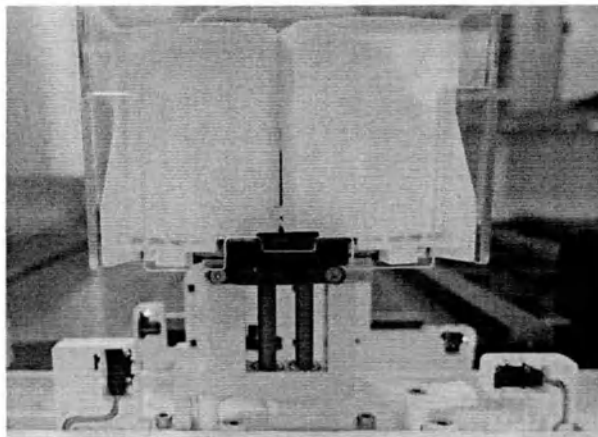
- 4 Проверьте все щитки на повреждение; замените поврежденные щитки и очистите все неповрежденные щитки.

Техническое обслуживание

Ежедневное техническое обслуживание — модуль загрузки

-
- 5 Высушите щитки.
 - 6 Установите все щитки на место, выполнив действие, противоположное шагу 3.
 - 7 Установите на место щиток держателей пробирки модуля снятия крышек.
-

Рисунок 5.3 Кожух щитка держателя пробирок модуля снятия крышек, размещенный на кронштейне



-
- 8 Установите на место кожухи для оператора в области щитков.
-

Модуль снятия крышек: проверка и очистка кожуха для защиты от брызг

Об этой задаче

Кожух для защиты от брызг закрывает крышку ящика модуля снятия крышек от загрязнений.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

-
- 1 Поднимите кожух для защиты от брызг с крышки ящика.
-

Рисунок 5.4 Кожух для защиты от брызг (синий)

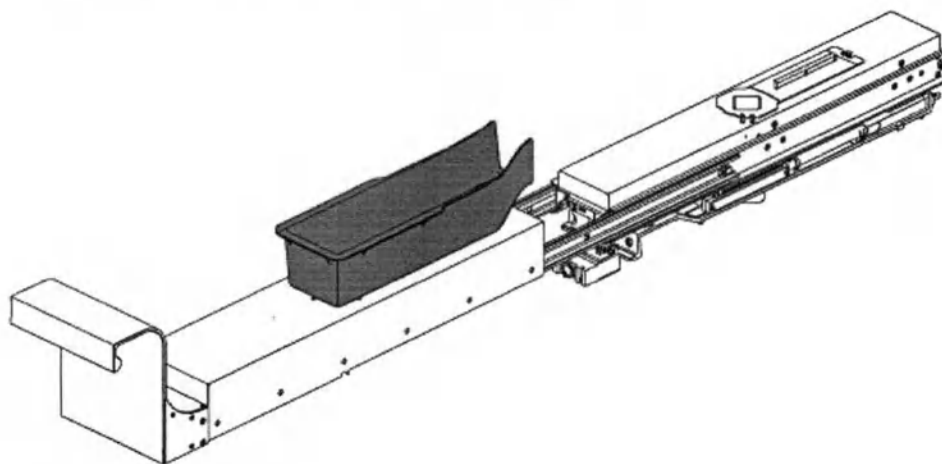
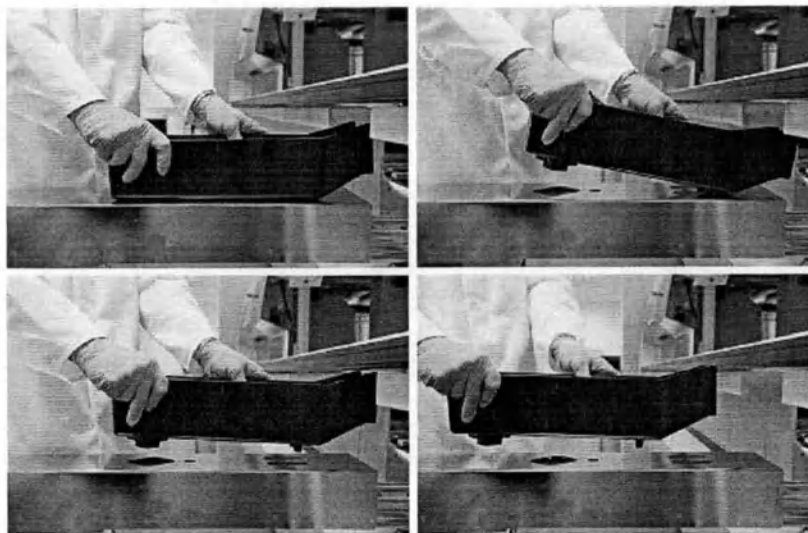


Рисунок 5.5 Снятие кожуха для защиты от брызг



-
- 2 Очистите кожух для защиты от брызг.
-
- 3 Установите кожух для защиты от брызг на место, выполнив действие, противоположное шагу 1.
-

Модуль снятия крышек: очистка и проверка держателей пробирок

Об этой задаче

Держатель пробирки со временем собирает пыль вокруг приводов и узлов. Держатели пробирок DxА расположены в областях, где имеется высокая вероятность загрязнения. Соответственно, операторам лаборатории требуется очищать держатели пробирок во избежание системных ошибок.

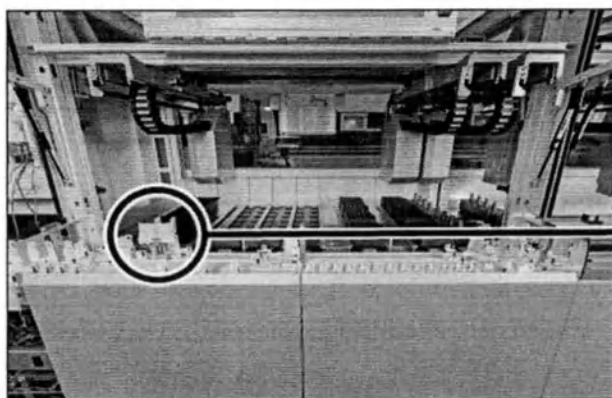
Техническое обслуживание

Ежедневное техническое обслуживание — модуль загрузки

Держатели пробирок расположены:

- на транспортной системе на **модуле загрузки DxA** (для снятия крышек с пробирок)

Рисунок 5.6 Держатели пробирок на транспортной системе



Необходимое время

3 минуты на держатель пробирки

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Влажная безворсовая ткань
- Сухая безворсовая ткань



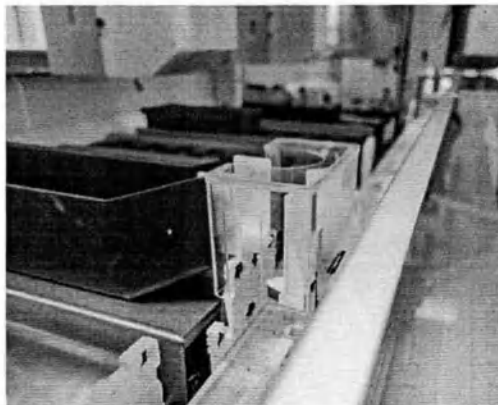
Внимание!

Поворот манипуляторов держателей пробирок или держателей локатора пробирок за пределы физических стопоров может привести к повреждению системы.

Процедура

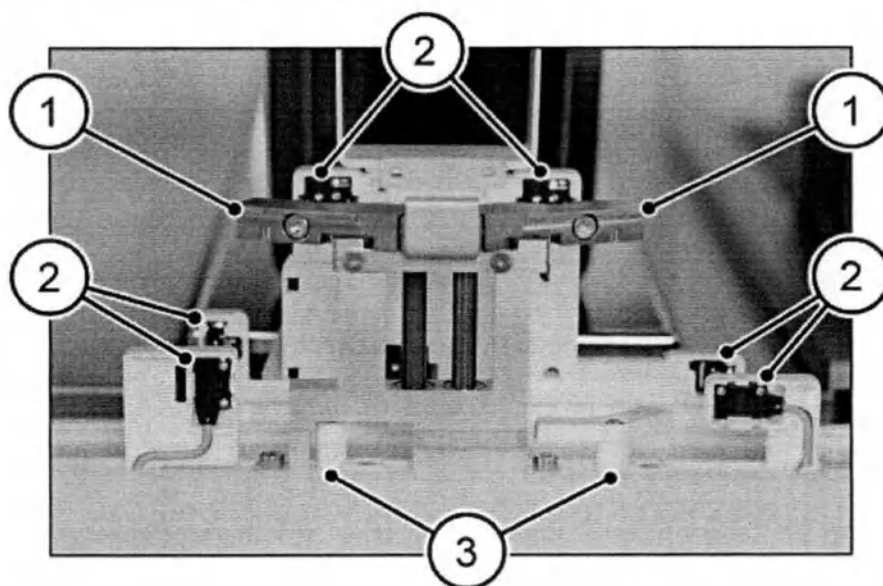
- 1 Осторожно поднимите кожухи блока транспортировки для оператора, чтобы получить доступ к держателям пробирки и окружающей области.
- 2 Снимите щиток держателей пробирки модуля снятия крышек.

Рисунок 5.7 Кожух щитка держателя пробирок модуля снятия крышек в прозрачном пластике



- 3 Уберите все держатели пробы в области держателя(-ей) пробирки для очистки.
- 4 Уберите влажной безворсовой тканью пыль с держателя пробирок, пластин датчика, датчиков, ограничителей для пробирки и окружающей области.

Рисунок 5.8 Компоненты держателя пробирок



1. Ручки держателя пробирок
2. Датчики и пластины датчика
3. Ограничители для пробирки

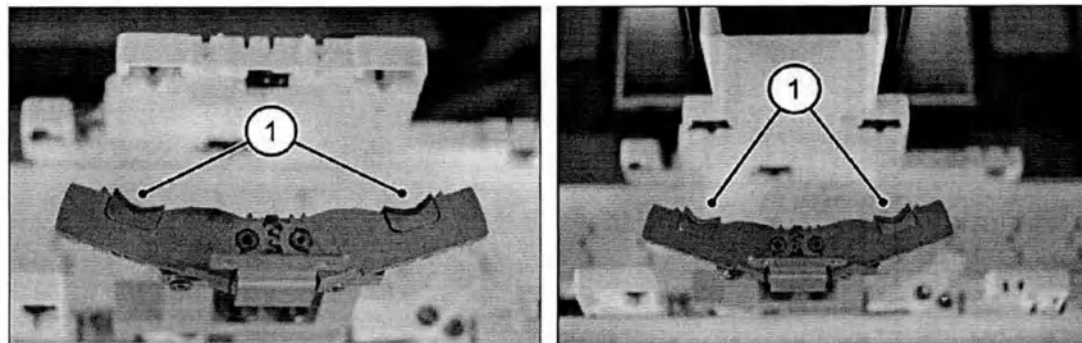
- 5 Осторожно протрите держатель пробирок, подушечки захватного устройства, пластины датчика и ограничители для пробирки дезинфицирующими салфетками. Используйте ватные палочки в труднодоступных местах.



Внимание!

Дезинфицирующие салфетки могут оставить разводы на линзе камеры датчика. Это может вызвать ошибки в системе, так как камеры не смогут прочитать пробирки. Соблюдайте осторожности, протирая датчики.

Рисунок 5.9 Подушечки захватного устройства на держателях пробирок



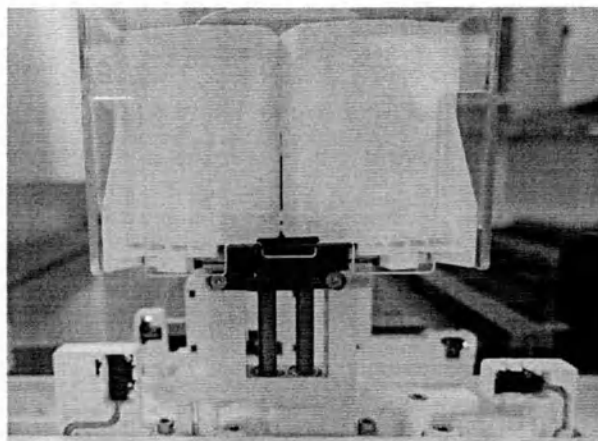
1. Подушечки захватного устройства

-
- 6 Высушите все поверхности безворсовой сухой тканью.

 - 7 Внимательно осмотрите держатели пробирок на повреждения. Если держатели пробирок требуют замены, обратитесь к представителю компании Beckman Coulter.

 - 8 Закройте щиток держателей пробирки модуля снятия крышек.

Рисунок 5.10 Кожух щитка держателя пробирок модуля снятия крышек, размещенный на кронштейне



-
- 9 Закройте кожухи для оператора.
-

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 2 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Ежедневное обслуживание — модуль загрузки-выгрузки

Подготовка к заданию

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.

- 2 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Модуль снятия крышек: проверка и очистка промежуточного капельного щитка и щитков держателей пробирки

Об этой задаче

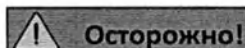
Щитки держателей пробирки и промежуточный капельный щиток защищают область снятия крышек в транспортной системе от брызг, когда модуль снятия крышек снимает крышку с пробирки. Проверьте промежуточный капельный щиток и щитки держателей пробирки на загрязнение и очистите, если требуется.

Необходимое время

3 минуты на комплект

Необходимые материалы

- Сухая безворсовая ткань

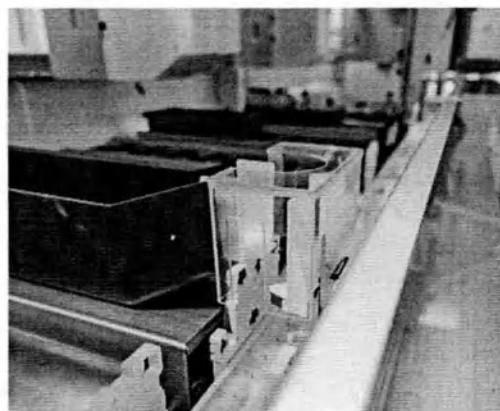


Угроза загрязнения. Поврежденные щитки держателей пробирки могут привести к неконтролируемым брызгам. Замените поврежденные щитки держателей пробирки.

Процедура

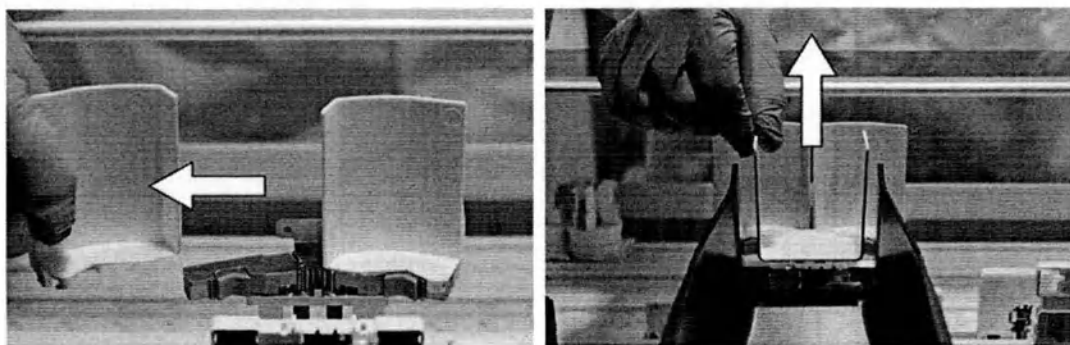
- 1 Удалите или поднимите кожухи для оператора в области щитков.
- 2 Снимите щиток держателей пробирки модуля снятия крышек.

Рисунок 5.11 Кожух щитка держателя пробирок модуля снятия крышек в прозрачном пластике



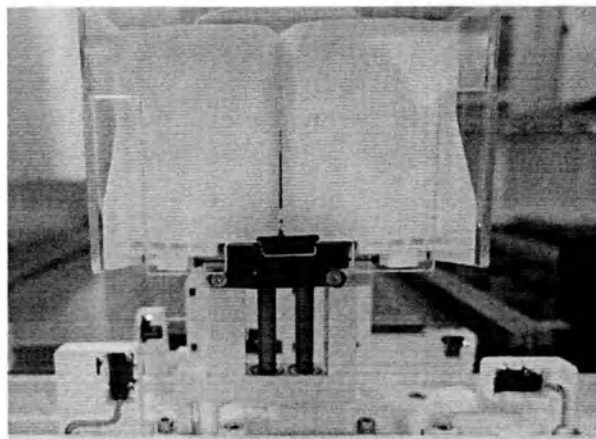
- 3 Осторожно снимите щитки держателей пробирки и промежуточный капельный щиток.

Рисунок 5.12 Удаление щитков держателей пробирки (слева) и промежуточного капельного щитка (справа)



- 4 Проверьте все щитки на повреждение; замените поврежденные щитки и очистите все неповрежденные щитки.
- 5 Высушите щитки.
- 6 Установите все щитки на место, выполнив действие, противоположное шагу 3.
- 7 Установите на место щиток держателей пробирки модуля снятия крышек.

Рисунок 5.13 Кожух щитка держателя пробирок модуля снятия крышек, размещенный на кронштейне



- 8 Установите на место кожухи для оператора в области щитков.

Модуль снятия крышек: проверка и очистка кожуха для защиты от брызг

Об этой задаче

Кожух для защиты от брызг закрывает крышку ящика модуля снятия крышек от загрязнений.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Поднимите кожух для защиты от брызг с крышки ящика.

Рисунок 5.14 Кожух для защиты от брызг (синий)

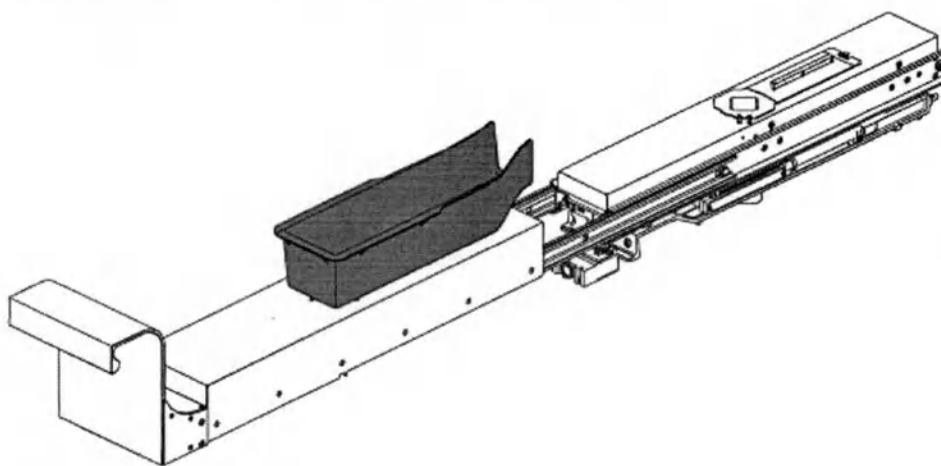
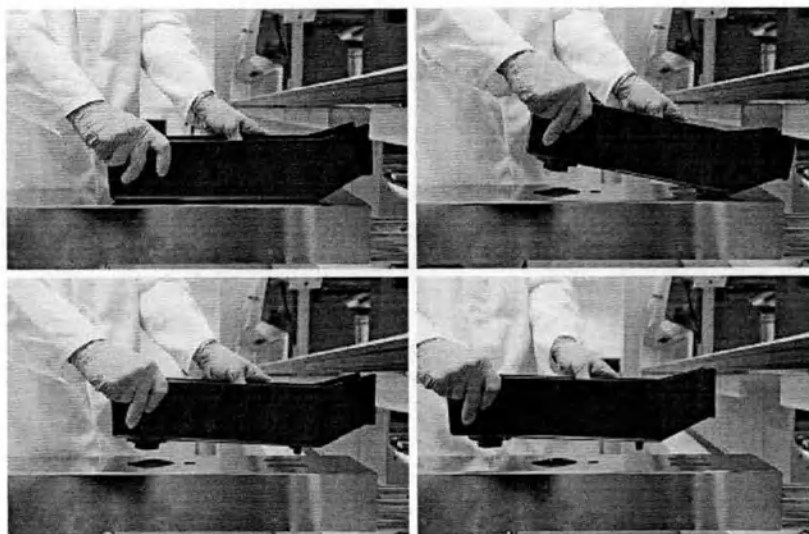


Рисунок 5.15 Снятие кожуха для защиты от брызг



- 2 Очистите кожух для защиты от брызг.
- 3 Установите кожух для защиты от брызг на место, выполнив действие, противоположное шагу 1.

Модуль снятия крышек: очистка и проверка держателей пробирок

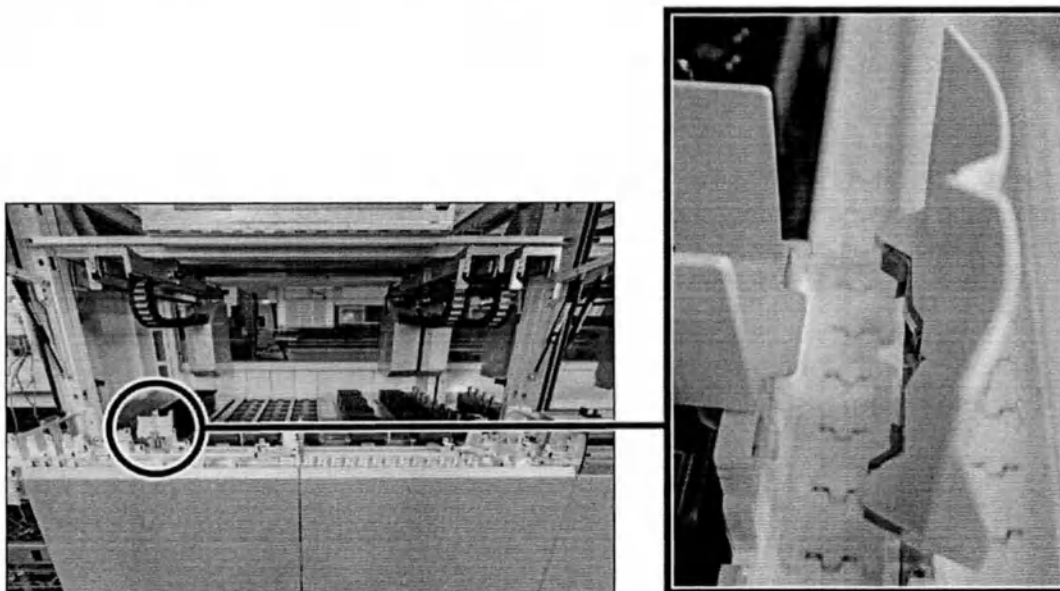
Об этой задаче

Держатель пробирки со временем собирает пыль вокруг приводов и узлов. Держатели пробирок DxА расположены в областях, где имеется высокая вероятность загрязнения. Соответственно, операторам лаборатории требуется очищать держатели пробирок во избежание системных ошибок.

Держатели пробирок расположены:

- на транспортной системе на модуле загрузки DxА (для снятия крышек с пробирок)

Рисунок 5.16 Держатели пробирок на транспортной системе



Необходимое время

3 минуты на держатель пробирки

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Влажная безворсовая ткань
- Сухая безворсовая ткань



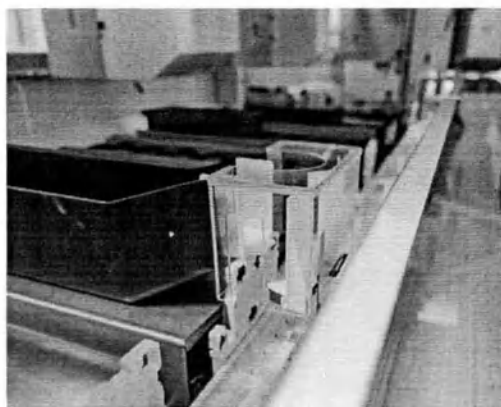
Внимание!

Поворот манипуляторов держателей пробирок или держателей локатора пробирок за пределы физических стопоров может привести к повреждению системы.

Процедура

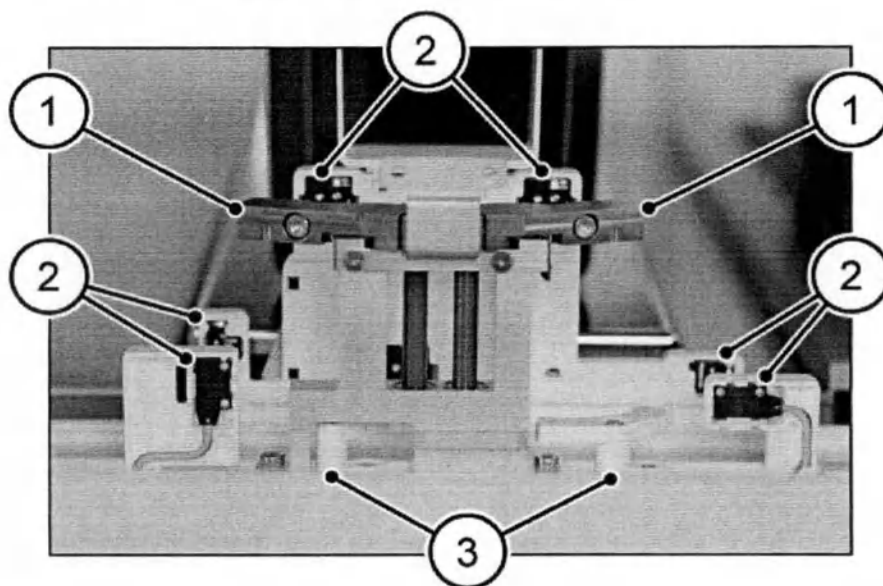
- 1 Осторожно поднимите кожухи блока транспортировки для оператора, чтобы получить доступ к держателям пробирки и окружающей области.
- 2 Снимите щиток держателей пробирки модуля снятия крышек.

Рисунок 5.17 Кожух щитка держателя пробирок модуля снятия крышек в прозрачном пластике



- 3 Уберите все держатели пробы в области держателя(-ей) пробирки для очистки.
- 4 Уберите влажной безворсовой тканью пыль с держателя пробирок, пластин датчика, датчиков, ограничителей для пробирки и окружающей области.

Рисунок 5.18 Компоненты держателя пробирок



1. Ручки держателя пробирок
2. Датчики и пластины датчика

3. Ограничители для пробирки

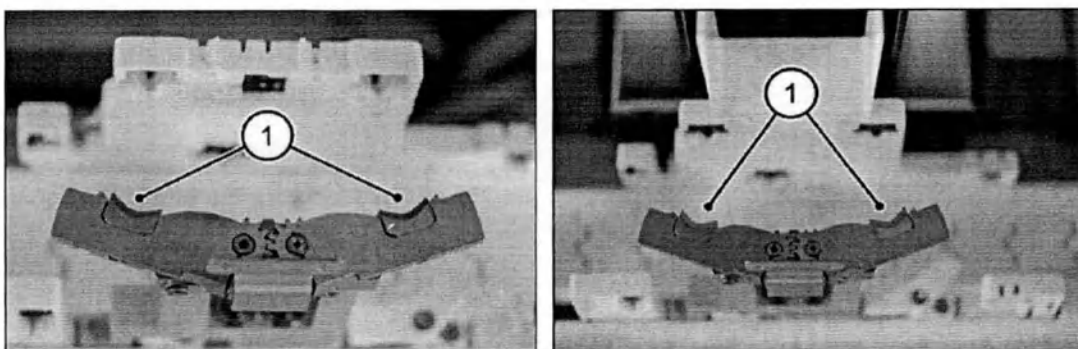
- 5 Осторожно протрите держатель пробирок, подушечки захватного устройства, пластины датчика и ограничители для пробирки дезинфицирующими салфетками. Используйте ватные палочки в труднодоступных местах.



Внимание!

Дезинфицирующие салфетки могут оставить разводы на линзе камеры датчика. Это может вызвать ошибки в системе, так как камеры не смогут прочитать пробирки. Соблюдайте осторожности, протирая датчики.

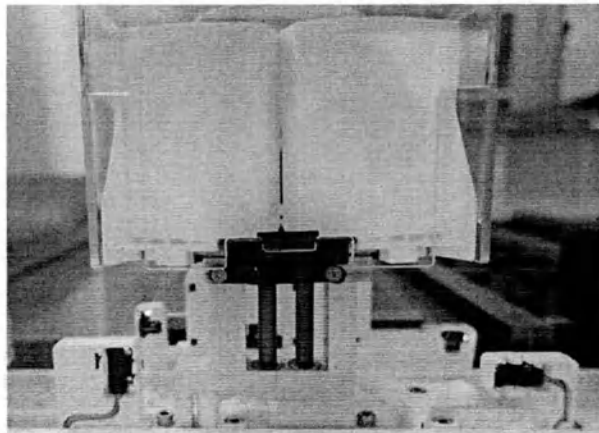
Рисунок 5.19 Подушечки захватного устройства на держателях пробирок



1. Подушечки захватного устройства

- 6 Высушите все поверхности безворсовой сухой тканью.
- 7 Внимательно осмотрите держатели пробирок на повреждения. Если держатели пробирок требуют замены, обратитесь к представителю компании Beckman Coulter.
- 8 Закройте щиток держателей пробирки модуля снятия крышек.

Рисунок 5.20 Кожух щитка держателя пробирок модуля снятия крышек, размещенный на кронштейне



-
- 9 Закройте кожухи для оператора.
-

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

-
- 1 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
-
- 2 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.
-

5-дневное техническое обслуживание — модуль центрифугирования

Подготовка к заданию

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

 **Осторожно!**

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Осторожно!

Соблюдайте соответствующие меры предосторожности для собственной безопасности, если имеется риск токсического, радиоактивного или патогенного загрязнения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Откройте передний кожух центрифугирующего модуля.
- 3 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 4 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Проверка и очистка камеры робота и принадлежностей

Об этой задаче

Центрифуга, ротор и принадлежности подвергаются высокому механическому стрессу. Техобслуживание оператором увеличивает срок службы и предотвращает преждевременный выход из строя.



Примечание

В рабочей среде с высокой относительной влажностью влага будет конденсироваться в чаше.

Необходимое время

5 минут

Необходимые материалы

- Мыльная вода или другие растворимые в воде мягкие чистящие средства со значением pH от 6 до 8
- C16647, смазка для высоконагруженных соединений
- C16650, силиконовая смазка
- Мягкая безворсовая ткань

Процедура

- 1 Откройте ящик центрифуги.
- 2 Откройте дверцу центрифуги.
- 3 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 4 Удалите и проверьте все адаптеры в центрифуге. Если необходимо, очистите адаптеры центрифуги.
- 5 Извлеките бакеты и очистите их снаружи центрифуги.
- 6 Осмотрите камеру ротора.
 - а. Если ротор или бакеты имеют следы коррозии, трещины, следы воздействия давления или повреждены каким-либо образом, обратитесь к представителю компании Beckman Coulter для их замены.
 - б. В случае, если центрифуга загрязнена токсичными, радиоактивными или патогенными веществами, немедленно очистите камеру ротора подходящим обеззараживающим средством.
- 7 Используйте ткань, чтобы тщательно протереть камеру ротора и ротор. Уберите все жидкости, включая воду и любые растворители, кислоты и щелочные растворы, чтобы избежать повреждения подшипников двигателя.
- 8 Высушите бакеты мягкой тканью или в камере для сушки приблизительно при 50°C.
- 9 Смажьте петли бакетов.

- a. Нанесите небольшое количество на все высоконагруженные соединения ротора. Смажьте обе петли каждого бакета.
 - b. Поместите бакет на высоконагруженные соединения ротора и покачайте его взад-вперед несколько раз, чтобы распределить смазку.
 - c. Повторите процедуру для каждого бакета.
-
- 10** Убедитесь, что все позиции на челноке для адаптера и в центрифуге имеют адаптеры. Не оставляйте пустые позиции в челноке для адаптера или в центрифуге. Оставьте пустой только позицию перестановки.
-
- 11** Закройте дверцу центрифуги.
-
- 12** Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
-

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

-
- 1** Убедитесь, что все позиции на челноке для адаптера и в центрифуге имеют адаптеры. Не оставляйте пустые позиции в челноке для адаптера или в центрифуге. Оставьте пустой только позицию перестановки.
-
- 2** Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
-
- 3** Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
-
- 4** Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.
-

Еженедельное техническое обслуживание — транспортирование

 Важно

При выполнении следующих задач по проверке очищайте компоненты системы, только когда требуется. Не требуется очищать все компоненты системы каждую неделю.

Подготовка к заданию

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Проверка держателей пробы на лентах выхода транспортной системы и удаление дефектных держателей

Об этой задаче

В том случае, если DxA не может прочитать RFID держателя пробы, система направляет дефектный держатель пробы на выходную ленту системы. Ленты выхода системы транспорта расположены рядом со следующими модулями системы:

- Модуль выгрузки и устройство хранения
- Модуль загрузки

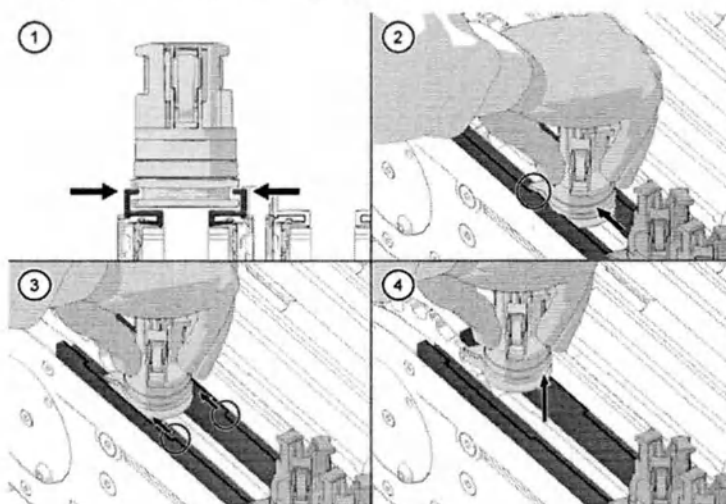
Необходимое время

3 минуты

Процедура

- 1 Подойдите к каждой ленте выхода и убедитесь в отсутствии держателей пробы.
- 2 Если там находятся держатели пробы, извлеките и утилизируйте дефектные держатели пробы.

Рисунок 5.21 Удаление держателя пробы



- 3 Если какой-либо из держателей пробы содержит пробирку, следуйте процедурам по обработке потерянных пробирок, принятым в лаборатории.
- 4 Добавьте новые держатели пробы для замены вышедших из строя.

Очистка и проверка локаторов пробирок

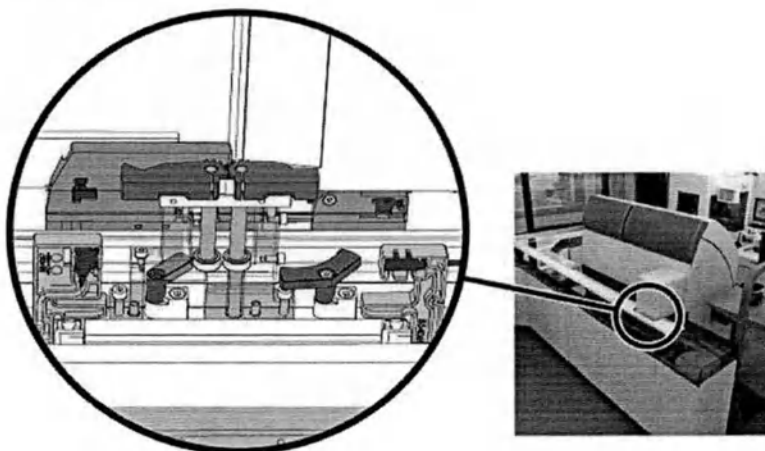
Об этой задаче

Локатор пробирки со временем собирает пыль вокруг приводов и узлов. Локаторы пробирок DxА расположены в областях, где имеется высокая вероятность загрязнения. Соответственно, операторам лаборатории требуется очищать локаторы пробирок во избежание системных ошибок.

Локаторы пробирок находятся:

- в транспортной системе на анализаторах непосредственного объема проб на конвейере (DTS) (например, DxI 800, ACL Top, DxC 700 AU, DiaSorin LIAISON[®] XL)

Рисунок 5.22 Локаторы пробирок на анализаторах непосредственного отбора проб на конвейере



Необходимое время

3 минуты на локатор пробирки

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Влажная безворсовая ткань
- Сухая безворсовая ткань



Внимание!

Поворот манипуляторов держателей пробирок или держателей локатора пробирок за пределы физических стопоров может привести к повреждению системы.



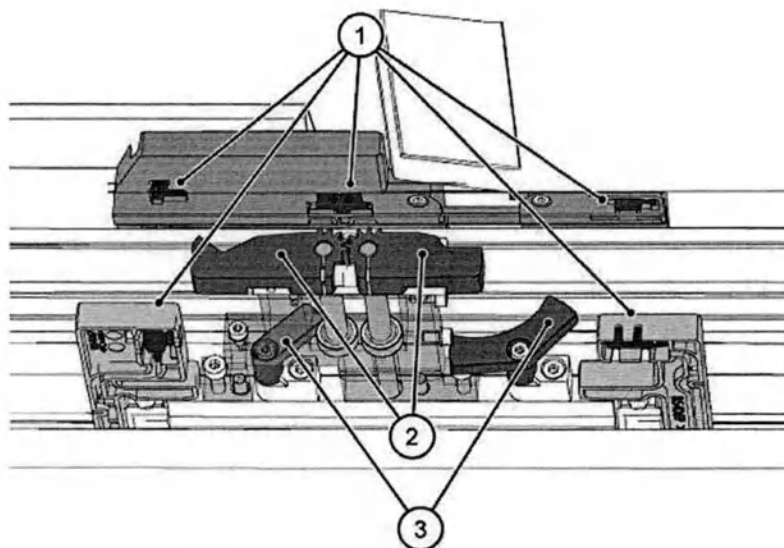
Внимание!

Риск заземления и биологическая опасность. Прежде чем выполнять какие-либо действия в точке аспирации анализатора с непосредственным отбором проб на конвейере (DTS) или модуля сборки штативов (RBU), приостановите подключенный анализатор, используя консоль анализатора.

Процедура

- 1 Осторожно поднимите кожухи блока транспортировки для оператора, чтобы получить доступ к локатору пробирки и окружающей области.
- 2 Уберите все держатели пробы в области локатора пробирки для очистки.
- 3 Уберите влажной безворсовой тканью пыль с манипулятора локатора, пластин датчика, датчиков, ограничителей для пробирки и окружающей области.

Рисунок 5.23 Компоненты локатора пробирок



1. Датчики и пластины датчика
2. Манипуляторы локатора пробирки
3. Ограничители для пробирки

- 4 Осторожно протрите манипуляторы локатора пробирок, пластины датчика и ограничители для пробирки дезинфицирующими салфетками. Используйте ватные палочки в труднодоступных местах.



Внимание!

Дезинфицирующие салфетки могут оставить разводы на линзе камеры датчика. Это может вызвать ошибки в системе, так как камеры не смогут прочитать пробирки. Соблюдайте осторожности, протирая датчики.

- 5 Высушите все поверхности безворсовой сухой тканью.
- 6 Внимательно осмотрите локаторы пробирок на повреждения и замените, если требуется.
- 7 Закройте крышки оператора и очистите, если требуется.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 2 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Еженедельное техническое обслуживание — модуль загрузки

Важно

При выполнении следующих задач по проверке очищайте компоненты системы, только когда требуется. Не требуется очищать все компоненты системы каждую неделю.

Подготовка к заданию

Внимание!

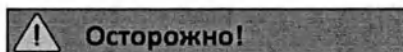
Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.

- 2 Откройте дверцу робота.



Примечание

Если модуль выключен, светодиоды не будут гореть, и ящик можно открыть вручную.

- 3 Откройте ящик.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
- 4 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Очистка зеркал и внутренних панелей внутри корпуса робота

Об этой задаче

Проверьте зеркала и внутренние панели внутри корпуса робота и очистите, если требуется. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

- Сухая безворсовая ткань

Процедура

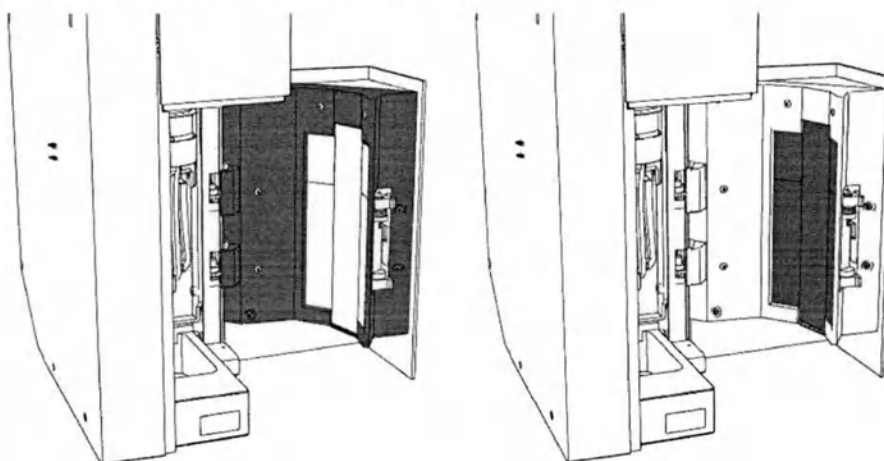


Примечание

Дверцу робота можно снять с петель для очистки.

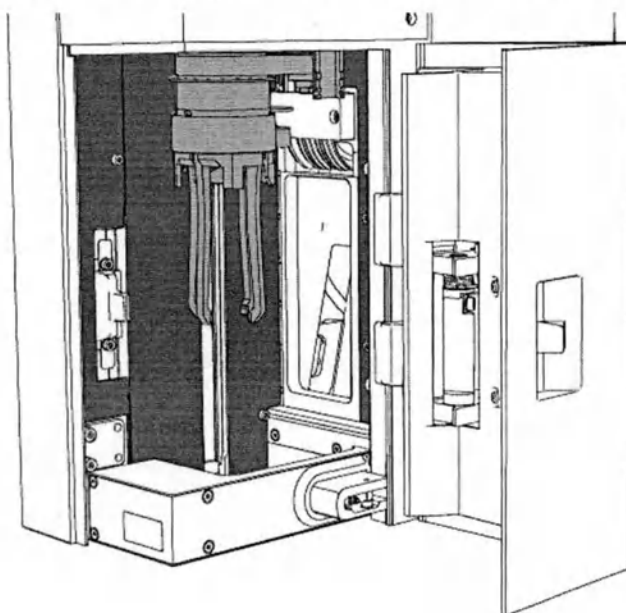
- 1 Очистите зеркала дезинфицирующими салфетками. Избегайте разводов на зеркалах, используя безворсовую ткань, чтобы убрать остатки влаги.

Рисунок 5.24 Синим показаны области для очистки



- 2 Очистите внутренние панели дезинфицирующими салфетками. Используйте безворсовую ткань, чтобы убрать влагу, оставшуюся на панелях.

Рисунок 5.25 Внутренние панели обозначены синим цветом



Проверка и очистка камеры

Об этой задаче

Камера настроена как камера проверки пробирок или считыватель штрихкода.

Камера TIU прикреплена к оси Z на монтажной пластине. В разделе загрузки камера определяет разные параметры пробирок (цвет, высота), чтобы классифицировать пробирку, и считывает наклейку со штрихкодом на пробирке. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

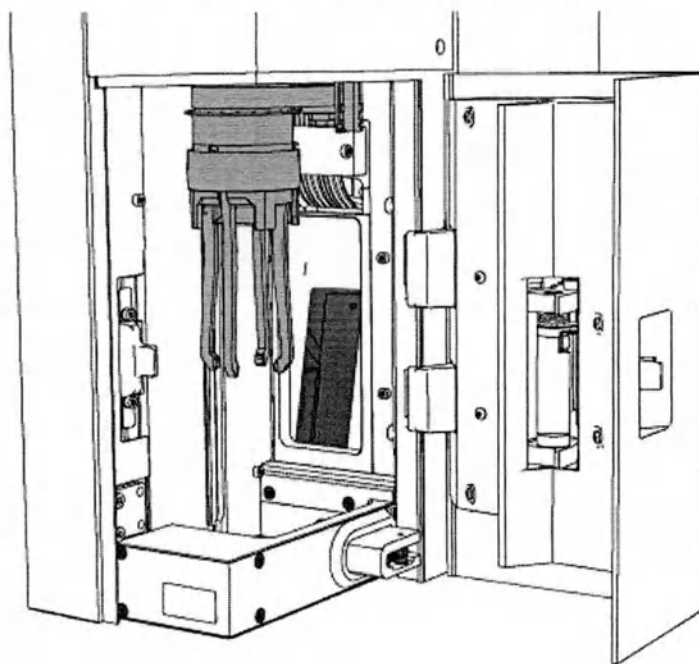
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

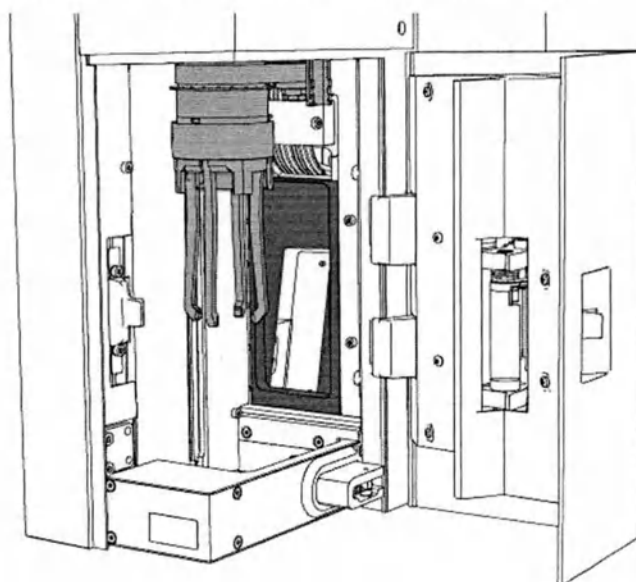
- 1 Очистите камеру дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.26 Камера обозначена синим цветом



- 2 Используя безворсовую ткань, уберите остаточную влагу на камере во избежание разводов.
- 3 Очистите воронку для камеры дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.27 Воронка для камеры обозначена синим цветом



Проверка и очистка пальцев захватных устройства и зеркала

Об этой задаче

Зеркало внутри захватного устройства определяет наличие крышки на пробирке с пробой. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

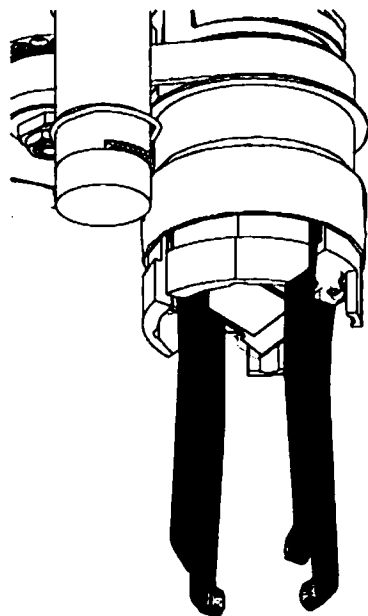
Процедура

Примечание

Не снимайте пальцы захватного устройства для очистки. Если снимаете пальцы захватного устройства, обратитесь к представителю Beckman Coulter для калибровки захватного устройства.

- 1 Очистите пальцы захватного устройства.

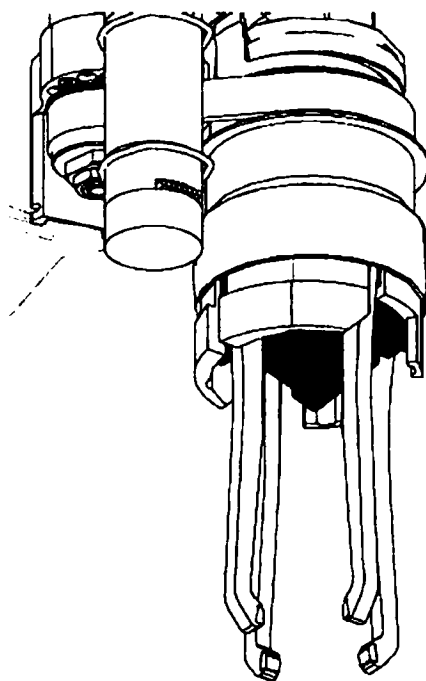
Рисунок 5.28 Пальцы захватного устройства обозначены синим цветом



- а. Вручную откройте пальцы захватного устройства.
- б. Очистите, протерев дезинфицирующей салфеткой, если требуется.

2 Очистите зеркало дезинфицирующей салфеткой.

Рисунок 5.29 Зеркало обозначено синим цветом



-
- 3 Уберите остаточную влагу на зеркале сухой безворсовой тканью.
-

Проверка и очистка компонента определения уровня жидкости

Об этой задаче

Компонент определения уровня жидкости (LLD) определяет уровень пробы в пробирке. Проверьте все работы с компонентом определения уровня жидкости в системе.

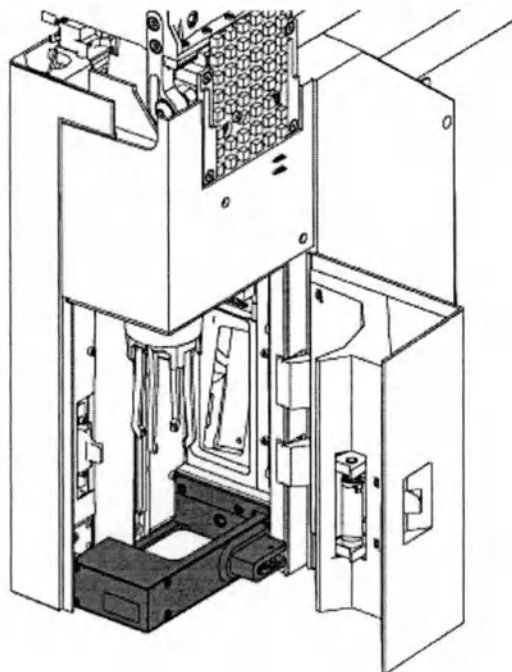
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

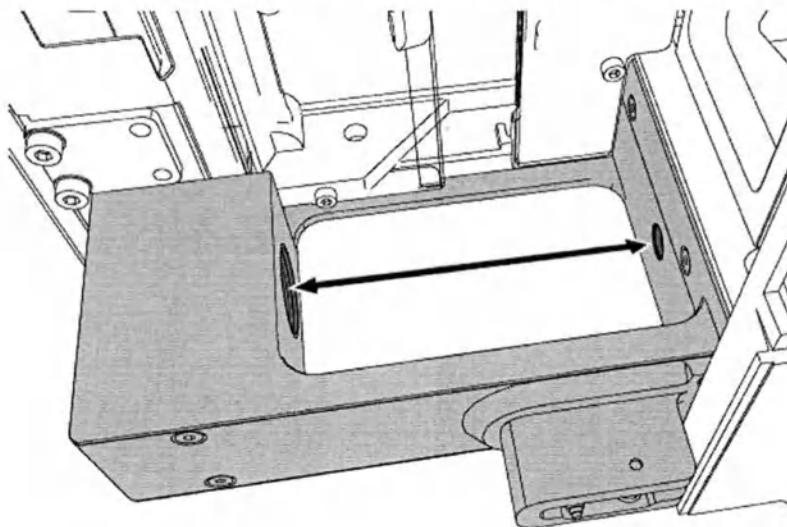
-
- 1 Очистите компонент определения уровня жидкости.

Рисунок 5.30 Блок LLD обозначен синим цветом



-
- 2 Очистите обе линзы определения уровня жидкости. Уберите остатки влаги безворсовой тканью.

Рисунок 5.31 Стрелками показаны линзы определения уровня жидкости



Очистка пальцев захватного устройства модуля снятия крышек и нижнего кожуха

Об этой задаче

Кончики пальцев робота захватного устройства плотно сжимают крышку пробирки с пробой, чтобы робот мог снять крышку. Нижний кожух закрывает верхнюю часть пальцев захватного устройства от загрязнений от пробирок с пробой.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

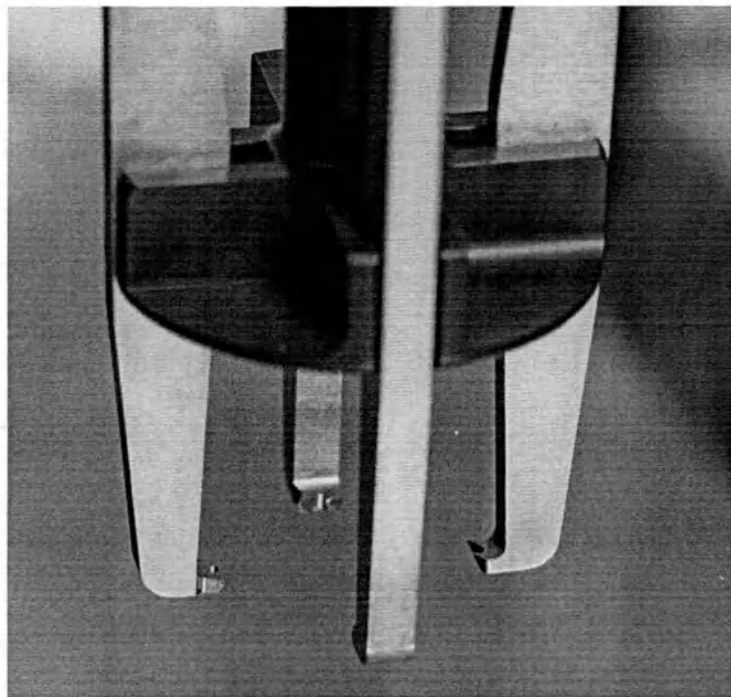


Осторожно!

Острые края в нижней части пальцев захватного устройства. Представляют риск биологической опасности и могут привести к травме. Используйте перчатки и соблюдайте осторожность при работе.

- 1 Очистите пальцы захватного устройства робота модуля снятия крышек.

Рисунок 5.32 Пальцы захватного устройства модуля снятия крышек и нижний кожух



-
- 2** Очистите нижний кожух робота модуля снятия крышек, если требуется.
-

Модуль снятия крышек: проверка и очистка нижнего желоба для отходов

Об этой задаче

Нижний желоб для отходов направляет крышки, сбрасываемые манипулятором модуля снятия крышек, в контейнер для отходов. Нижний желоб для отходов соединяется с желобом модуля снятия крышек на крышке ящика.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

-
- 1** Снимите нижний желоб для отходов и очистите, если он загрязнен.
-

Рисунок 5.33 Нижний желоб для отходов, синий цвет

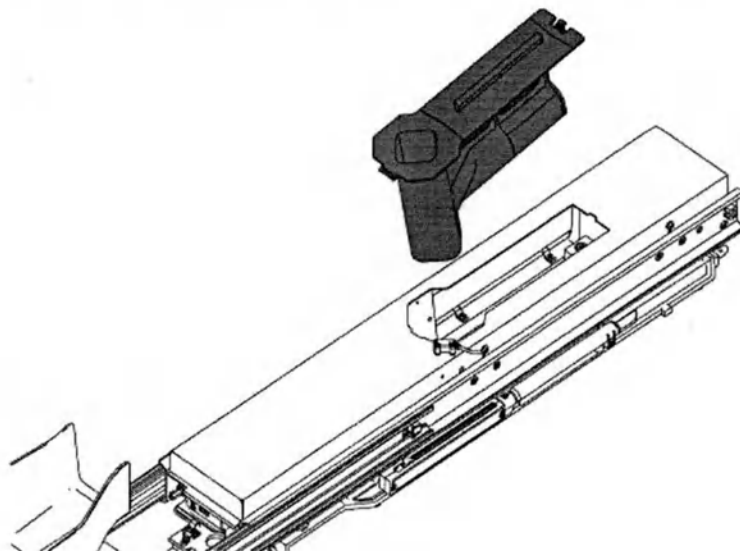


Рисунок 5.34 Откройте зажим нижнего желоба для отходов

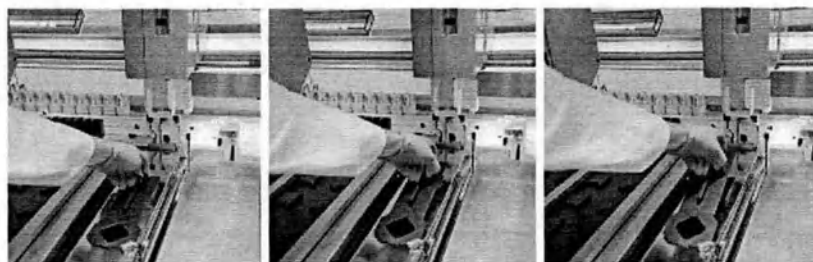
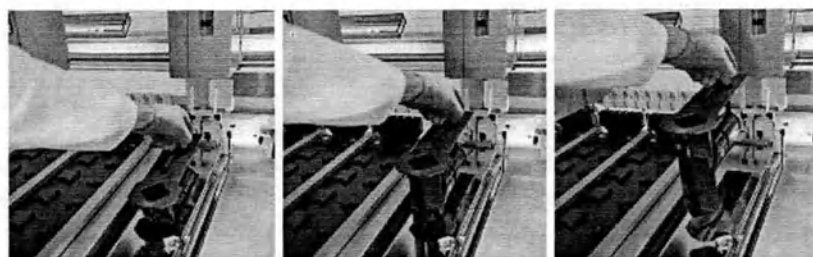


Рисунок 5.35 Поднимите нижний желоб для отходов



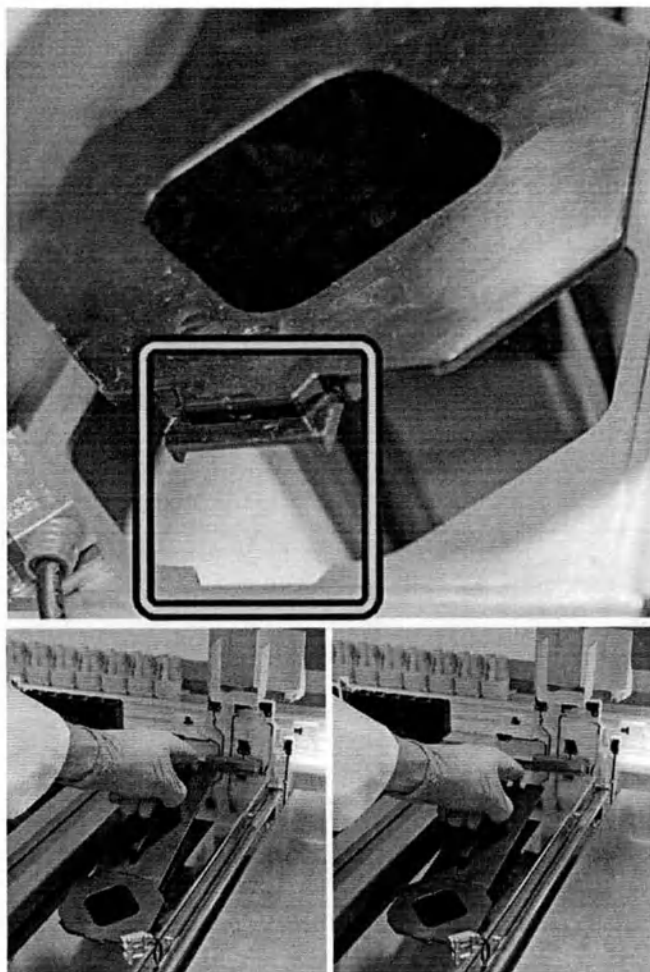
- 2 Осмотрите и очистите крышку платы привода двигателя.
- 3 Осмотрите и очистите фотоэлектрический датчик на кожухе платы привода двигателя.
- 4 Замена нижнего желоба для отходов.

Техническое обслуживание

Еженедельное техническое обслуживание — модуль загрузки

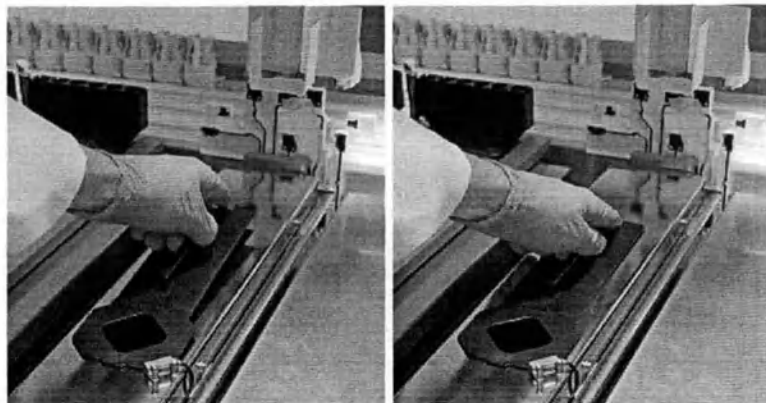
- a. Удерживайте нижний желоб для отходов корректно расположенным под небольшим углом над прорезью; передняя часть желоба должна быть выше задней.
- b. Опустите нижний желоб для отходов в прорезь, пока открытая часть V-образной канавки на передней части не коснется соответствующего ей V-образного края прорези в металле.
- c. Плотно установите канавку на место.

Рисунок 5.36 Корректное расположение V-образной канавки нижнего желоба для отходов



- d. Полностью протолкните вниз заднюю часть нижнего желоба для отходов. Щелчок указывает, что она встала на место.

Рисунок 5.37 Проталкивание зажима на задней части нижнего желоба для отходов на место



Модуль снятия крышек: осмотрите и очистите крышку платы привода двигателя

Об этой задаче

Крышка представляет собой плоскую металлическую поверхность, которая закрывает плату привода двигателя модуля снятия крышек и имеет прорезь для нижнего желоба для отходов.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Снимите нижний желоб для отходов.
 - а. Отсоедините зажим на задней стороне нижнего желоба для отходов указательным пальцем.
 - б. Поднимите нижний желоб для отходов из прорези.

Рисунок 5.38 Нижний желоб для отходов, синий цвет

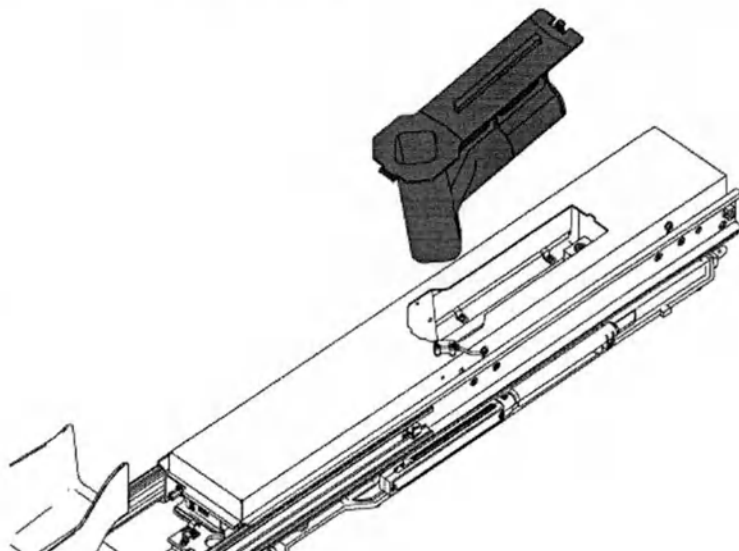
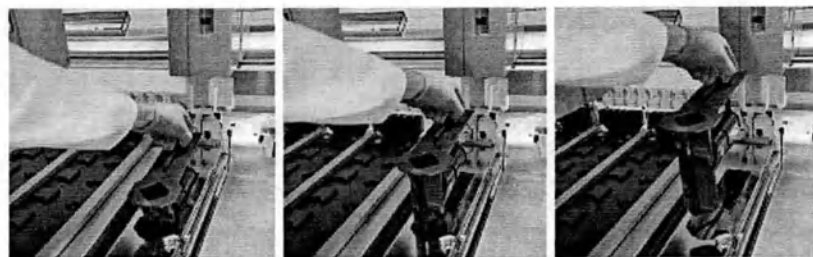


Рисунок 5.39 Открывание зажима нижнего желоба для отходов

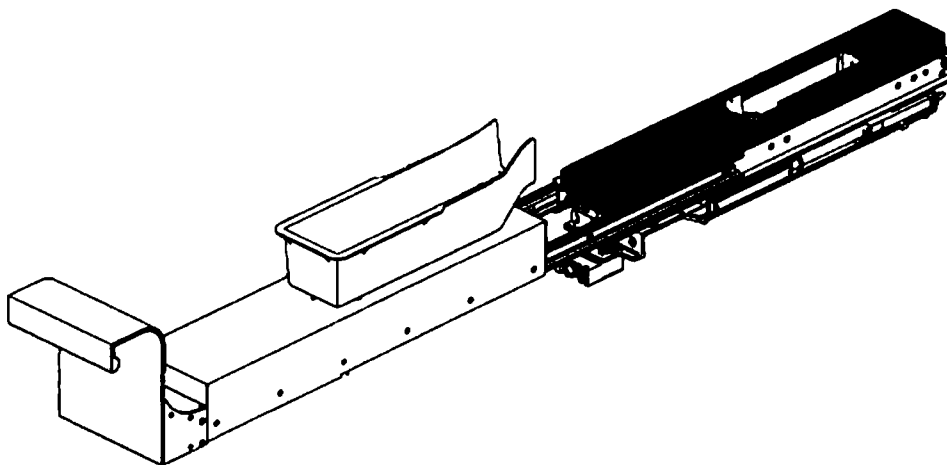


Рисунок 5.40 Поднимание нижнего желоба для отходов



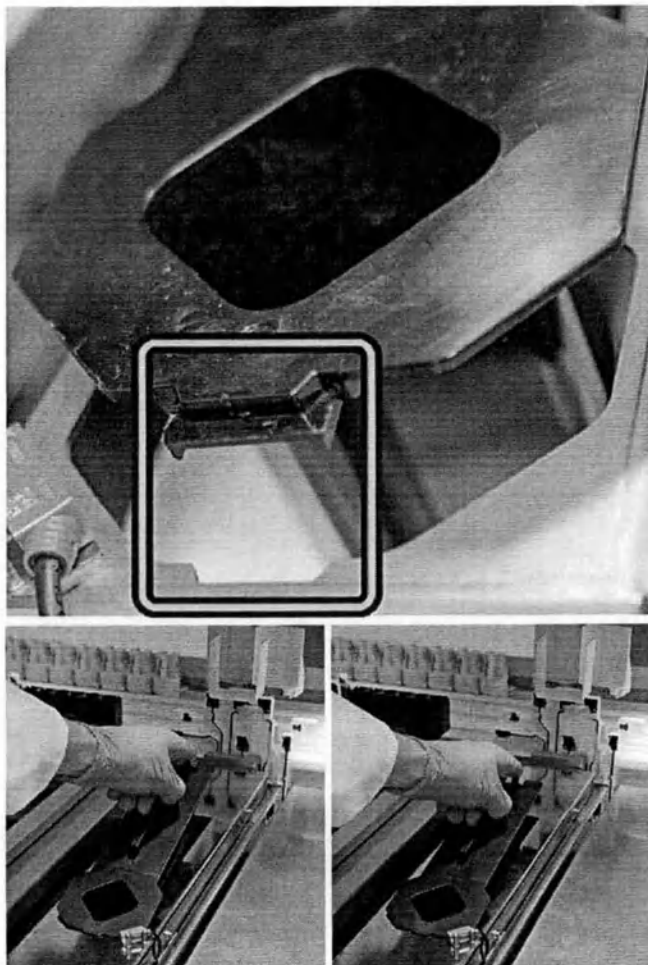
-
- 2 Если кожух платы привода двигателя загрязнен, очистите его.

Рисунок 5.41 Кожух платы привода двигателя



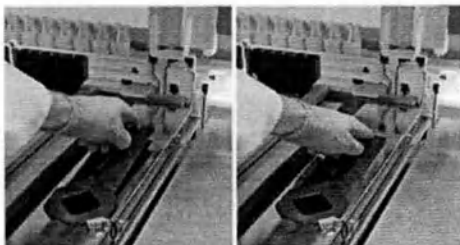
-
- 3** Установите чистый нижний желоб для отходов в его прорезь.
- a.** Удерживайте нижний желоб для отходов корректно расположенным под небольшим углом над прорезью; передняя часть желоба должна быть выше задней.
 - b.** Опустите нижний желоб для отходов в прорезь, пока открытая часть V-образной канавки на передней части не коснется соответствующего ей V-образного края прорези в металле.
 - c.** Плотно установите канавку на место.

Рисунок 5.42 Корректное расположение V-образной канавки нижнего желоба для отходов



- d. Полностью протолкните вниз заднюю часть нижнего желоба для отходов. Щелчок указывает, что она встала на место.

Рисунок 5.43 Проталкивание зажима на задней части нижнего желоба для отходов на место



Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Закройте дверцу робота.
- 2 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
- 3 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 4 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Еженедельное обслуживание — модуль загрузки-выгрузки

Важно

При выполнении следующих задач по проверке очищайте компоненты системы, только когда требуется. Не требуется очищать все компоненты системы каждую неделю.

Подготовка к заданию

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по

техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Откройте дверцу робота.



Примечание

Если модуль выключен, светодиоды не будут гореть, и ящик можно открыть вручную.

- 3 Откройте ящик.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
- 4 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Очистка зеркал и внутренних панелей внутри корпуса робота

Об этой задаче

Проверьте зеркала и внутренние панели внутри корпуса робота и очистите, если требуется. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань

Процедура

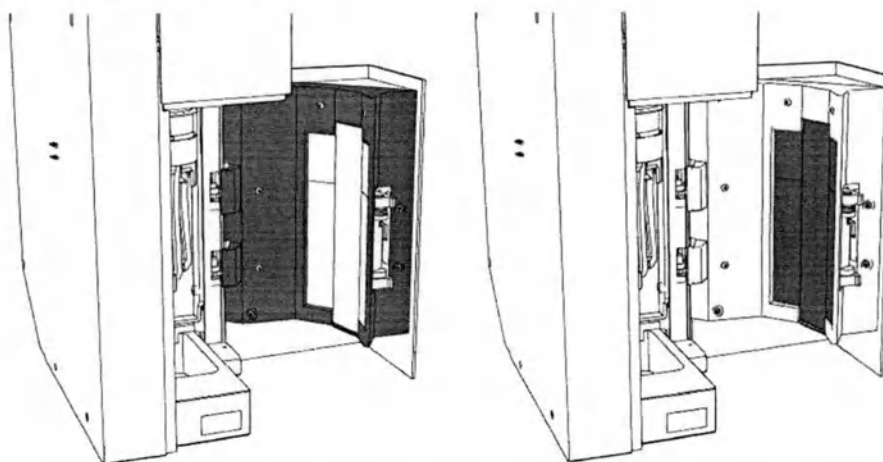


Примечание

Дверцу робота можно снять с петель для очистки.

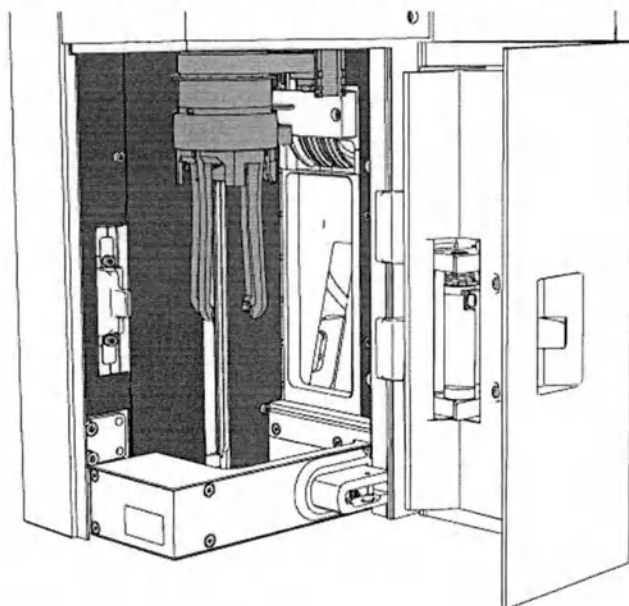
- 1 Очистите зеркала дезинфицирующими салфетками. Избегайте разводов на зеркалах, используя безворсовую ткань, чтобы убрать остатки влаги.

Рисунок 5.44 Синим показаны области для очистки



- 2 Очистите внутренние панели дезинфицирующими салфетками. Используйте безворсовую ткань, чтобы убрать влагу, оставшуюся на панелях.

Рисунок 5.45 Внутренние панели обозначены синим цветом



Проверка и очистка камеры

Об этой задаче

Камера настроена как камера проверки пробирок или считыватель штрихкода.

Камера TIU прикреплена к оси Z на монтажной пластине. В разделе загрузки камера определяет разные параметры пробирок (цвет, высота), чтобы классифицировать пробирку, и считывает наклейку со штрихкодом на пробирке. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

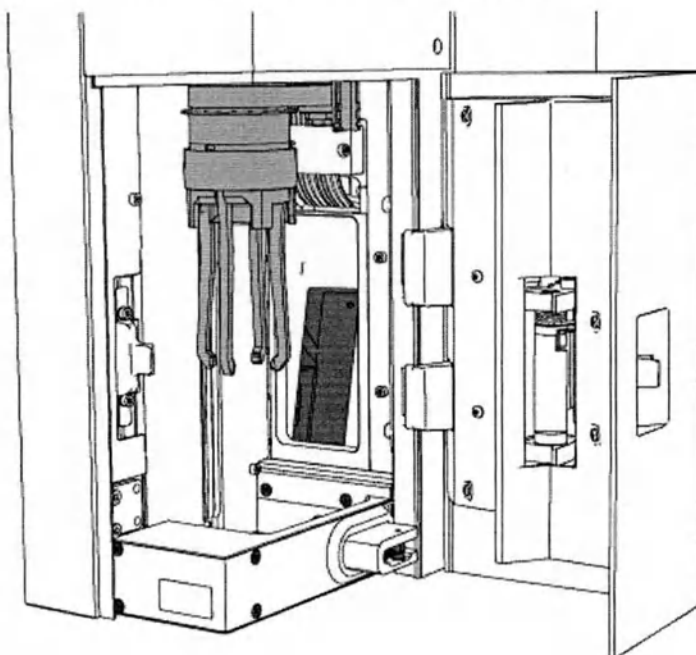
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

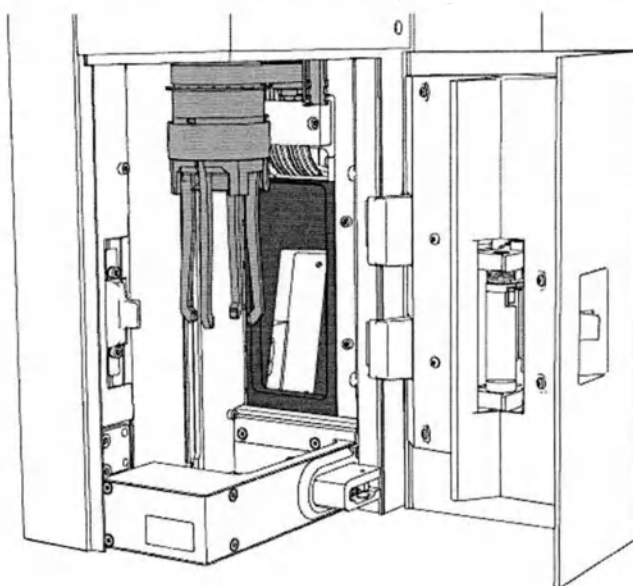
- 1 Очистите камеру дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.46 Камера обозначена синим цветом



- 2 Используя безворсовую ткань, уберите остаточную влагу на камере во избежание разводов.
- 3 Очистите воронку для камеры дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.47 Воронка для камеры обозначена синим цветом



Проверка и очистка пальцев захватных устройства и зеркала

Об этой задаче

Зеркало внутри захватного устройства определяет наличие крышки на пробирке с пробой. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

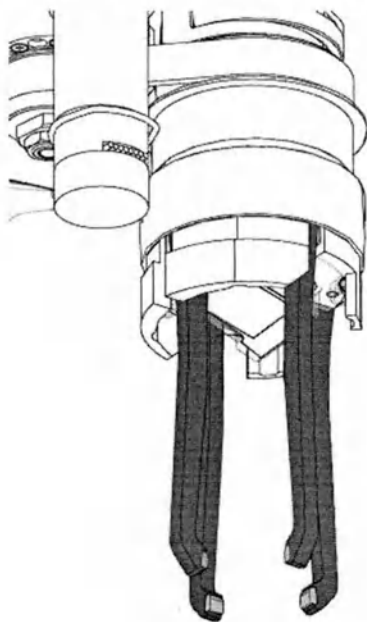


Примечание

Не снимайте пальцы захватного устройства для очистки. Если снимаете пальцы захватного устройства, обратитесь к представителю Beckman Coulter для калибровки захватного устройства.

- 1 Очистите пальцы захватного устройства.

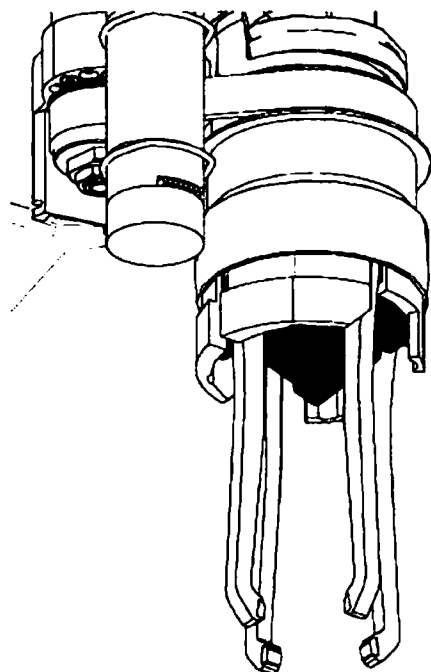
Рисунок 5.48 Пальцы захватного устройства обозначены синим цветом



- а. Вручную откройте пальцы захватного устройства.
- б. Очистите, протерев дезинфицирующей салфеткой, если требуется.

- 2 Очистите зеркало дезинфицирующей салфеткой.

Рисунок 5.49 Зеркало обозначено синим цветом



-
- 3 Уберите остаточную влагу на зеркале сухой безворсовой тканью.
-

Проверка и очистка компонента определения уровня жидкости

Об этой задаче

Компонент определения уровня жидкости (LLD) определяет уровень пробы в пробирке. Проверьте все работы с компонентом определения уровня жидкости в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

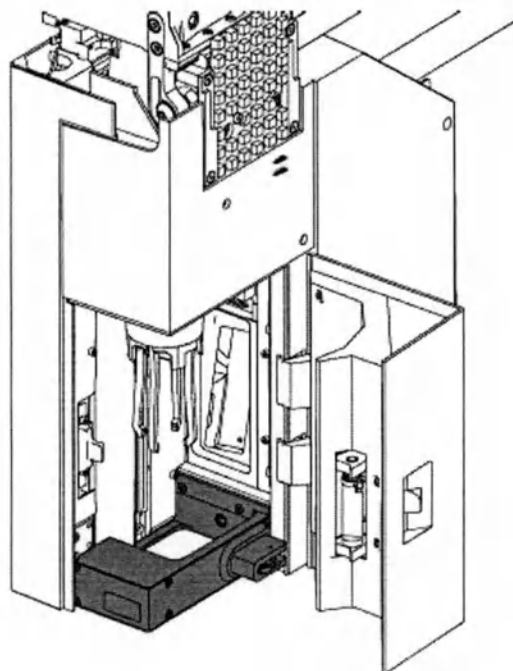
Процедура

-
- 1 Очистите компонент определения уровня жидкости.

Техническое обслуживание

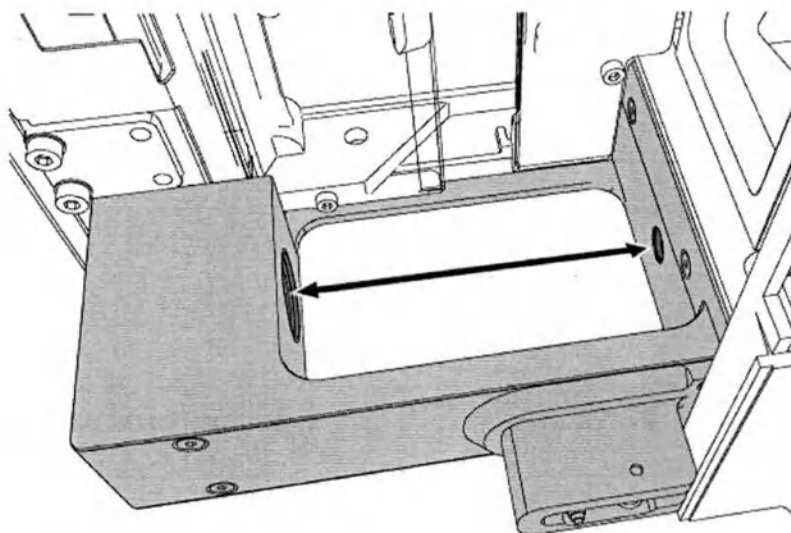
Еженедельное обслуживание — модуль загрузки-выгрузки

Рисунок 5.50 Блок LLD обозначен синим цветом



- 2 Очистите обе линзы определения уровня жидкости. Уберите остатки влаги безворсовой тканью.

Рисунок 5.51 Стрелками показаны линзы определения уровня жидкости



Очистка пальцев захватного устройства модуля снятия крышек и нижнего кожуха

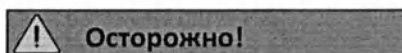
Об этой задаче

Кончики пальцев робота захватного устройства плотно сжимают крышку пробирки с пробой, чтобы робот мог снять крышку. Нижний кожух закрывает верхнюю часть пальцев захватного устройства от загрязнений от пробирок с пробой.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

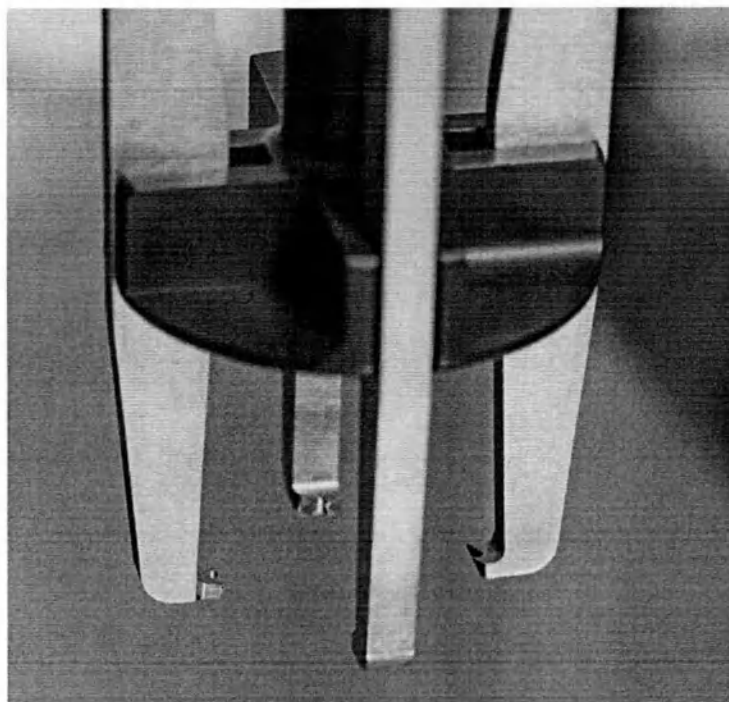
Процедура



Острые края в нижней части пальцев захватного устройства. Представляют риск биологической опасности и могут привести к травме. Используйте перчатки и соблюдайте осторожность при работе.

- 1 Очистите пальцы захватного устройства робота модуля снятия крышек.

Рисунок 5.52 Пальцы захватного устройства модуля снятия крышек и нижний кожух



- 2 Очистите нижний кожух робота модуля снятия крышек, если требуется.

Модуль снятия крышек: проверка и очистка нижнего желоба для отходов

Об этой задаче

Нижний желоб для отходов направляет крышки, сбрасываемые манипулятором модуля снятия крышек, в контейнер для отходов. Нижний желоб для отходов соединяется с желобом модуля снятия крышек на крышке ящика.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Снимите нижний желоб для отходов и очистите, если он загрязнен.

Рисунок 5.53 Нижний желоб для отходов, синий цвет

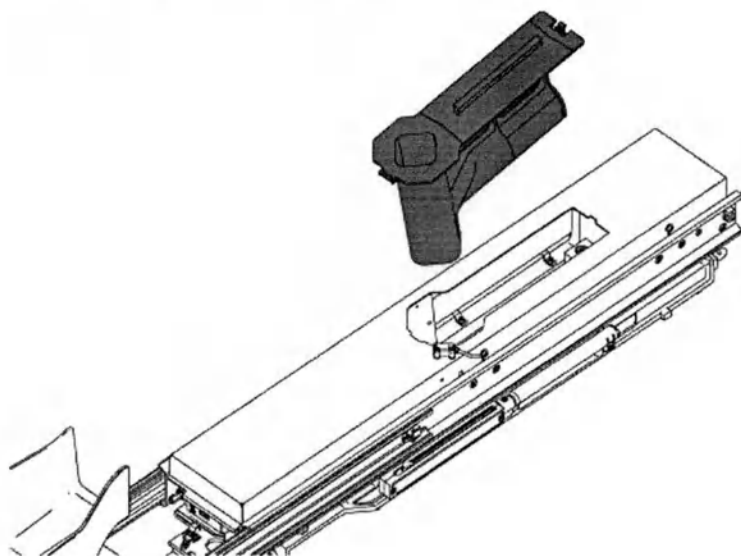


Рисунок 5.54 Откройте зажим нижнего желоба для отходов

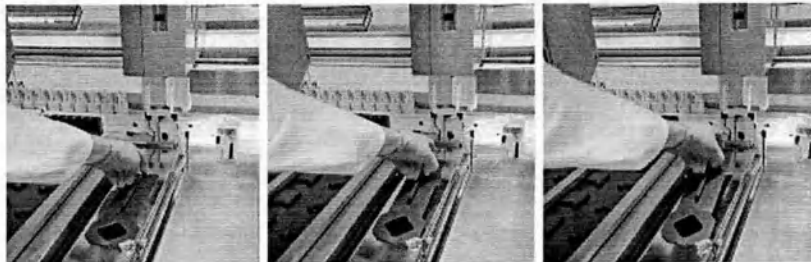
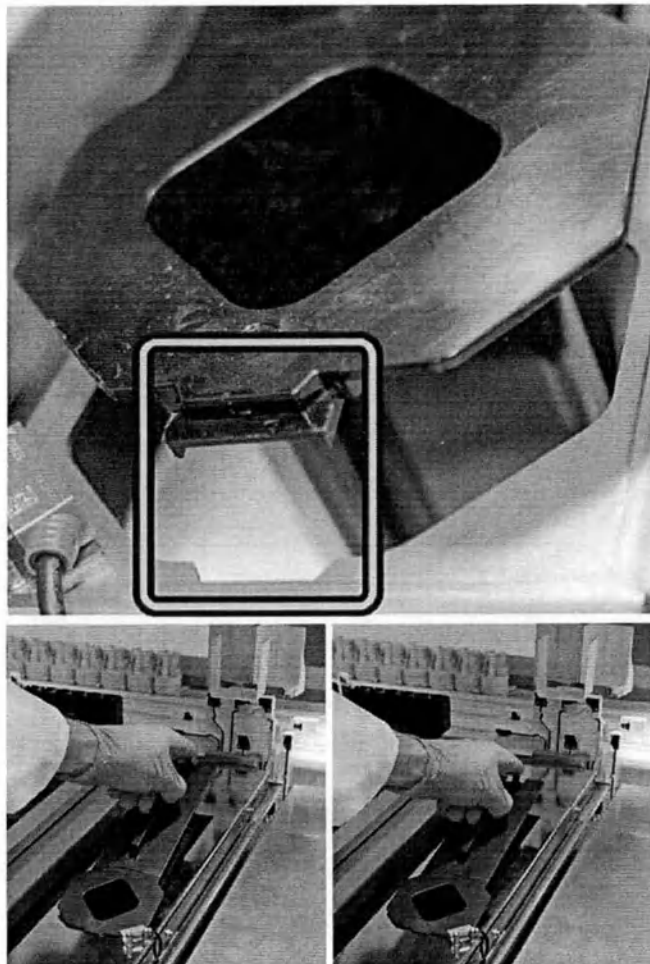


Рисунок 5.55 Поднимите нижний желоб для отходов



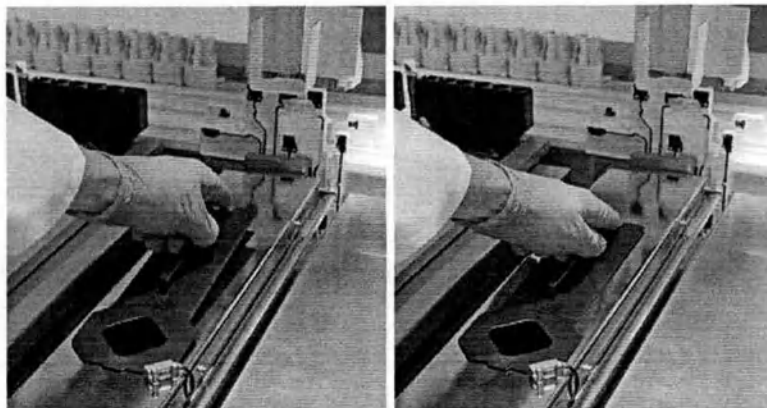
- 2 Осмотрите и очистите крышку платы привода двигателя.
- 3 Осмотрите и очистите фотозлектрический датчик на кожухе платы привода двигателя.
- 4 Замена нижнего желоба для отходов.
 - a. Удерживайте нижний желоб для отходов корректно расположенным под небольшим углом над прорезью; передняя часть желоба должна быть выше задней.
 - b. Опустите нижний желоб для отходов в прорезь, пока открытая часть V-образной канавки на передней части не коснется соответствующего ей V-образного края прорези в металле.
 - c. Плотнo установите канавку на место.

Рисунок 5.56 Корректное расположение V-образной канавки нижнего желоба для отходов



- d. Полностью протолкните вниз заднюю часть нижнего желоба для отходов. Щелчок указывает, что она встала на место.

Рисунок 5.57 Проталкивание зажима на задней части нижнего желоба для отходов на место



Модуль снятия крышек: осмотрите и очистите крышку платы привода двигателя

Об этой задаче

Крышка представляет собой плоскую металлическую поверхность, которая закрывает плату привода двигателя модуля снятия крышек и имеет прорезь для нижнего желоба для отходов.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Снимите нижний желоб для отходов.
 - а. Отсоедините зажим на задней стороне нижнего желоба для отходов указательным пальцем.
 - б. Поднимите нижний желоб для отходов из прорези.

Рисунок 5.58 Нижний желоб для отходов, синий цвет

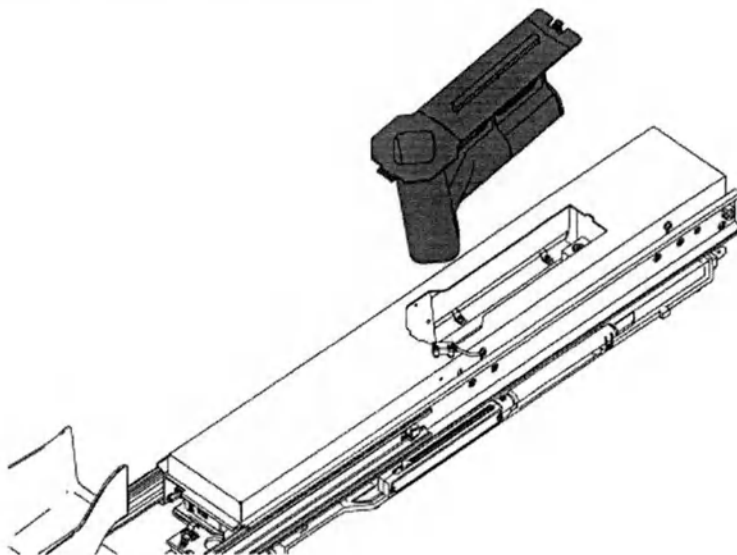


Рисунок 5.59 Открывание зажима нижнего желоба для отходов

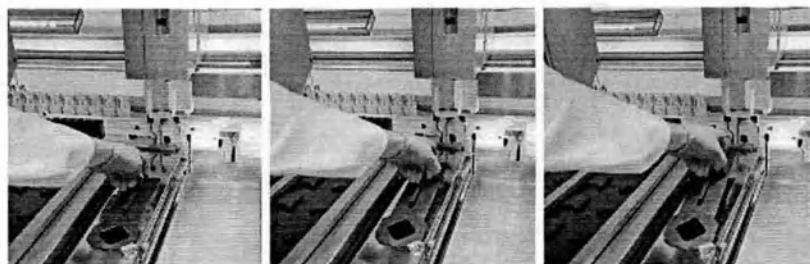
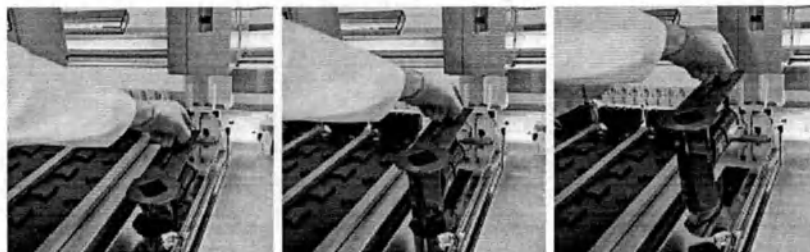
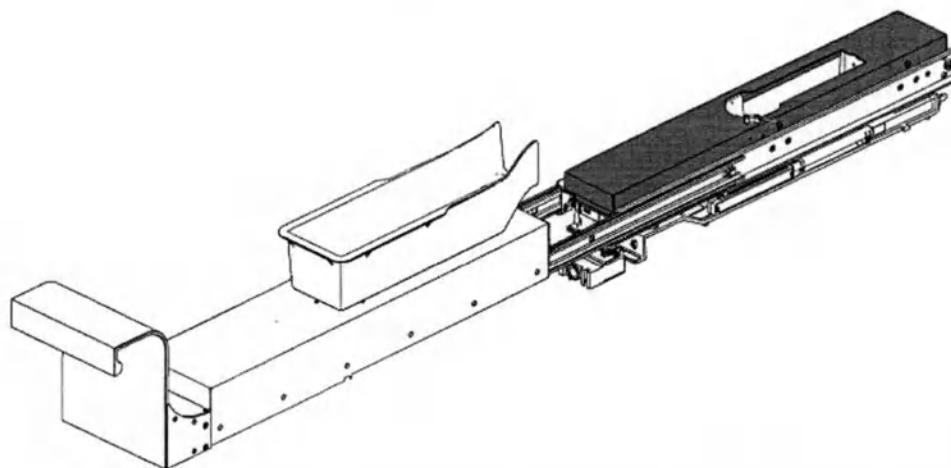


Рисунок 5.60 Поднимание нижнего желоба для отходов



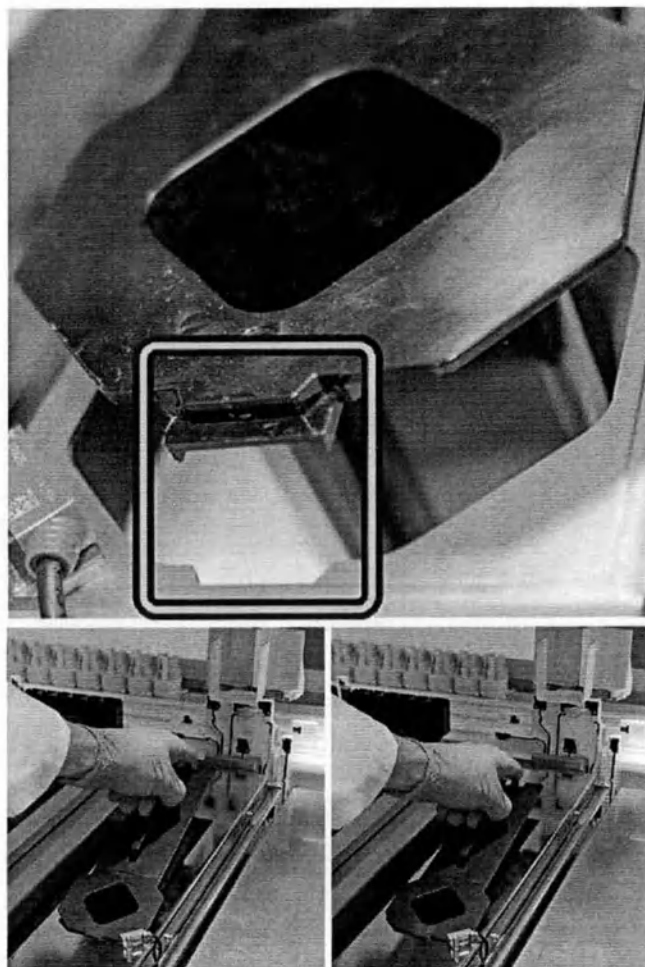
-
- 2 Если кожух платы привода двигателя загрязнен, очистите его.

Рисунок 5.61 Кожух платы привода двигателя



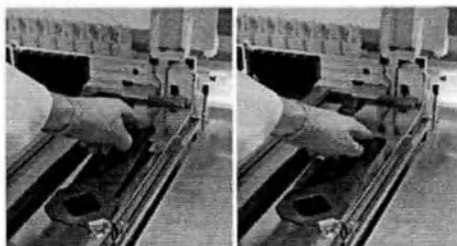
-
- 3 Установите чистый нижний желоб для отходов в его прорезь.
- a. Удерживайте нижний желоб для отходов корректно расположенным под небольшим углом над прорезью; передняя часть желоба должна быть выше задней.
 - b. Опустите нижний желоб для отходов в прорезь, пока открытая часть V-образной канавки на передней части не коснется соответствующего ей V-образного края прорези в металле.
 - c. Плотно установите канавку на место.

Рисунок 5.62 Корректное расположение V-образной канавки нижнего желоба для отходов



- d. Полностью протолкните вниз заднюю часть нижнего желоба для отходов. Щелчок указывает, что она встала на место.

Рисунок 5.63 Проталкивание зажима на задней части нижнего желоба для отходов на место



Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Закройте дверцу робота.
- 2 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
- 3 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 4 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Еженедельное техническое обслуживание — модуль центрифугирования

Важно

При выполнении следующих задач по проверке очищайте компоненты системы, только когда требуется. Не требуется очищать все компоненты системы каждую неделю.

Подготовка к заданию

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Откройте дверцу робота.
- 3 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Очистка зеркал и внутренних панелей внутри корпуса робота

Об этой задаче

Проверьте зеркала и внутренние панели внутри корпуса робота и очистите, если требуется. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань

Процедура

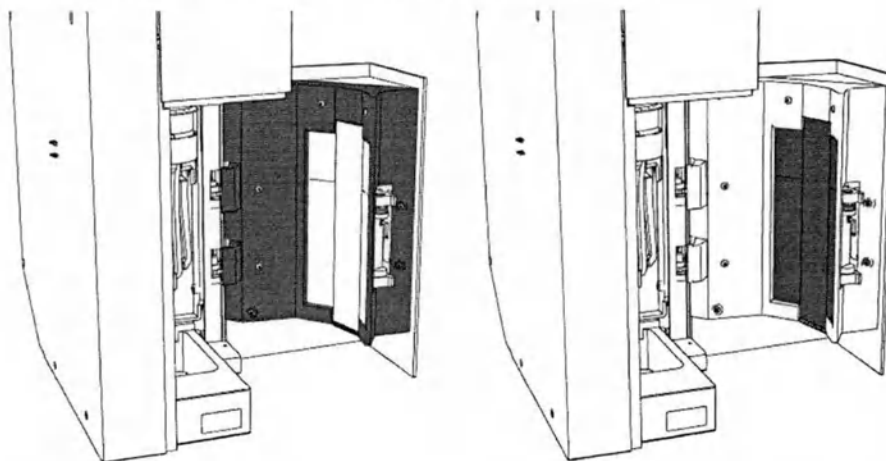


Примечание

Дверцу робота можно снять с петель для очистки.

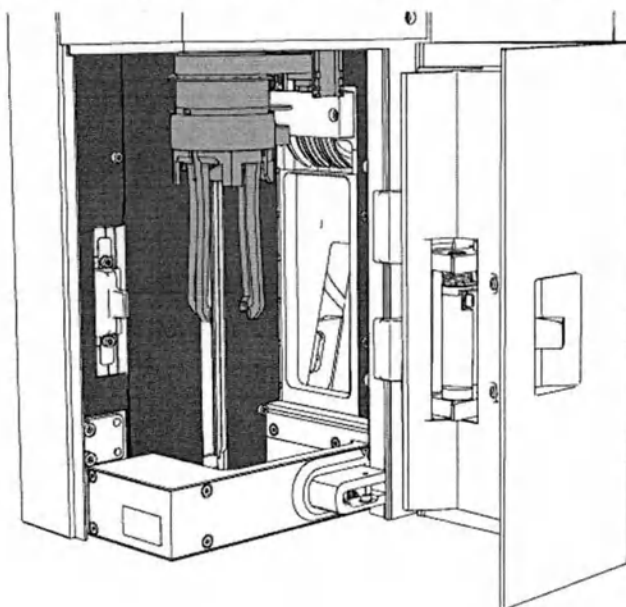
- 1 Очистите зеркала дезинфицирующими салфетками. Избегайте разводов на зеркалах, используя безворсовую ткань, чтобы убрать остатки влаги.

Рисунок 5.64 Синим показаны области для очистки



- 2 Очистите внутренние панели дезинфицирующими салфетками. Используйте безворсовую ткань, чтобы убрать влагу, оставшуюся на панелях.

Рисунок 5.65 Внутренние панели обозначены синим цветом



Проверка и очистка камеры

Об этой задаче

Камера настроена как камера проверки пробирок или считыватель штрихкода.

Камера TIU прикреплена к оси Z на монтажной пластине. В разделе загрузки камера определяет разные параметры пробирок (цвет, высота), чтобы классифицировать пробирку, и считывает наклейку со штрихкодом на пробирке. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

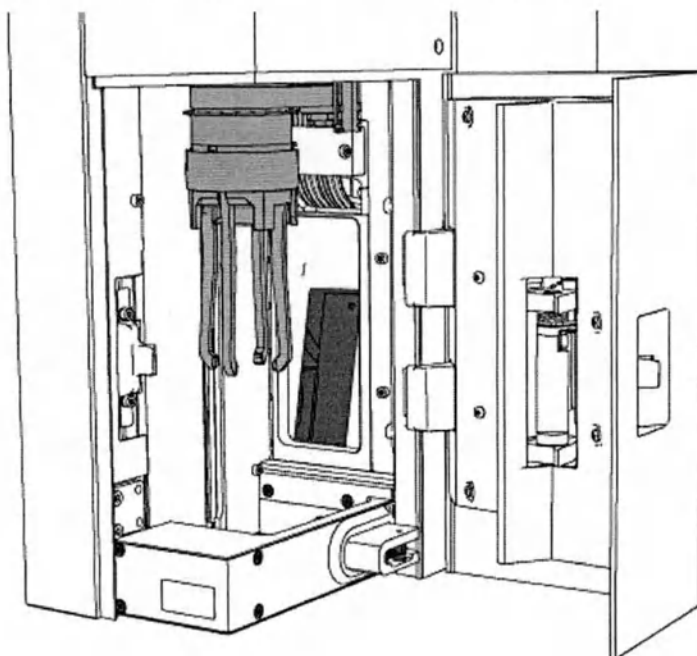
Процедура

- 1 Очистите камеру дезинфицирующими салфетками.

Техническое обслуживание

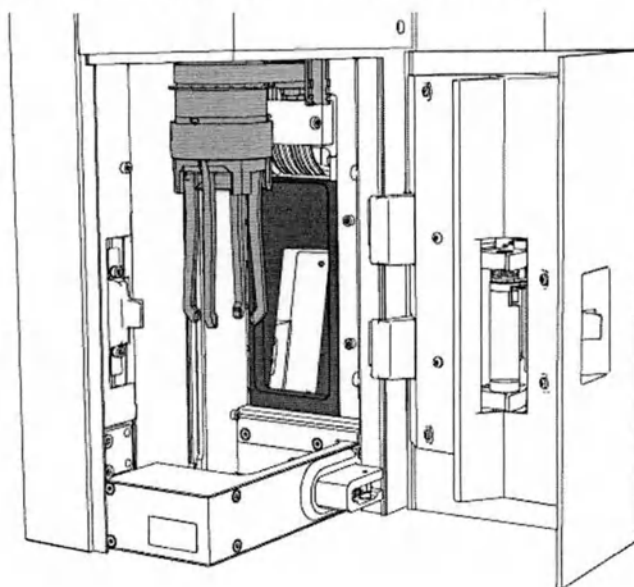
Еженедельное техническое обслуживание — модуль центрифугирования

Рисунок 5.66 Камера обозначена синим цветом



- 2 Используя безворсовую ткань, уберите остаточную влагу на камере во избежание разводов.
- 3 Очистите воронку для камеры дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.67 Воронка для камеры обозначена синим цветом



Проверка и очистка пальцев захватных устройства и зеркала

Об этой задаче

Зеркало внутри захватного устройства определяет наличие крышки на пробирке с пробой. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

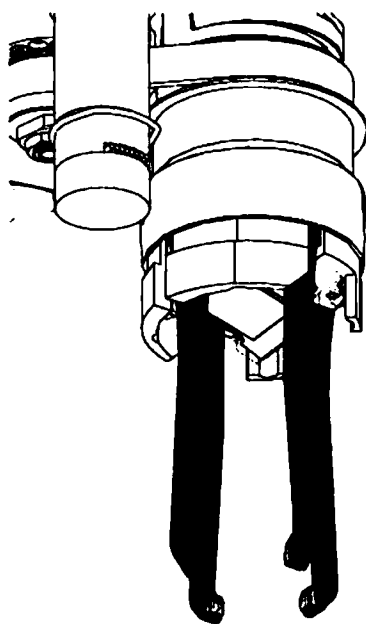


Примечание

Не снимайте пальцы захватного устройства для очистки. Если снимаете пальцы захватного устройства, обратитесь к представителю Beckman Coulter для калибровки захватного устройства.

- 1 Очистите пальцы захватного устройства.

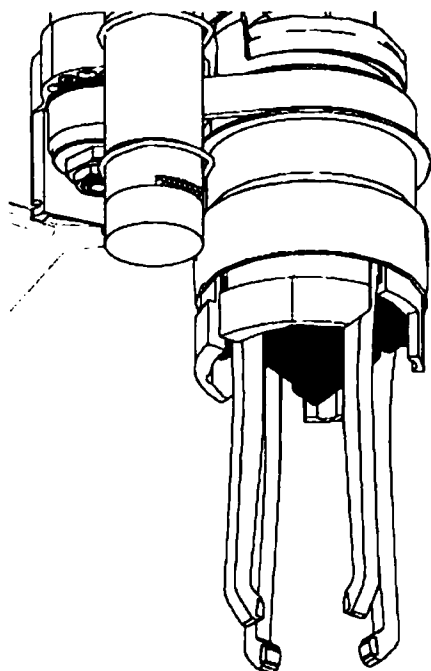
Рисунок 5.68 Пальцы захватного устройства обозначены синим цветом



- а. Вручную откройте пальцы захватного устройства.
- б. Очистите, протерев дезинфицирующей салфеткой, если требуется.

- 2 Очистите зеркало дезинфицирующей салфеткой.

Рисунок 5.69 Зеркало обозначено синим цветом



-
- 3** Уберите остаточную влагу на зеркале сухой безворсовой тканью.
-

Проверка и очистка компонента определения уровня жидкости

Об этой задаче

Компонент определения уровня жидкости (LLD) определяет уровень пробы в пробирке. Проверьте все работы с компонентом определения уровня жидкости в системе.

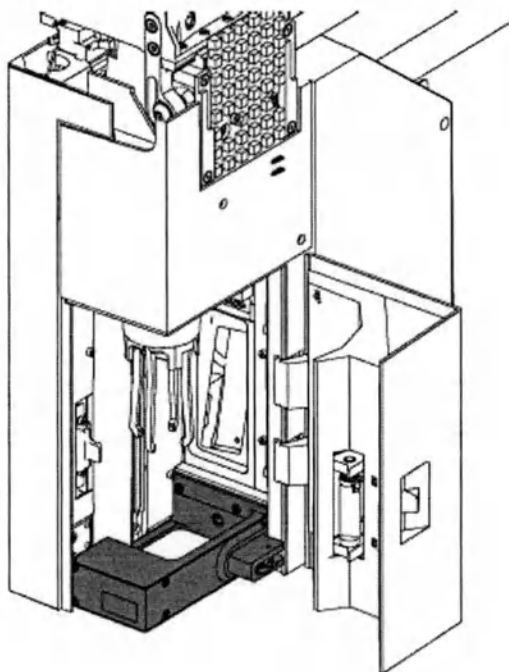
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

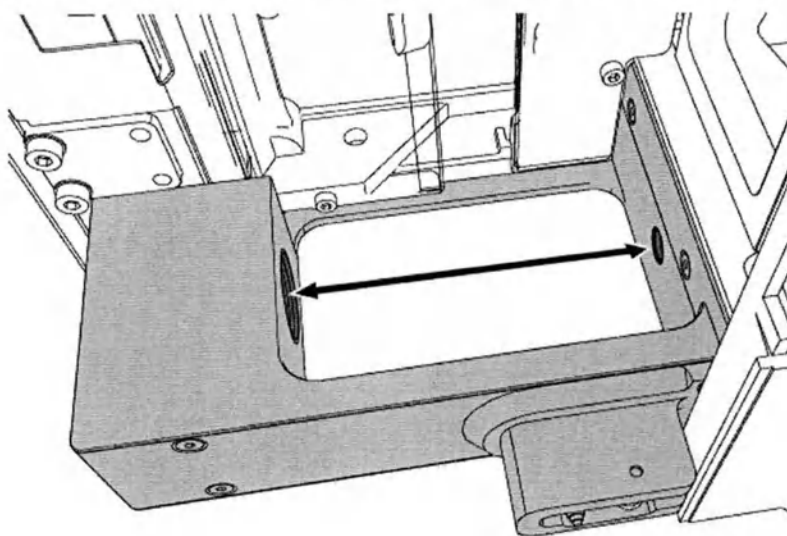
-
- 1** Очистите компонент определения уровня жидкости.

Рисунок 5.70 Блок LLD обозначен синим цветом



- 2 Очистите обе линзы определения уровня жидкости. Уберите остатки влаги безворсовой тканью.

Рисунок 5.71 Стрелками показаны линзы определения уровня жидкости



Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Закройте дверцу робота.
- 2 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 3 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Еженедельное техническое обслуживание — модуль сборки штативов

Важно

При выполнении следующих задач по проверке очищайте компоненты системы, только когда требуется. Не требуется очищать все компоненты системы каждую неделю.

Подготовка к заданию

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с

биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

4 Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1** В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers** (Разблокировать кожухи модуля). Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause** (Пауза), и пробы нельзя обрабатывать.
- 2** Откройте дверцу робота.
- 3** Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Проверка и очистка камеры

Об этой задаче

Камера настроена как камера проверки пробирок или считыватель штрихкода.

Камера TIU прикреплена к оси Z на монтажной пластине. В разделе загрузки камера определяет разные параметры пробирок (цвет, высота), чтобы классифицировать пробирку, и считывает наклейку со штрихкодом на пробирке. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

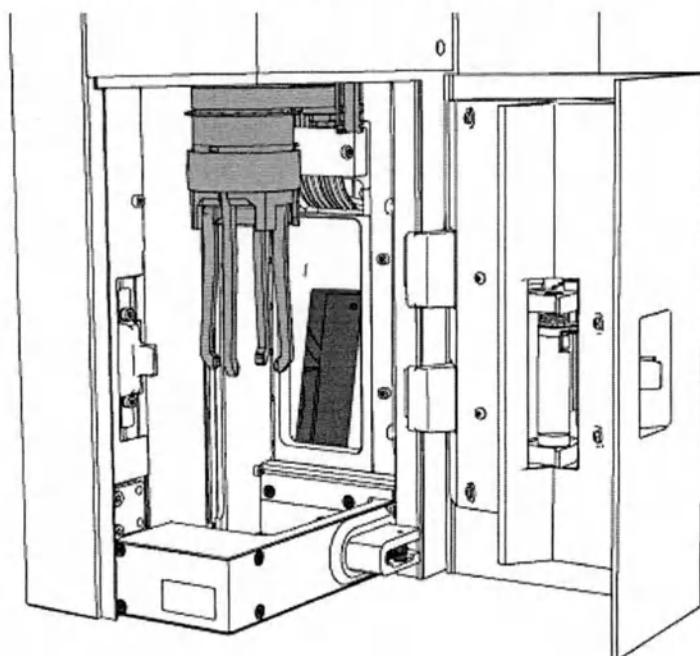
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

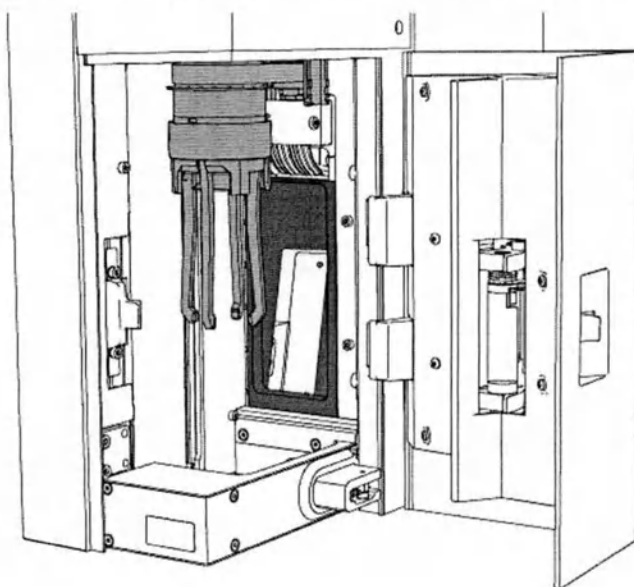
- 1** Очистите камеру дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.72 Камера обозначена синим цветом



- 2 Используя безворсовую ткань, уберите остаточную влагу на камере во избежание разводов.
- 3 Очистите воронку для камеры дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.73 Воронка для камеры обозначена синим цветом



Очистка зеркал и внутренних панелей внутри корпуса робота

Об этой задаче

Проверьте зеркала и внутренние панели внутри корпуса робота и очистите, если требуется. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань

Процедура

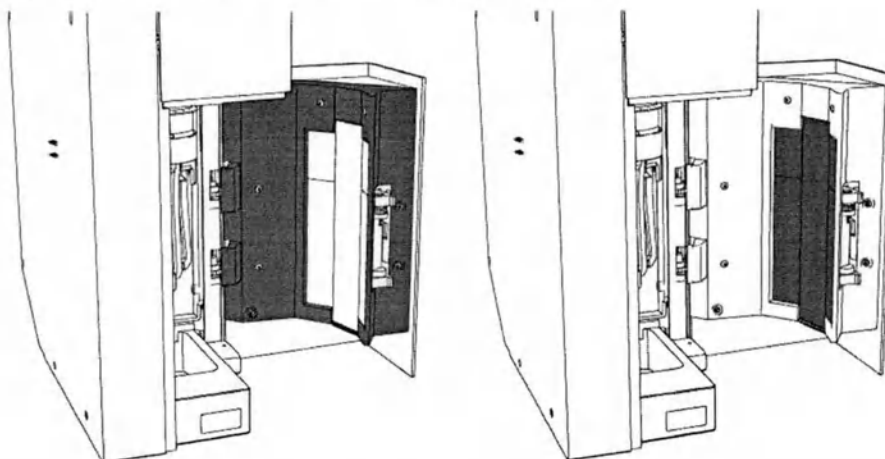


Примечание

Дверцу робота можно снять с петель для очистки.

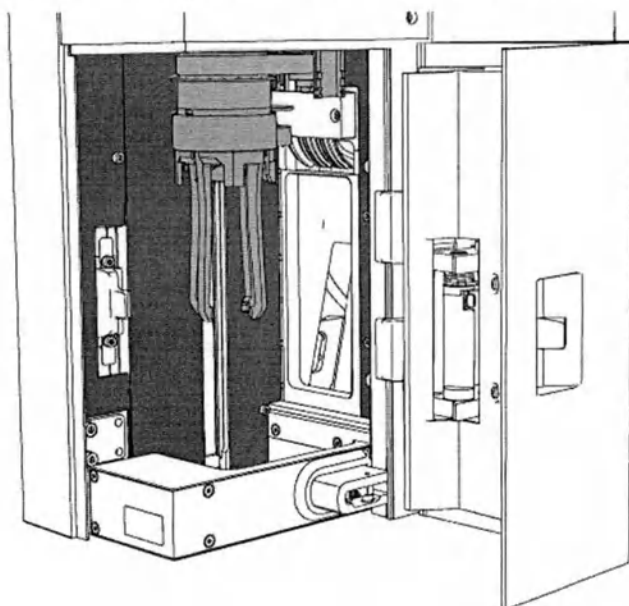
- 1 Очистите зеркала дезинфицирующими салфетками. Избегайте разводов на зеркалах, используя безворсовую ткань, чтобы убрать остатки влаги.

Рисунок 5.74 Синим показаны области для очистки



- 2 Очистите внутренние панели дезинфицирующими салфетками. Используйте безворсовую ткань, чтобы убрать влагу, оставшуюся на панелях.

Рисунок 5.75 Внутренние панели обозначены синим цветом



Проверка и очистка пальцев захватных устройства и зеркала

Об этой задаче

Зеркало внутри захватного устройства определяет наличие крышки на пробирке с пробой. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

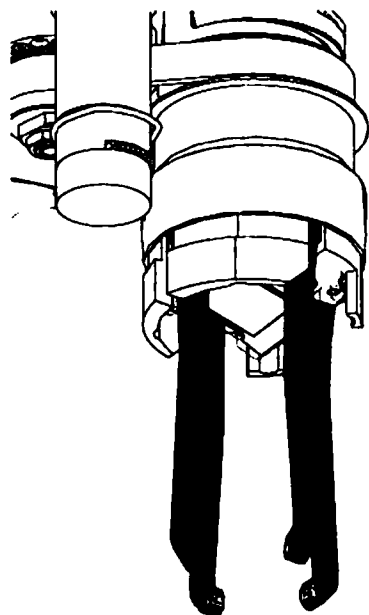


Примечание

Не снимайте пальцы захватного устройства для очистки. Если снимаете пальцы захватного устройства, обратитесь к представителю Beckman Coulter для калибровки захватного устройства.

- 1 Очистите пальцы захватного устройства.

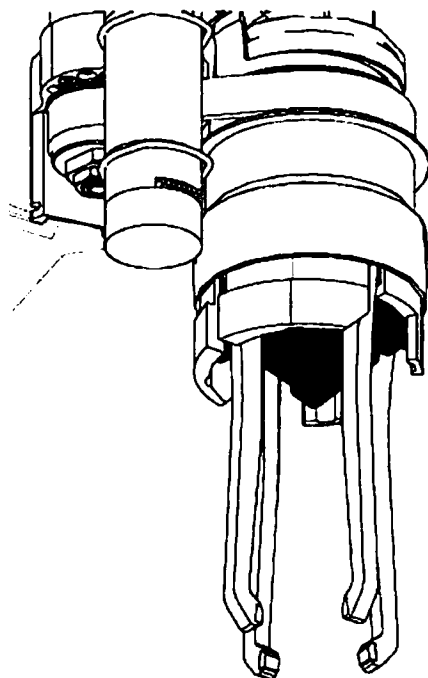
Рисунок 5.76 Пальцы захватного устройства обозначены синим цветом



- а. Вручную откройте пальцы захватного устройства.
- б. Очистите, протерев дезинфицирующей салфеткой, если требуется.

2 Очистите зеркало дезинфицирующей салфеткой.

Рисунок 5.77 Зеркало обозначено синим цветом



- 3 Уберите остаточную влагу на зеркале сухой безворсовой тканью.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Закройте дверцу робота.
- 2 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 3 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Еженедельное техническое обслуживание — модуль выгрузки

Важно

При выполнении следующих задач по проверке очищайте компоненты системы, только когда требуется. Не требуется очищать все компоненты системы каждую неделю.

Подготовка к заданию

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по

техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Откройте дверцу робота.
- 3 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Проверка и очистка камеры

Об этой задаче

Камера настроена как камера проверки пробирок или считыватель штрихкода.

Камера TIU прикреплена к оси Z на монтажной пластине. В разделе загрузки камера определяет разные параметры пробирок (цвет, высота), чтобы классифицировать пробирку, и считывает наклейку со штрихкодом на пробирке. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

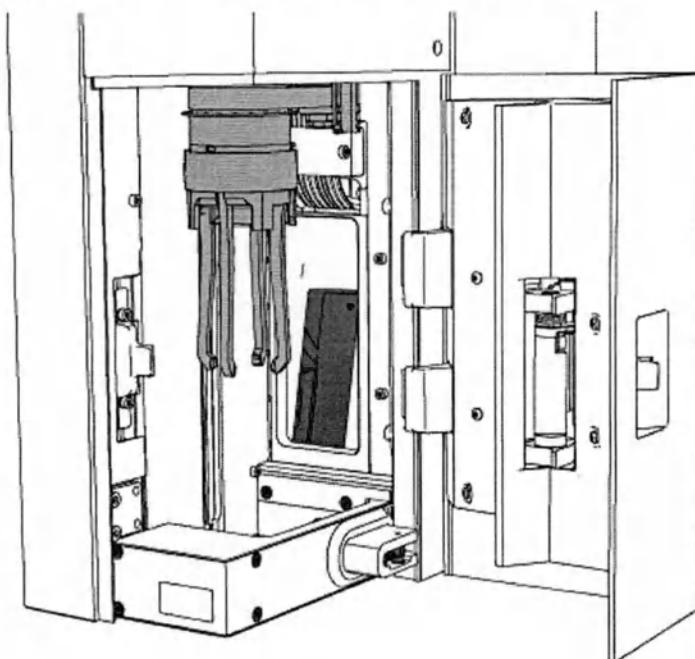
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

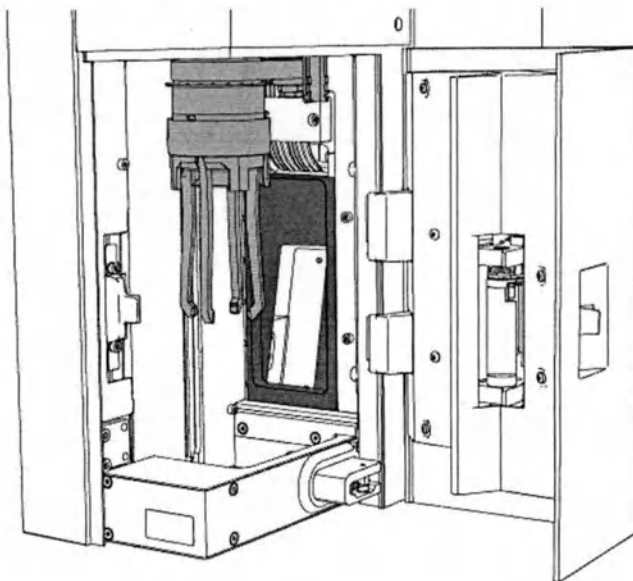
- 1 Очистите камеру дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.78 Камера обозначена синим цветом



- 2 Используя безворсовую ткань, уберите остаточную влагу на камере во избежание разводов.
- 3 Очистите воронку для камеры дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.79 Воронка для камеры обозначена синим цветом



Проверка и очистка компонента определения уровня жидкости

Об этой задаче

Компонент определения уровня жидкости (LLD) определяет уровень пробы в пробирке. Проверьте все работы с компонентом определения уровня жидкости в системе.

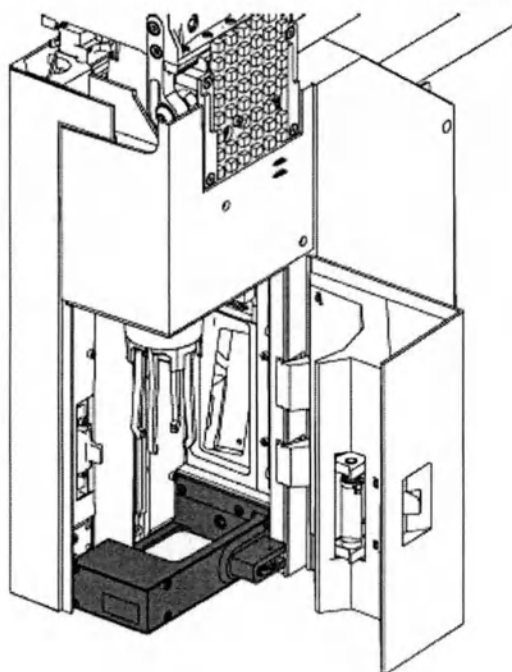
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

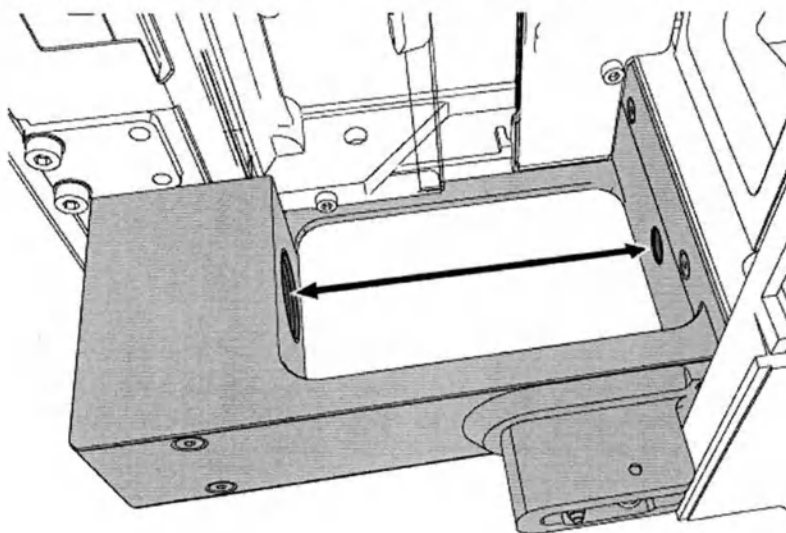
- 1 Очистите компонент определения уровня жидкости.

Рисунок 5.80 Блок LLD обозначен синим цветом



-
- 2** Очистите обе линзы определения уровня жидкости. Уберите остатки влаги безворсовой тканью.

Рисунок 5.81 Стрелками показаны линзы определения уровня жидкости



Очистка зеркал и внутренних панелей внутри корпуса робота

Об этой задаче

Проверьте зеркала и внутренние панели внутри корпуса робота и очистите, если требуется. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань

Процедура

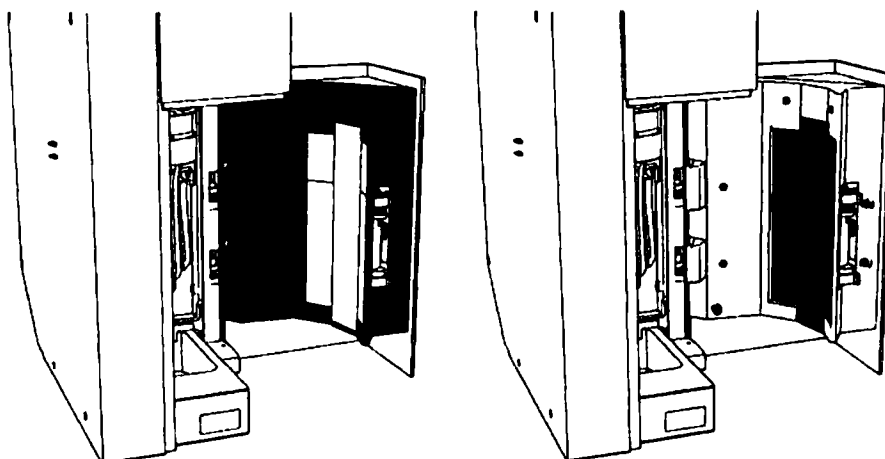


Примечание

Дверцу робота можно снять с петель для очистки.

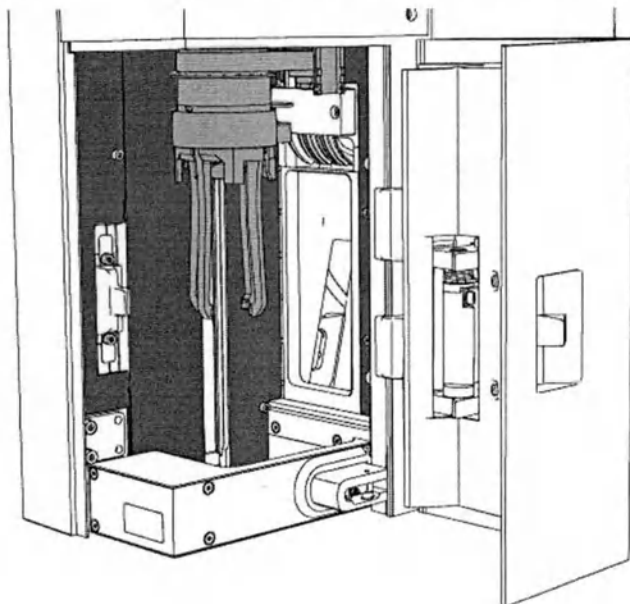
- 1 Очистите зеркала дезинфицирующими салфетками. Избегайте разводов на зеркалах, используя безворсовую ткань, чтобы убрать остатки влаги.

Рисунок 5.82 Синим показаны области для очистки



- 2 Очистите внутренние панели дезинфицирующими салфетками. Используйте безворсовую ткань, чтобы убрать влагу, оставшуюся на панелях.

Рисунок 5.83 Внутренние панели обозначены синим цветом



Проверка и очистка пальцев захватных устройства и зеркала

Об этой задаче

Зеркало внутри захватного устройства определяет наличие крышки на пробирке с пробой. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

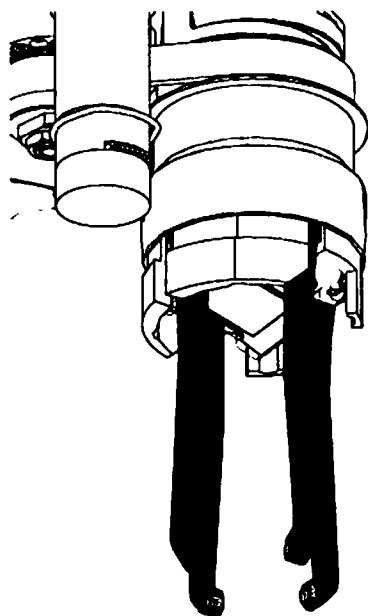


Примечание

Не снимайте пальцы захватного устройства для очистки. Если снимаете пальцы захватного устройства, обратитесь к представителю Beckman Coulter для калибровки захватного устройства.

- 1 Очистите пальцы захватного устройства.

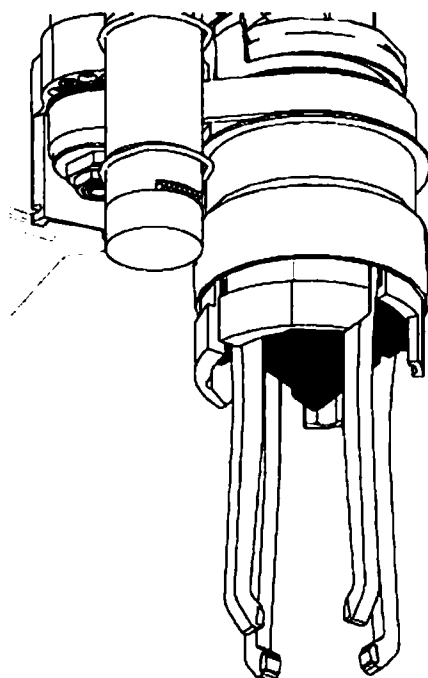
Рисунок 5.84 Пальцы захватного устройства обозначены синим цветом



- а. Вручную откройте пальцы захватного устройства.
- б. Очистите, протерев дезинфицирующей салфеткой, если требуется.

2 Очистите зеркало дезинфицирующей салфеткой.

Рисунок 5.85 Зеркало обозначено синим цветом



-
- 3 Уберите остаточную влагу на зеркале сухой безворсовой тканью.
-

Устройство закрывания крышек: очистка и проверка держателей пробирок

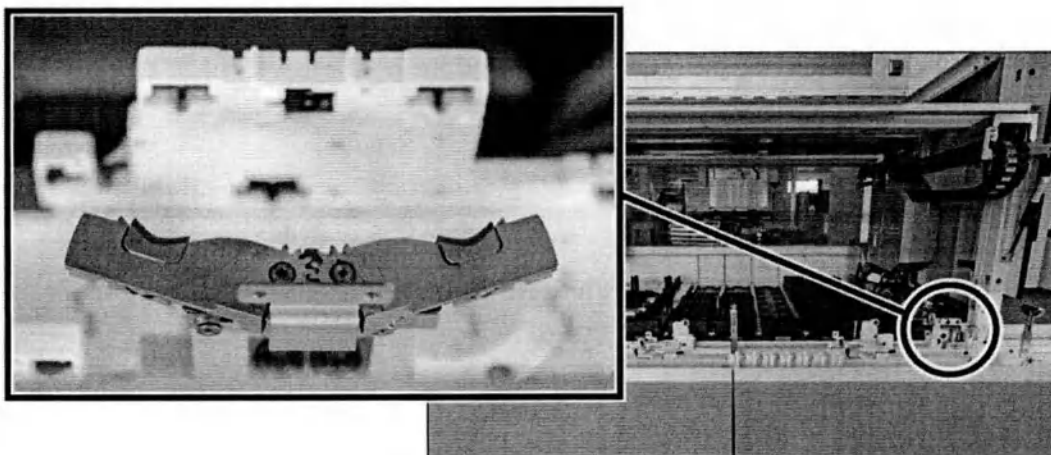
Об этой задаче

Держатель пробирки со временем собирает пыль вокруг приводов и узлов. Держатели пробирок DxА расположены в областях, где имеется высокая вероятность загрязнения. Соответственно, операторам лаборатории требуется очищать держатели пробирок во избежание системных ошибок.

Держатели пробирок расположены:

- на транспортной системе на **модуле выгрузки DxА** (для закрывания крышек на пробирках)

Рисунок 5.86 Держатели пробирок в устройстве закрывания крышек



Необходимое время

3 минуты на держатель пробирки

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Влажная безворсовая ткань
- Сухая безворсовая ткань



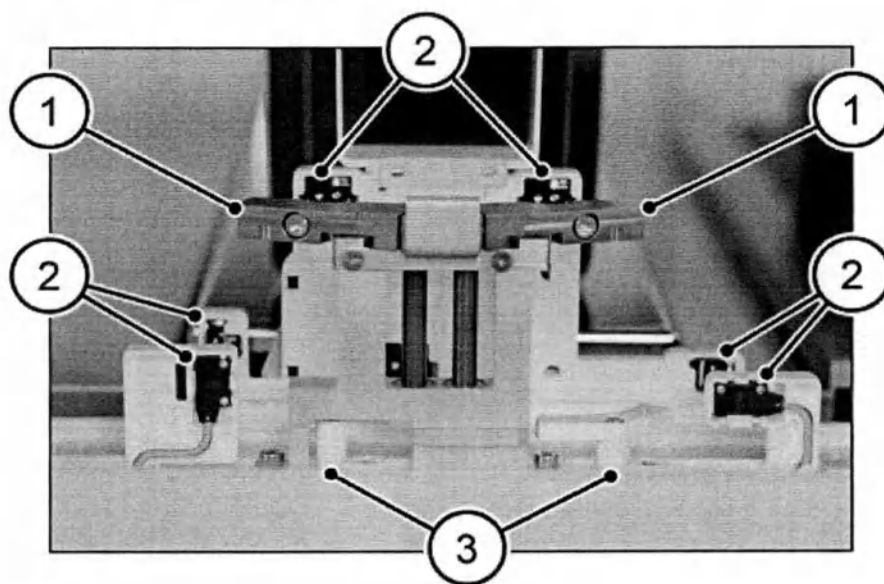
Внимание!

Поворот манипуляторов держателей пробирок или держателей локатора пробирок за пределы физических стопоров может привести к повреждению системы.

Процедура

- 1 Осторожно поднимите кожухи блока транспортировки для оператора, чтобы получить доступ к держателям пробирки и окружающей области.
- 2 Уберите все держатели пробы в области держателя пробирки для очистки.
- 3 Уберите влажной безворсовой тканью пыль с держателя пробирок, пластин датчика, датчиков, ограничителей для пробирки и окружающей области.

Рисунок 5.87 Компоненты держателя пробирок



1. Держатель пробирок манипуляторы
2. Датчики и пластины датчика
3. Ограничители для пробирки

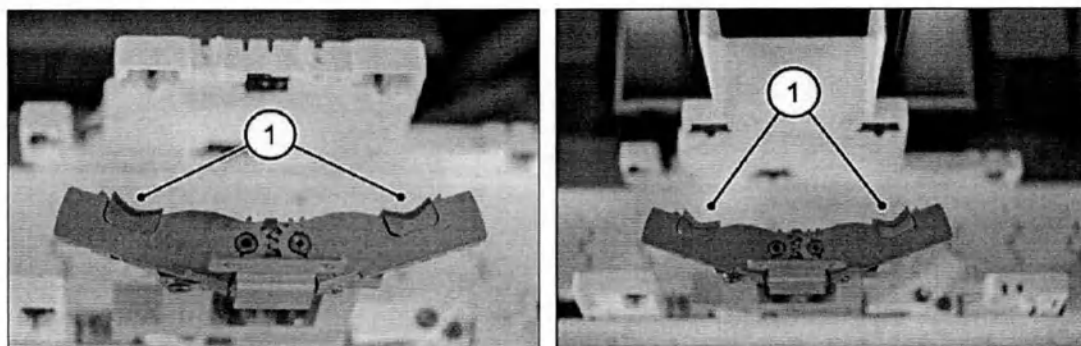
- 4 Осторожно протрите держатель пробирок, подушечки захватного устройства, пластины датчика и ограничители для пробирки дезинфицирующими салфетками. Используйте ватные палочки в труднодоступных местах.



Внимание!

Дезинфицирующие салфетки могут оставить разводы на линзе камеры датчика. Это может вызвать ошибки в системе, так как камеры не смогут прочитать пробирки. Соблюдайте осторожности, протирая датчики.

Рисунок 5.88 Подушечки захватного устройства на держателях пробирок



1. Подушечки захватного устройства

- 5 Высушите все поверхности безворсовой сухой тканью.
- 6 Внимательно осмотрите держатели пробирок на повреждения и замените, если требуется.
- 7 Установите на место кожухи для оператора.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Закройте дверцу робота.
- 2 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 3 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Еженедельное техническое обслуживание — модуль хранения

Важно

При выполнении следующих задач по проверке очищайте компоненты системы, только когда требуется. Не требуется очищать все компоненты системы каждую неделю.

Подготовка к заданию



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Проверка пола внутри модуля хранения на загрязнение твердыми веществами и жидкостями

Об этой задаче

Проверьте пол внутри модуля хранения на загрязнение жидкими и твердыми веществами, препятствующими работе системе.

Необходимое время

1 минута

Техническое обслуживание

Ежемесячное техническое обслуживание — модуль загрузки

Важно

Если пробирка падает на дно внутри охлаждаемого хранилища, обратитесь к представителю сервисной службы Beckman Coulter для возобновления работы системы. Не пытайтесь извлечь пробирку вручную.

Посмотрите через окошко сервисной дверцы, чтобы убедиться в отсутствии скопления воды на полу модуля хранения. Если вода собирается, обратитесь к представителю Beckman Coulter.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 2 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Ежемесячное техническое обслуживание — модуль загрузки

Подготовка к заданию

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.

Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.

- 2 Откройте дверцу робота.



Примечание

Если модуль выключен, светодиоды не будут гореть, и ящик можно открыть вручную.

- 3 Откройте ящик.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.

- 4 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Очистка панелей внутри корпуса робота

Об этой задаче

Проверьте панели внутри дверцы робота и очистите, если требуется. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

- Сухая безворсовая ткань

Процедура

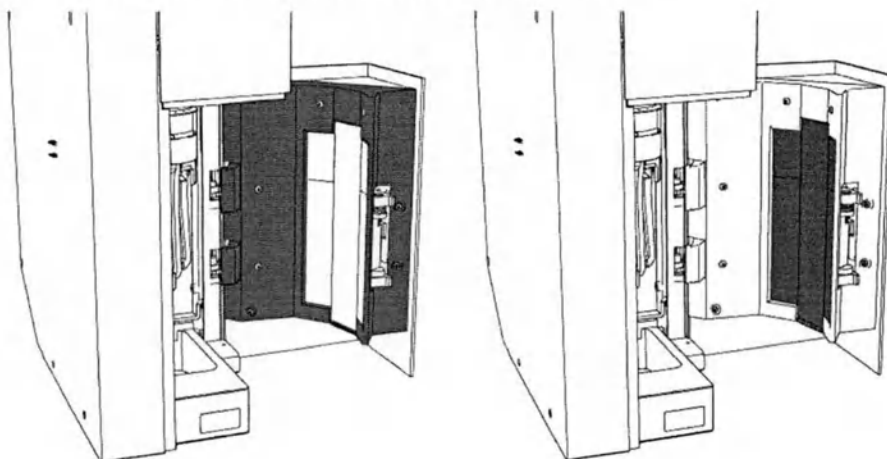


Примечание

Дверцу робота можно снять с петель для очистки.

Очистите панели дверцы дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.89 Синим показаны области для очистки



Проверка подушечек пальцев захватного устройства.

Об этой задаче

Подушечки исходно установлены на пальцы захватного устройства, чтобы робот мог плотно обхватывать и перемещать пробирку. Проверьте подушечки пальцев захватного устройства на всех роботах в системе.



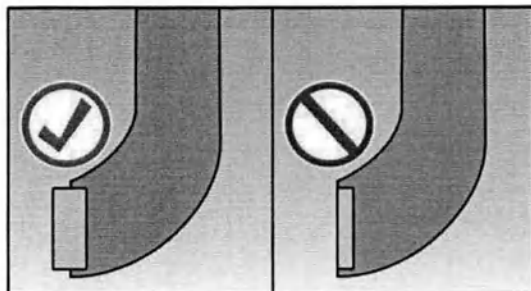
Осторожно!

Изношенные подушечки захватного устройства следует заменять немедленно. Изношенные подушечки захватного устройства могут привести к неисправности захватного устройства. Следствием этого станет загрязнение пробы.

Процедура

- 1 Проверьте подушечки пальцев захватного устройства.

Рисунок 5.90 Нормальная подушечка (слева) и изношенная подушечка (справа) на пальце захватного устройства



- 2 Обратитесь к представителю компании Beckman Coulter, чтобы заменить подушечки пальцев захватного устройства, если:
 - подушечки изношены (см. как должны выглядеть подушечки пальцев);
 - отсутствует подушечка на 1 или нескольких пальцах захватного устройства;
 - на наклейке на пробирке видны царапины от пальцев захватного устройства, что указывает на изношенность подушечек.

Проверка и очистка опорной рамы

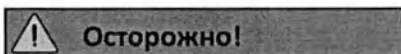
Об этой задаче

Опорная рама представляет собой поверхность, на которую устанавливаются штативы с пробирками с пробой. Стойки на опорной раме определяют разные места размещения штативов. Штативы только тогда входят в опорную раму, когда расположены наклейкой со штрихкодом к передней части ящика. Проверьте каждую опорную раму в модуле.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

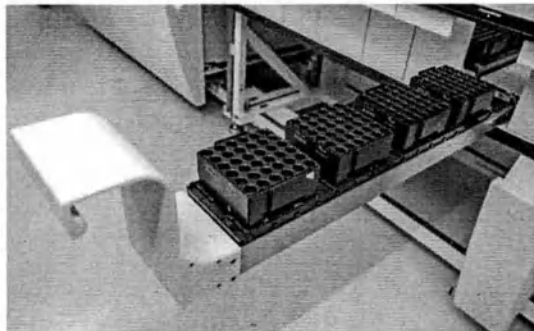
Процедура



Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

- 1 Удалите все штативы.

Рисунок 5.91 Открытый ящик с 4 пустыми штативами

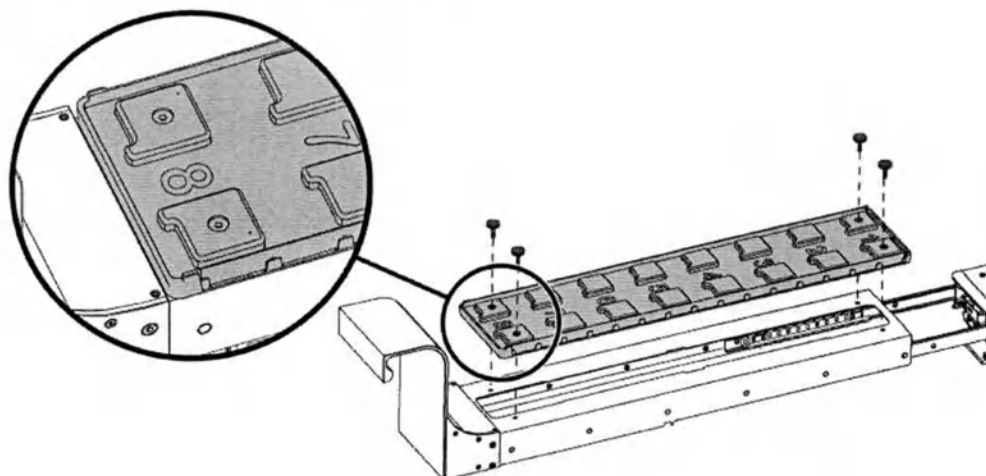


- 2 Вручную отвинтите 4 винта с накатанной головкой.

Рисунок 5.92 Винты с накатанной головкой и выступающая цифра 8 опорной рамы



Рисунок 5.93 Опорная рама ящика снята



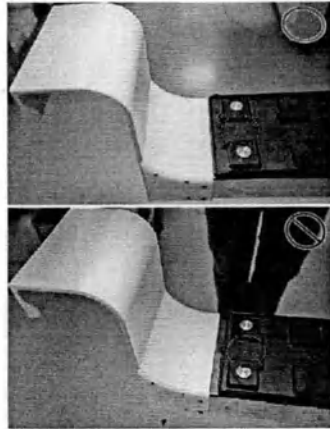
- 3 Поднимите опорную раму ящика.
- 4 Очистите опорную раму.
- 5 Повторно соберите чистую опорную раму.



Примечание

Расположите опорную раму, прежде чем затягивать 4 винта с накатанной головкой. Конец с выступающей цифрой 8 должен быть со стороны, наиболее близкой к рукоятке ящика.

Рисунок 5.94 Правильная (вверху) и неправильная (внизу) позиция опорной рамы



Важно

Не эксплуатируйте систему без установленных на место опорных рам. Можно заказать запасные опорные рамы у Beckman Coulter (Кат. № B48816), чтобы продолжать эксплуатацию системы во время мойки опорных рам.

- 6 Вручную затяните 4 винта с накатанной головкой.

Проверка и очистка крышки ящика

Об этой задаче

Крышка ящика представляет собой прямоугольную металлическую конструкцию, поддерживающую опорную раму по верхней горизонтальной поверхности; магнитный упор установлен на внутреннюю переднюю вертикальную поверхность. Проверьте крышку каждого ящика в модуле.

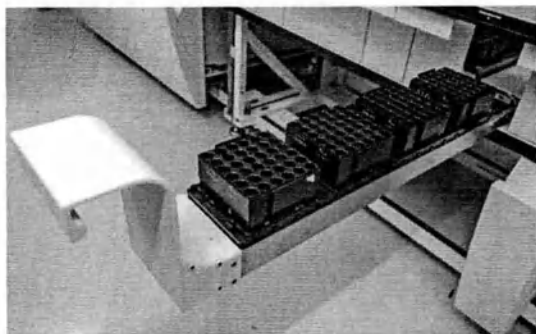
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Удалите все штативы.

Рисунок 5.95 Открытый ящик с 4 пустыми штативами

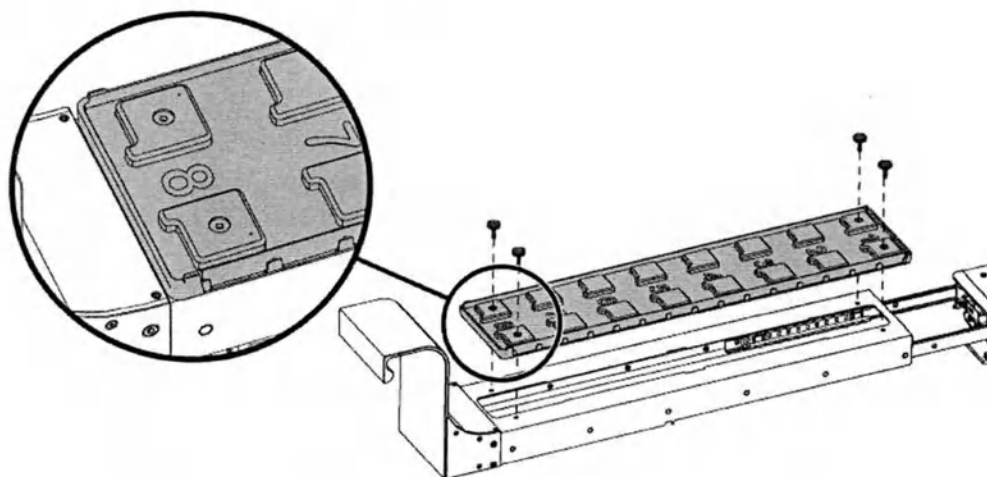


-
- 2** Вручную отвинтите 4 винта с накатанной головкой.

Рисунок 5.96 Винты с накатанной головкой и выступающая цифра 8 опорной рамы

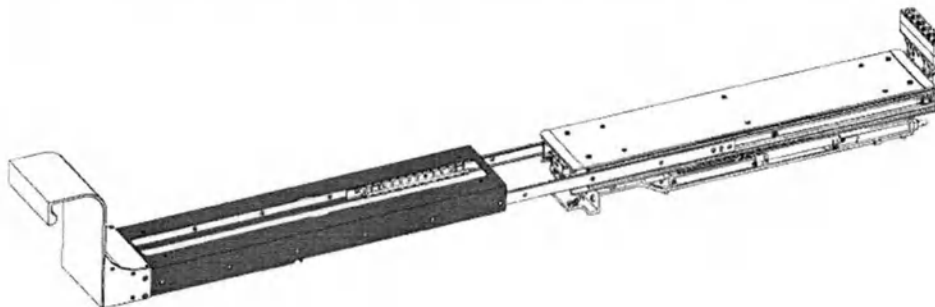


Рисунок 5.97 Опорная рама ящика снята



-
- 3** Поднимите опорную раму ящика.
-
- 4** Очистите поверхность крышки ящика.

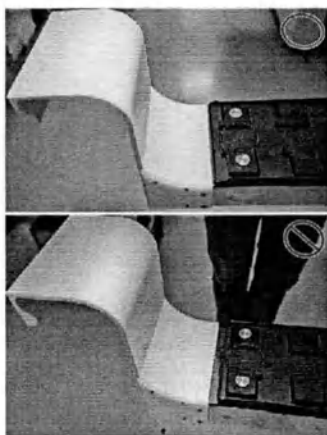
Рисунок 5.98 Расположение крышки ящика после удаления опорной рамы



Примечание

Расположите опорную раму на крышке ящика, прежде чем затягивать 4 винта с накатанной головкой. Конец с выступающей цифрой 8 должен быть со стороны, наиболее близкой к рукоятке ящика.

Рисунок 5.99 Правильная (вверху) и неправильная (внизу) ориентация опорной рамы



- 5 Повторно соберите чистую опорную раму.



Важно

Не эксплуатируйте систему без установленных на место опорных рам. Чтобы эксплуатировать систему, пока выполняется мойка грязной опорной рамы, присоедините запасную чистую опорную раму к крышке ящика. Можно заказать запасные опорные рамы у Beckman Coulter (Кат. № B48816).

- 6 Вручную затяните 4 винта с накатанной головкой.

Модуль снятия крышек: проверка и очистка крышки ящика

Об этой задаче

C37549AH

5-91

Техническое обслуживание

Ежемесячное техническое обслуживание — модуль загрузки

Крышка ящика представляет собой металлическую поверхность с 2 прорезями для удерживания кожуха для защиты от брызг. Желоб модуля снятия крышек входит в ромбовидную прорезь, соединяющую с нижним желобом для отходов, и направляет крышки, сброшенные роботом модуля снятия крышек, в контейнер для отходов.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Поднимите кожух для защиты от брызг с крышки ящика.

Рисунок 5.100 Кожух для защиты от брызг (синий)

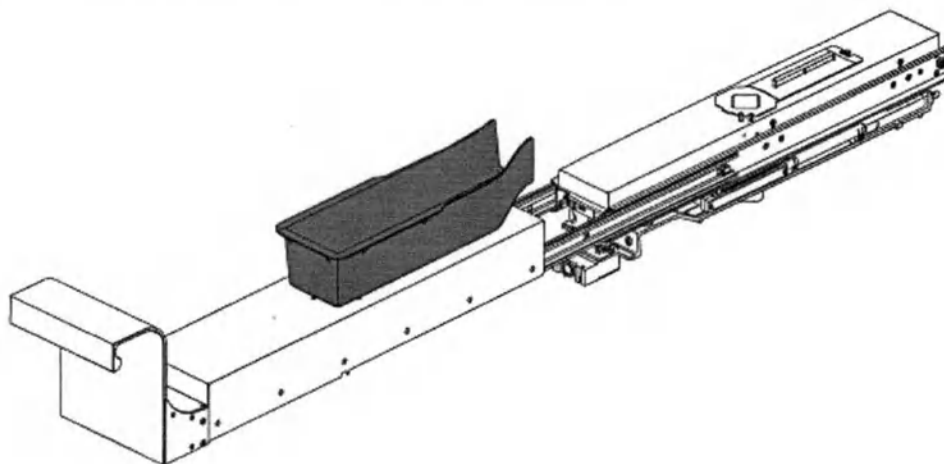
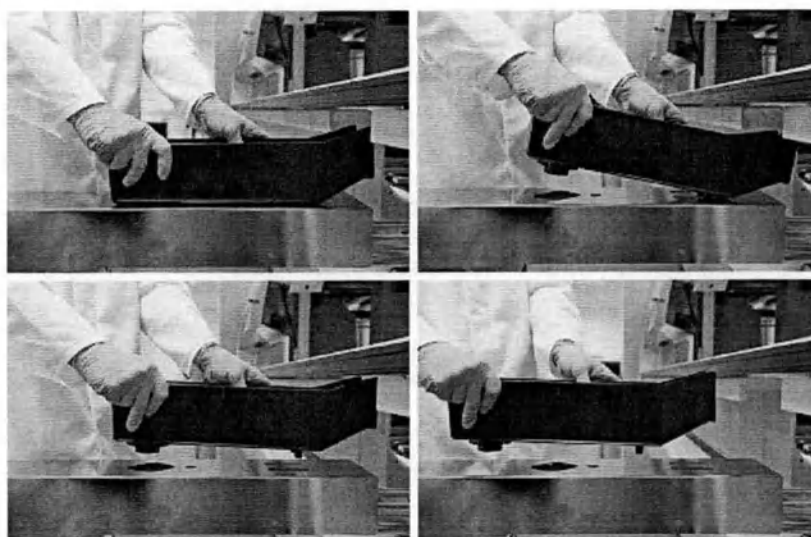
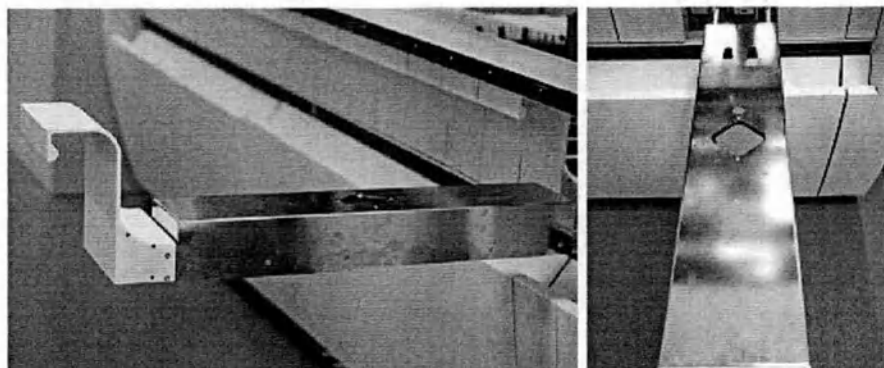


Рисунок 5.101 Снятие кожуха для защиты от брызг



- 2 Если крышка ящика грязная, очистите ее.

Рисунок 5.102 Крышка ящика



-
- 3 Установите кожух для защиты от брызг на место, выполнив действие, противоположное шагу 3.
-

Проверка и очистка кожуха антенны RFID

Об этой задаче

Антенна RFID определяет штативы в ящиках. RFID, радиочастотный идентификатор, прикреплен под пластиковым кожухом, который также закрывает плату привода двигателя. Проверьте кожух антенны RFID на каждом ящике в модуле.

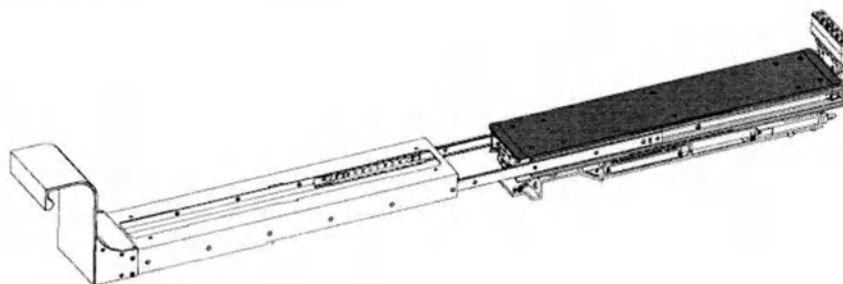
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

Очистите поверхность кожуха RFID.

Рисунок 5.103 Кожух RFID



Проверка и очистка штативов и лотков

Об этой задаче

Штативы удерживают пробирки с пробой вертикально для доступа роботов. В лотках содержатся штативы анализатора с пробирками с пробой для обработки в системе DxА. Проверьте и очистите каждый штатив и лоток в модуле.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Мыльная вода или другие растворимые в воде мягкие чистящие средства со значением pH от 6 до 8

Процедура



Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

- 1 Удалите все штативы и лотки.
- 2 Проверьте каждый штатив и лоток на загрязнение, а пальцы, которые удерживают пробирки — на износ.
- 3 Удалите и замените все дефектные штативы и лотки.
- 4 Очистите контаминированные штативы и лотки.
- 5 Обработайте чистые штативы и лотки в соответствии с утвержденными в вашей лаборатории процедурами.



Внимание!

Не прилагайте чрезмерных усилий, чтобы установить штатив в ящик. Штативы должны устойчиво помещаться на опорной раме.

Модуль снятия крышек: осмотрите и очистите крышку платы привода двигателя датчик и фотоэлектрический датчик

Об этой задаче

Фотоэлектрический датчик на крышке платы привода двигателя определяет присутствие нижнего желоба для отходов. Крышка представляет собой плоскую металлическую поверхность, которая закрывает плату привода двигателя модуля снятия крышек и имеет прорезь для нижнего желоба для отходов.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Снимите нижний желоб для отходов.

Рисунок 5.104 Нижний желоб для отходов, синий цвет

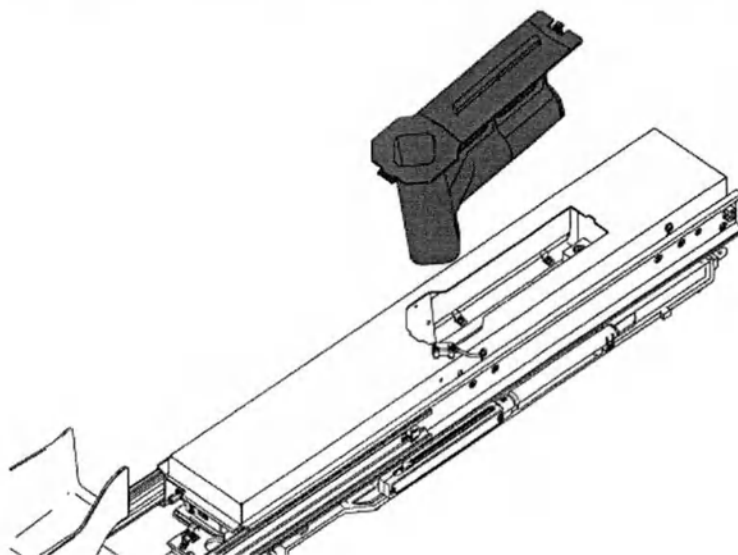
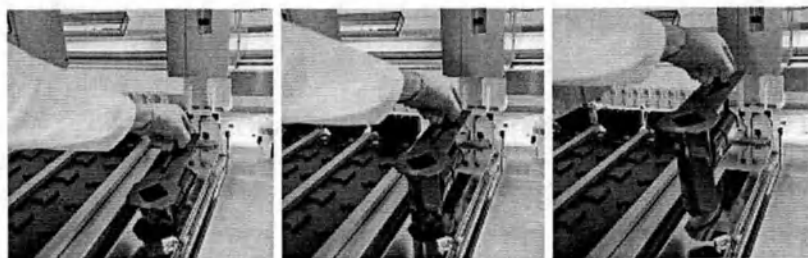


Рисунок 5.105 Откройте зажим нижнего желоба для отходов

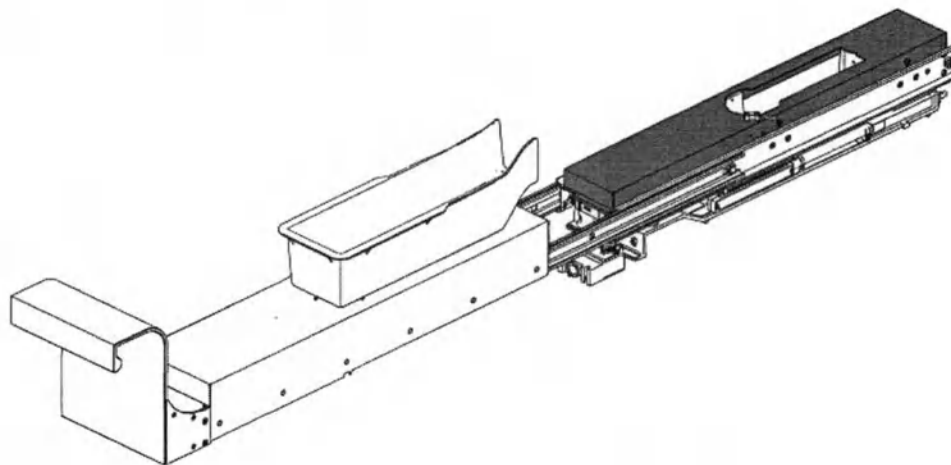


Рисунок 5.106 Поднимите нижний желоб для отходов



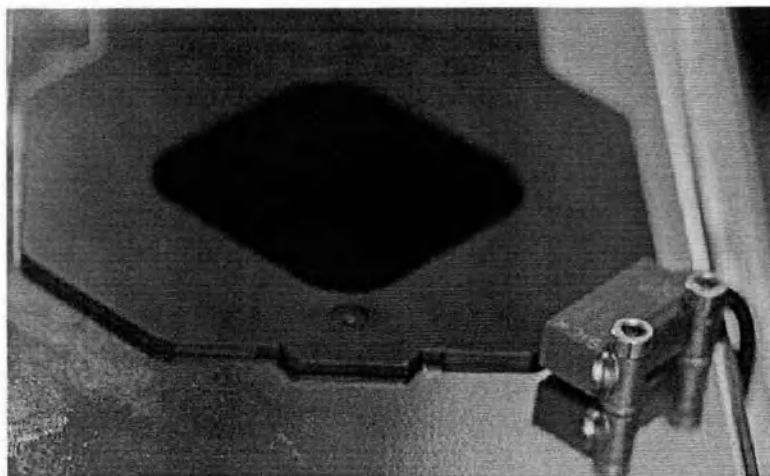
- 2 Очистите кожух платы привода двигателя.

Рисунок 5.107 Кожух платы привода двигателя



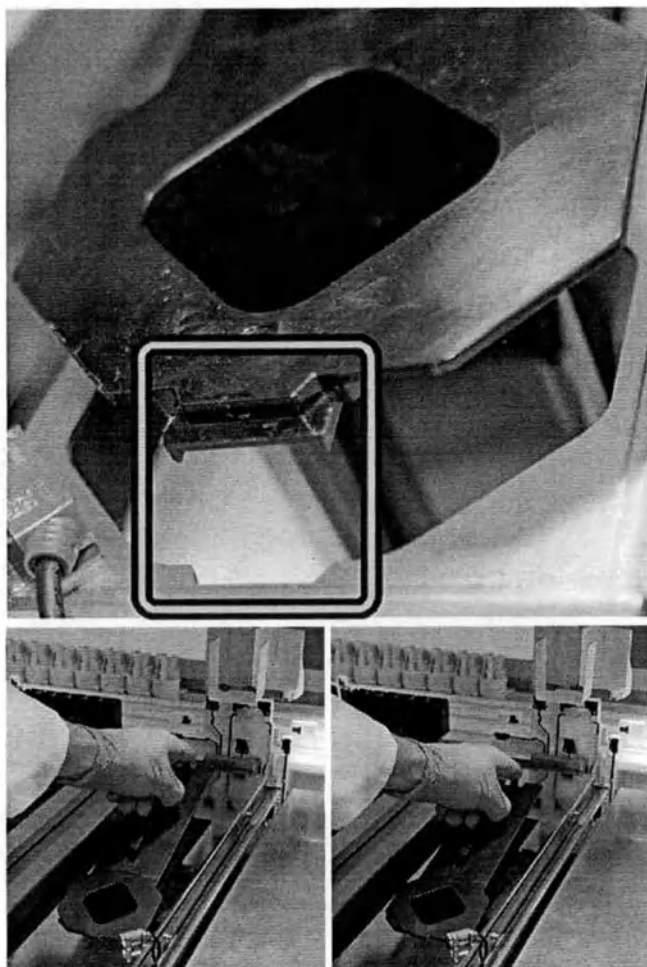
-
- 3 Очистите переднюю сторону фотоэлектрического датчика.

Рисунок 5.108 Фотоэлектрический датчик на крышке платы привода двигателя



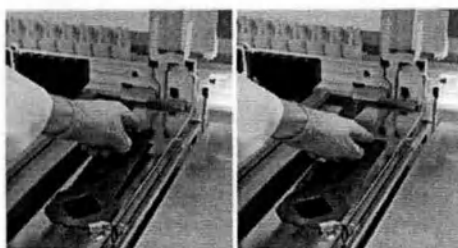
-
- 4 Установите нижний желоб для отходов обратно в прорезь.
- a. Удерживайте нижний желоб для отходов корректно расположенным под небольшим углом над прорезью; передняя часть желоба должна быть выше задней.
 - b. Опустите нижний желоб для отходов в прорезь, пока открытая часть V-образной канавки на передней части не коснется соответствующего ей V-образного края прорези в металле.
 - c. Плотно установите канавку на место.

Рисунок 5.109 Корректное расположение V-образной канавки нижнего желоба для отходов



- d. Полностью протолкните вниз заднюю часть нижнего желоба для отходов. Щелчок указывает, что она встала на место.

Рисунок 5.110 Проталкивание зажима на задней части нижнего желоба для отходов на место



Проверка и очистка буферного штатива

Об этой задаче

C37549AH

5-97

Техническое обслуживание

Ежемесячное техническое обслуживание — модуль загрузки

Буферный штатив представляет собой штатив для временного хранения, вмещающий 6 пробирок с пробой. Проверьте каждый буферный штатив в модуле.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

Доступ к буферному штативу осуществляется с задней стороны модуля. Очистите каждый буферный штатив. Проверьте пальцы, которые удерживают пробирку, на изношенность.

Рисунок 5.111 Положение буферного штатива

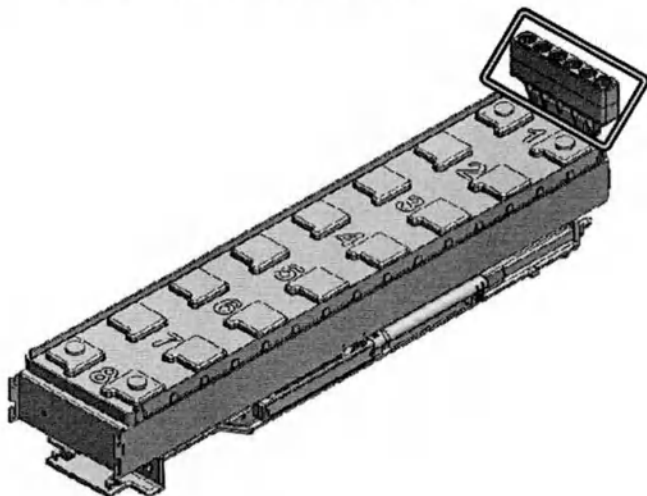


Рисунок 5.112 Буферный штатив



Сообщите о любых признаках износа инженеру по обслуживанию на месте. Пальцы внутри штатива, которые удерживают пробирку, не должны быть повреждены.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Закройте дверцу робота.
- 2 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
- 3 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 4 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Ежемесячное обслуживание — модуль загрузки-выгрузки

Подготовка к заданию



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.

Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.

- 2 Откройте дверцу робота.



Примечание

Если модуль выключен, светодиоды не будут гореть, и ящик можно открыть вручную.

- 3 Откройте ящик.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
- 4 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Очистка панелей внутри корпуса робота

Об этой задаче

Проверьте панели внутри дверцы робота и очистите, если требуется. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань

Процедура

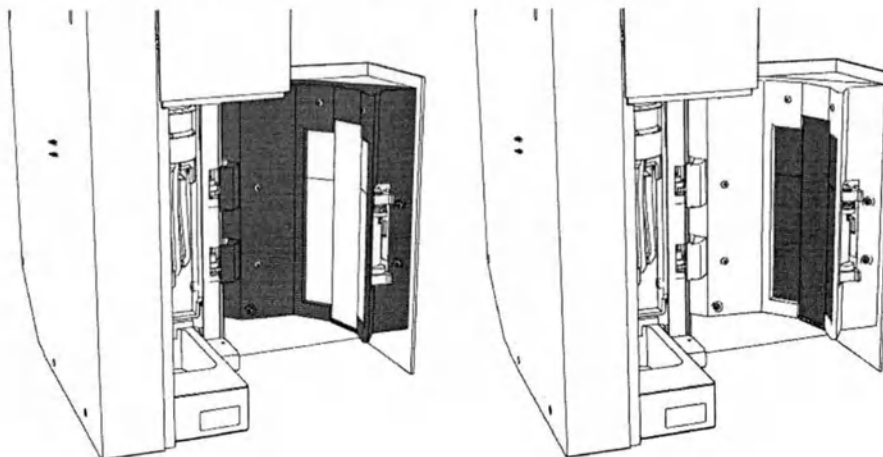


Примечание

Дверцу робота можно снять с петель для очистки.

Очистите панели дверцы дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.113 Синим показаны области для очистки



Проверка подушечек пальцев захватного устройства.

Об этой задаче

Подушечки исходно установлены на пальцы захватного устройства, чтобы робот мог плотно обхватывать и перемещать пробирку. Проверьте подушечки пальцев захватного устройства на всех роботах в системе.



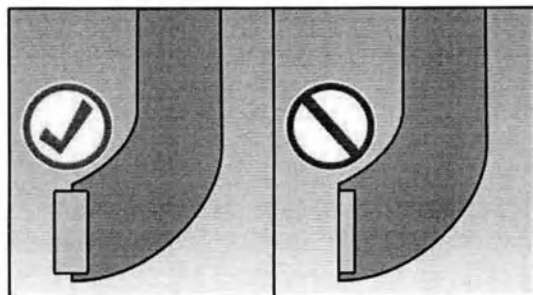
Осторожно!

Изношенные подушечки захватного устройства следует заменять немедленно. Изношенные подушечки захватного устройства могут привести к неисправности захватного устройства. Следствием этого станет загрязнение пробы.

Процедура

- 1 Проверьте подушечки пальцев захватного устройства.

Рисунок 5.114 Нормальная подушечка (слева) и изношенная подушечка (справа) на пальце захватного устройства



- 2 Обратитесь к представителю компании Beckman Coulter, чтобы заменить подушечки пальцев захватного устройства, если:

- подушечки изношены (см. как должны выглядеть подушечки пальцев);
- отсутствует подушечка на 1 или нескольких пальцах захватного устройства;
- на наклейке на пробирке видны царапины от пальцев захватного устройства, что указывает на износ подушечек.

Проверка и очистка опорной рамы

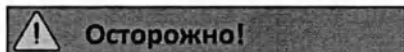
Об этой задаче

Опорная рама представляет собой поверхность, на которую устанавливаются штативы с пробирками с пробой. Стойки на опорной раме определяют разные места размещения штативов. Штативы только тогда входят в опорную раму, когда расположены наклейкой со штрихкодом к передней части ящика. Проверьте каждую опорную раму в модуле.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

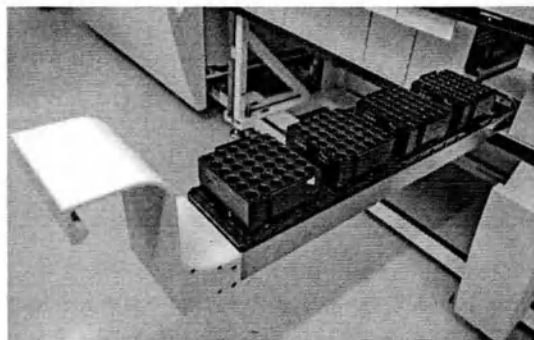


Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

- 1 Удалите все штативы.

Рисунок 5.115 Открытый ящик с 4 пустыми штативами

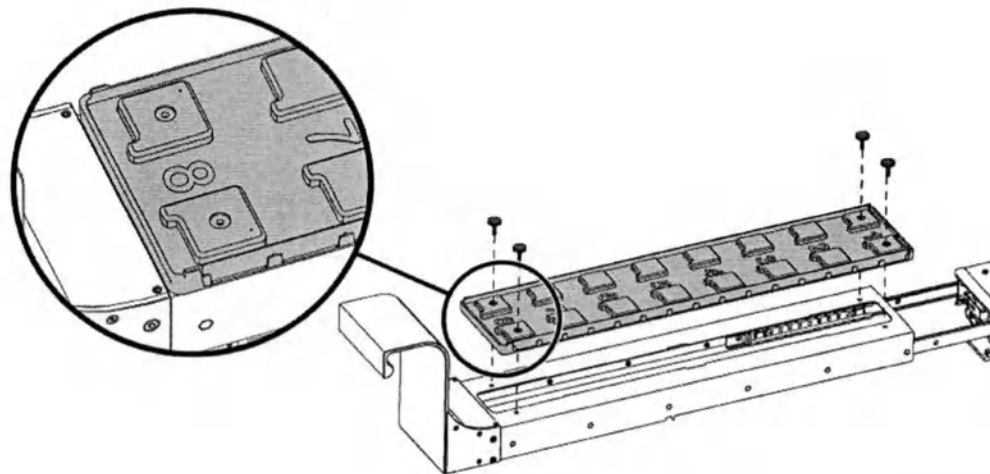


- 2 Вручную отвинтите 4 винта с накатанной головкой.

Рисунок 5.116 Винты с накатанной головкой и выступающая цифра 8 опорной рамы



Рисунок 5.117 Опорная рама ящика снята



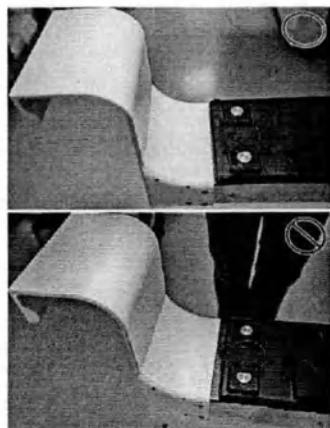
- 3 Поднимите опорную раму ящика.
- 4 Очистите опорную раму.
- 5 Повторно соберите чистую опорную раму.



Примечание

Расположите опорную раму, прежде чем затягивать 4 винта с накатанной головкой. Конец с выступающей цифрой 8 должен быть со стороны, наиболее близкой к рукоятке ящика.

Рисунок 5.118 Правильная (вверху) и неправильная (внизу) позиция опорной рамы



Важно

Не эксплуатируйте систему без установленных на место опорных рам. Можно заказать запасные опорные рамы у Beckman Coulter (Кат. № B48816), чтобы продолжать эксплуатацию системы во время мойки опорных рам.

- 6 Вручную затяните 4 винта с накатанной головкой.

Проверка и очистка крышки ящика

Об этой задаче

Крышка ящика представляет собой прямоугольную металлическую конструкцию, поддерживающую опорную раму по верхней горизонтальной поверхности; магнитный упор установлен на внутреннюю переднюю вертикальную поверхность. Проверьте крышку каждого ящика в модуле.

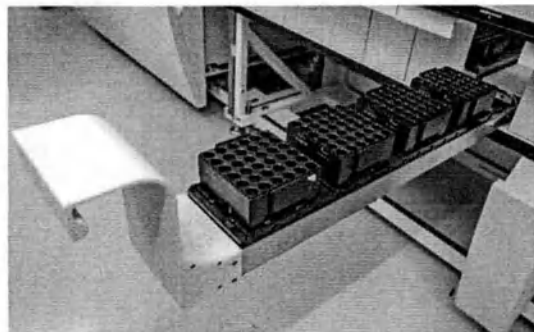
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Удалите все штативы.

Рисунок 5.119 Открытый ящик с 4 пустыми штативами

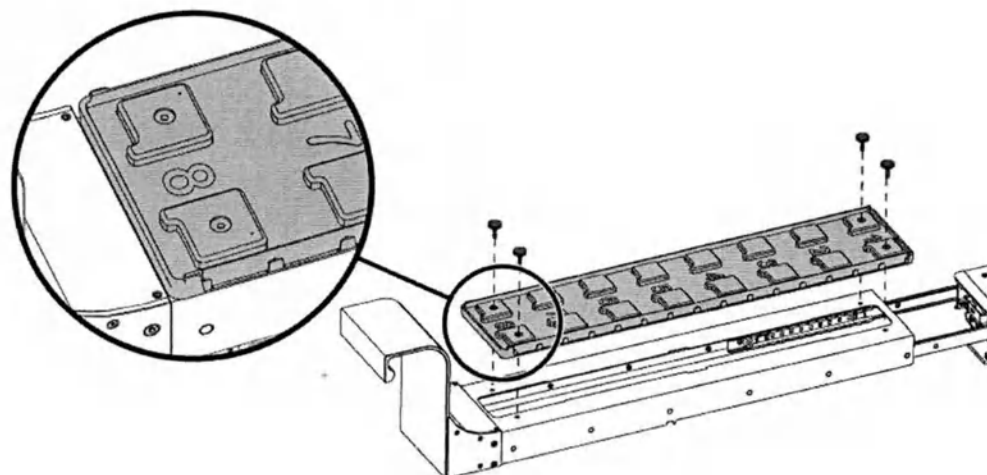


-
- 2 Вручную отвинтите 4 винта с накатанной головкой.

Рисунок 5.120 Винты с накатанной головкой и выступающая цифра 8 опорной рамы

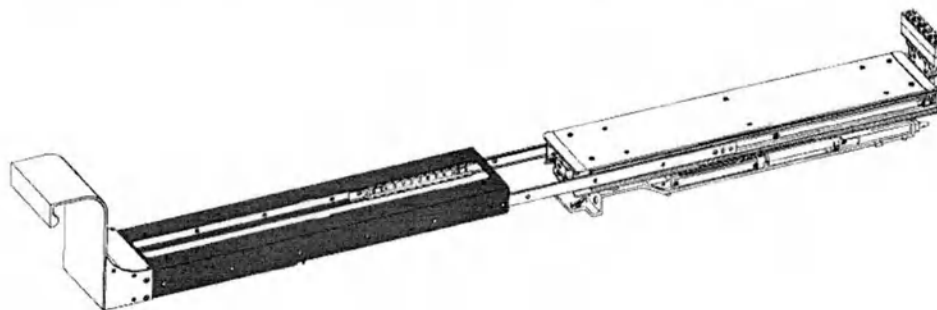


Рисунок 5.121 Опорная рама ящика снята



-
- 3 Поднимите опорную раму ящика.
-
- 4 Очистите поверхность крышки ящика.
-

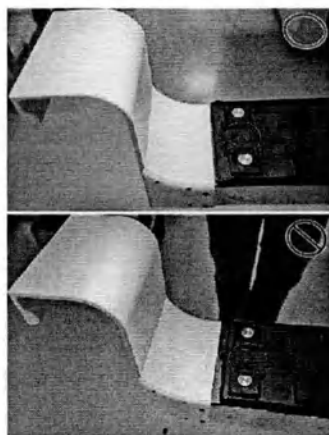
Рисунок 5.122 Расположение крышки ящика после удаления опорной рамы



Примечание

Расположите опорную раму на крышке ящика, прежде чем затягивать 4 винта с накатанной головкой. Конец с выступающей цифрой 8 должен быть со стороны, наиболее близкой к рукоятке ящика.

Рисунок 5.123 Правильная (вверху) и неправильная (внизу) ориентация опорной рамы



- 5 Повторно соберите чистую опорную раму.



Важно

Не эксплуатируйте систему без установленных на место опорных рам. Чтобы эксплуатировать систему, пока выполняется мойка грязной опорной рамы, присоедините запасную чистую опорную раму к крышке ящика. Можно заказать запасные опорные рамы у Beckman Coulter (Кат. № B48816).

- 6 Вручную затяните 4 винта с накатанной головкой.

Модуль снятия крышек: проверка и очистка крышки ящика

Об этой задаче

Крышка ящика представляет собой металлическую поверхность с 2 прорезями для удерживания кожуха для защиты от брызг. Желоб модуля снятия крышек входит в ромбовидную прорезь, соединяющую с нижним желобом для отходов, и направляет крышки, сброшенные роботом модуля снятия крышек, в контейнер для отходов.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Поднимите кожух для защиты от брызг с крышки ящика.

Рисунок 5.124 Кожух для защиты от брызг (синий)

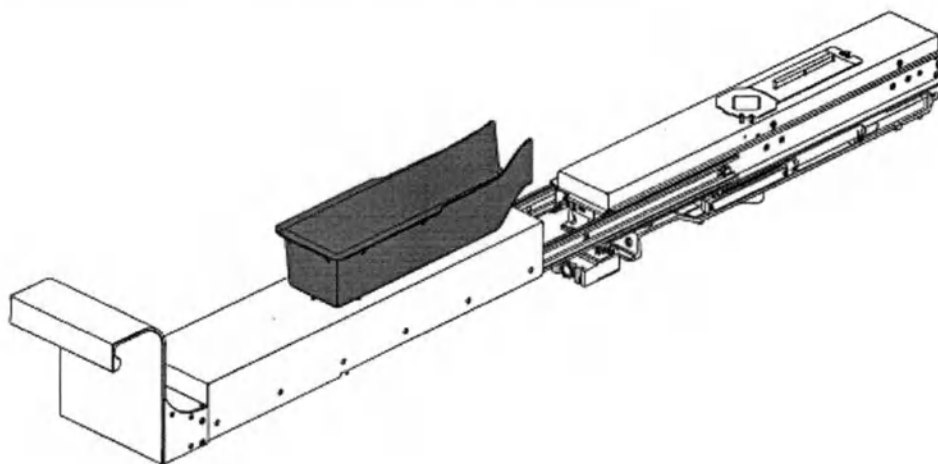
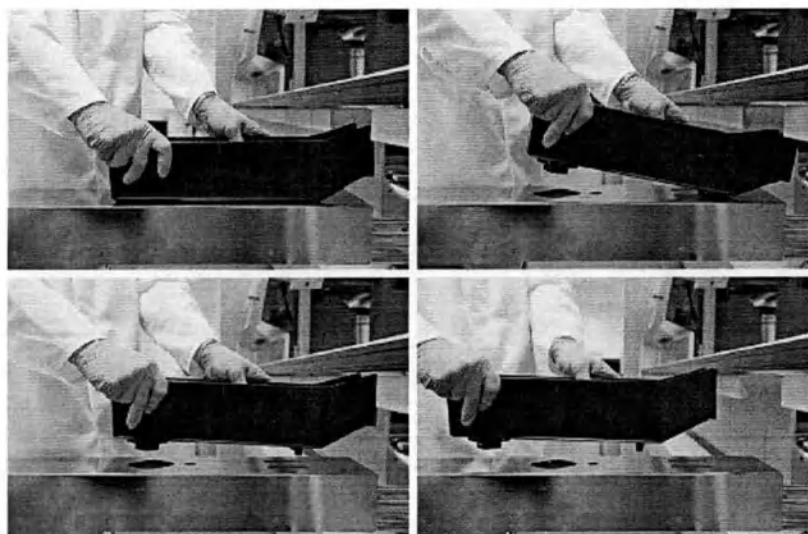
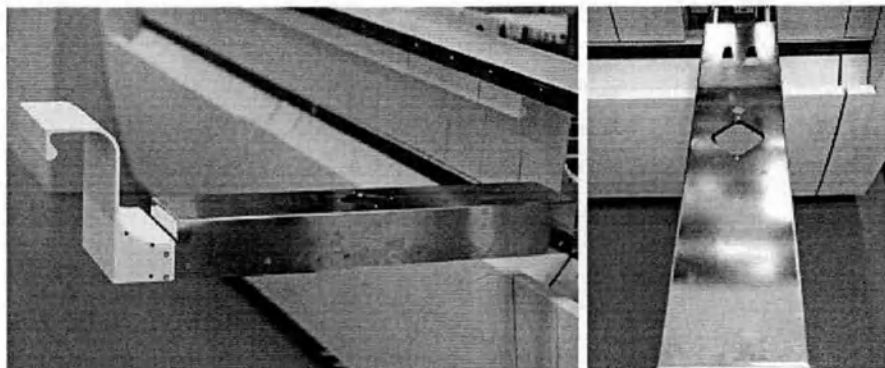


Рисунок 5.125 Снятие кожуха для защиты от брызг



- 2 Если крышка ящика грязная, очистите ее.

Рисунок 5.126 Крышка ящика



-
- 3 Установите кожух для защиты от брызг на место, выполнив действие, противоположное шагу 3.
-

Проверка и очистка кожуха антенны RFID

Об этой задаче

Антенна RFID определяет штативы в ящиках. RFID, радиочастотный идентификатор, прикреплен под пластиковым кожухом, который также закрывает плату привода двигателя. Проверьте кожух антенны RFID на каждом ящике в модуле.

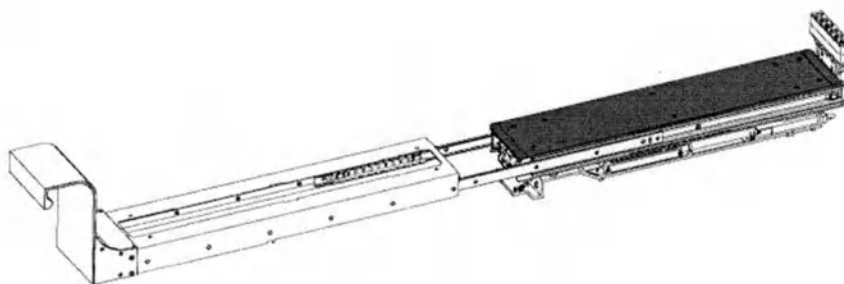
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

Очистите поверхность кожуха RFID.

Рисунок 5.127 Кожух RFID



Проверка и очистка штативов и лотков

Об этой задаче

Штативы удерживают пробирки с пробой вертикально для доступа роботов. В лотках содержатся штативы анализатора с пробирками с пробой для обработки в системе DxH. Проверьте и очистите каждый штатив и лоток в модуле.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Мыльная вода или другие растворимые в воде мягкие чистящие средства со значением pH от 6 до 8

Процедура



Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

- 1 Удалите все штативы и лотки.
- 2 Проверьте каждый штатив и лоток на загрязнение, а пальцы, которые удерживают пробирки — на износ.
- 3 Удалите и замените все дефектные штативы и лотки.
- 4 Очистите контаминированные штативы и лотки.
- 5 Обработайте чистые штативы и лотки в соответствии с утвержденными в вашей лаборатории процедурами.



Внимание!

Не прилагайте чрезмерных усилий, чтобы установить штатив в ящик. Штативы должны устойчиво помещаться на опорной раме.

Модуль снятия крышек: осмотрите и очистите крышку платы привода двигателя датчик и фотоэлектрический датчик

Об этой задаче

Фотоэлектрический датчик на крышке платы привода двигателя определяет присутствие нижнего желоба для отходов. Крышка представляет собой плоскую металлическую поверхность, которая закрывает плату привода двигателя модуля снятия крышек и имеет прорезь для нижнего желоба для отходов.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Снимите нижний желоб для отходов.

Рисунок 5.128 Нижний желоб для отходов, синий цвет

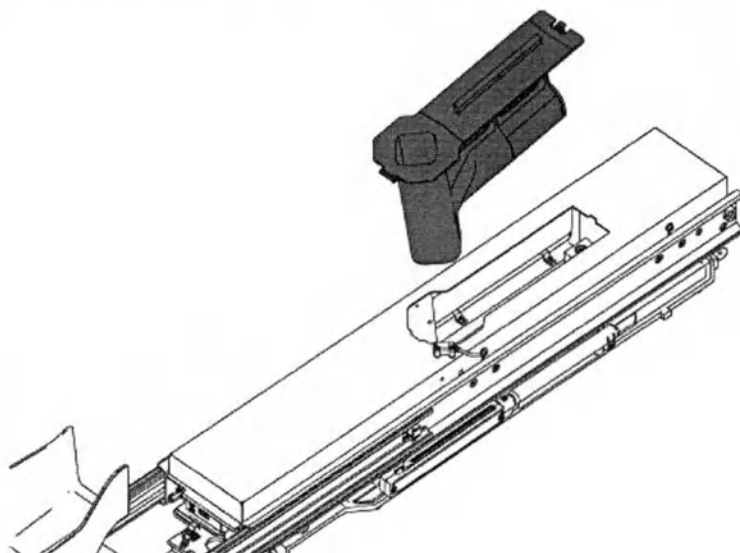


Рисунок 5.129 Откройте зажим нижнего желоба для отходов

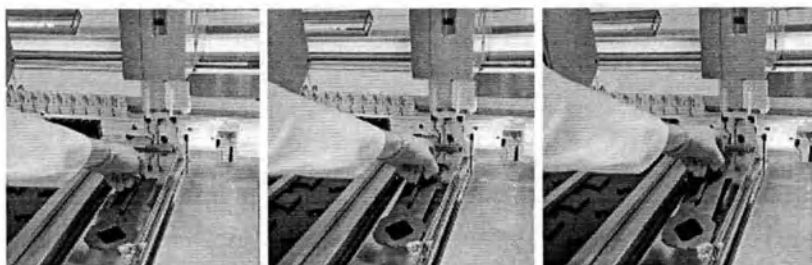
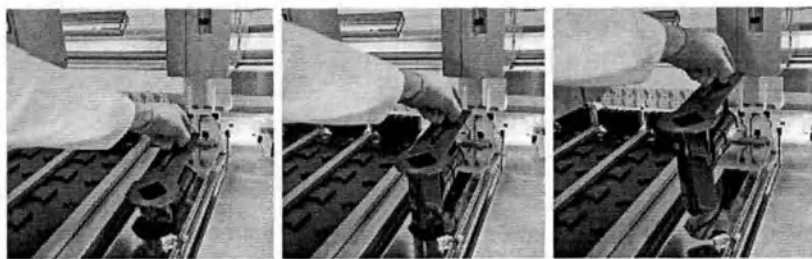
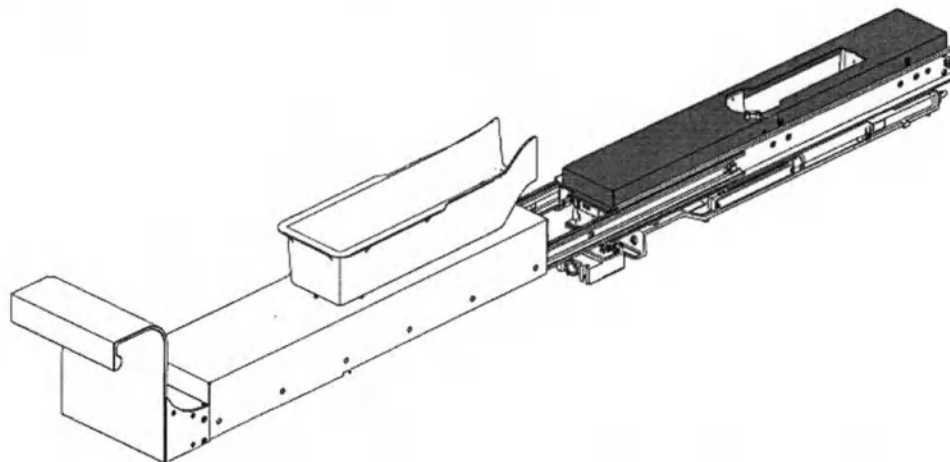


Рисунок 5.130 Поднимите нижний желоб для отходов



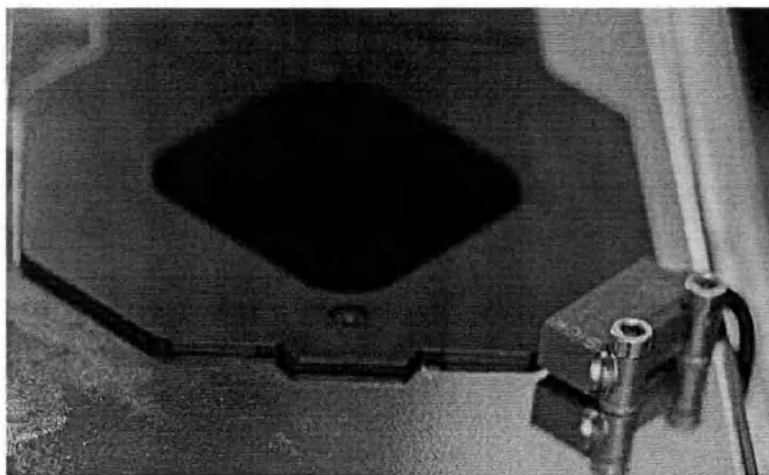
- 2 Очистите кожух платы привода двигателя.

Рисунок 5.131 Кожух платы привода двигателя



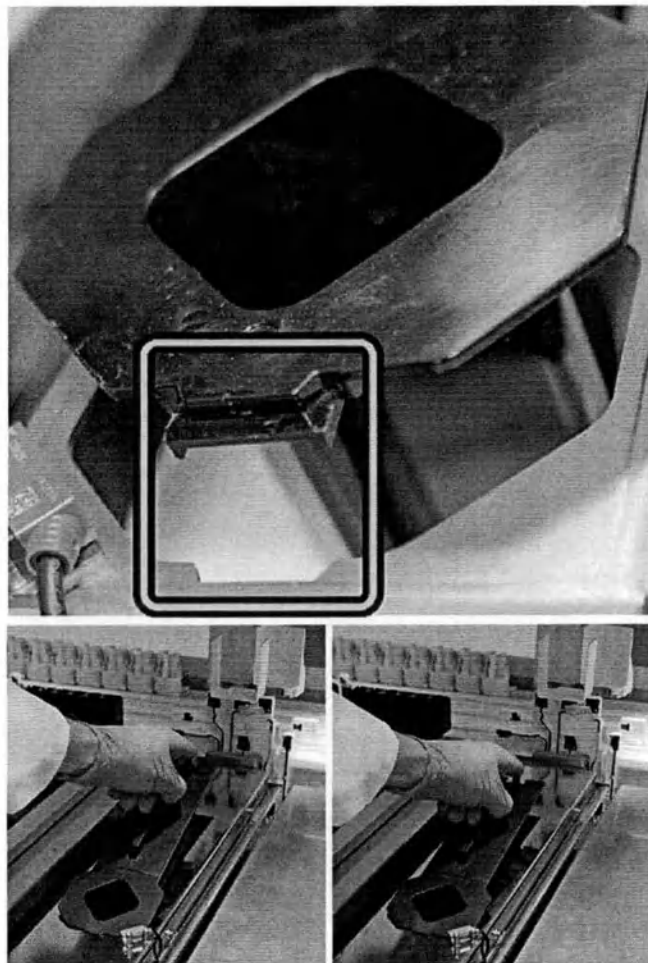
- 3 Очистите переднюю сторону фотоэлектрического датчика.

Рисунок 5.132 Фотоэлектрический датчик на крышке платы привода двигателя



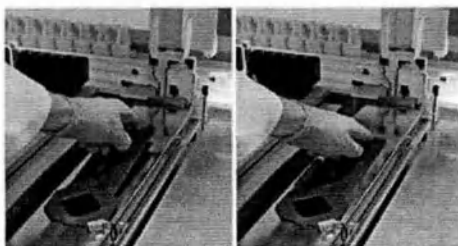
- 4 Установите нижний желоб для отходов обратно в прорезь.
- а. Удерживайте нижний желоб для отходов корректно расположенным под небольшим углом над прорезью; передняя часть желоба должна быть выше задней.
 - б. Опустите нижний желоб для отходов в прорезь, пока открытая часть V-образной канавки на передней части не коснется соответствующего ей V-образного края прорези в металле.
 - с. Плотно установите канавку на место.

Рисунок 5.133 Корректное расположение V-образной канавки нижнего желоба для отходов



- d. Полностью протолкните вниз заднюю часть нижнего желоба для отходов. Щелчок указывает, что она встала на место.

Рисунок 5.134 Проталкивание зажима на задней части нижнего желоба для отходов на место



Проверка и очистка буферного штатива

Об этой задаче

Буферный штатив представляет собой штатив для временного хранения, вмещающий 6 пробирок с пробой. Проверьте каждый буферный штатив в модуле.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

Доступ к буферному штативу осуществляется с задней стороны модуля. Очистите каждый буферный штатив. Проверьте пальцы, которые удерживают пробирку, на изношенность.

Рисунок 5.135 Положение буферного штатива

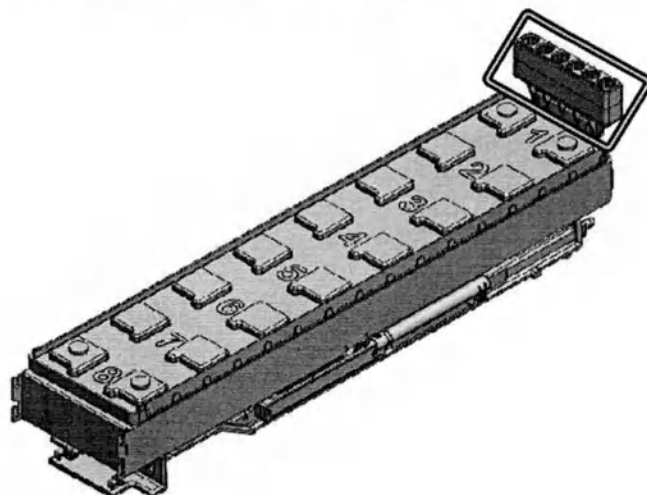


Рисунок 5.136 Буферный штатив



Сообщите о любых признаках износа инженеру по обслуживанию на месте. Пальцы внутри штатива, которые удерживают пробирку, не должны быть повреждены.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Закройте дверцу робота.
- 2 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
- 3 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 4 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Ежемесячное техническое обслуживание — модуль центрифугирования

Подготовка к заданию

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Откройте дверцу робота.
- 3 Откройте передний кожух центрифугирующего модуля.
- 4 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 5 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Очистка панелей внутри корпуса робота

Об этой задаче

Проверьте панели внутри дверцы робота и очистите, если требуется. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань

Процедура

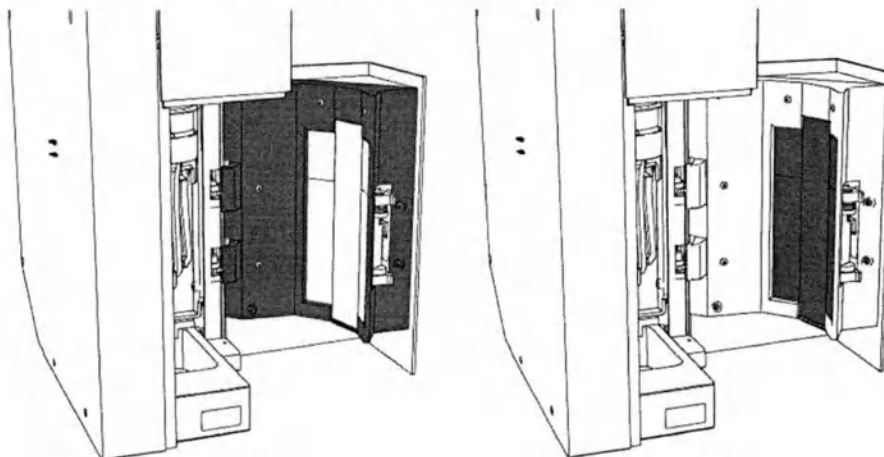


Примечание

Дверцу робота можно снять с петель для очистки.

Очистите панели дверцы дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.137 Синим показаны области для очистки



Очистка основания челнока для адаптера и крышки платы привода двигателя

Об этой задаче

Челнок для адаптера транспортирует адаптеры между областью распределения штативов в модуле загрузки и областью загрузки для центрифуги.

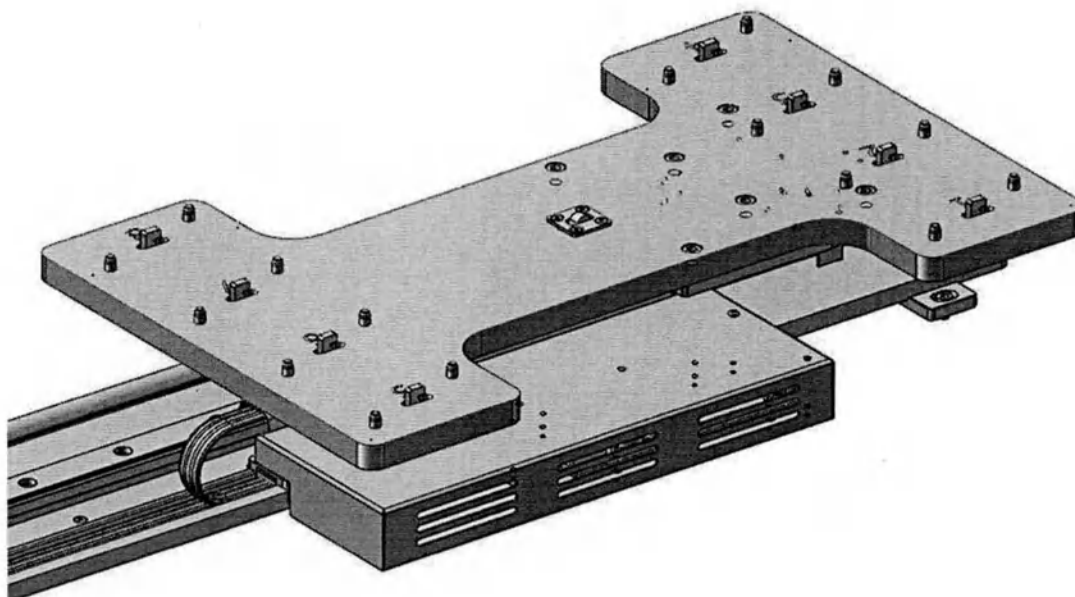
Необходимое время

2 минуты

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Рисунок 5.138 Основание челнока для адаптера и крышка платы привода двигателя



Процедура

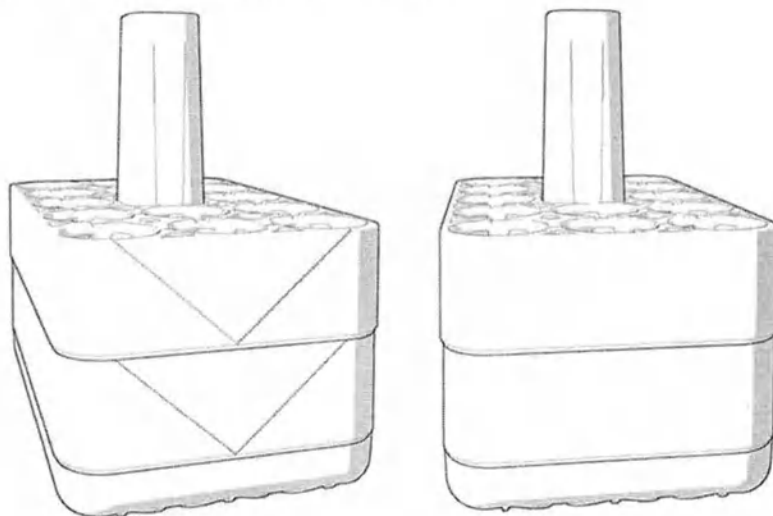
- 1 Удалите адаптеры центрифуги из челнока для адаптера.
- 2 Очистите челнок для адаптера, включая поддерживающие крюки для адаптеров центрифуги.
- 3 Очистите основание челнока для адаптера.
- 4 Очистите кожух платы привода двигателя.

Очистка адаптера центрифуги

Об этой задаче

Адаптер центрифуги удерживает пробирки с пробой, которые вращаются в центрифуге.

Рисунок 5.139 Адаптер центрифуги



Необходимое время

1 минута

Необходимые материалы

- Мыльная вода или другие растворимые в воде мягкие чистящие средства со значением pH от 6 до 8

Процедура

- 1 Удалите все адаптеры центрифуги и проверьте их на повреждение.
- 2 Вымойте адаптеры центрифуги.
- 3 Установите чистые адаптеры центрифуги в центрифугу и на челнок центрифуги.

Проверка подушечек пальцев захватного устройства.

Об этой задаче

Подушечки исходно установлены на пальцы захватного устройства, чтобы робот мог плотно обхватывать и перемещать пробирку. Проверьте подушечки пальцев захватного устройства на всех роботах в системе.



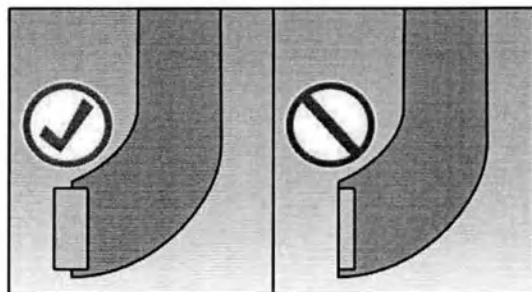
Осторожно!

Изношенные подушечки захватного устройства следует заменять немедленно. Изношенные подушечки захватного устройства могут привести к неисправности захватного устройства. Следствием этого станет загрязнение пробы.

Процедура

- 1 Проверьте подушечки пальцев захватного устройства.

Рисунок 5.140 Нормальная подушечка (слева) и изношенная подушечка (справа) на пальце захватного устройства



- 2 Обратитесь к представителю компании Beckman Coulter, чтобы заменить подушечки пальцев захватного устройства, если:
 - подушечки изношены (см. как должны выглядеть подушечки пальцев);
 - отсутствует подушечка на 1 или нескольких пальцах захватного устройства;
 - на наклейке на пробирке видны царапины от пальцев захватного устройства, что указывает на изношенность подушечек.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Закройте дверцу робота.
- 2 Убедитесь, что все позиции на челноке для адаптера и в центрифуге имеют адаптеры. Не оставляйте пустые позиции в челноке для адаптера или в центрифуге. Оставьте пустой только позицию перестановки.
- 3 Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 4 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 5 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Ежемесячное техническое обслуживание — модуль сборки штативов

Подготовка к заданию



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Откройте дверцу робота.
- 3 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Очистка панелей внутри корпуса робота

Об этой задаче

Проверьте панели внутри дверцы робота и очистите, если требуется. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань

Процедура

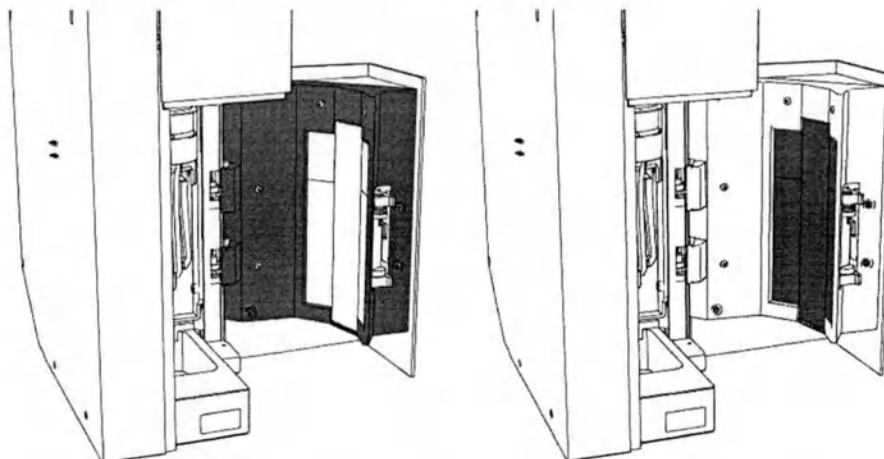


Примечание

Дверцу робота можно снять с петель для очистки.

Очистите панели дверцы дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.141 Синим показаны области для очистки



Проверка подушечек пальцев захватного устройства.

Об этой задаче

Подушечки исходно установлены на пальцы захватного устройства, чтобы робот мог плотно обхватывать и перемещать пробирку. Проверьте подушечки пальцев захватного устройства на всех роботах в системе.



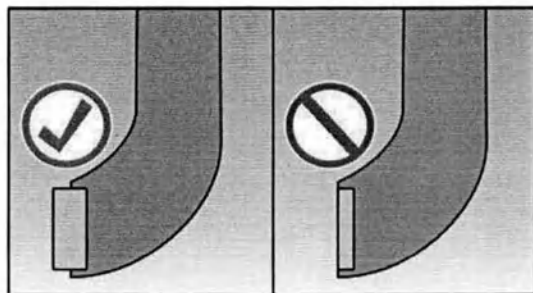
Осторожно!

Изношенные подушечки захватного устройства следует заменять немедленно. Изношенные подушечки захватного устройства могут привести к неисправности захватного устройства. Следствием этого станет загрязнение пробы.

Процедура

- 1 Проверьте подушечки пальцев захватного устройства.

Рисунок 5.142 Нормальная подушечка (слева) и изношенная подушечка (справа) на пальце захватного устройства



- 2 Обратитесь к представителю компании Beckman Coulter, чтобы заменить подушечки пальцев захватного устройства, если:
 - подушечки изношены (см. как должны выглядеть подушечки пальцев);
 - отсутствует подушечка на 1 или нескольких пальцах захватного устройства;
 - на наклейке на пробирке видны царапины от пальцев захватного устройства, что указывает на изношенность подушечек.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Закройте дверцу робота.
- 2 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 3 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Ежемесячное техническое обслуживание — модуль выгрузки

Подготовка к заданию



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с

медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Откройте дверцу робота.

 Примечание

Если модуль выключен, светодиоды не будут гореть, и ящик можно открыть вручную.

- 3 Откройте ящик.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
- 4 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Очистка панелей внутри корпуса робота

Об этой задаче

Проверьте панели внутри дверцы робота и очистите, если требуется. Проверьте все роботы-манипуляторы в системе.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань

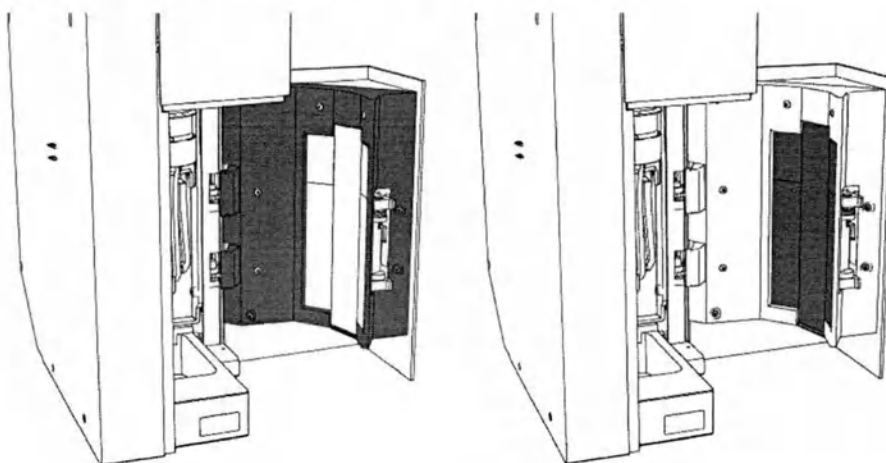
Процедура

Примечание

Дверцу робота можно снять с петель для очистки.

Очистите панели дверцы дезинфицирующими салфетками.

Рисунок 5.143 Синим показаны области для очистки



Проверка подушечек пальцев захватного устройства.

Об этой задаче

Подушечки исходно установлены на пальцы захватного устройства, чтобы робот мог плотно обхватывать и перемещать пробирку. Проверьте подушечки пальцев захватного устройства на всех роботах в системе.

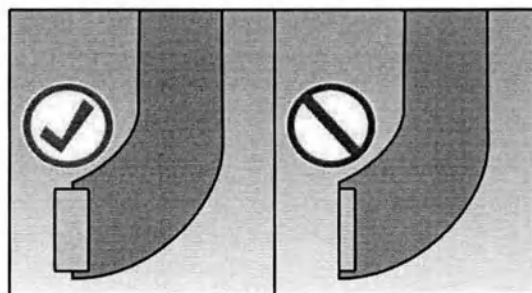
Осторожно!

Изношенные подушечки захватного устройства следует заменять немедленно. Изношенные подушечки захватного устройства могут привести к неисправности захватного устройства. Следствием этого станет загрязнение пробы.

Процедура

- 1 Проверьте подушечки пальцев захватного устройства.

Рисунок 5.144 Нормальная подушечка (слева) и изношенная подушечка (справа) на пальце захватного устройства



- 2 Обратитесь к представителю компании Beckman Coulter, чтобы заменить подушечки пальцев захватного устройства, если:
 - подушечки изношены (см. как должны выглядеть подушечки пальцев);
 - отсутствует подушечка на 1 или нескольких пальцах захватного устройства;
 - на наклейке на пробирке видны царапины от пальцев захватного устройства, что указывает на изношенность подушечек.

Проверка и очистка штативов и лотков

Об этой задаче

Штативы удерживают пробирки с пробой вертикально для доступа роботов. В лотках содержатся штативы анализатора с пробирками с пробой для обработки в системе DxH. Проверьте и очистите каждый штатив и лоток в модуле.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Мыльная вода или другие растворимые в воде мягкие чистящие средства со значением pH от 6 до 8

Процедура



Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

- 1 Удалите все штативы и лотки.

- 2 Проверьте каждый штатив и лоток на загрязнение, а пальцы, которые удерживают пробирки — на износ.
- 3 Удалите и замените все дефектные штативы и лотки.
- 4 Очистите контаминированные штативы и лотки.
- 5 Обработайте чистые штативы и лотки в соответствии с утвержденными в вашей лаборатории процедурами.



Внимание!

Не прилагайте чрезмерных усилий, чтобы установить штатив в ящик. Штативы должны устойчиво помещаться на опорной раме.

Проверка и очистка опорной рамы

Об этой задаче

Опорная рама представляет собой поверхность, на которую устанавливаются штативы с пробирками с пробой. Стойки на опорной раме определяют разные места размещения штативов. Штативы только тогда входят в опорную раму, когда расположены наклейкой со штрихкодом к передней части ящика. Проверьте каждую опорную раму в модуле.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

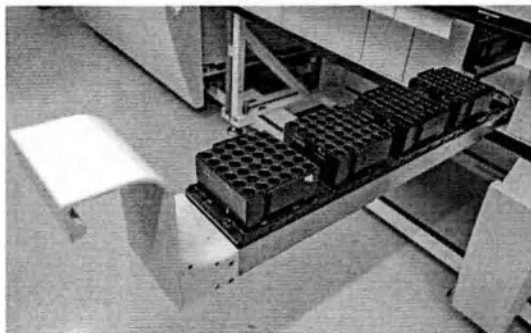


Осторожно!

Соблюдайте осторожность, открывая и закрывая ящики. Не прилагайте чрезмерных усилий. Если открывать неосторожно, ящик может сойти с направляющих, и целостность проб может быть нарушена. Во время закрывания открытые пробы могут пролиться.

- 1 Удалите все штативы.

Рисунок 5.145 Открытый ящик с 4 пустыми штативами

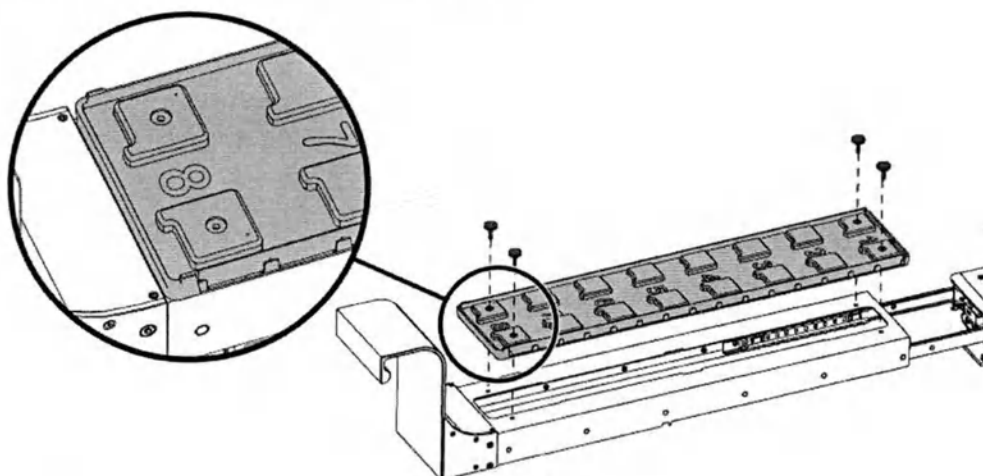


- 2 Вручную отвинтите 4 винта с накатанной головкой.

Рисунок 5.146 Винты с накатанной головкой и выступающая цифра 8 опорной рамы



Рисунок 5.147 Опорная рама ящика снята



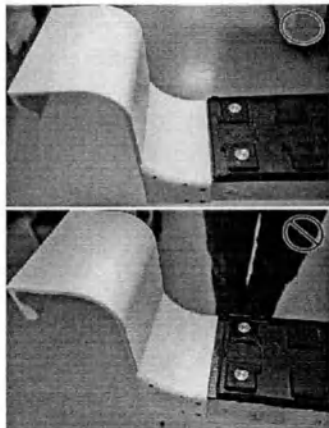
- 3 Поднимите опорную раму ящика.
- 4 Очистите опорную раму.
- 5 Повторно соберите чистую опорную раму.



Примечание

Расположите опорную раму, прежде чем затягивать 4 винта с накатанной головкой. Конец с выступающей цифрой 8 должен быть со стороны, наиболее близкой к рукоятке ящика.

Рисунок 5.148 Правильная (вверху) и неправильная (внизу) позиция опорной рамы



Важно

Не эксплуатируйте систему без установленных на место опорных рам. Можно заказать запасные опорные рамы у Beckman Coulter (Кат. № B48816), чтобы продолжать эксплуатацию системы во время мойки опорных рам.

- 6 Вручную затяните 4 винта с накатанной головкой.

Проверка и очистка крышки ящика

Об этой задаче

Крышка ящика представляет собой прямоугольную металлическую конструкцию, поддерживающую опорную раму по верхней горизонтальной поверхности; магнитный упор установлен на внутреннюю переднюю вертикальную поверхность. Проверьте крышку каждого ящика в модуле.

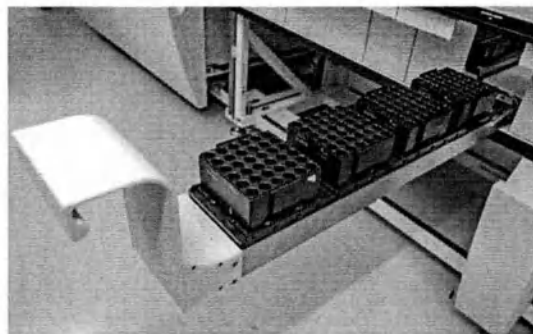
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Удалите все штативы.

Рисунок 5.149 Открытый ящик с 4 пустыми штативами

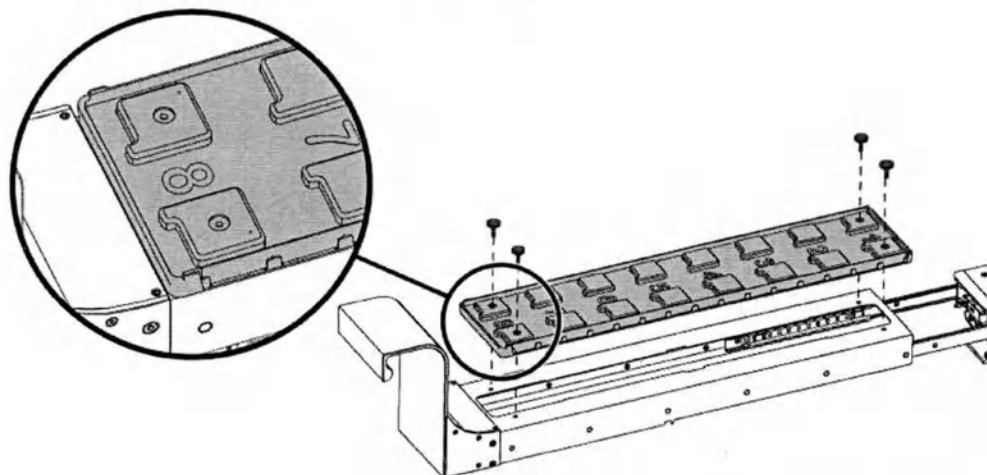


- 2 Вручную отвинтите 4 винта с накатанной головкой.

Рисунок 5.150 Винты с накатанной головкой и выступающая цифра 8 опорной рамы

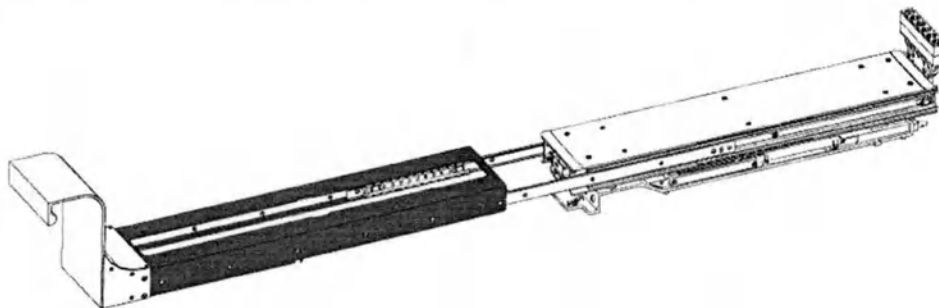


Рисунок 5.151 Опорная рама ящика снята



- 3 Поднимите опорную раму ящика.
- 4 Очистите поверхность крышки ящика.

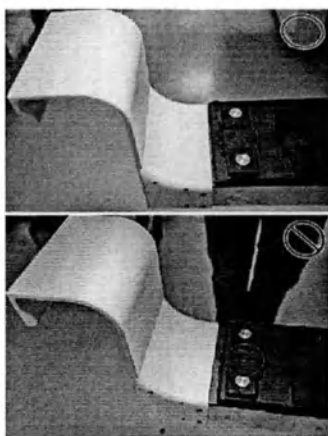
Рисунок 5.152 Расположение крышки ящика после удаления опорной рамы



Примечание

Расположите опорную раму на крышке ящика, прежде чем затягивать 4 винта с накатанной головкой. Конец с выступающей цифрой 8 должен быть со стороны, наиболее близкой к рукоятке ящика.

Рисунок 5.153 Правильная (вверху) и неправильная (внизу) ориентация опорной рамы



- 5** Повторно соберите чистую опорную раму.



Важно

Не эксплуатируйте систему без установленных на место опорных рам. Чтобы эксплуатировать систему, пока выполняется мойка грязной опорной рамы, присоедините запасную чистую опорную раму к крышке ящика. Можно заказать запасные опорные рамы у Beckman Coulter (Кат. № B48816).

- 6** Вручную затяните 4 винта с накатанной головкой.

Проверка и очистка кожуха антенны RFID

Об этой задаче

Антенна RFID определяет штативы в ящиках. RFID, радиочастотный идентификатор, прикреплен под пластиковым кожухом, который также закрывает плату привода двигателя. Проверьте кожух антенны RFID на каждом ящике в модуле.

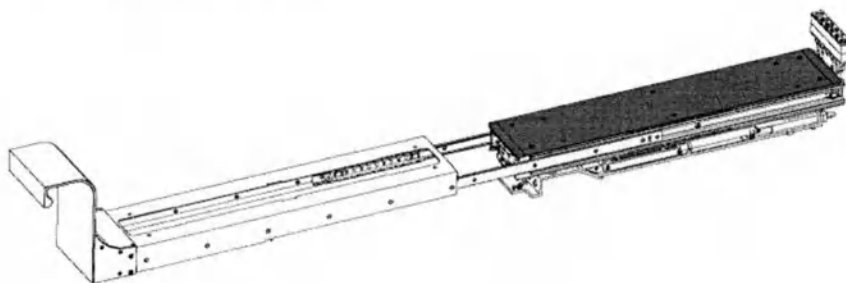
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

Очистите поверхность кожуха RFID.

Рисунок 5.154 Кожух RFID



Проверка и очистка буферного штатива

Об этой задаче

Буферный штатив представляет собой штатив для временного хранения, вмещающий 6 пробирок с пробой. Проверьте каждый буферный штатив в модуле.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

Доступ к буферному штативу осуществляется с задней стороны модуля. Очистите каждый буферный штатив. Проверьте пальцы, которые удерживают пробирку, на изношенность.

Рисунок 5.155 Положение буферного штатива

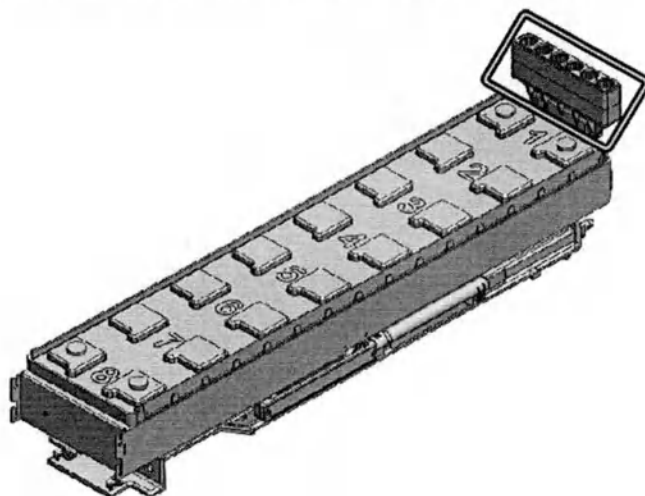
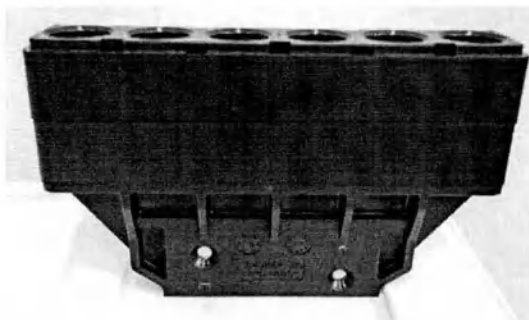


Рисунок 5.156 Буферный штатив



Сообщите о любых признаках износа инженеру по обслуживанию на месте. Пальцы внутри штатива, которые удерживают пробирку, не должны быть повреждены.

Очистка гнезда и фотоэлектрического датчика модуля закрывания крышек

Об этой задаче

Гнездо представляет собой углубление в форме чашки, в которое помещается одна крышка. Конвейерная лента транспортирует крышки из камеры хранилища в гнездо, откуда их берет манипулятор модуля закрывания крышек для того, чтобы закрывать ими пробирки с пробями. Фотоэлектрический датчик определяет наличие крышки в гнезде.

Необходимые материалы

Дезинфицирующие салфетки

 Внимание!

Не опрыскивайте чистящими жидкостями. Протирайте только одобренной дезинфицирующей тканью.

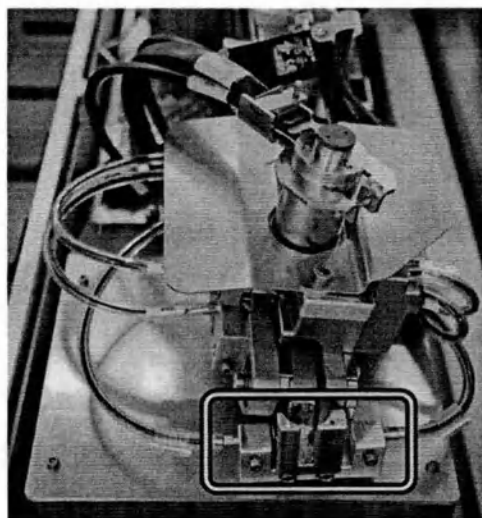
Процедура

 Примечание

Если крышка находится в гнезде, извлеките ее.

Очистите внутреннюю часть гнезда, включая лицевую сторону источника излучения и приемника фотоэлектрического датчика.

Рисунок 5.157 Гнездо устройства для закрывания крышек с фотоэлектрическим датчиком сбоку



Проверка и очистка пальцев захватного устройства и нижнего кожуха устройства для закрывания крышек

Об этой задаче

У робота есть 4 пальца захватного устройства, которые зажимают крышки по отдельности в гнезде устройства для закрывания крышек и отпускают их после того, как каждая крышка будет вставлена в пробирку с пробой. Нижний кожух закрывает верхнюю часть пальцев захватного устройства от загрязнений от пробирок с пробой.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань
- Ватные палочки

Процедура

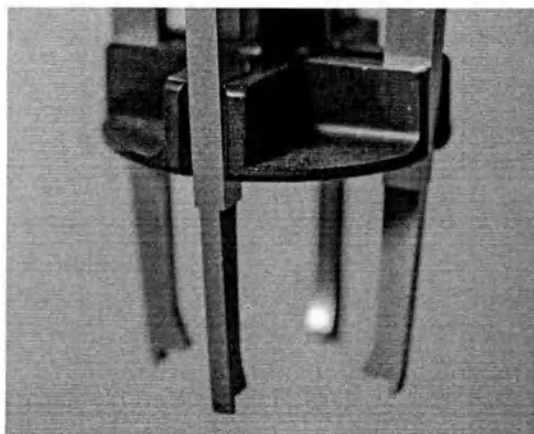


Внимание!

Острые края. Могут привести к травме персонала. Используйте перчатки и соблюдайте осторожность при работе.

- 1 Очистите пальцы захватного устройства робота закрывания крышек, если требуется.

Рисунок 5.158 Пальцы захватного устройства и нижний кожух



- 2 Очистите нижний кожух робота устройства для закрывания крышек, если требуется.

Очистка воронки модуля закрывания крышек

Об этой задаче

Конвейерная лента вертикального дозирующего блока сбрасывает крышки в воронку, где они направляются на зубчатую конвейерную ленту устройства подачи, которая сбрасывает их в гнездо.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки



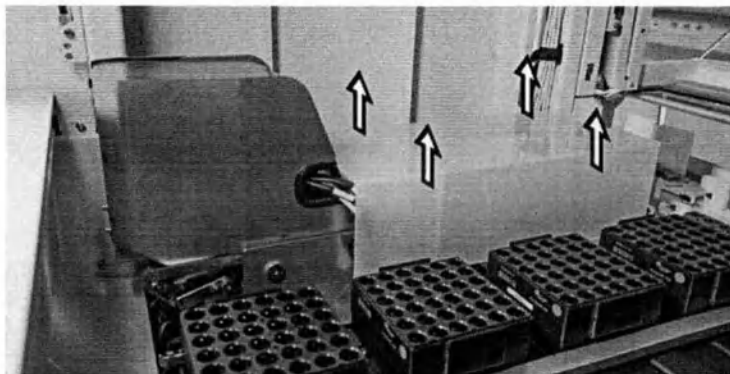
Внимание!

Не опрыскивайте чистящими жидкостями. Протирайте только одобренной дезинфицирующей тканью.

Процедура

- 1 Осторожно снимите белую пластиковую крышку модуля закрывания крышек.

Рисунок 5.159 Снятие крышки модуля закрывания крышек



- 2 Откройте крышку воронки.

Рисунок 5.160 Воронка с закрытым кожухом

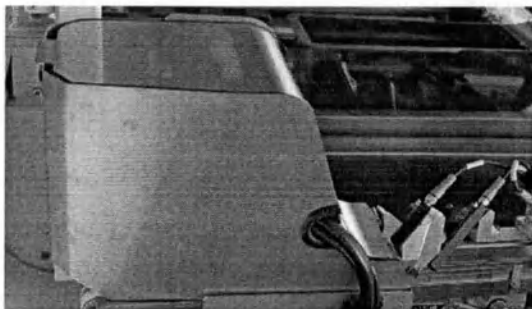
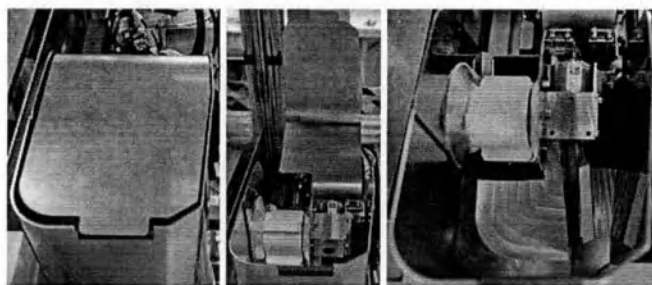


Рисунок 5.161 Доступ к внутренней стороне воронки



- 3 Очистите внутреннюю поверхность воронки, включая наклонную поверхность.
- 4 Закройте крышку воронки.

Очистка основания крышки и 3 верхних желобов для отходов устройства сборки штативов для хранения

Об этой задаче

В основании крышки имеется 3 прорези для 3 нижних желобов для отходов и подсоединенная к нему плата RFID, которая идентифицирует штативы, а также прикрепленные к нему магниты, блокирующие штативы. Верхний желоб для отходов представляет собой канал в контейнер для отходов через нижний желоб для отходов для пробирок с пробой, сбрасываемых роботом устройства сборки штативов для хранения.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура



Примечание

Система поставляется с 2 комплектами верхних желобов для отходов. Используйте чистый набор для замены грязного набора, пока тот проходит мойку.

- 1 Очистите 3 верхних желоба для отходов.
 - а. Извлеките верхний желоб для отходов из его прорези, взяв его одной рукой и потянув вверх.

Рисунок 5.162 3 верхних желоба для отходов (красный)

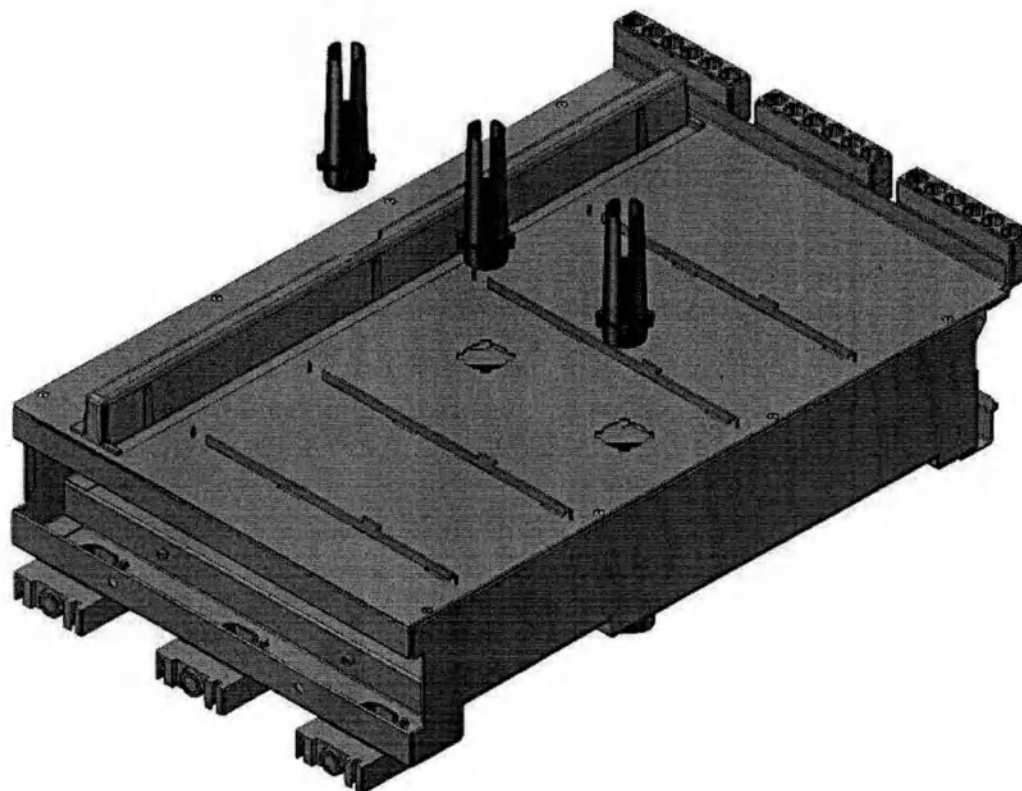


Рисунок 5.163 Удаление верхнего желоба для отходов из его прорези

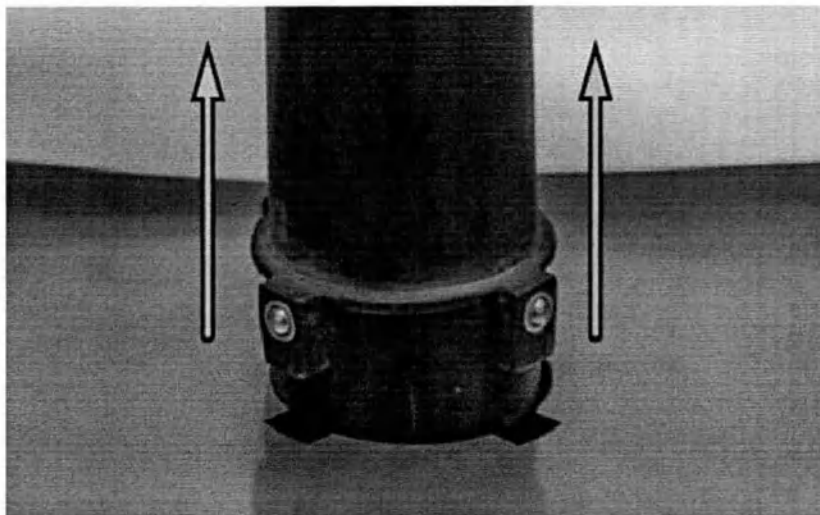
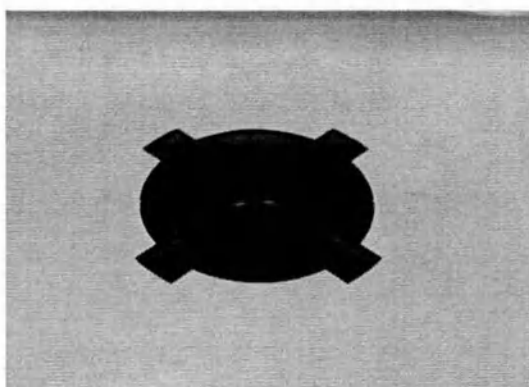


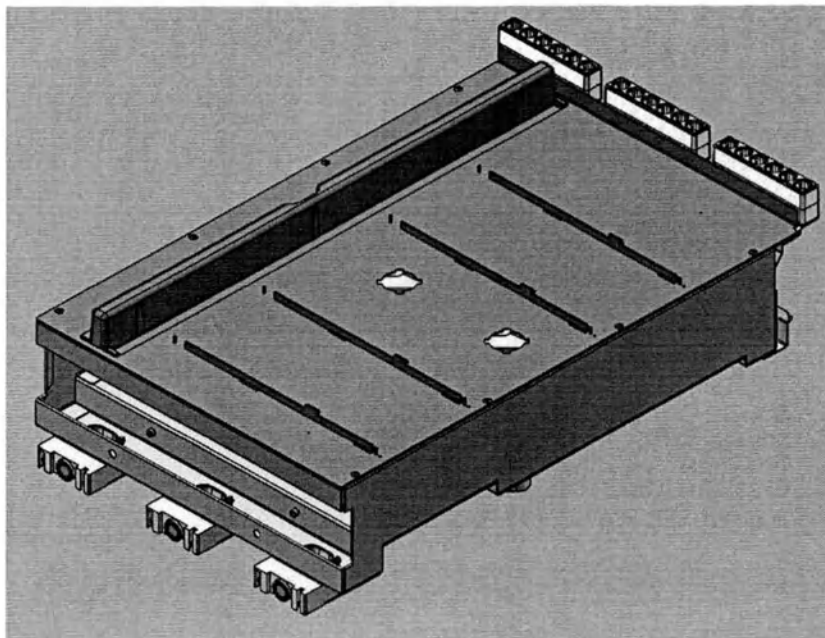
Рисунок 5.164 Прорезь верхнего желоба для отходов



- б. Извлеките остальные 2 верхних желоба для отходов.
- с. Очистите 3 верхних желоба для отходов дезинфицирующими салфетками.

2 Протрите основание крышки и кожух платы RFID.

Рисунок 5.165 Основание крышки (синее)



- 3 Установите 3 чистых верхних желоба для отходов в их прорези. Слышимый щелчок от подпружиненной шаровой задвижки подтверждает, что каждый верхний желоб для отходов установлен на место.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Закройте дверцу робота.
- 2 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
- 3 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 4 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

Ежемесячное техническое обслуживание — модуль хранения

Подготовка к заданию



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Проверка прокладок дверец модуля хранилища на зазоры

Об этой задаче

Со временем прокладки дверец модулей хранения становятся изношенными, что приводит к неплотному прилеганию дверцы.

Необходимое время

1 минута

Необходимые материалы

Зеркало для проверки

Процедура

- 1 Убедитесь, что все дверцы закрыты и дверные замки закрыты.
- 2 Убедитесь, что прокладка надежно прилегает по всему периметру каждой дверцы. Нажмите, чтобы проверить, что дверца прилегает плотно. Используйте зеркало для проверки, чтобы изучить труднодоступные участки прокладки.

Проверка дна под сливными трубками модуля хранения на наличие воды

Об этой задаче

Сливные трубки требуется проверять для поддержания надлежащей работы модуля хранения.

Необходимое время

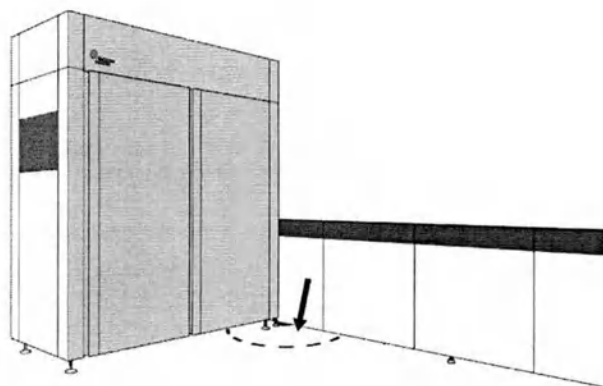
2 минуты

Необходимые материалы

Зеркало для проверки

Убедитесь, что отсутствует вода под соединением сливных трубок модуля хранения и вокруг соединения. Если присутствует вода, вытрите ее и обратитесь к представителю сервисной службы Beckman Coulter.
Используйте зеркало для проверки, чтобы изучить труднодоступные участки.

Рисунок 5.166 Положение сливных трубок модуля хранения



Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 2 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

60-дневное техническое обслуживание — модуль сборки штативов

Подготовка к заданию



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную

убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Очистка платформы штатива транспортного устройства штативов

Об этой задаче

Платформа штатива состоит из 2 параллельных металлических полос на верхней стороне держателя штатива и расположена над ремнем. Расстояние между металлическими полосами уже ширины ремня, но достаточно широко, чтобы муфта свободно перемещалась между ними. Штатив покоится на платформе штатива, пока ремень не начнет перемещать его.

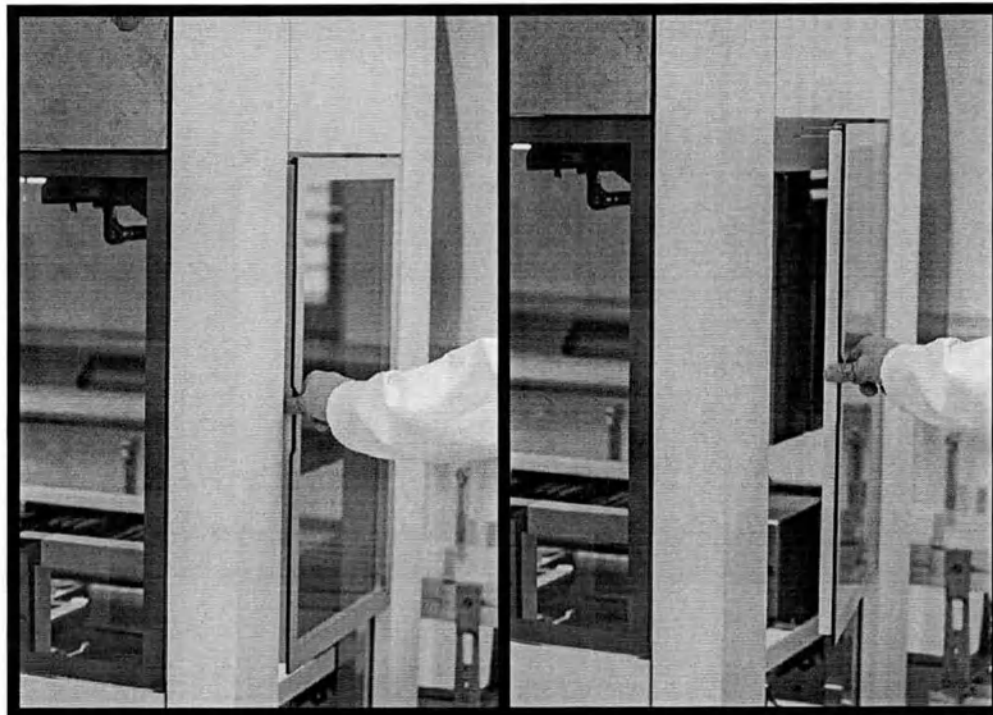
Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Откройте дверцу модуля сборки штативов справа.

Рисунок 5.167 Открывание дверцы модуля сборки штативов



Важно

Не держитесь за стенки платформы при перемещении держателя штатива транспортного устройства штативов. Это действие может повредить стенки платформы.

- 2 Переместите транспортное устройство штативов к дверце справа, пока оно не станет видно полностью.

Рисунок 5.168 Транспортное устройство штативов у дверцы справа

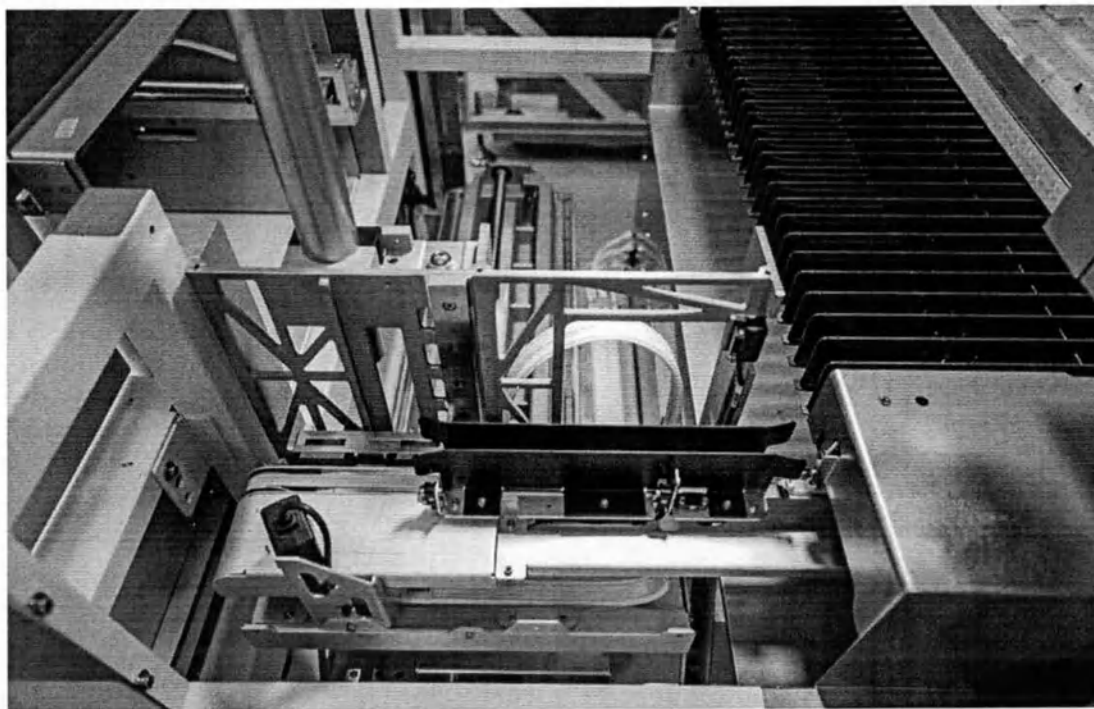


Рисунок 5.169 Вид сверху транспортного устройства штативов с платформой штатива синим цветом

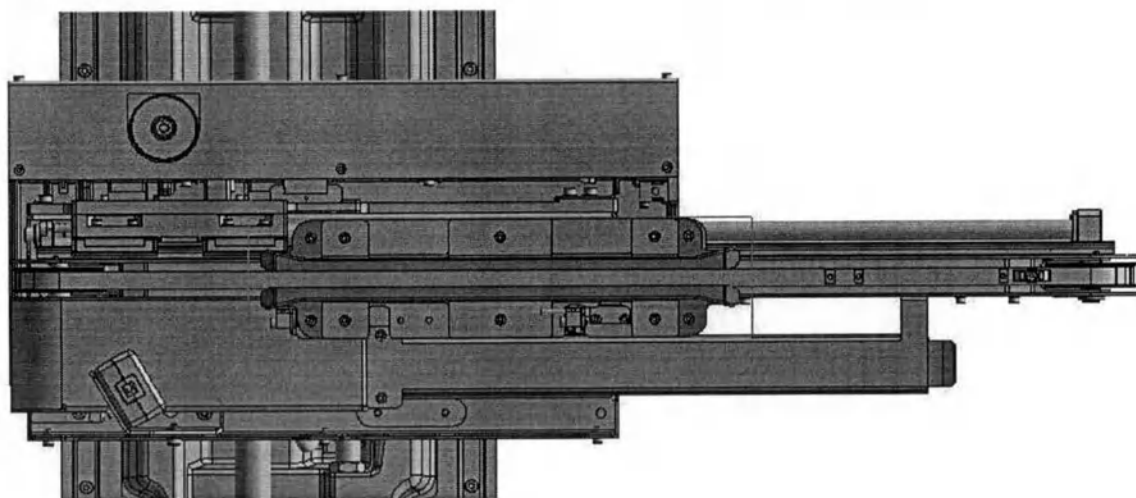


Рисунок 5.170 Платформа штатива

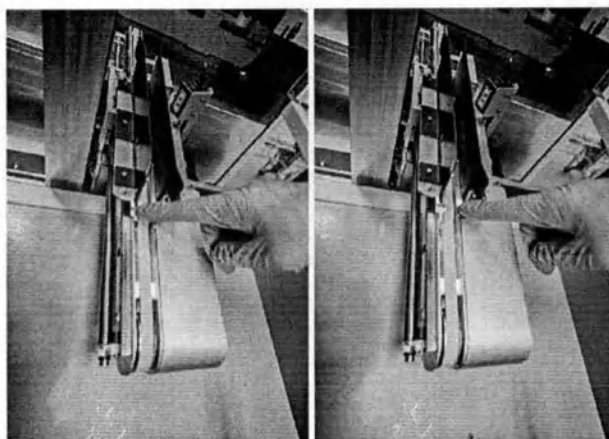
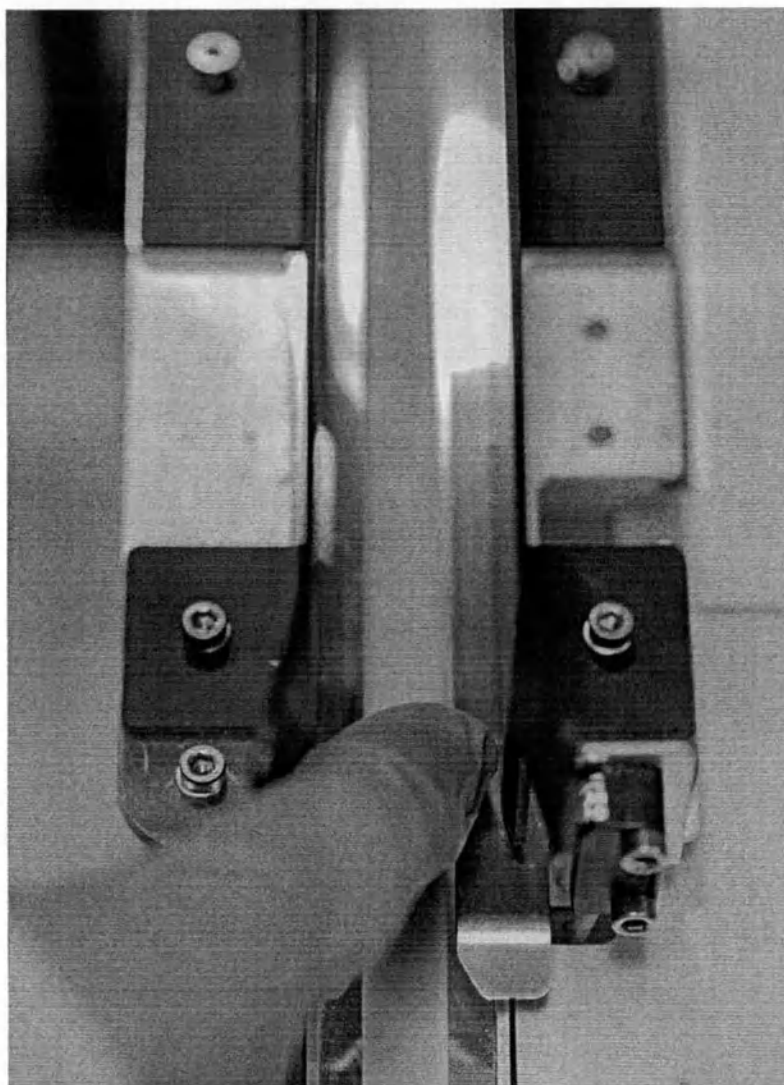
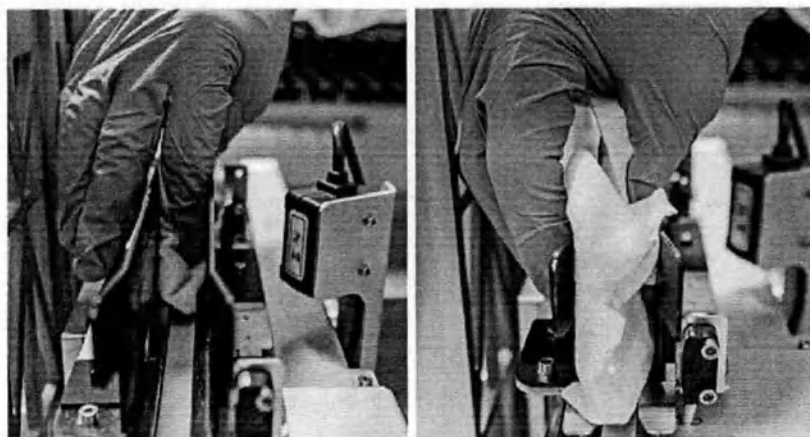


Рисунок 5.171 Вид спереди платформы штатива



3 Очистите платформу штатива.

Рисунок 5.172 Очистка платформы штатива



Проверка и очистка стенки платформы транспортного устройства штативов

Об этой задаче

Стенка платформы расположена на верхней части держателя штатива и предупреждает падение штативов с ремня. Ее основными компонентами являются 2 металлических листа, расположенных параллельно друг другу, по 1 на каждой стороне ремня.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

Важно

Не держитесь за стенки платформы при перемещении держателя штатива транспортного устройства штативов. Это действие может повредить стенки платформы.

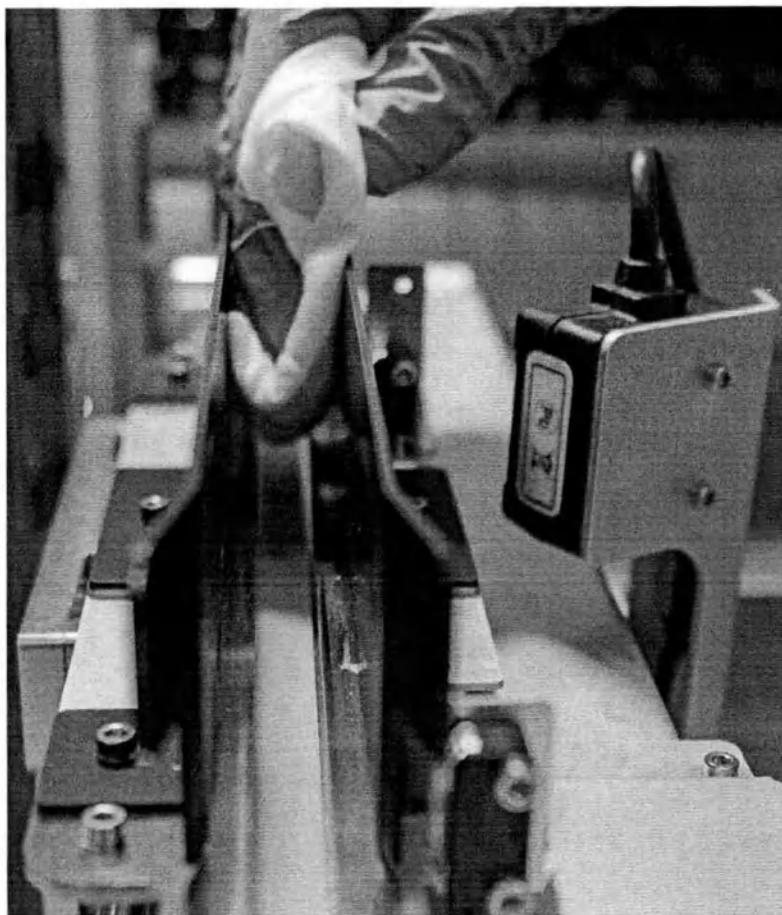
- 1 Переместите транспортное устройство штативов к дверце справа, пока стенка платформы не станет видна полностью.

Рисунок 5.173 Стенка платформы транспортного устройства штативов



- 2 Проверьте внутреннюю часть стенки платформы на загрязнение и очистите, если требуется.

Рисунок 5.174 Проверьте внутреннюю часть стенки платформы



Проверка и очистка штифтов муфты держателя штатива транспортного устройства штативов

Об этой задаче

Штифты муфты подсоединены к внешней поверхности ремня; их функция заключается в том, чтобы цепляться за штатив таким образом, чтобы ремень мог перемещать штатив.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

Важно

Не держитесь за стенки платформы при перемещении держателя штатива транспортного устройства штативов. Это действие может повредить стенки платформы.

- 1 Переместите транспортное устройство штативов к дверце справа, пока ремень держателя штатива не станет виден полностью.
- 2 Перемещайте ремень в одном направлении, пока штифты муфты не станут доступны для осмотра.

Рисунок 5.175 Штифт муфты, фиксированный к ремню, для модуля сборки штативов AU5800

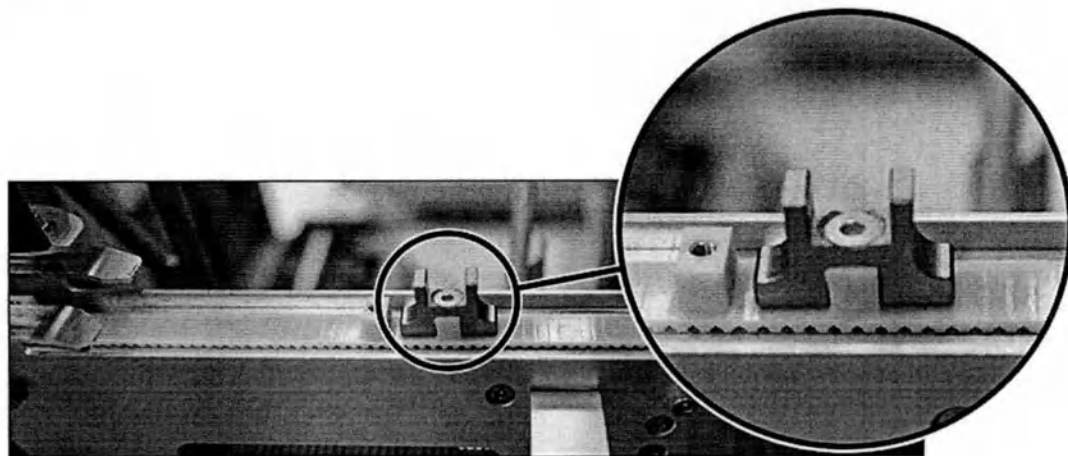
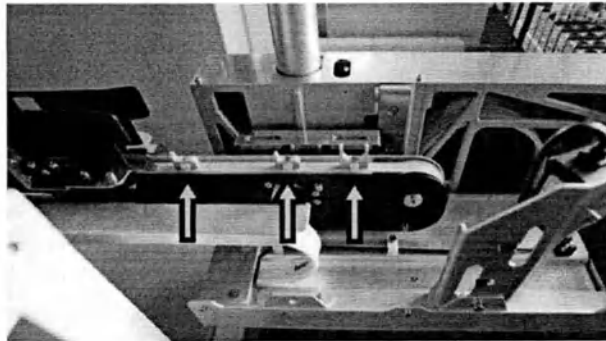
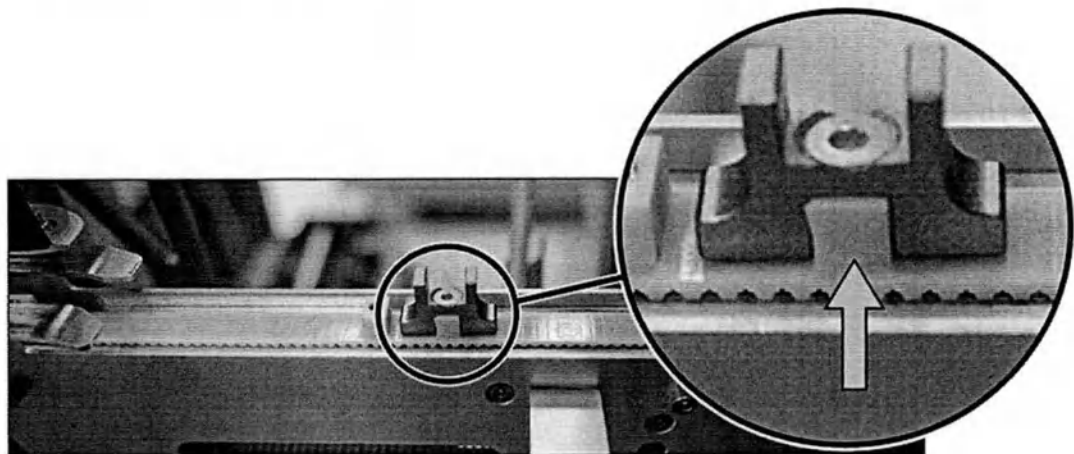


Рисунок 5.176 Расположение штифты муфты на модуле сборки штативов DxH 900



- 3 Проверьте штифты муфты на загрязнение и очистите, если требуется.
- 4 Проверьте фиксацию штифтов муфты для плотного прилегания к ремню. Если штифты муфты неплотно прилегают к ремню, обратитесь к своему представителю Beckman Coulter.
- 5 Проверьте выступы на признаки износа.

Рисунок 5.177 Выступ штифта муфты



- 6 Сообщите о признаках износа или трещинах своему представителю Beckman Coulter.

Проверка и очистка распорной втулки держателя штатива транспортного устройства штативов

Об этой задаче

Распорная втулка держателя штатива стабилизирует ремень и представляет собой поверхность, по которой движется ремень.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

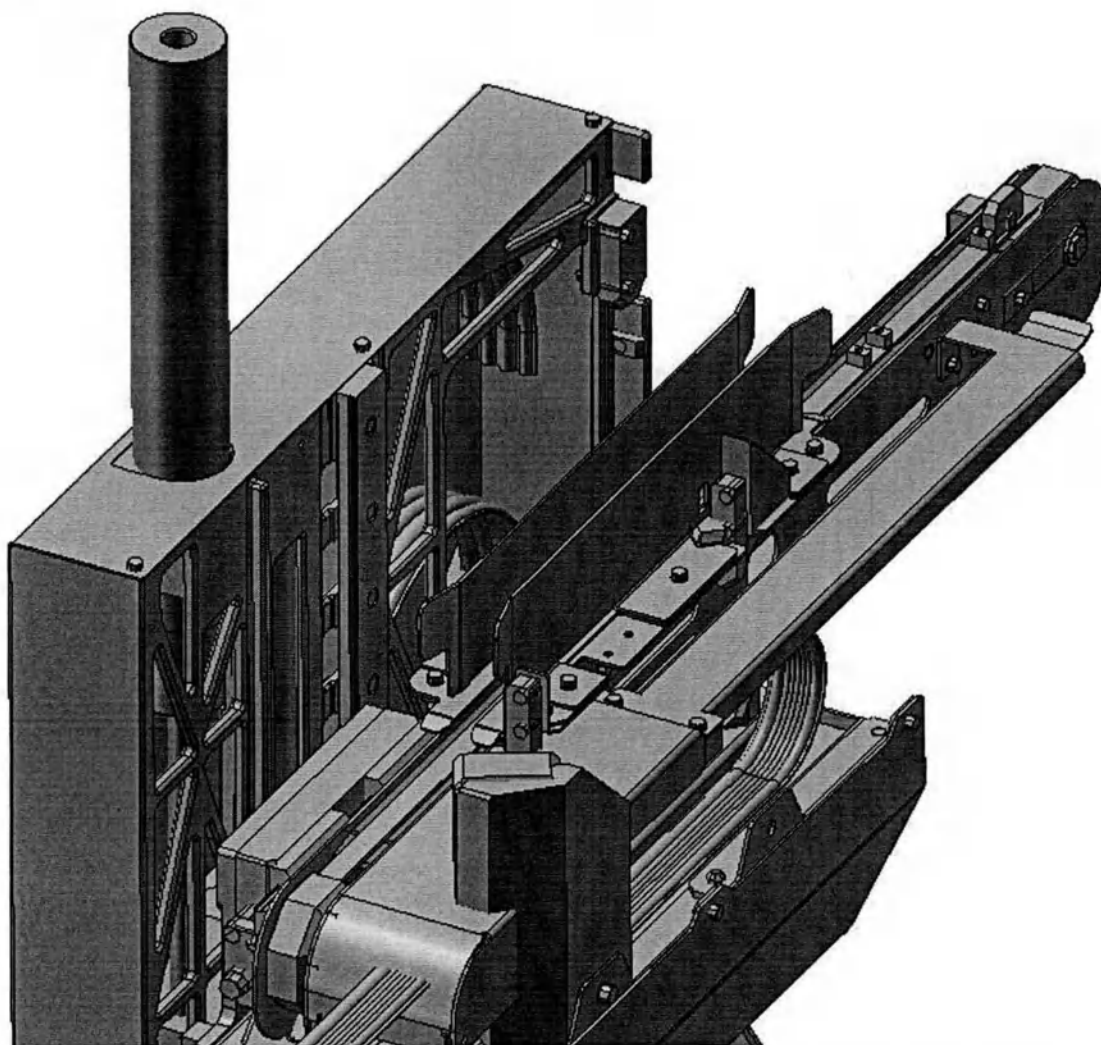
Процедура

Важно

Не держитесь за стенки платформы при перемещении держателя штатива транспортного устройства штативов. Это действие может повредить стенки платформы.

- 1 Переместите транспортное устройство штативов к дверце, пока транспортное устройство штативов не окажется напротив моста.

Рисунок 5.178 Распорная втулка транспортного устройства штативов показана синим цветом

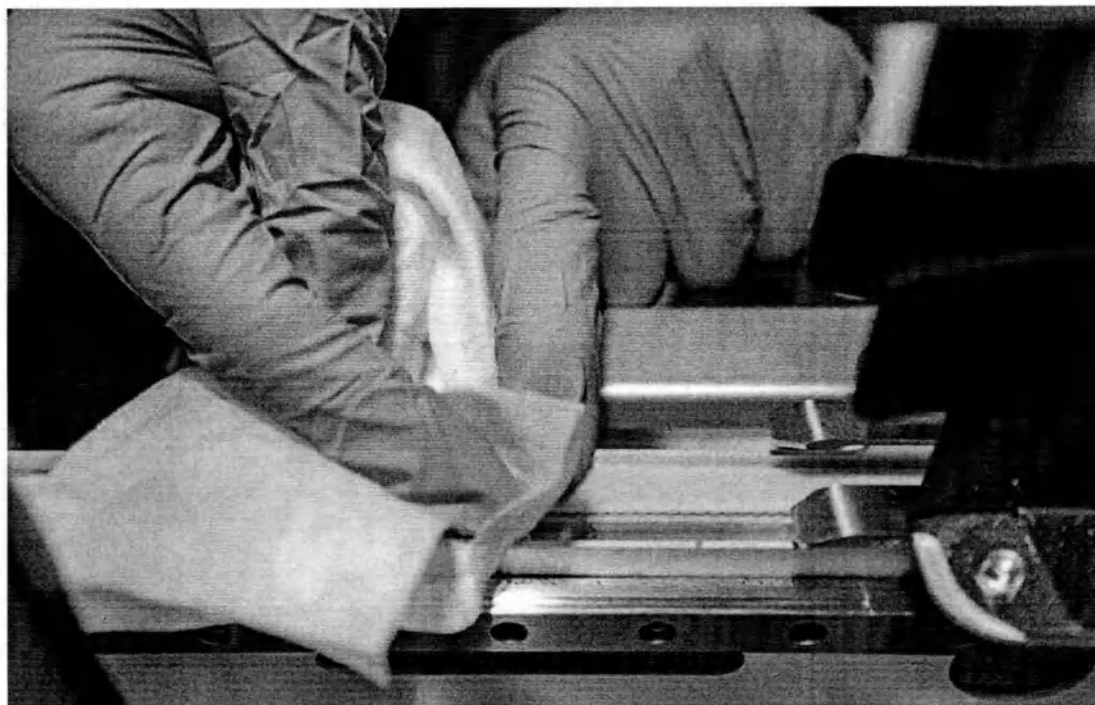


Примечание

Не тяните с усилием за ремень и не поднимайте его. Эти действия могут повредить ремень. Обращайтесь с ремнем осторожно при его очистке.

- 2 Проверьте распорную втулку по всей длине на загрязнение и очистите, если требуется.

Рисунок 5.179 Очистка распорной втулки



Проверка и очистка ремня держателя штатива транспортного устройства штативов

Об этой задаче

Ремень снабжен штифтами муфты, зацепляющимися за штатив. Мотор продвигает ремень вдоль оси. Функция ремня заключается в том, чтобы перемещать штативы в блок анализатора и из него.

Важно

Убедитесь, что ремень не сместился из положения по умолчанию во время очистки.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

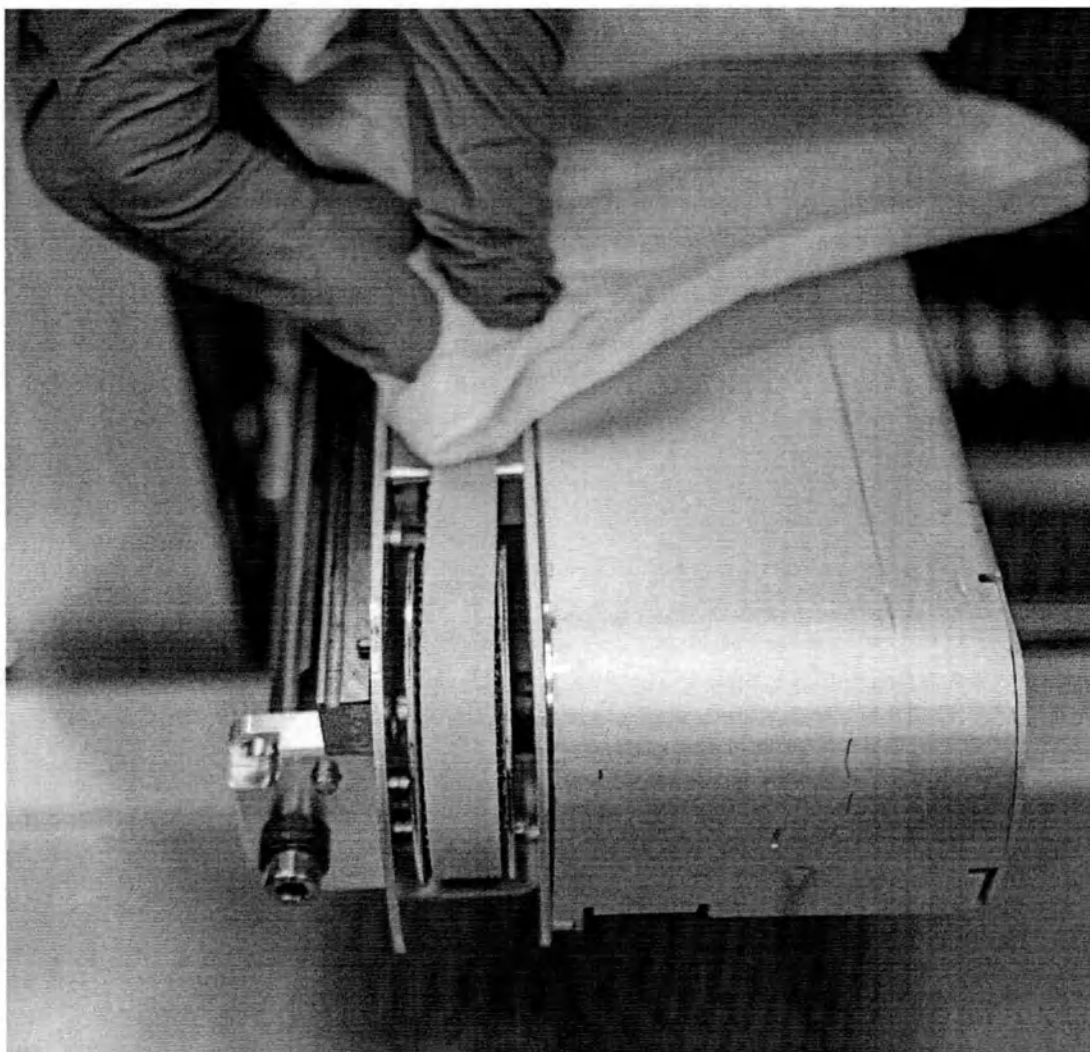
Процедура

Важно

Не держитесь за стенки платформы при перемещении держателя штатива транспортного устройства штативов. Это действие может повредить стенки платформы.

- 1 Переместите транспортное устройство штативов к дверце справа, пока ремень держателя штатива не станет виден полностью.
- 2 Осмотрите всю длину внешней поверхности ремня на загрязнения. Очистите, если требуется, прижав салфетку к внешней поверхности ремня и одновременно перемещая ремень на один оборот.

Рисунок 5.180 Очистка ремня



- 3 Проверьте и очистите штифты муфты держателя штатива транспортного устройства штативов.

Проверка и очистка ленты буфера модуля сборки штативов

Об этой задаче

Область накопления штативов имеет нумерованные ленты буфера для штативов, нумерация начинается слева. Штативы ожидают отправки на анализ или ожидают дальнейшей обработки после анализа на лентах буфера.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

Важно

Не держитесь за стенки платформы при перемещении держателя штатива транспортного устройства штативов. Это действие может повредить стенки платформы.

- 1 Переместите транспортное устройство штативов к дверце слева.
- 2 Уберите все штативы, доступные через дверцу справа. Проверьте каждый штатив на повреждения.

Осторожно!

Пробирки могут быть расположены неправильно в поврежденных штативах, приводя к пролиту пробы или другим ошибкам. Утилизируйте и замените все поврежденные штативы.

Рисунок 5.181 Удаление штативы из ленты буфера

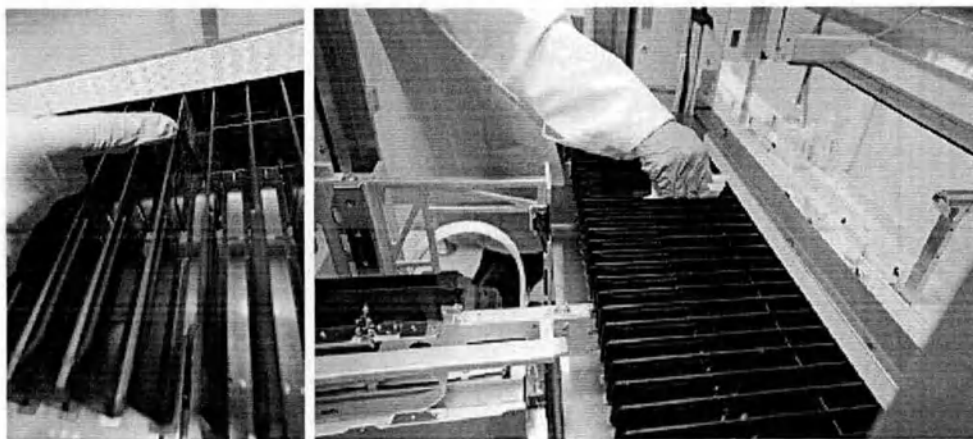


Рисунок 5.182 Пустые ленты буфера



- 3 Проверьте внутреннюю область всех лент, доступных через дверцу справа, на загрязнение, и очистите, если требуется.

Рисунок 5.183 Очистка ленты накопления



- 4 Верните штативы на их ленты.



Примечание

Штативы требуется располагать таким образом, чтобы наклейка со штрихкодом была направлена к транспортному устройству штативов.

Рисунок 5.184 Штатив с наклейкой со штрихкодом на передней стороне

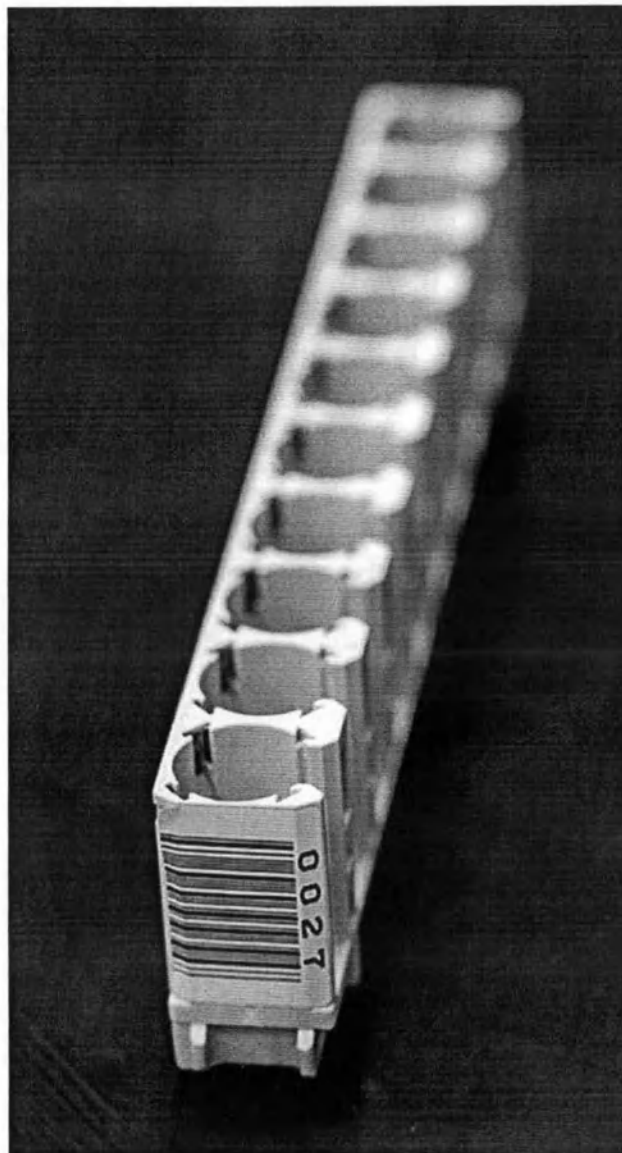
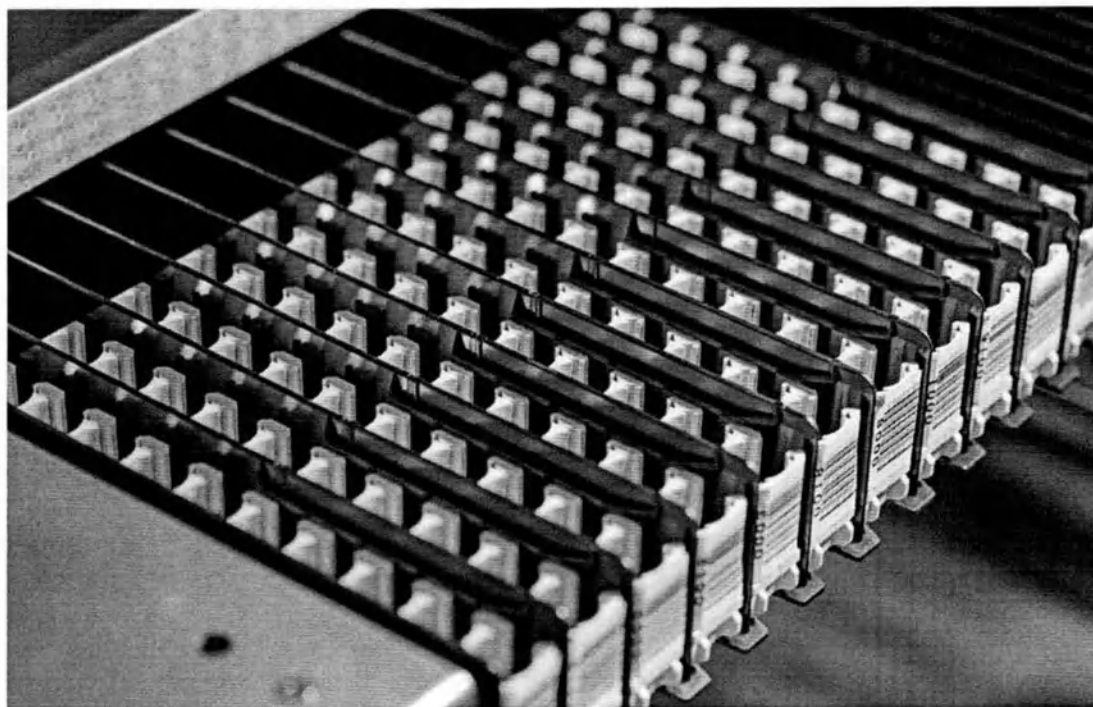


Рисунок 5.185 Штативы корректно расположены на лентах буфера



- 5 Переместите транспортное устройство штативов к дверце справа.
- 6 Уберите все оставшиеся штативы.
- 7 Проверьте внутреннюю часть лент на загрязнение и очистите, если требуется.
- 8 Корректно верните штативы на их ленты.

Очистка рефлектора и оптических датчиков на модуле сборки штативов

Об этой задаче

Датчик инвентаризации пробирок определяет присутствие одной или нескольких пробирок с пробой в данном штативе. Оптические датчики в области накопления штативов обнаруживают, полностью ли на своих лентах находятся штативы в буфере. Датчики позиции на транспортном устройстве штативов (RTU) обнаруживают, правильно ли расположен штатив в стенке для штатива.

Необходимые материалы

- Сухая безворсовая ткань



Риск потери пробы в связи с нарушением оптического пути датчиков во время инициализации модуля сборки штативов. Чтобы избежать этого убедитесь, что осторожно очищаете датчики в соответствии с рекомендациями.

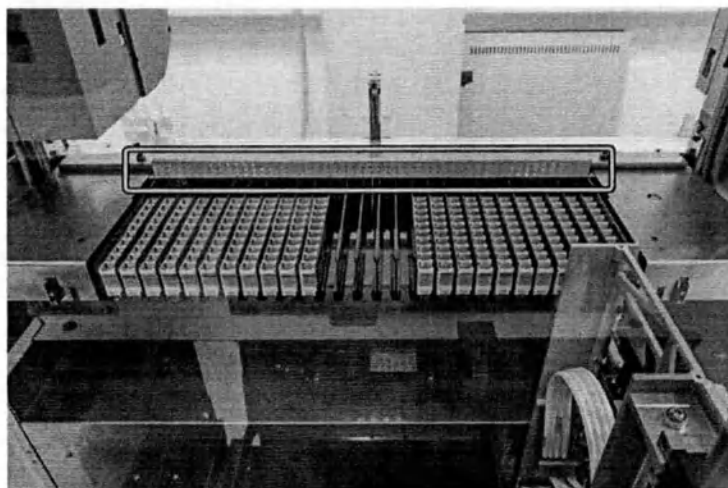
Процедура

Важно

Не держитесь за стенки платформы при перемещении держателя штатива транспортного устройства штативов. Это действие может повредить стенки платформы.

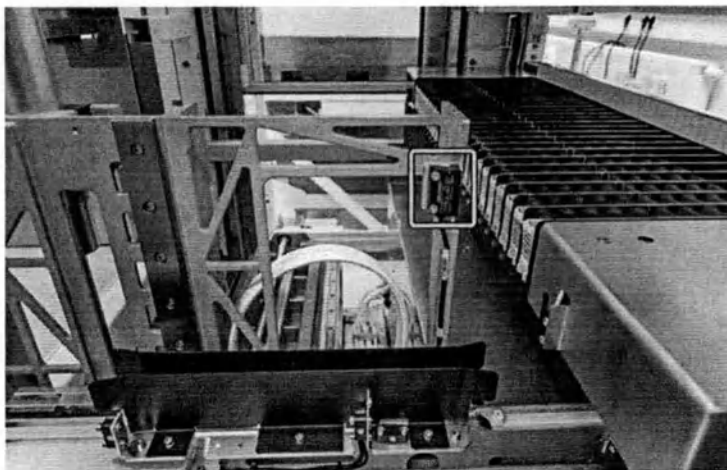
- 1 Переместите транспортное устройство штативов к дверце слева.
- 2 Очистите поверхность рефлектора, используя сухую безворсовую ткань.

Рисунок 5.186 Рефлектор



- 3 Очистите поверхность датчика инвентаризации пробирок, направленного на рефлектор.

Рисунок 5.187 Датчик инвентаризации пробирок



-
- 4** Очистите оптические датчики в области накопления штативов.

Рисунок 5.188 Излучатель (1) и приемник (2) датчика в модуле сборки штативов AU5800

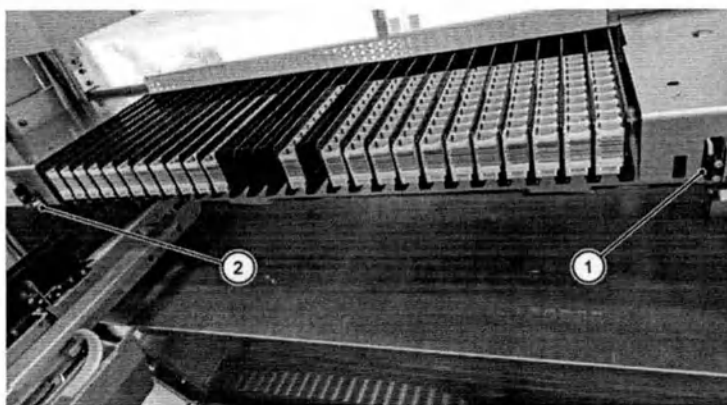
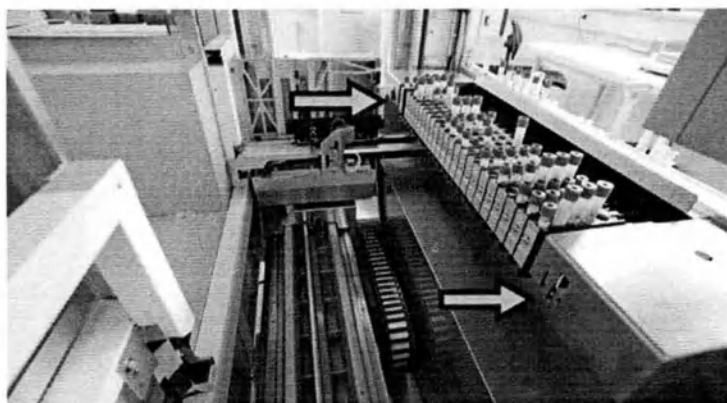
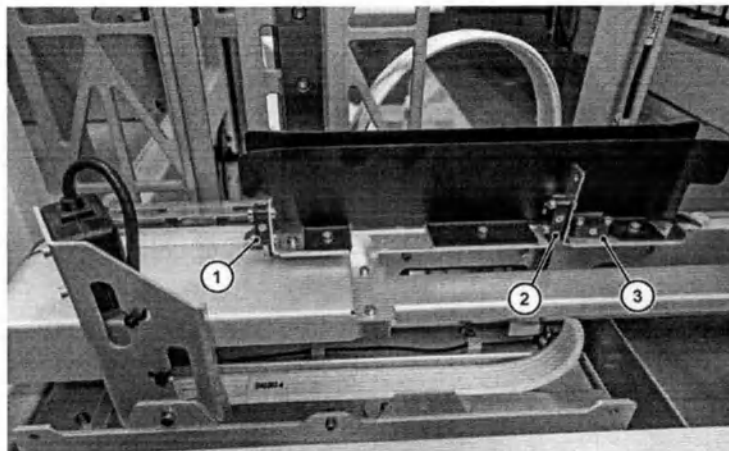


Рисунок 5.189 Излучатель и приемник датчика в модуле сборки штативов DxH 900



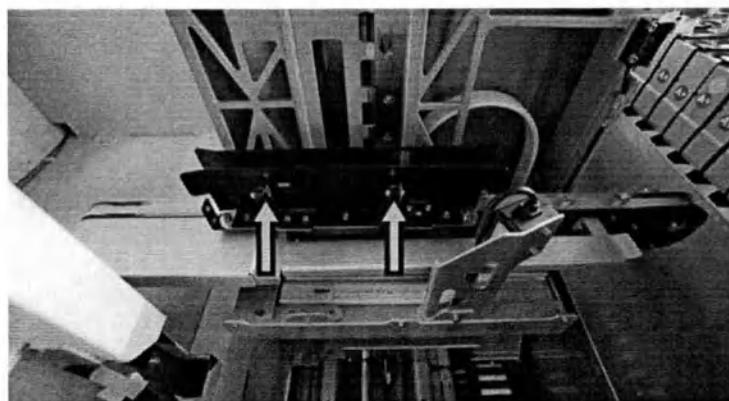
-
- 5** Очистите датчики позиции на RTU.

Рисунок 5.190 Датчик позиции на транспортном устройстве штативов AU5800



1. Датчик позиции левого штатива
2. Датчик позиции правого штатива
3. Датчик начального положения

Рисунок 5.191 Датчик позиции на транспортном устройстве штативов DxH 900



6 Закройте дверцы модуля сборки штативов.

Очистка вспомогательных лент и их оптических датчиков на модуле сборки штативов

Об этой задаче

Вспомогательные ленты загрузки и выгрузки перемещают штативы между устройством сборки штативов и подключенным анализатором. Датчики на лентах загрузки и выгрузки обнаруживают присутствие штатива на этих лентах.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Сухая безворсовая ткань

Осторожно!

Риск потери пробы в связи с нарушением оптического пути датчиков во время инициализации модуля сборки штативов. Чтобы избежать этого убедитесь, что осторожно очищаете датчики как рекомендуется.

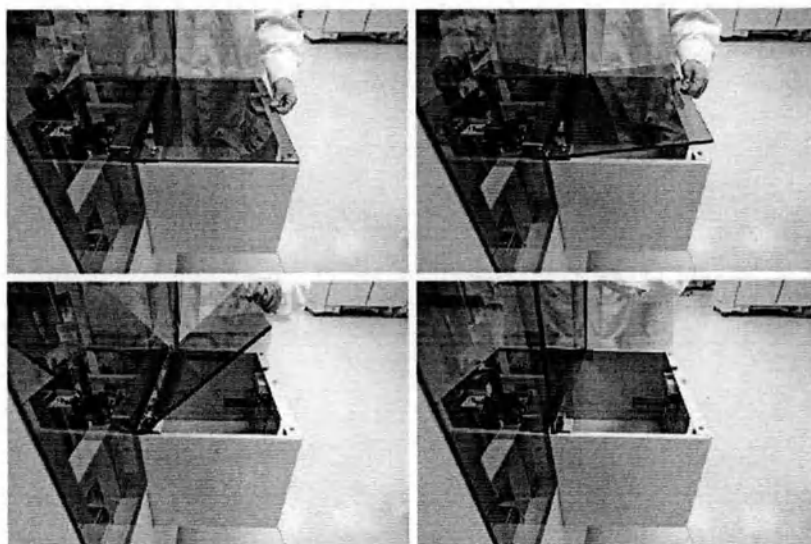
Внимание!

Риск повреждения головы вследствие препятствий над головой. Соблюдайте осторожность при работе в модулях и вокруг них.

Процедура

- 1 Откройте дверцу моста.

Рисунок 5.192 Открывание дверцы моста



- 2 Проверьте 2 вспомогательных ленты на загрязнение и очистите их, используя дезинфицирующие салфетки, если требуется.

Рисунок 5.193 Вспомогательные ленты моста

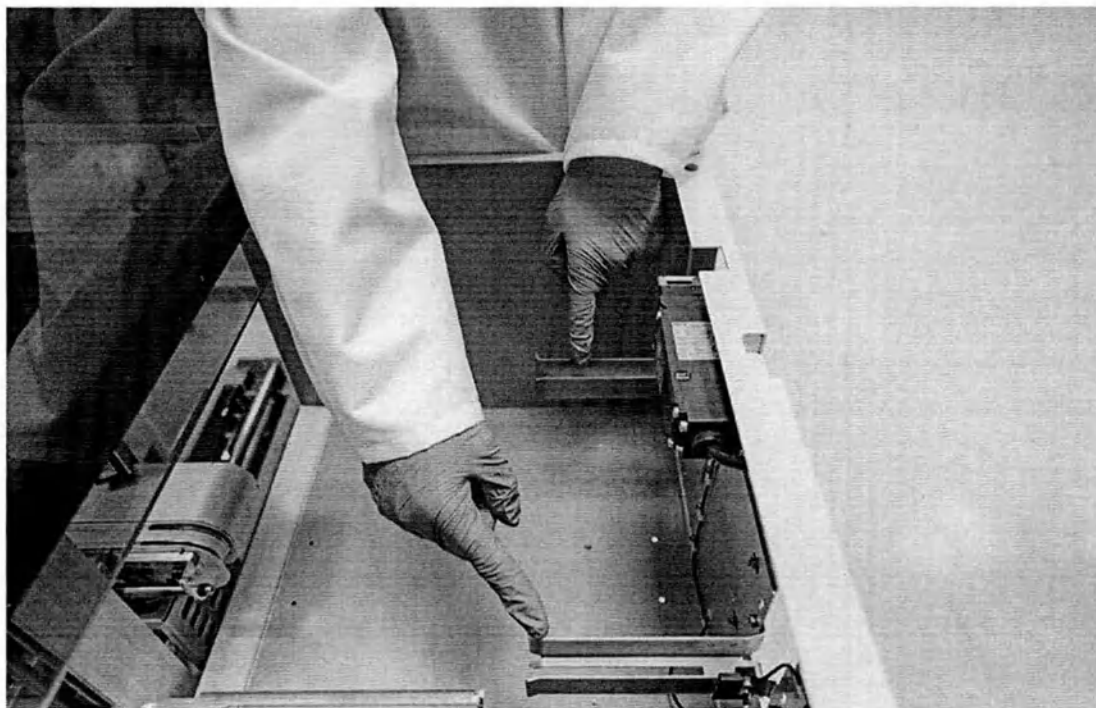
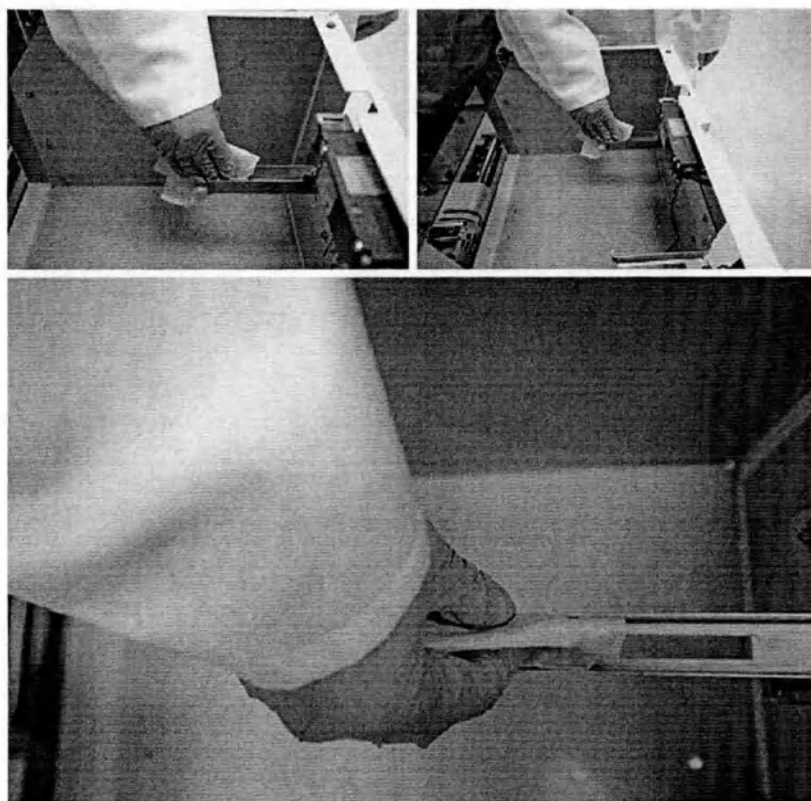


Рисунок 5.194 Очистка вспомогательной ленты



- 3 Очистите поверхности оптических датчиков, используя только сухую безворсовую ткань.

Рисунок 5.195 Датчики для лент загрузки (1) и выгрузки (2) в модуле сборки штативов AU5800

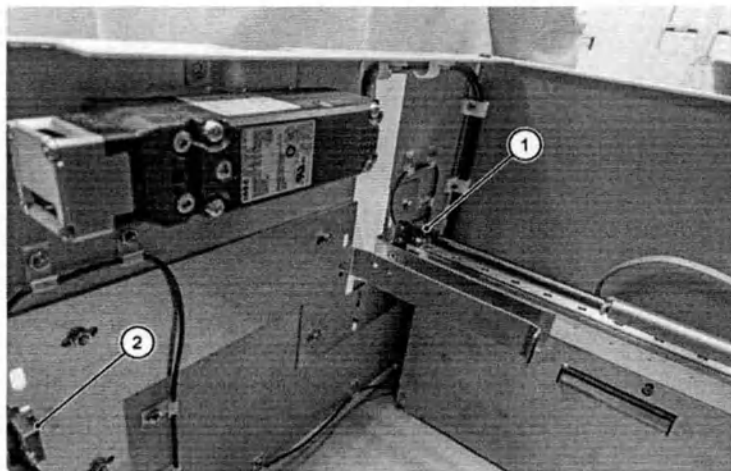
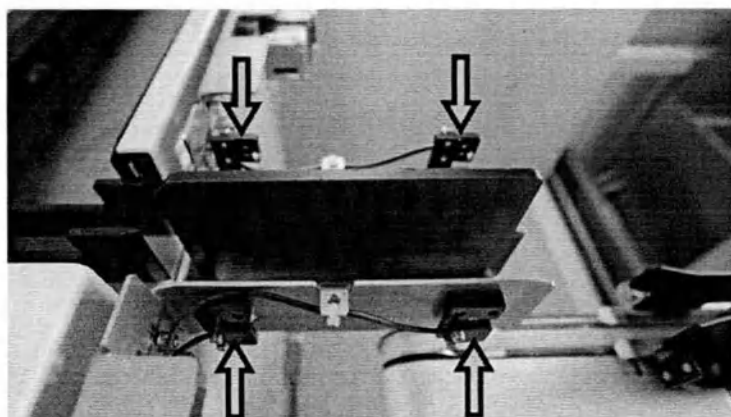


Рисунок 5.196 Датчики для лент загрузки и выгрузки в модуле сборки штативов DxH 900



- 4 Закройте дверцу моста.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.

-
- 2 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.
-

6-месячное техобслуживание — транспортирование

Подготовка к заданию



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

-
- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
 - 2 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.
-

Очистка и проверка кожухов блока транспортировки

Об этой задаче

Кожухи блока транспортировки бывают двух типов.

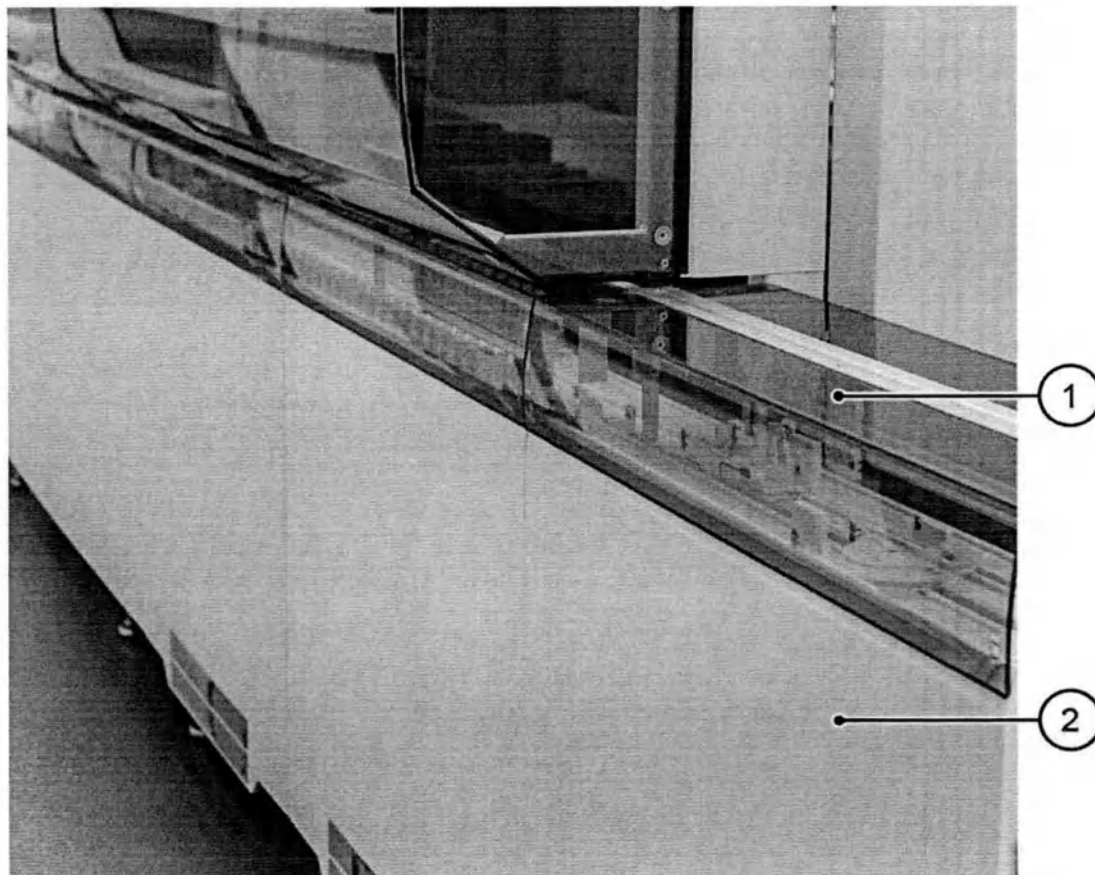
- **Эксплуатационные кожухи блока транспортировки** (верхние, прозрачные кожухи) поворачиваются для доступа к держателям проб и обслуживанию конвейера. Эксплуатационные кожухи предоставляют доступ к держателям проб и обслуживанию конвейера, свободно поворачиваются на петлях без использования датчиков или защелок, являются прозрачными, обеспечивая свободный обзор происходящего за ними. Основной профиль верхнего кожуха одинаковый по всем сегментам конвейера, с небольшими изменениями около разъемов анализатора для непосредственного отбора проб на конвейере, а также в местах расхождения и слияния сегментов конвейера. Там, где откидные кожухи являются непрактичными (вокруг мест подсоединения DTS к анализаторам, а также в сегментах L- и T-образной формы), кожухи располагаются на собственных опорах. Вместо того, чтобы поворачивать эти кожухи для открытия, их надо поднять с опор и можно вынуть.
- **Сервисные кожухи модуля транспортировки** представляют собой боковые панели из листового металла, которые можно поднимать с опор и снимать для доступа к нижней части модуля транспортировки.



Осторожно!

Снимать сервисные кожухи модуля транспортировки разрешается только сервисным инженерам Beckman Coulter.

Рисунок 5.197 Кожухи блока транспортировки



1. Эксплуатационные кожухи блока
транспортировки

2. Сервисные кожухи модуля
транспортировки

Необходимое время

3 минуты на сегмент.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки
- Влажная безворсовая ткань
- Сухая безворсовая ткань

Процедура

Выполните следующие шаги для очистки и проверки эксплуатационных кожухов блока транспортировки.

Примечание

Выполняя эти задачи, обслуживайте по одному сегменту за раз.

- 1 Осторожно протрите все внешние поверхности сервисных кожухов модуля транспортировки безворсовой влажной тканью.
- 2 Поднимите или снимите с сегмента эксплуатационные кожухи блока транспортировки.
- 3 Осторожно протрите все внутренние поверхности эксплуатационных кожухов блока транспортировки дезинфицирующими салфетками.
- 4 Высушите все поверхности безворсовой сухой тканью.
- 5 Опустите и закройте эксплуатационные кожухи блока транспортировки.
- 6 Замените эксплуатационный кожух блока транспортировки, если он поврежден.
- 7 Повторите эту процедуру для каждого транспортного сегмента в системе.
- 8 Проверьте все кожухи в транспортной системе на предмет:
 - повреждения;
 - смещения;
 - механических проблем;
 - необычной вибрации.
- 9 Замените кожухи, если требуется. Обратитесь к представителю компании Beckman Coulter.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 2 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

6-месячное техническое обслуживание — модуль центрифугирования

Подготовка к заданию

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.



Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

Соблюдайте соответствующие меры предосторожности для собственной безопасности, если имеется риск токсического, радиоактивного или патогенного загрязнения.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Откройте передний кожух центрифугирующего модуля.
- 3 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 4 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Очистка крышки центрифугирующего модуля

Об этой задаче

Челнок для адаптера установлен на крышке центрифугирующего модуля. Центрифуга располагается под крышкой. Отверстие в крышке позволяет адаптеру центрифуги перемещаться между челноком для адаптера и центрифугой.

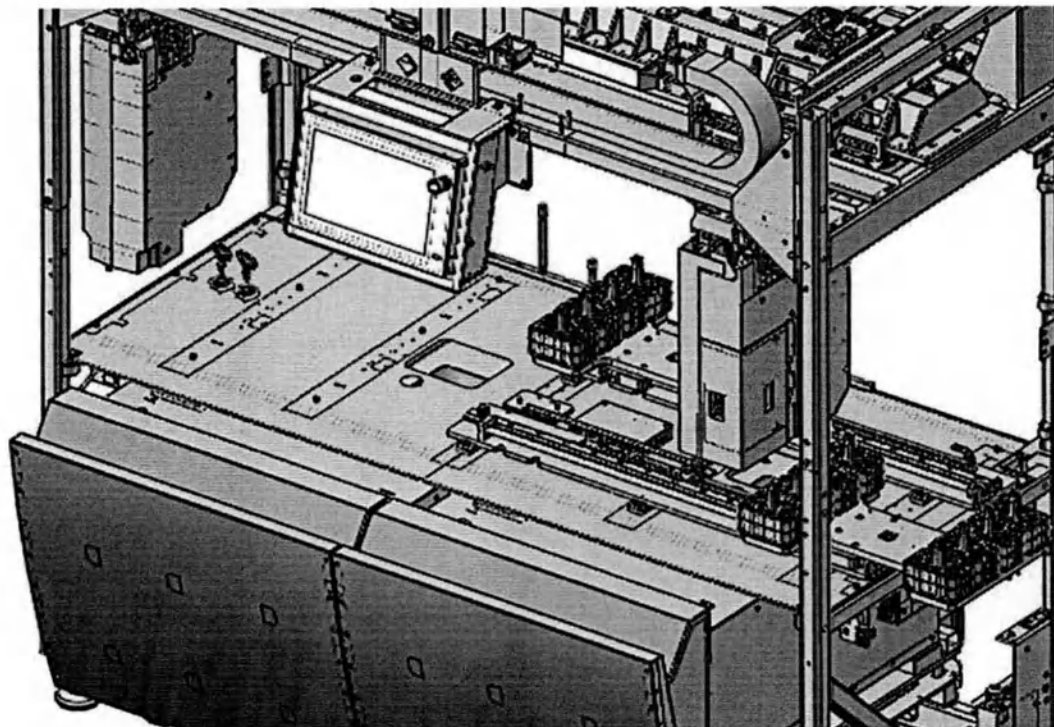
Необходимое время

2 минуты

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Рисунок 5.198 Рентгеновский снимок крышки модуля с двумя центрифугами



Процедура



Примечание

Не очищайте направляющие челнока.

Очищайте крышку центрифугирующего модуля.

Замена фильтра в ящике центрифуги

Об этой задаче

Фильтр в ящике центрифуги препятствует проникновению пыли от вентилятора системы охлаждения в центрифугу.

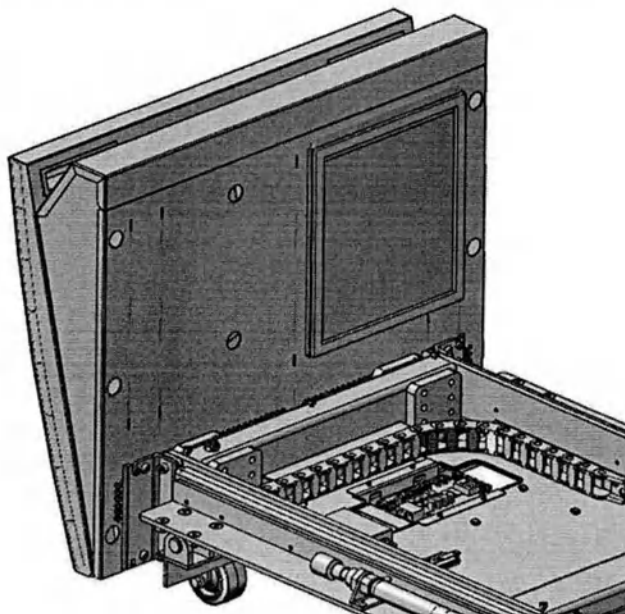
Необходимое время

1 минута для проверки, 5 минут для замены фильтра

Кат. №

B85476 Фильтр для ящика центрифуги

Рисунок 5.199 Фильтр на внутренней стороне ящика центрифуги



Процедура

- 1 Замените фильтр, если он загрязнен или изменил цвет (от пыли).
- 2 Вытащите старый фильтр из ящика центрифуги и вставьте новый.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Убедитесь, что все позиции на челноке для адаптера и в центрифуге имеют адаптеры. Не оставляйте пустые позиции в челноке для адаптера или в центрифуге. Оставьте пустой только позицию перестановки.
- 2 Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 3 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 4 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

6-месячное техническое обслуживание — модуль сборки штативов

Подготовка к заданию



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



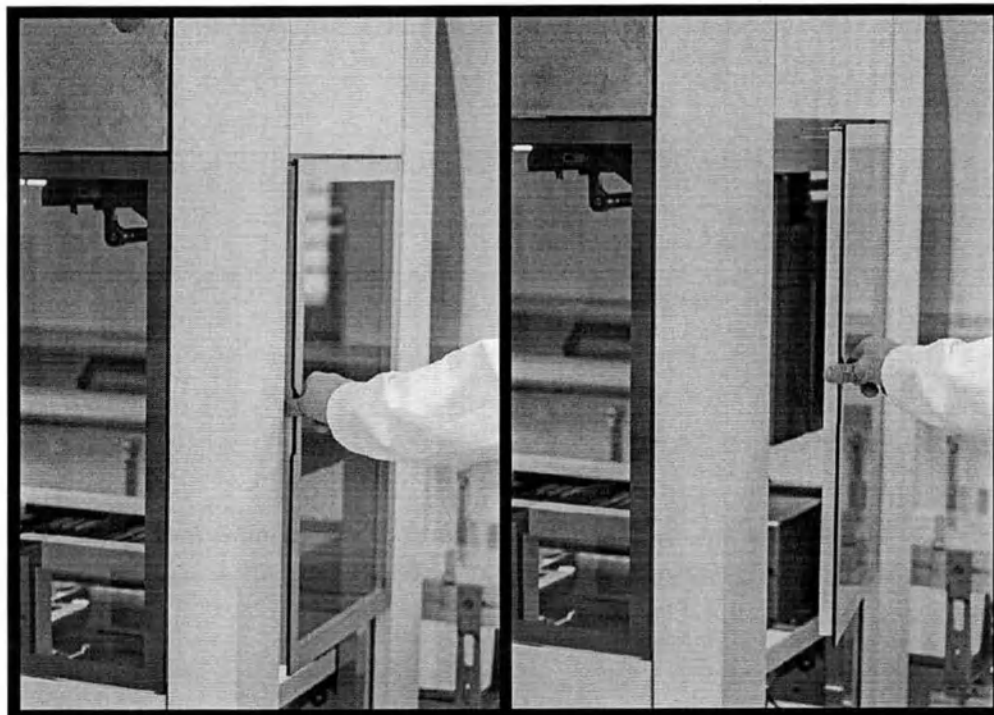
Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Откройте дверцу модуля сборки штативов справа.

Рисунок 5.200 Открывание дверцы модуля сборки штативов



- 3 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Проверка и очистка кожуха области накопления штативов модуля сборки штативов

Об этой задаче

Область накопления закрыта с левой, задней и правой стороны плоским листом металла — кожухом области накопления.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Переместите транспортное устройство штативов к дверце слева.
- 2 Проверьте крышку области накопления модуля сборки штативов и отражающую ленту на загрязнения и очистите, если требуется.

Рисунок 5.201 Кожух области накопления обозначен синим цветом

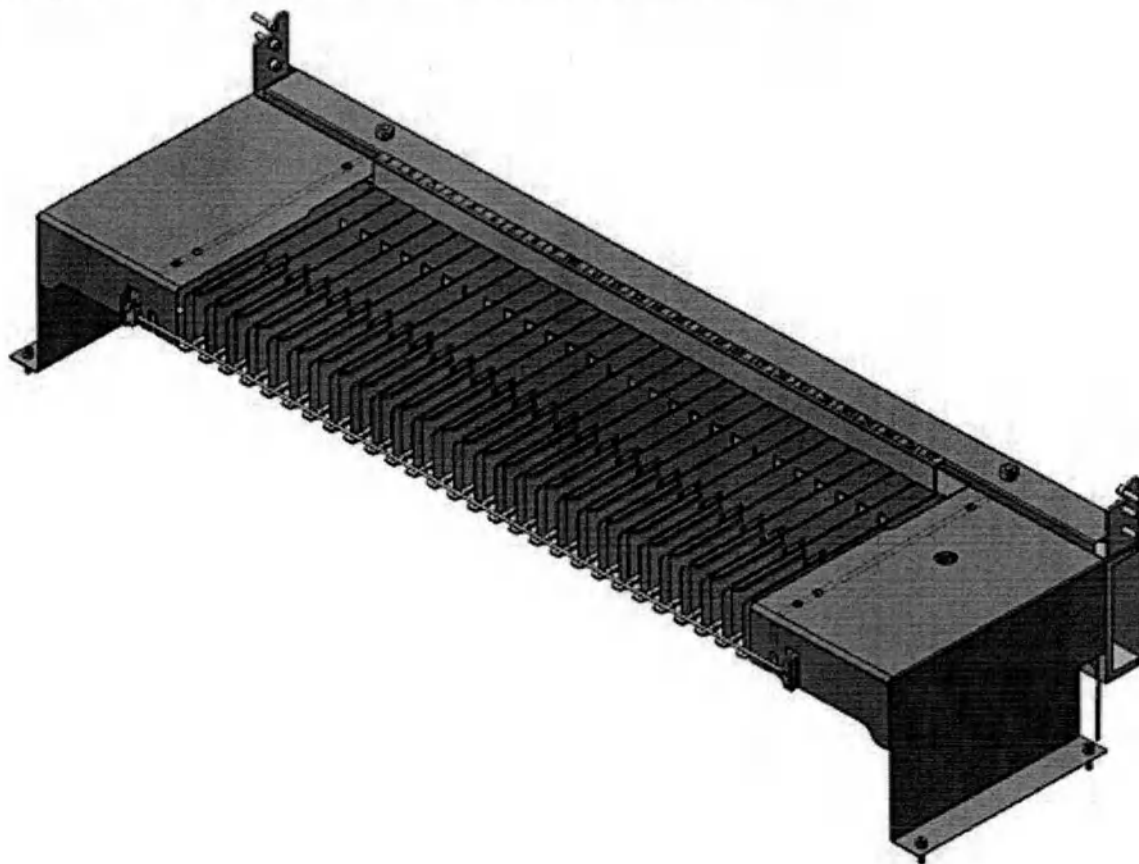


Рисунок 5.202 Очистка кожуха области накопления штативов



Рисунок 5.203 Очистка кожуха области накопления штативов

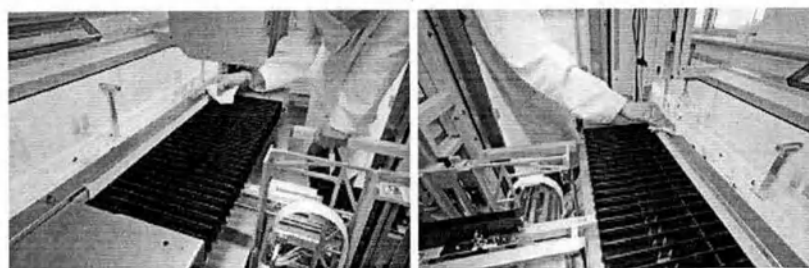
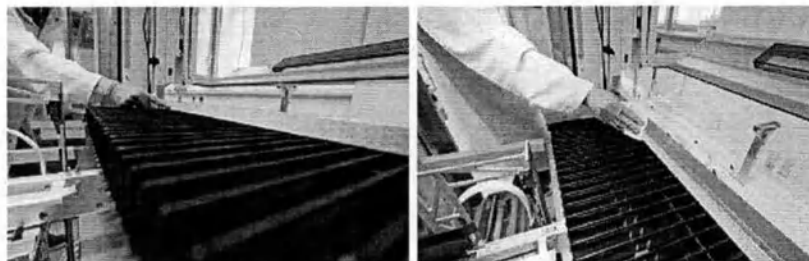


Рисунок 5.204 Очистка отражающей ленты области накопления



- 3 Закройте дверцу модуля сборки штативов справа.
- 4 Откройте дверцу модуля сборки штативов слева.
- 5 Переместите транспортное устройство к дверце справа.
- 6 Проверьте крышку области накопления модуля сборки штативов и отражающую ленту на загрязнения и очистите, если требуется.

Рисунок 5.205 Очистка кожуха области накопления штативов



Очистка крышки модуля сборки штативов

Об этой задаче

Крышка является согнутым под прямым углом плоским листом металла, горизонтальная поверхность которого находится под областью накопления штативов. Крышка защищает пол от загрязнения.

Необходимые материалы

- Дезинфицирующие салфетки

Процедура

- 1 Переместите толкатель штативов к дверце слева.



Примечание

Боковые стенки слева и справа от горизонтальной поверхности требуется также осмотреть на загрязнение и очистить, если необходимо.

- 2 Проверьте область крышки, доступную от дверцы справа, на загрязнение и очистите, если требуется.

Рисунок 5.206 Крышка



Рисунок 5.207 Боковая стенка крышки справа



Рисунок 5.208 Очистка горизонтальной поверхности крышки

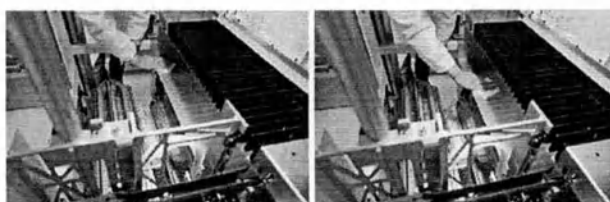
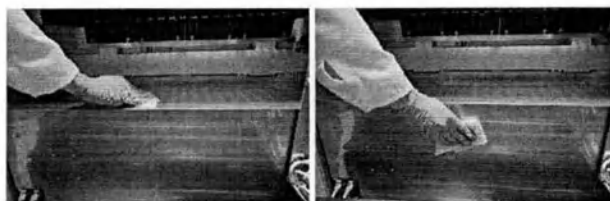
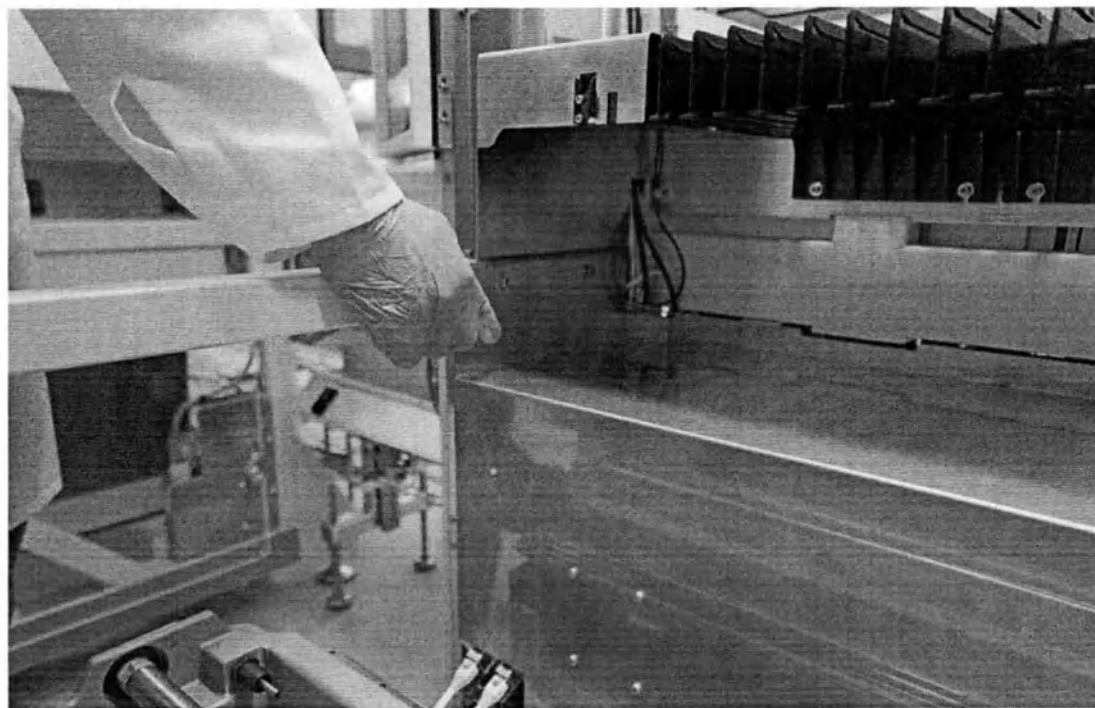


Рисунок 5.209 Очистка горизонтальной (левой) и вертикальной (правой) поверхностей крышки



- 3 Закройте дверцу модуля сборки штативов справа.
- 4 Откройте дверцу модуля сборки штативов слева.
- 5 Переместите толкатель штативов к дверце справа.
- 6 Проверьте остальную площадь крышки на загрязнение и очистите, если требуется.

Рисунок 5.210 Боковая стенка крышки слева



Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Закройте дверцу модуля сборки штативов слева.
- 2 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 3 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

6-месячное техническое обслуживание — модуль хранения

Подготовка к заданию



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Очистка окошка сервисной дверцы

Об этой задаче

Окошко позволяет осмотреть внутреннюю часть хранилища, не открывая дверцу. Со временем сервисное окошко хранилища с охлаждением потребует очистки.

Необходимое время

1 минута.

Необходимые материалы

- Сухая безворсовая ткань
- Средство для очистки стекол

Очистите наружное окошко сервисной дверцы модуля хранения.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 2 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

2-годичное техническое обслуживание — модуль загрузки

Подготовка к заданию



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 На консоли модуля выберите **Pause (Пауза)**.

 Примечание

Если модуль выключен, светодиоды не будут гореть, и ящик можно открыть вручную.

2 Откройте ящик.

- a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
- b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.

3 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Замена штативов

Об этой задаче

Штативы удерживают пробирки с пробой вертикально для доступа роботов.

Кат. №

- B43840 Штатив 6 x 6
- B43843 Штатив 6 x 14
- C19900 Штатив распределения

Процедура

 Важно

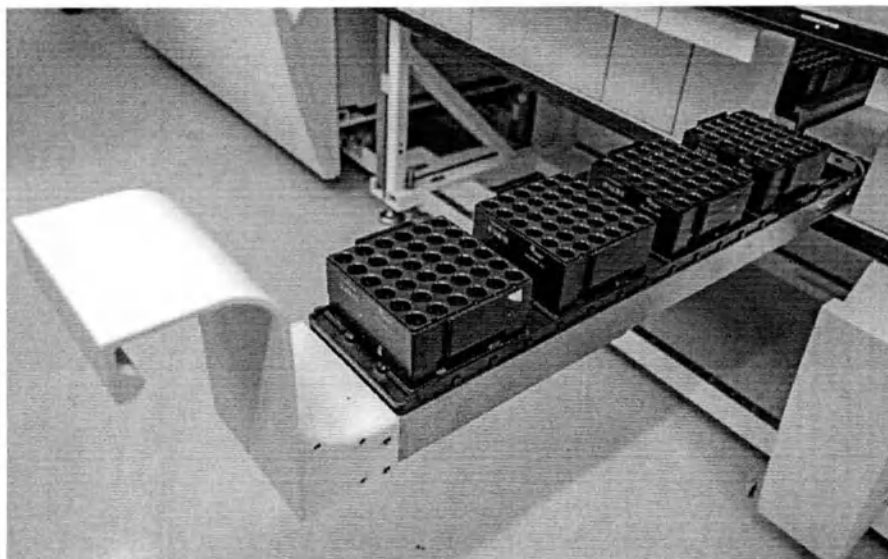
Не извлекайте штатив распределения с пробирками с пробами из системы.

1 Извлеките пустые стандартизированные штативы 6 x 6 или 6 x 14.

 Совет

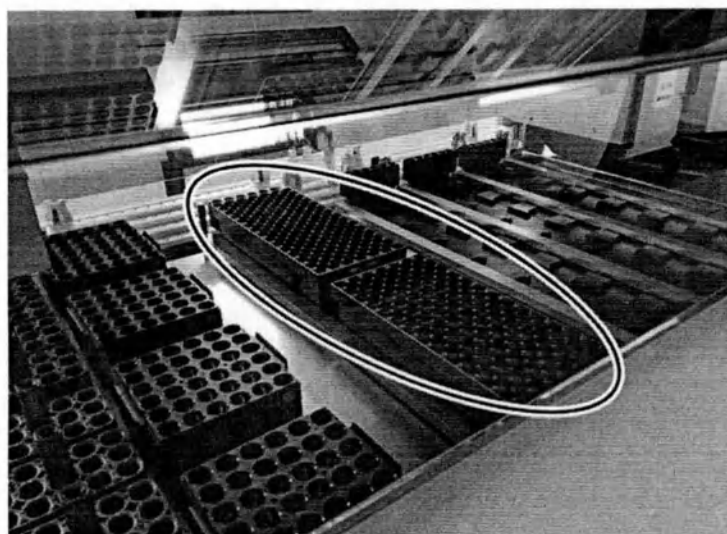
Если вы не можете удалить все старые штативы одновременно, разместите на старых штативах цветные наклейки или любые идентифицирующие метки.

Рисунок 5.211 Опорная рама с 4 пустыми штативами 6 x 6



- 2 Установите новые стандартизированные штативы 6 x 6 и 6 x 14 в соответствующих областях ящиков. Убедитесь, что новые штативы корректно установлены на опорной раме.
- 3 Извлеките штативы распределения.

Рисунок 5.212 Штативы распределения в модуле загрузки



- 4 Установите новые штативы распределения в области распределения. Убедитесь, что новые штативы корректно установлены на опорной раме.
- 5 Замените все старые стандартизированные штативы и штативы распределения в вашей лаборатории новыми штативами.

- 6 Утилизируйте старые штативы в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
- 2 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 3 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

2-годичное техническое обслуживание — модуль загрузки-выгрузки

Подготовка к заданию



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную

убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

- 1 На консоли модуля выберите **Pause (Пауза)**.



Примечание

Если модуль выключен, светодиоды не будут гореть, и ящик можно открыть вручную.

- 2 Откройте ящик.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
- 3 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Замена штативов

Об этой задаче

Штативы удерживают пробирки с пробой вертикально для доступа роботов.

Кат. №

- B43840 Штатив 6 x 6
- B43843 Штатив 6 x 14
- C19900 Штатив распределения

Процедура



Важно

Не извлекайте штатив распределения с пробирками с пробами из системы.

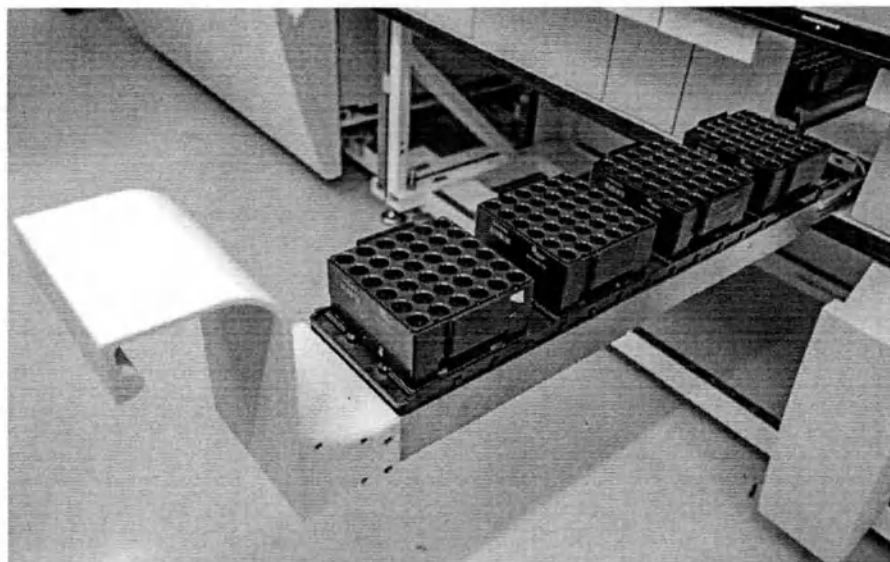
- 1 Извлеките пустые стандартизированные штативы 6 x 6 или 6 x 14.



Совет

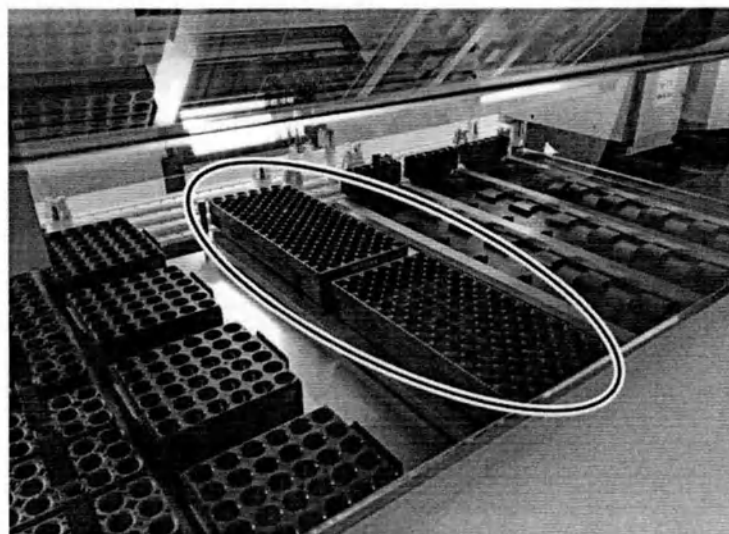
Если вы не можете удалить все старые штативы одновременно, разместите на старых штативах цветные наклейки или любые идентифицирующие метки.

Рисунок 5.213 Опорная рама с 4 пустыми штативами 6 x 6



- 2 Установите новые стандартизированные штативы 6 x 6 и 6 x 14 в соответствующих областях ящиков. Убедитесь, что новые штативы корректно установлены на опорной раме.
- 3 Извлеките штативы распределения.

Рисунок 5.214 Штативы распределения в модуле загрузки



- 4 Установите новые штативы распределения в области распределения. Убедитесь, что новые штативы корректно установлены на опорной раме.
- 5 Замените все старые стандартизированные штативы и штативы распределения в вашей лаборатории новыми штативами.

- 6 Утилизируйте старые штативы в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

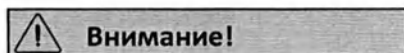
- 1 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
- 2 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 3 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

2-годичное техническое обслуживание — центрифугирующий модуль

Подготовка к заданию



Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с

биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

Соблюдайте соответствующие меры предосторожности для собственной безопасности, если имеется риск токсического, радиоактивного или патогенного загрязнения.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Выполните эти шаги, прежде чем начинать выполнение задачи техобслуживания.

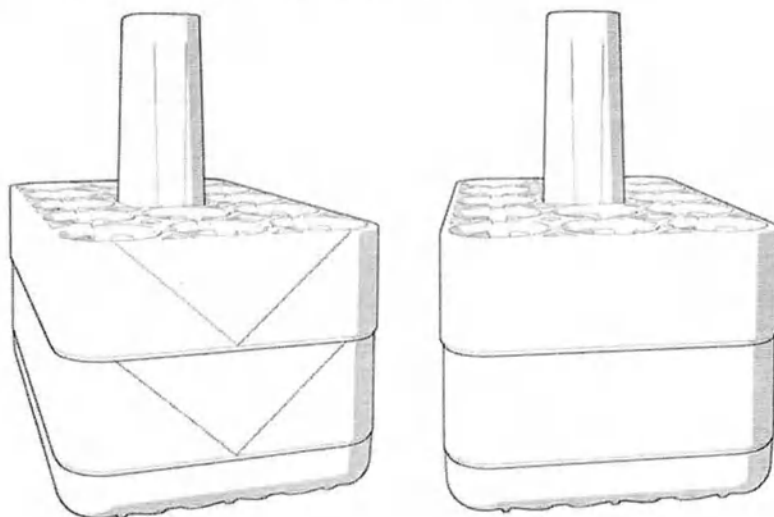
- 1 В нижней части экрана выберите **Unlock Module Covers (Разблокировать кожухи модуля)**. Откройте кожухи модуля, чтобы получить доступ к компонентам в модуле.
Модуль переведен в режим **Pause (Пауза)**, и пробы нельзя обрабатывать.
- 2 Откройте передний кожух центрифугирующего модуля.
- 3 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 4 Перейдите к инструкциям задачи техобслуживания. Используйте навигацию на левой стороне страницы, чтобы получить доступ к инструкциям отдельной задачи техобслуживания.

Замена адаптеров центрифуги

Об этой задаче

Адаптер центрифуги удерживает пробирки с пробой, которые вращаются в центрифуге.

Рисунок 5.215 Адаптер центрифуги



Необходимое время

1 минута

Необходимые материалы

B49946

Процедура

- 1 Обратитесь к представителю компании Beckman Coulter. Закажите необходимое количество новых адаптеров центрифуги. Номер для заказа указан в разделе **Необходимые материалы**.
- 2 Замените все адаптеры центрифуги новыми адаптерами. Утилизируйте старые адаптеры центрифуги.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

- 1 Вернитесь на страницу **Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент)** или на страницу **All Maintenance (Все обслуживание)**. Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите **Task Completed (Задача выполнена)** в нижней части страницы.
- 2 Выберите **Save (Сохранить)** и повторно инициализируйте модуль.

2-годичное техническое обслуживание — модуль хранения

ДхА 2-годичное техническое обслуживание — модуль хранения — Подготовка к заданию



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Откройте дверцу модуля хранения для доступа оператора, чтобы приступить к процедуре замены. См. Доступ к штативам из хранилища.

Замена штативов хранения

Об этой задаче

Эта процедура описывает один из способов замены штативов хранения. Эту процедуру можно выполнять в течение нескольких дней или недель, так как потребовалось бы несколько часов, чтобы выполнить ее в один подход.

Кат. №

- В49935 Штатив хранения

Процедура



Важно

Не убирайте штативы хранения из модуля сборки штативов для хранения (SRBU). Удаляйте только штативы хранения из устройства хранения в контролируемой среде (ECSD).



Примечание

Рекомендуется выполнять процедуру замены тогда, когда лаборатория не загружена.

- 1 Разместите цветные наклейки или любые идентифицирующие метки на штативах, которые требуется заменить в ECSD, убедившись, что штатив не перемещается.
Размещение наклеек на штативах, которые требуют замены, позволяют вам идентифицировать, какие штативы должны быть заменены новыми.



Важно

Убедитесь, что наклейка или метка может выдержать условия ECSD.



Осторожно!

Риск задержки обработки пробы. Не проталкивайте штативы слишком далеко на полки. Прекратите толкать, когда магниты в штативе хранения коснутся соответствующих им магнитов на полке.

- 2 Замените все старые штативы хранения новыми. См. следующие процедуры:
 - Удаление штативов из хранилища
 - Пополнение пустых штативов из хранилища
- 3 Переместите пробирки с пробой из штатива для хранения в штатив загрузки. Чтобы повторно обработать пробирки с пробой в системе DxА, введите пробы в модуль загрузки. См. Наполнение и загрузка штативов.



Внимание!

Сбой аппаратного обеспечения модуля хранения может оказать влияние на время обработки проб в системе. После извлечения проб из хранилища вручную требуется повторно обработать пробы в системе.

- 4 Продолжайте, пока все старые штативы не будут заменены новыми.
- 5 Утилизируйте старые штативы хранения в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Завершение задачи

Выполните эти шаги после завершения всех инструкций по задаче техобслуживания. Задача обслуживания исчезает из списка запланированных задач техобслуживания только после сохранения записи журнала о выполненной задаче.

Техническое обслуживание

2-годичное техническое обслуживание — модуль хранения

Вернитесь на страницу Maintenance Due Now (Обслуживание, необходимое на данный момент) или на страницу All Maintenance (Все обслуживание). Установите флажок рядом с завершенной задачей обслуживания и выберите Task Completed (Задача выполнена) в нижней части страницы.

Поиск и устранение неисправностей

Введение

В этой главе содержится информация о поиске и устранении неисправностей системы DxА. В случае возникновения какого-либо из описанных ниже сценариев выполните рекомендуемые действия для поиска и устранения неисправностей.

Для пациента / пользователя / третьей стороны в Европейском Союзе и в странах с идентичным регуляторным режимом (Регламент 2017/746/ЕС в отношении медицинских изделий для in vitro диагностики); если, во время использования этого устройства или в результате его использования произошел серьезный инцидент, сообщите о нем производителю и/или его уполномоченному представителю и своему национальному органу регулирования.

Потеря подключения приводит к приостановке системы

Сценарий

Потеря подключения приводит к автоматическому переходу системы в режим паузы.

Способ устранения

Вручную переведите систему в рабочее состояние.

Отключенный прибор может отображать некорректный цветовой статус на консоли системы

Сценарий

Отключенный прибор может показывать другой цвет, не серый, на консоли системы.

Способ устранения

При отключении прибора всегда сравнивайте статус на консоли системы со статусом на консоли модуля, чтобы установить правильный статус прибора.

Неисправность считывателя RFID приводит к тому, что многие держатели пробы часто направляются на ленты выхода

Сценарий

Держатели часто направляются на ленты выхода для удаления вручную. Когда лента выхода заполнена, система останавливает работу и требует повторно запуска.

Причина

Поиск и устранение неисправностей

Пробирка с пробой задерживается на конвейере, так как устройство закрывания крышек недоступно

Причиной является дефектный или плохо отрегулированный считыватель RFID в системе.

Способ устранения

Обратитесь к представителю Beckman Coulter для обнаружения неисправности и ремонта или замены дефектного считывателя RFID.

Пробирка с пробой задерживается на конвейере, так как устройство закрывания крышек недоступно

Сценарий

Сбой питания приводит к недоступности устройства закрывания крышек, таким образом, пробирка с пробой на ленте обработки дальше не проходит. Отображается предупреждение о тайм-ауте времени выдачи результатов (TAT) анализа пробы.

Причина

Устройство закрывания крышек недоступно.

Способ устранения

- 1 Уберите пробирку с пробой из держателя пробы.
- 2 Уберите пробирку с пробой из системы через консоль интегрированной системы.
- 3 Повторно введите пробирку с пробой в систему через область ввода.

Задержавшаяся пробирка с пробой в положении остановки

Сценарий

Пробирка с пробой задержалась в положении остановки (модуль снятия крышек, модуль закрывания крышек или непосредственный отбор проб на конвейере (DTS)).

Способ устранения

- 1 На системной консоли выберите **Module controls** (Элементы управления модулем).
- 2 Чтобы приостановить транспортную систему, выберите **Pause** (Приостановить).
- 3 Уберите задержавшуюся пробирку с пробой из положения остановки.
- 4 На системной консоли пометьте пробирку с пробой как убранный.
- 5 Чтобы инициализировать транспортную систему, выберите **Initialize** (Инициализировать).

Ошибка тайм-аута камеры блока проверки пробирок

Сценарий

Ошибка тайм-аута камеры блока проверки пробирок (TIU).

Способ устранения

- 1 Приостановите модуль.
- 2 Выберите MENU (Меню) > Module controls (Элементы управления модулем) > REINITIALIZE (Повторно инициализировать).
- 3 Выберите воспроизведение (снимите модуль с паузы).

Диалоговое окно ошибки при выполнении восстановления после ошибки

Сценарий

Во время выполнения восстановления после ошибки отображается диалоговое окно, мешающее завершить процесс.

Способ устранения

- 1 Выполните повторный запуск на системной консоли или консоли модуля, на котором работаете.
- 2 Продолжите процесс восстановления после ошибки.

Диалоговое окно отображается на консоли сервера

Сценарий

Диалоговые окна **Unknown Error (Неизвестная ошибка)** отображаются несколько раз при воспроизводимых действиях пользователя, например, перемещении к поиску пробы.

Способ устранения

- 1 Извлеките пробы из модуля загрузки, дождитесь, пока не опустеют центрифуга, модуль сборки штативов (RBU), непосредственный отбор проб на конвейере (DTS) и транспортная лента, или пока не будут обработаны и отправлены на выгрузку все пробы.
- 2 Выполните контролируемое завершение работы.
- 3 Перезапустите.

Поиск и устранение неисправностей

Не используйте кнопку контролируемой остановки во время инициализации

- a. Включите контроллер технологической линии (PLC).
- b. Подождите 1 минуту.
- c. Включите сервер DxA.
- d. Подождите 1 минуту.
- e. Включите сервер консоли.

Не используйте кнопку контролируемой остановки во время инициализации

Сценарий

Активация кнопки контролируемой остановки во время повторной инициализации заблокирует систему, таким образом потребуются перезагрузка.

Способ устранения

Во время инициализации прибора не используйте кнопку контролируемой остановки, пока не будет завершен процесс инициализации.

Пробирки с пробой отклонены вследствие ошибки классификации

Сценарий

Пробирки с пробой отклонены в модуле загрузки вследствие проблем с классификацией пробирок или с физической ориентацией. Открытые пробирки с пробой 16 x 100 отклонены, потому что либо пробирки с пробой 92 x 15 с нажимным колпачком, либо пробирки 16 x 100 с нажимным колпачком настроены на определение цвета.

Способ устранения

Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Система не может инициализироваться вследствие невозстановимой ошибки оси

Сценарий

Система не может выполнить инициализацию, так как ошибка робота препятствует включению оси.

Способ устранения

Обратитесь к представителю сервисной службы Beckman Coulter.

Консоль модуля не отвечает

Сценарий

Консоль модуля не отвечает.

Способ устранения

Если консоль модуля не отвечает, перезагрузите ее.

- a. Откройте меню Windows, нажав клавишу **Windows** или воспользовавшись панелью задач.
 - b. Повторно запустите консоль модуля.
 - c. На консоли модуля выберите **Run (Выполнить)**, чтобы возобновить обработку пробы.
-

Консоль системы не отвечает

Сценарий

Консоль системы не отвечает.

Способ устранения

Если консоль системы не отвечает, перезагрузите приложение консоли системы.

- a. Закройте консоль системы, нажав **Alt + F4** или воспользовавшись Task Manager (Диспетчер задач).
 - b. Повторно запустите приложение консоли системы.
 - c. На консоли системы выберите **Run (Выполнить)**, чтобы возобновить обработку пробы.
-

Обращение с пробирками с пробой после сбоя системы



Риск задержки обработки пробы. В случае общего сбоя системы может потребоваться ее перезапуск или даже вмешательство специалиста по обслуживанию для восстановления работы. Обеспечьте обработку всех срочных (STAT) проб вручную во избежание задержек. Компания Beckman Coulter рекомендует разработать способ визуальной идентификации срочных пробирок с пробями.

При сбое системы и невозможности выполнить выключение с использованием консоли системы выполните следующие шаги по работе с пробирками с пробями в системе.

Поиск и устранение неисправностей

Восстановление пробирок с пробой после сбоя питания центрифуги или связи с центрифугой

- 1 Извлеките пробирки из всех модулей системы DxA.



Примечание

Убедитесь, что пробирки установлены вертикально в штативе после извлечения.

- 2 Вручную выключите сервер консоли, сервер DxA и каждый программируемый логический контроллер (PLC).
- 3 Выполните процедуру запуска, как описано в главе DxA Процедура запуска.
- 4 Установите все пробирки STAT в штатив и поставьте его в правильную приоритетную область модуля загрузки.

Отсканируйте наклейки со штрихкодом проб для идентификации пробирки STAT, если нет указаний на пробирке или наклейке.

- 5 Повторно введите все оставшиеся пробирки в модуль загрузки.

Восстановление пробирок с пробой после сбоя питания центрифуги или связи с центрифугой

После сбоя питания центрифуги или сбоя связи с центрифугой пробирки можно извлечь вручную, используя ключи аварийного доступа и колпачок ручного сброса для открывания ящика центрифуги.



Внимание!

Процедура доступа к центрифуге вручную необходима только после сбоя питания центрифуги или сбоя связи с центрифугой. При регулярном техобслуживании осуществляйте доступ к центрифуге с использованием экрана пользовательского интерфейса.



Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы.

Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

**Осторожно!**

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

**Осторожно!**

Соблюдайте соответствующие меры предосторожности для собственной безопасности, если имеется риск токсического, радиоактивного или патогенного загрязнения.

**Примечание**

Дождитесь, пока модуль не завершит обработку проб, чтобы начать задачу техобслуживания. Если пробы обрабатываются, может потребоваться вручную убрать пробу, например, из захватного устройства, чтобы завершить задачу технического обслуживания.

Процедура

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку и определив отсутствие вращения.
- 3 Вставьте ключи для аварийного доступа в замочные скважины на крышке модуля.

Ключи доступа к центрифуге и ящики пронумерованы. Левый ящик имеет метку (1):

Рисунок 6.1

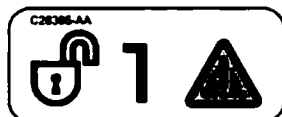


Ключ аварийного доступа, маркированный (1), открывает левый ящик.

Поиск и устранение неисправностей

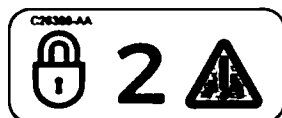
Восстановление пробирок с пробой после сбоя питания центрифуги или связи с центрифугой

Рисунок 6.2



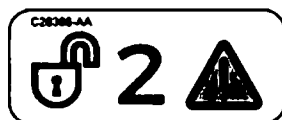
Правый ящик, установленный в модулях с двумя центрифугами, маркирован (2):

Рисунок 6.3



Ключ аварийного доступа, маркированный (2), открывает правый ящик.

Рисунок 6.4



- 4 Поверните ключ аварийного доступа против часовой стрелки, чтобы разблокировать нужный ящик.
- 5 Поверните ключ по часовой стрелке в исходное положение, чтобы сбросить блокировку.



Примечание

Если не вернуть ключ в исходное положение, появляется сообщение об ошибке.

- 6 Потяните ящик центрифуги до остановки.
- 7 Откройте дверцу центрифуги.
- 8 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги и установите пробирки с пробой в штативы загрузки.



Примечание

Убедитесь, что пробирки с пробой не повреждены.

- 9 Если необходимо, очистите камеру ротора центрифуги и принадлежности.
- 10 Закройте дверцу центрифуги.
- 11 Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.

12 Закройте кожух модуля.

13 Выберите **Initialize** (Инициализировать) в нижней части страницы.

Поиск и устранение неисправностей

Восстановление пробирок с пробой после сбоя питания центрифуги или связи с центрифугой

Восстановление после ошибки

О восстановлении после ошибки

Сообщения об ошибках отображаются под разделом:

- **System (Система)** на консоли модуля, где произошла ошибка, и на системной консоли. На странице **System (Система)** выберите событие в списке для просмотра подробных инструкций по восстановлению после ошибки. Следуйте инструкциям на странице. Если не удастся устранить ошибку в системе, используя эти инструкции, запишите код события в навигационной цепочке в верхней части страницы. Например, если отображается **Error Recovery (Восстановление после ошибки) [ICE0001]**, код события: **ICE0001**. Обратитесь в представительство компании Beckman Coulter и сообщите этот код события.
- **Samples (Пробы)** на консоли модуля, где произошла ошибка, и на системной консоли. На странице **System (Система)** выберите событие в списке для просмотра подробной информации о пробе. В таблице здесь содержится список идентификаторов проб и текст предупреждений с соответствующей ссылкой на шаги по восстановлению после ошибки. Если не удастся устранить ошибку в системе, используя эти инструкции, запишите код события или текст предупреждения в таблице. Обратитесь к представителю Beckman Coulter и предоставьте ему этот код события или текст предупреждения.

Сообщения системы

Доступная память системы заканчивается

Это событие указывает, что остается лишь немного свободной памяти системы. Выполните следующие шаги, чтобы решить проблему.

 **Важно**

Если не решить эту проблему, она может оказать влияние на функциональные характеристики системы или система может полностью прекратить работу.

Если проблема сохраняется несколько часов, перезапустите программное обеспечение DxH, чтобы освободить память системы.

Нажмите **Show more (Показать больше)** для отображения кодов событий с одинаковыми шагами по восстановлению после ошибки:

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0014

Связь прервана

Конфигурация, совместно используемая системой DxA и REMISOL Advance, является непоследовательной вследствие изменений в конфигурации REMISOL Advance. Выполните следующие шаги для синхронизации конфигурации.

Важно

Только пользователи с правами суперпользователя могут просматривать опции конфигурации системы и выполнять эти шаги восстановления.

- 1 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**.
- 2 Выберите **Load Draft (Загрузить проект)**.
- 3 Выберите **REMISOL (REMISOL)**. Когда операция будет завершена, изменения, ожидающие внесения в конфигурацию, отобразятся в поле проекта конфигурации.
- 4 Просмотрите изменения и выполните обновления, если требуется.
- 5 Выберите **Activate Draft (Активировать проект)**.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0013

Связь не установлена 1

Система выполнила попытку доступа к несуществующему ресурсу из REMISOL Advance, так как установлены несовместимые версии системы и REMISOL Advance.

Чтобы установить новое программное обеспечение системы или REMISOL Advance, обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0011

Связь не установлена 2

Система выполнила попытку доступа к ресурсу REMISOL Advance, и ответ не был получен в течение ожидаемого времени. Если следующая попытка происходит

успешно, событие разрешается само. Если событие сохраняется, выполните следующие шаги для установления связи.

- 1 Убедитесь, что REMISOL Advance включен, а программное обеспечение работает.
- 2 Убедитесь, что сетевые или последовательные кабели, соединяющие две системы, физически соединены и не повреждены.
- 3 Выполните завершение работы и повторно запустите программное обеспечение.
- 4 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0010

Связь не установлена 3

REMISOL Advance получен запрос от неизвестного источника. Это событие указывает проблему со спецификациями конфигурации связи интерфейса. Выполните следующие шаги, чтобы решить проблему.

- 1 Убедитесь, что система настроена корректно.
- 2 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0009

Связь не установлена 4

Произошла неизвестная или непредвиденная ошибка при попытке связи с REMISOL Advance. Поле описания события может содержать дополнительную информацию. Выполните следующие шаги для установления связи.

- 1 Убедитесь, что REMISOL Advance включен, а программное обеспечение работает.
- 2 Убедитесь, что сетевые или последовательные кабели, соединяющие две системы, физически соединены и не повреждены.
- 3 Завершите работу и перезапустите устройство и REMISOL Advance.
- 4 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.

Восстановление после ошибки

Сообщения системы

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0012

Ошибка очистки базы данных

- 1 Повторно запустите консоль системы.
- 2 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0017

Сбой подключения системной консоли

Системная консоль не может установить связь с сервером DxA.

Примечание

Если подключение не удастся восстановить, система автоматически завершает работу.

- 1 Повторно запустите систему.
- 2 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0022

Сбой программного компонента системной консоли

Программный компонент системной консоли не отвечает. Выполните следующие шаги, чтобы решить проблему.

- 1 Повторно запустите систему.
- 2 Если проблему не удастся устранить, обратитесь к представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0025

Не удается обновить внутреннюю конфигурацию системы

Система была инициализирована после того, как была настроена на работу с новыми типами контейнеров и типами крышек. Сервер DxA должен синхронизировать эту информацию с сервером главного дисплея. Выполните следующие шаги, чтобы решить проблему.



Примечание

Эта операция не может выполняться, когда конфигурация системы редактируется на системной консоли.

- 1 Отмените картирование всех ящиков.
- 2 Убедитесь, что новые типы контейнеров и типы крышек содержатся в базе данных пробирок DxA. Если нет, повторно запустите систему.
- 3 Настройте тесты и именованные назначения для новых добавленных типов контейнеров для пробы. См. Настройка типов контейнеров для проб.
- 4 С консоли системы выберите **Menu (Меню) > System Configuration (Конфигурация системы)**. Выберите **Activate Draft (Активировать проект)** в разделе **Draft Configuration (Проектная конфигурация)**.
- 5 Повторно запустите систему.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0003

Штативы готовы к извлечению

Это событие указывает, что система определяет, что в модуле хранения есть штативы, содержащие просроченные пробы, которые требуется утилизировать. Выполните следующие шаги для утилизации просроченных проб.

- 1 Подойдите к модулю хранения и откройте дверцу.
- 2 Штативы, которые требуется утилизировать, обозначены мигающими индикаторами.

Восстановление после ошибки

Сообщения системы

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0005

RealVNC не работает

-
- 1 Повторно запустите консоль системы.
 - 2 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0021

Отчет не напечатан

Произошла системная ошибка при печати отчета.

-
- 1 Убедитесь, что назначенный принтер включен.
 - 2 Убедитесь, что назначенный принтер подключен к сети и работает корректно.
 - 3 Попробуйте напечатать тестовую страницу в соответствии с инструкциями изготовителя принтера.
 - 4 Если принтер работает корректно, но не может распечатать отчеты с прибора Beckman Coulter, повторно запустите прибор и снова попробуйте напечатать отчет.
 - 5 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0020

Сервисы, предоставляемые PROService, не будут работать

Система не может установить связь с сервером PROService. Выполните следующие шаги для установления подключения.

 Примечание

Если система не подсоединена к PROService, это сообщение является нормальным.

- 1 Убедитесь, что сетевой кабель, соединяющий системы, физически подключен и не поврежден.
- 2 Убедитесь, что прибор зарегистрирован в PROService. Перейдите на страницу RMS Configuration (Конфигурация RMS), чтобы отменить регистрацию и зарегистрироваться снова.
- 3 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0019

Избыточное использование процессора

Используется высокий процент загрузки процессора. Если проблема сохраняется, возможно, что какой-то определенный процесс истощает память.

 Важно

Если не решить эту проблему, она может оказать влияние на функциональные характеристики системы или система может полностью прекратить работу.

- 1 Повторно запустите систему.
- 2 Если эта проблема возникает часто, обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0008

Заканчивается место на жестком диске

Восстановление после ошибки

Сообщения системы

Важно

Если не решить эту проблему, она может оказать влияние на функциональные характеристики системы или система может полностью прекратить работу.

- 1 Завершите работу системы.
- 2 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICB0007

Система работает на резервном электропитании от аккумулятора

Обнаружена потеря основного источника электропитания. Выполните следующие шаги для восстановления электропитания.

Важно

Если основное электропитание не будет восстановлено, неизбежно последует завершение работы системы.

- 1 Определите причину сбоя электропитания для восстановления электропитания системы.
- 2 Если электропитание не будет восстановлено до тех пор, пока не истощится аккумулятор, система автоматически завершает работу, чтобы обеспечить безопасное состояние и избежать потери или повреждения данных.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICB0018

System Cannot Connect to REMISOL Advance (Система не может подключиться к REMISOL Advance)

- 1 Убедитесь, что REMISOL Advance включен, а программное обеспечение работает.
- 2 Убедитесь, что сетевые или последовательные кабели, соединяющие две системы, физически соединены и не повреждены.
- 3 Завершите работу и перезапустите устройство и REMISOL Advance.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0001

Пробирка недоступна для маршрутизации

Внутренняя ошибка программного обеспечения не позволяет системе создать план маршрута для пробирки. Выполните эти шаги для извлечения пробирки с пробой и разрешения проблемы.



Примечание

Если ошибка сохраняется, требуется привлечь службу технической поддержки Beckman Coulter и отдел разработки системы Beckman Coulter, чтобы определить первопричину проблемы и найти решение.

- 1 Перейдите на страницу сведений о пробе для указанной пробирки. Проверьте текущее расположение пробирки. Если она находится в ящике загрузки или выгрузки, можно извлечь пробу и снова ввести в систему, если требуется. Если пробирка располагается не в ящике загрузки или выгрузки, выберите **ORDER SAMPLE RETRIEVAL (Запросить извлечение пробы)**, чтобы запросить маршрутизацию пробирки в область отзыва.
- 2 Если пробирку все еще не удастся извлечь, вручную снимите кожухи и извлеките пробирку.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0002

Не выполнена маршрутизация пробирки в область выгрузки

Есть несколько причин, по которым не может быть выполнен запрос из лабораторной информационной системы (LIS) направить пробирку в штатив отзыва:

- пробирка с указанным штрихкодом неизвестна системе;
- запрошенная пробирка отсутствует в системе;
- пробирка находится в состоянии, когда она недоступна для маршрутизации.

Подождите и попробуйте выполнить запрос позднее.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки

- ICE0004

Пробирки с пустым идентификатором штатива

Система не может определить информацию о штативе для некоторых пробирок. Выберите **More information (Дополнительная информация)** на странице восстановления после ошибки, чтобы увидеть весь список пробирок, оказавшихся под влиянием. Если эти пробирки не удалены, пострадает размещение пробирок в устройстве хранения в контролируемой среде (ECSD).

Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- ICE0024

Общие ошибки обработки

Ошибка связи

-
- 1 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.
 - 2 Отсутствует электропитание переменного тока. Система неспособна инициализироваться и работать до возобновления подачи электропитания.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR043

Недостаточно держателей пробы в системе

-
- 1 Добавьте указанное количество держателей к точке входа на конвейер.
 - 2 Повторно запустите систему.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.PG001

Нет доступных штативов

-
- 1 В зависимости от именованного назначения, указанного в разделе **Description** (Описание) на странице **System** (Система):
 - a. Удалите все полные штативы из области ящика, относящейся к именованному назначению.
 - b. Установите больше пустых штативов в область ящика, относящуюся к именованному назначению.
 - 2 Закройте ящики.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0003

Обнаружено отключение электропитания

Отсутствует электропитание переменного тока. Система неспособна инициализироваться и работать до возобновления подачи электропитания.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP009

Извлеките держатели пробы из системы

-
- 1 Уберите лишние держатели пробы с ленты выхода транспортной системы. См. Проверка держателей пробы и удаление дефектных держателей.
 - 2 Повторно запустите систему.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.PG002

Пробирка отсутствует

Если отсутствует пробирка, найдите пробирку в системе.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.PG006
- DxA.PG014

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки

Требуется техобслуживание или ремонт оси

См. **Description (Описание)** на странице **System (Система)**, чтобы получить сведения по параметрам, которые вне диапазона, или по дефектным компонентам.

Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C113
- DxA.DE031
- DxA.DE032
- DxA.MR044
- DxA.MR053
- DxA.RE032
- DxA.RE050

Ошибка движения по оси при захвате крышки



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

-
- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
 - 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
-

- 3 Вручную переместите робот вверх.
- 4 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 5 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR026
- DxA.MR029

Ошибка движения по оси при захвате крышки 2

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Вручную переместите робот вверх.

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки

- 4 Проверьте ось вращения захватного устройства. Вручную поверните захватное устройство.
- 5 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.



Примечание

Если эта ошибка сохраняется, требуется техническое обслуживание.

- 9 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR027
- DxA.MR030

Ошибка движения по оси при захвате крышки 3



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Вручную переместите робот вверх.
- 4 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 5 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE013

Ошибка движения по оси при захвате крышки 4

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

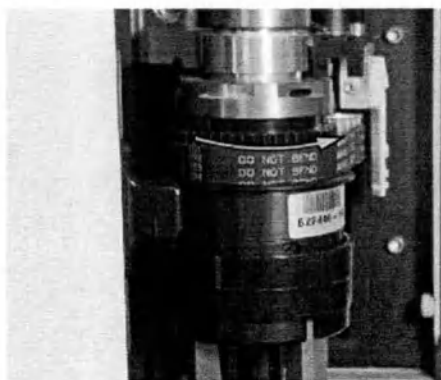
- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки

- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.1 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Убедитесь, что пробирка остается в своей исходной позиции.
- 6 Если крышка не прикреплена к пробирке, удалите крышку.
- 7 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 8 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 9 Закройте кожух модуля.
- 10 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE028

Закройте крышки

Закройте кожух модуля.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP013
- DxA.PG003

Крышки разблокированы

Запрос на разблокировку кожухов модуля был отклонен, так как кожухи уже разблокированы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP014

Ошибка связи 1

Это событие указывает, что консоль модуля потеряла подключение к серверу DxA. Когда консоль модуля совершает попытку повторного подключения к серверу DxA, с приложением нельзя работать. Через 30 секунд без подключения модуль приостанавливает работу. Если попытки повторного подключения безуспешны, консоль модуля отображает опцию повторного запуска приложения.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0010

Ошибка связи 2

1 Если пробы сталкиваются с проблемами маршрутизации и задерживаются, повторно запустите систему.

2 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0011

Communication Failure 3 (Сбой связи 3)

Это событие указывает, что сервер DxA потерял связь с контроллером технологической линии (PLC).

Выберите **Retry (Повторить попытку)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0002

Убедитесь, что выключатель электропитания включен

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки

-
- 1 Убедитесь, что выключатель электропитания на модуле включен.



Примечание

Это сообщение продолжает отображаться, пока заряжается источник бесперебойного питания (UPS). Если электропитание включено, а сообщение продолжает отображаться, подождите несколько минут.

-
- 2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP006
- DxA.MP007

Убедитесь, что выключатель электропитания включен 2

-
- 1 Убедитесь, что выключатель электропитания на модуле включен.



Примечание

Это сообщение продолжает отображаться, пока заряжается источник бесперебойного питания (UPS). Если электропитание включено, а сообщение продолжает отображаться, подождите несколько минут.

-
- 2 Убедитесь, что не нажата кнопка **Controlled Stop (Контролируемая остановка)**.
 - 3 Убедитесь, что консоль модуля подсоединена к модулю.
 - 4 Закройте все кожухи модуля.
 - 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0009

Нажата кнопка контролируемой остановки

-
- 1 Нажата кнопка **Controlled Stop (Контролируемая остановка)**. Чтобы возобновить обработку проб, отожмите кнопку **Controlled Stop (Контролируемая остановка)**.
 - 2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP008
- DxA.MP011

Ошибка блокировки кожуха

- 1 Система не смогла заблокировать кожухи. Откройте все незаблокированные кожухи и убедитесь в отсутствии препятствий для блокирующих механизмов.
- 2 Закройте кожух модуля.
- 3 Выберите Initialize (Инициализировать) в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP003

Дубликат штатива

Два штатива в системе имеют один идентификатор. См. поле Description (Описание) на странице System (Система), чтобы определить местоположение дубликатов штативов. Уберите один из штативов из системы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MT002

Дубликат держателя проб

Два держателя пробы в системе имеют один идентификатор. См. поле Description (Описание) на странице System (Система), чтобы определить местоположение дубликатов держателей пробы. Уберите один из держателей пробы из системы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MT001

Пустая пробирка с пробой

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте ящик центрифуги.
- 3 Откройте дверцу центрифуги.
- 4 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 5 Удалите все пробирки из челнока для адаптера. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 6 Проверьте челнок центрифуги. Очистите, если требуется.
- 7 Проверьте транспортный сегмент, подсоединенный к центрифугирующему модулю. Очистите, если требуется.

- 8 Проверьте внутреннюю сторону модуля центрифуги. Очистите, если требуется.
- 9 Закройте дверцу центрифуги.
- 10 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 11 Закройте кожух модуля.
- 12 Выберите Initialize (Инициализировать) в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C117

Предупреждение о связи EtherCAT



Примечание

Появилось предупреждение о связи EtherCAT. Система продолжает работу.
Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP012

Ошибка микропрограммного обеспечения

Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0006
- DxA.M0007

Выполняется обновление микропрограммного обеспечения

Дождитесь завершения обновления микропрограммного обеспечения. Процесс установки может потребовать до 30 минут.

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0008

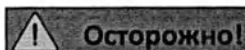
Общий сбой связи

- 1 Повторно запустите систему.
- 2 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0015
- DxA.M0016

Общая ошибка обработки



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено.

Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.
- 3 Откройте ящик центрифуги.
- 4 Откройте дверцу центрифуги.
- 5 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер. Поместите адаптер в пустую позицию в центрифуге или челноке для адаптера.
- 6 Убедитесь, что все позиции на челноке для адаптера и в центрифуге имеют адаптеры. Не оставляйте пустые позиции в челноке для адаптера или в центрифуге. Оставьте пустой только позицию перестановки.
- 7 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 8 Удалите все пробирки из челнока для адаптера. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 9 Закройте дверцу центрифуги.
- 10 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 11 Закройте кожух модуля.
- 12 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C065
- DxA.C114

Ошибка инициализации оси захватного устройства



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с

медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Вручную переместите робот вверх.
- 4 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 5 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.



Примечание

Если эта ошибка сохраняется, требуется техническое обслуживание.

9 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR013
- DxA.MR015

Сбой захватного устройства

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3B. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

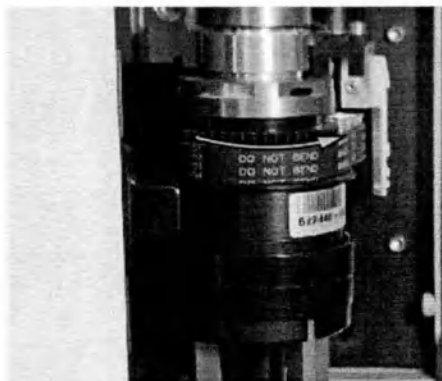
- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки

- 3 Вручную переместите робот вверх.
- 4 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.2 Поверните ремень захватного устройства



- 5 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR031

Обнаружен сбой захватного устройства



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе,

которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.

⚠ Внимание!

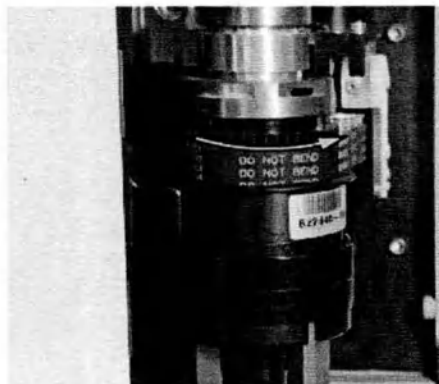
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

⚠ Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.3 Поверните ремень захватного устройства



- 6 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки

- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.



Примечание

Если эта ошибка сохраняется, требуется техническое обслуживание.

- 10 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR071
- DxA.MR073

Сбой движения захватного устройства



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 4 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 5 Проверьте ось вращения захватного устройства модуля обработки адаптера. Вручную поверните захватное устройство модуля обработки адаптера.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.



Примечание

Если эта ошибка сохраняется, требуется техническое обслуживание.

- 9 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR040
- DxA.MR041
- DxA.MR046
- DxA.MR067

Инициализируйте модуль

Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки

- DxA.DE016, DxA.DE017, DxA.DE036, DxA.DE037, DxA.DE039, DxA.DE040, DxA.C001, DxA.C057, DxA.C032, DxA.C035, DxA.C073, DxA.C068, DxA.C080, DxA.C064, DxA.C106, DxA.C072, DxA.C079, DxA.C119, DxA.DT002, DxA.DT007, DxA.DT009, DxA.DT017, DxA.M0012, DxA.M0013, DxA.MD021, DxA.MD001, DxA.MD002, DxA.MD003, DxA.MD004, DxA.MD005, DxA.MD006, DxA.MD012, DxA.MD014, DxA.MP002, DxA.MR077, DxA.MR078, DxA.MR080, DxA.MP016, DxA.MR028, DxA.MR036, DxA.MR054, DxA.MR057, DxA.MR060, DxA.MR063, DxA.MP018, DxA.MR075, DxA.RB008, DxA.RE067, DxA.RE069, DxA.RE074, DxA.RE064, DxA.RE013, DxA.RE065, DxA.S002, DxA.S005, DxA.S014, DxA.S015, DxA.S016, DxA.S041, DxA.S038, DxA.S032, DxA.S045, DxA.S046, DxA.S052, DxA.T028, DxA.T029, DxA.T030, DxA.T031, DxA.T001, DxA.T002, DxA.T003, DxA.T004, DxA.T007, DxA.T008, DxA.T009, DxA.T021, DxA.T024, DxA.T010, DxA.T011, DxA.T013, DxA.T016, DxA.T017, DxA.T018

Проверьте контейнеры для отходов



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Откройте ящик контейнера для отходов.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
 - c. Полностью вытяните ящик.
- 2 Убедитесь, что контейнеры для отходов не заполнены.
- 3 Убедитесь, что все необходимые детали находятся на месте.
- 4 Задвиньте ящик.
- 5 Убедитесь, что все ящики контейнеров для отходов закрыты.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0004

Мало пространства на диске

Конфигурация системного журнала может требовать регулировки.

Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0014

Ошибка связи платы привода двигателя



Примечание

Прервана связь между 2 платами привода двигателя. Система остается в рабочем состоянии, но вопрос требуется решить.

Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP015

Данные пробирки с пробой отсутствуют или недействительны

Подтвердите ознакомление со всеми открытыми предупреждениями и завершите работу системы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0005

Отсутствует пробирка



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Если отсутствует пробирка, найдите ее в системе. Штрихкод отсутствующей пробирки отображается в разделе **Description (Описание)** на странице **System (Система)**.
- 3 Закройте кожух модуля.
- 4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR039
- DxA.MR052

Ошибка штатива

- 1 Уберите штативы из ящика.

-
- 2 Проверьте штативы и замените, если требуется.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MD007

Извлеките штатив



Примечание

Если модуль выключен, светодиоды не будут гореть, и ящик можно открыть вручную.

- 1 Откройте ящик.
 - а. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - б. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
 - 2 Штатив в указанной позиции имеет неправильный тип штатива, находится в неправильной позиции, или оба варианта. Уберите штатив из ящика.
 - 3 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MD008

Извлеките держатели пробы

-
- 1 Уберите держатели пробы с ленты выхода транспортной системы. См. Проверка держателей пробы и удаление дефектных держателей.
 - 2 Если держатель пробы содержит пробирку с пробой, удалите пробирку. Выполните поиск пробы, используя **Sample Search (Поиск пробы)** и откройте **Detailed sample log (Подробный журнал проб)**. Выберите **Mark sample removed (Пометить пробу как удаленную)**.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.PG008

Извлеките держатели пробы 2

Уберите держатели пробы с ленты выхода транспортной системы. См. Проверка держателей пробы и удаление дефектных держателей.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.PG007

Извлеките пробирку



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если есть пробирка, уберите ее.
- 4 После извлечения пробирки отметьте ее как удаленную из системы.



Примечание

Этот шаг требуется только тогда, если пробирку все еще можно найти в системе, используя **Sample Search (Поиск пробы)**.

- a. С консоли системы используйте строку **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы найти пробирку с пробой, которую вы удалили.
- b. Выберите пробу из результатов, показанных под строкой **Sample Search (Поиск пробы)**.
- c. Выберите **Mark sample as removed (Пометить пробу как удаленную)**.

- 5 Закройте дверцу робота.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR084
- DxA.MR086

Повторно запустите систему

Повторно запустите систему. См. Завершение работы системы и Запуск системы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.PG004

Ошибка контроллера безопасности

Контроллер безопасности дефектный или не подсоединен к системе.

- 1 Поставьте систему на паузу.
- 2 Выключите питание модуля. См. Завершение работы модуля.

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки

- 3 Подождите примерно 2 минуты.
- 4 Включите питание модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP001

Сбой регистрации держателя пробы

Выберите **Initialize System (Инициализировать систему)** на консоли модуля.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.PG009

Обнаружено изменение объема пробы

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы.

Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Если пробирка с пробой находится в захватном устройстве робота-манипулятора центрифуги или под захватным устройством, уберите ее.
- 3 Закройте кожух модуля.
- 4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR082

Сбой светового индикатора состояния или контрольной панели

- 1 Поставьте систему на паузу.
- 2 Выключите питание модуля. См. Завершение работы модуля.
- 3 Подождите 2 минуты.
- 4 Включите питание модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.
- 6 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP005
- DxA.MP017

Восстановление после ошибки

Общие ошибки обработки

Системная ошибка

Подтвердите ознакомление со всеми открытыми предупреждениями и завершите работу системы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0001
- DxA.M0017
- DxA.M0018

Системная ошибка 2

Завершите работу системы и выберите **Keep Samples** (Хранить пробы).

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.PG018

Системная ошибка 3

Завершите работу системы и выберите **Remove Samples** (Удалить пробы).

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.PG019

Сбой резервного блока питания

-
- 1 Выберите **Initialize** (Инициализировать) в нижней части страницы.
 - 2 Если проблема сохраняется, требуется обслуживание или замена компонента.
 - 3 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP004
- DxA.S022

Сбой запуска системы

- 1 Закройте все открытые системные события и выполните последовательность шагов для восстановления после ошибки.
- 2 Выберите **Initialize System** (Инициализировать систему) на консоли модуля.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.PG010

Сбой запуска MCL

- 1 Закройте все открытые системные события и выполните последовательность шагов для восстановления после ошибки.
- 2 Повторно запустите систему. См. Процедуры запуска и завершения работы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.M0019

Система не может продолжить обработку пробы по плану маршрута

- 1 Убедитесь, что все соответствующие модули способны обрабатывать пробы, и попробуйте решить все проблемы.
После того как проблемы будут решены, эта ошибка исчезнет автоматически, и система продолжит обработку пробирки с пробой.
- 2 Если проблема сохраняется или затронута срочная проба, найдите рассматриваемую пробирку с пробой, используя **Sample Search** (Поиск пробы). Вручную извлеките пробирку с пробой для обработки вручную.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.PG016
- DxA.PG017

Невозможно выполнить инициализацию

Контроллер безопасности дефектный или не подсоединен к системе.

Выберите **Initialize** (Инициализировать) в нижней части страницы.

Восстановление после ошибки

Ошибки обработки пробы

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MP010

Ошибки обработки пробы

В следующих таблицах содержится список ошибок обработки пробы и гиперссылки на соответствующие шаги по восстановлению.

Таблица 7.1 Ошибки штрихкода

Код события	Ссылка на шаги по восстановлению
100301	Штрихкод на пробирке с пробой не считывается
100302	Ошибка соответствия штрихкода

Таблица 7.2 Ошибки определения уровня жидкости (Liquid Level Detection, LLD)

Код события	Ссылка на шаги по восстановлению
100201	Ошибка LLD: данные не получены
100202	LLD: ошибка обработки данных
100203	Ошибка LLD: отклонение измерения
100204	Ошибка значений воздуха в канале 1 LLD
100205	Ошибка значений воздуха в канале 2 LLD
100206	Ошибка вычисления объема LLD
100207	Ошибка достоверности содержимого LLD
100208	Ошибка LLD: не обнаружен компонент на водной основе
100209	Ошибка LLD: отсутствует сгусток
100210	Ошибка LLD: отсутствует жидкое содержимое
100211	Ошибка LLD: отсутствует гель
100212	Ошибка LLD: критический уровень жидкости
100213	Ошибка подтверждения высоты пробирки LLD
100214	Ошибка подтверждения высоты захватного устройства пробирки LLD
100215	Ошибка конфигурации пробирки LLD
100216	Ошибка профиля конфигурации LLD
100217	Ошибка LLD: Потеря объема в центрифуге

Таблица 7.2 Ошибки определения уровня жидкости (Liquid Level Detection, LLD)
(Продолжение)

Код события	Ссылка на шаги по восстановлению
100218	Предупреждение LLD: Потеря объема в центрифуге
100219	LLD: объем геля выше уровня крови

Таблица 7.3 Ошибки классификации пробирок

Код события	Ссылка на шаги по восстановлению
100101	Ошибка классификации пробирки

Таблица 7.4 Ошибки маршрутизации пробы

Образец текста	Ссылка на шаги по восстановлению
Для данной пробирки нет запрошенных анализов.	Нет запрошенных тестов
Промежуточное программное обеспечение указало, что пробу невозможно обработать.	Ошибка обработки пробы
Промежуточное программное обеспечение указало, что пробу невозможно обработать.	Ошибка целостности пробы
Обнаружена новая проба. Обнаружена пробирка с крышкой оригинального производителя, у которой ранее была снята крышка.	Обнаружена свежая проба с крышкой оригинального производителя
Обнаружена новая проба. Проба, которая была ранее центрифугирована, была обнаружена как нецентрифугированная.	Свежая пробы обнаружена как нецентрифугированная
Пробирка совпадает с кодом активной пробы, которая была помещена в карантин из-за повторного использования кода пробы.	Повторное использование кода пробы не разрешается
Для заказа теста требуется нецентрифугированная пробирка, однако загруженная пробирка имеет характеристики загрузки Always Centrifuge (Всегда центрифугировать).	Для заказа теста не требуется центрифугирование
Для заказа теста требуется центрифугированная пробирка, однако загруженная пробирка имеет характеристики загрузки Skip Centrifuge (Пропустить центрифугирование).	Для заказа теста требуется центрифугирование

Восстановление после ошибки

Ошибки обработки пробы

Таблица 7.4 Ошибки маршрутизации пробы (Продолжение)

Образец текста	Ссылка на шаги по восстановлению
Для заказа теста требуется двойное центрифугирование, однако пробирка была центрифугирована один раз. Повторно загрузите пробирку с характеристикой загрузки Always Centrifuge (Всегда центрифугировать).	Невозможно выполнить тест с двойным центрифугированием в пробирке с пробой однократного центрифугирования
Для заказа теста требуется нецентрифугированная пробирка, однако пробирка уже центрифугирована.	Центрифугированная проба не может использоваться в тесте для нецентрифугированных проб
Заказ теста содержит тесты как по центрифугированным, так и по нецентрифугированным пробам.	Конфликт центрифуги
Невозможно центрифугировать пробирку без оригинальной крышки.	Недопустимое состояние крышки для центрифуги
Не удается найти крышку, соответствующую требованиям пробирки.	Ошибка переноса крышки
Невозможно закрыть пробирку оригинальной крышкой.	Невозможно закрыть с помощью оригинальной крышки производителя
Инструкция не выполнена.	Сбой обработки подсистемы
Невозможно найти место назначения анализатора для обработки следующих тестов.	Анализатор недоступен
Объем пробирки должен составлять от {x} мл до {y} мл, однако система обнаружила {z} мл.	Объем пробы вне диапазона
Анализатор не может выполнить все тесты из-за недостаточного мертвого объема.	Недостаточный объем пробы
Невозможно выполнить все тесты из-за недостаточного объема пробы.	Недостаточный объем
Нулевой объем жидкости в пробирке.	Невозможно центрифугировать пустую пробирку
Невозможно найти расширение штрихкода {x} с текстом {y} в штрихкоде.	Расширение штрихкода не соответствует типу пробирки с пробой
Обнаружено несколько соответствий типов пробирки с пробой.	Несколько соответствующих типов пробирки с пробой
Недействительный штрихкод.	Штрихкод на пробирке с пробой не считывается
Система обнаружила дубликат штрихкода.	Дубликат штрихкода
Система обнаружила штрихкод {x} на пробирке, которая ранее была идентифицирована со штрихкодом {y}.	Несовпадение кодов пробы
Изменен тип пробирки с пробой.	Тип пробирки с пробой изменился

Таблица 7.4 Ошибки маршрутизации пробы (Продолжение)

Образец текста	Ссылка на шаги по восстановлению
Невозможно выполнить тесты, так как они не настроены для выполнения в пробирке с пробой данного типа.	Тип теста не связан с типом пробирки с пробой
Система Tocsata-PCL сообщила о неизвестной пробирке.	Пробирка с пробой не распознана
Невозможно найти место назначения хранилища, соответствующее параметрам пробирки.	Не обнаружено хранилище
Устройство закрывания крышек недоступно.	Устройство закрывания крышек недоступно
Модуль снятия крышек недоступен.	Модуль снятия крышек недоступен
Центрифуга недоступна.	Центрифуга недоступна
Место назначения хранилища недоступно.	Хранилище недоступно
Утилизация недоступна.	Утилизация пробы недоступна
Указанная область возврата недоступна.	Указанная область возврата недоступна
Нет доступных областей возврата.	Нет доступных областей возврата
Место назначения хранилища не настроено.	Хранилище не определено
Области возврата не определены.	Области возврата не определены
Указанная область возврата не определена.	Указанная область возврата не определена
Устройство утилизации проб не установлено.	Устройство утилизации проб не установлено
Центрифуга не установлена.	Центрифуга не установлена
Устройство закрывания крышек не установлено.	Устройство закрывания крышек не установлено
Система автоматизации сообщила о неустановленной ошибке.	Неустановленная системная ошибка
Произошла непредвиденная ошибка во время создания маршрута для пробирки.	Непредвиденная ошибка ПО
Система автоматизации сообщила о неизвестной ошибке.	Неизвестная системная ошибка
Система сообщила о том, что данные для пробирки устарели.	Данные пробирки с пробой не синхронизированы

Ошибки штрихкода

Штрихкод на пробирке с пробой не считывается

- 1 Для устранения ошибки классификации пробирки проверьте следующее:

Восстановление после ошибки

Ошибки обработки пробы

- штрихкод поврежден или загрязнен?
- имеются ли дополнительные этикетки или написанные от руки таблички, закрывающие штрихкод?
- правильно ли расположен штрихкод?
- выполнены ли требования застойной зоны?
- качество печати наклейки со штрихкодом удовлетворительное?
- содержит ли наклейка со штрихкодом недопустимые символы?
- символика штрихкода поддерживается или активирована в системной конфигурации?

2 Убедитесь, что следующие компоненты не загрязнены:

- камера робота TIU
- зеркала робота TIU
- панели робота TIU
- пальцы захватного устройства робота пробирки

3 При отсутствии аномалий пробирки с пробой заново загрузите ее в область загрузки.

4 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100301

Ошибка соответствия штрихкода

Штрихкод на пробирке с пробой не соответствует ожидаемому штрихкоду.
Штрихкод пробы изменен.

1 Убедитесь, что на одной пробирке с пробой нет нескольких считываемых штрихкодов.

2 Убедитесь, что пробирка с пробой не находится в неожиданной позиции.

3 Убедитесь, что штрихкод не поврежден.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100302

Ошибки определения уровня жидкости (Liquid Level Detection, LLD)

Ошибка LLD: данные не получены

Система не получила данные об измерении уровня жидкости во время роботизированной обработки пробирки с пробой.

-
- 1 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
 - 2 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100201

LLD: Ошибка обработки данных

Произошла непредвиденная ошибка во время обработки сигнала определения уровня жидкости.

-
- 1 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
 - 2 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100202

Ошибка LLD: Отклонение измерения

Слишком большое отклонение длины между верхним и нижним измерением.

-
- 1 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
 - 2 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100203

Ошибка значений воздуха в канале 1 LLD

Неверный диапазон измерений LLD. Эта ошибка может быть вызвана следующими причинами:

- Пробирка с пробой неправильно установлена в штатив или держатель пробы
- Система LLD неправильно откалибрована

-
- 1 Убедитесь, что пробирка с пробой установлена в штатив надлежащим образом.
 - 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
-

-
- 3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.**
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100204

Ошибка значений воздуха в канале 2 LLD

Неверный диапазон измерений определения уровня жидкости. Эта ошибка может быть вызвана следующими причинами:

- пробирка с пробой неправильно установлена в штатив или держатель пробы;
- система LLD неправильно откалибрована.

-
- 1 Убедитесь, что пробирка с пробой установлена в штатив надлежащим образом.**
-
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.**
-
- 3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.**
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100205

Ошибка вычисления объема LLD

Произошла непредвиденная ошибка во время вычисления объема модулем определение уровня жидкости.

-
- 1 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.**
-
- 2 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.**
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100206

Ошибка достоверности содержимого LLD

Система неожиданно обнаружила компоненты, такие как гель, в середине пробирки с пробой.

-
- 1 Проверьте пробирку с пробой на наличие непредвиденного содержимого в середине.**
-

2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100207

Ошибка LLD: не обнаружен компонент на водной основе

Система не обнаружила компоненты на водной основе в пробирке с пробой.

1 Проверьте наличие компонента на водной основе в пробирке с пробой.

2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100208

Ошибка LLD: Отсутствует сгусток

Система неожиданно не обнаружила сгусток/цельную кровь.

1 Проверьте наличие сгустка в пробирке с пробой.

2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100209

Ошибка LLD: отсутствует жидкое содержимое

Система обнаружила пустую пробирку с пробой и не обнаружила жидкого содержимого.

1 Убедитесь, что пробирка с пробой не пуста.

2 Если пробирка не пуста, заново загрузите ее в область загрузки.

Восстановление после ошибки

Ошибки обработки пробы

-
- 3** Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100210

Ошибка LLD: отсутствует гель

Система неожиданно не обнаружила слой геля в пробирке с пробой.

-
- 1** Проверьте наличие среднего слоя геля в пробирке с пробой.
-
- 2** Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
-
- 3** Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100211

Ошибка LLD: критический уровень жидкости

Верхний уровень жидкости слишком близок к верхнему краю пробирки с пробой.

Закрытые переполненные пробирки направляются в область SIQ.

При обнаружении открытых переполненных пробирок с пробами модуль, в котором они обнаружены, останавливается.

-
- 1** Если пробирка с пробой открыта и переполнена, немедленно извлеките ее вручную.
Существует высокий риск загрязнения.
-
- 2** Если пробирка не переполнена, заново загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
-
- 3** Если пробирка не переполнена, но система продолжает выдавать ошибку, обратитесь к представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100212

Ошибка подтверждения высоты пробирки LLD

Измерение высоты пробирки модуля определения уровня жидкости не соответствует номинальному значению, выявленному блоком проверки пробирок.

- 1 Проверьте пробирку с пробой на следующие аномалии:
 - открепленная наклейка со штрихкодом
 - неправильно расположенная крышка
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100213

Ошибка подтверждения высоты захватного устройства пробирки LLD

Измерение высоты захватного устройства между модулем определения уровня жидкости и блоком проверки пробирок не соответствует.

- 1 Проверьте пробирку с пробой на наличие аномалий, таких как открепленная наклейка со штрихкодом.
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100214

Ошибка конфигурации пробирки LLD

Система обнаружила недопустимую конфигурацию определения уровня жидкости для конфигурации описания пробирки с пробой.

Конфигурация, считанная из профиля конфигурации, не подлежит оценке

- 1 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 2 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Восстановление после ошибки

Ошибки обработки пробы

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100215

Ошибка профиля конфигурации LLD

Система не может оценить профиль конфигурации определения уровня жидкости.

- 1 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 2 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100216

Ошибка LLD: потеря объема в центрифуге

Система обнаружила потерю объема в пробирке с пробой после центрифугирования. При возникновении этой ошибки модуль центрифугирования останавливается.

- 1 Проверьте пробирку с пробой на наличие повреждений.
- 2 Извлеките все пробирки с пробой из устройства и модуля центрифугирования.
- 3 При необходимости очистите устройство и модуль центрифугирования.
- 4 Если пробирка не повреждена, заново загрузите ее в область загрузки.
- 5 Повторно загрузите все извлеченные пробирки с пробой в область загрузки.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100217

Предупреждение LLD: Потеря объема в центрифуге

Система обнаружила потерю объема в пробирке с пробой после центрифугирования.

Пробирка с пробой направлена в область SIQ, а модуль центрифугирования продолжает работать.

- 1 Проверьте пробирку с пробой на наличие повреждений.
- 2 Если пробирка с пробой повреждена, выполните следующие действия.
 - a. Немедленно приостановите систему.
 - b. Извлеките поврежденную пробирку с пробой.
 - c. Очистите загрязненные участки.

3 Если пробирка с пробой не повреждена, заново загрузите ее в область загрузки.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100218

LLD: объем геля выше уровня крови

Предполагаемый объем геля выше обнаруженного уровня цельной крови.

1 Проверьте пробирку с пробой на следующие аномалии:

- отсутствие геля;
 - слишком мало пробы;
 - дно пробирки с пробой закрывают этикетки.
-

2 При отсутствии аномалий пробирки с пробой заново загрузите ее в область загрузки.

3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100219

Ошибки классификации пробирок

Ошибка классификации пробирки

1 Для устранения ошибки классификации пробирки проверьте следующее:

- используется ли данная пробирка в текущей конфигурации пробирки?
 - правильно ли расположена крышка?
 - имеются ли открепленные наклейки?
 - все ли наклейки правильно нанесены?
 - имеются ли на крышке наклейки или нанесенные вручную метки?
 - имеется ли загрязнение в области крышки?
 - правильно ли пробирка загружена в штатив?
 - не поврежден ли штатив? Если это так, замените его.
-

2 Убедитесь, что следующие компоненты не загрязнены:

- камера робота TIU
- зеркала робота TIU
- панели робота TIU
- пальцы захватного устройства робота пробирки

Восстановление после ошибки

Ошибки обработки пробы

- 3 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 4 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- 100101

Ошибки направления

Нет запрошенных анализов

Для данной пробы нет запрошенных анализов.

- 1 Проверьте следующее:
 - регистрация пробы завершена
 - в системе LIS имеются необходимые тесты
- 2 Проверьте наличие связи между:
 - LIS и REMISOL Advance
 - DxA и REMISOL Advance

- 3 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

Ошибка обработки пробы

Анализатор не может завершить обработку пробы.

- 1 Используя сообщение об ошибке, определите, какой анализатор не может обработать пробу.
- 2 Перейдите к этому анализатору и устраните проблемы.
- 3 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

Ошибка целостности пробы

Анализатор указывает, что система не может обработать пробу из-за проблемы с целостностью пробы.

- 1 Используя сообщение об ошибке, определите, какой анализатор не смог обработать пробу.
- 2 Перейдите к этому анализатору и исследуйте проблемы с целостностью пробы.
- 3 По возможности устраните их.

4 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

Обнаружена свежая проба с крышкой оригинального производителя

Обнаружена новая проба с дублированным кодом. Эта ошибка происходит, когда пробирка с пробой загружается с крышкой оригинального производителя, однако данные системы DxH указывают, что пробирка с пробой с таким же кодом пробы уже загружена и обработана в системе DxH.

DxH не поддерживает использование пробирок с пробой с дублированными кодами пробы одновременно, либо в течение настроенного интервала времени, когда пробирка с пробой остается известна системе.

-
- 1 Извлеките пробу и обработайте ее вручную.**
 - 2 Обратитесь к специалисту по приложениям Beckman Coulter, чтобы прояснить возможности повторного использования кода пробы и настроить соответствующую конфигурацию системы.**
-

Обнаружена свежая нецентрифугированная проба

Обнаружена новая проба с дублированным кодом. Эта ошибка происходит, когда пробирка с пробой загружается и обнаруживается как нецентрифугированная, однако данные системы DxH указывают, что пробирка с пробой с таким же кодом пробы уже центрифугирована и обработана в системе DxH.

DxH не поддерживает использование пробирок с пробой с дублированными кодами пробы одновременно, либо в течение настроенного интервала времени, когда пробирка с пробой остается известна системе.

-
- 1 Извлеките пробу и обработайте ее вручную.**
 - 2 Обратитесь к специалисту по приложениям Beckman Coulter, чтобы прояснить возможности повторного использования кода пробы и настроить соответствующую конфигурацию системы.**
-

Повторное использование кода пробы не разрешается

Пробирка с пробой совпадает с существующим кодом пробы другого пациента. Это происходит, когда код пробы используется повторно до истечения настроенного интервала повторного использования.

DxH не поддерживает использование пробирок с пробой с дублированными кодами пробы одновременно, либо в течение настроенного интервала времени, когда пробирка с пробой остается известна системе.

-
- 1 Извлеките пробирку с пробой и обработайте ее вручную.**
-

-
- 2 Обратитесь к специалисту по приложениям Beckman Coulter, чтобы прояснить возможности повторного использования кода пробы и настроить соответствующую конфигурацию системы.
-

Для заказа теста не требуется центрифугирование

Для заказа теста требуется нецентрифугированная пробирка с пробой, однако пробирка с пробой была загружена в область загрузки **Force centrifuge** (Принудительное центрифугирование).

Заново загрузите пробу в область загрузки **Skip centrifuge** (Пропустить центрифугирование) или **Centrifuge if needed** (Центрифугировать при необходимости).

Для заказа теста требуется центрифугирование

Для заказа теста требуется центрифугированная пробирка с пробой, однако пробирка с пробой была загружена в область загрузки **Skip centrifuge** (Пропустить центрифугирование) и система DxH обнаружила, что пробирка с пробой не центрифугирована.

- 1 Убедитесь, что определение состояния центрифугирования правильно настроено для данного типа пробирки с пробой.
 - 2 Заново загрузите пробу в область загрузки **Force centrifuge** (Принудительное центрифугирование) или **Centrifuge if needed** (Центрифугировать при необходимости).
 - 3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.
-

Невозможно выполнить тест с двойным центрифугированием в пробирке с пробой однократного центрифугирования.

Для заказа теста требуется центрифугировать пробирку с пробой на уровне 2х, однако пробирка с пробой была центрифугирована на уровне 1х.

Заново загрузите пробирку с пробой в область загрузки **Force centrifuge** (Принудительное центрифугирование), следуя установленным лабораторным процедурам.

Центрифугированная проба не может использоваться в нецентрифугированном тесте

Для заказа теста требуется нецентрифугированная пробирка, однако пробирка уже центрифугирована.

- 1 Проверьте правильность **Required Centrifugation State (Состояния обязательного центрифугирования)** для каждого теста.
- 2 Подтвердите правильность проверки соотношения для каждого типа пробирки с пробой, определенной как **No Gel (Отсутствует гель)**.
- 3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Конфликт центрифуги

Заказ теста содержит тесты как по центрифугированным, так и по нецентрифугированным пробам, и такой заказ теста не поддерживается DxH.

- 1 Проверьте настройку центрифугирования для каждого заказанного анализа для данной пробы.
- 2 Для устранения ошибки выполните одно из следующих действий:
 - a. Проверьте единообразие всех настроек.
 - b. Убедитесь, что LIS не запрашивает этот набор тестов для одной пробирки с пробам.

Недопустимое состояние крышки для центрифуги

Невозможно центрифугировать пробирку с пробой без крышки оригинального производителя. Пробирка с пробой больше не закрыта крышкой оригинального производителя, и DxH не может центрифугировать пробу.

- 1 Обработайте пробу в автономной центрифуге.
- 2 Заново загрузите пробу в область загрузки **Skip centrifuge (Пропустить центрифугирование)**.
- 3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Ошибка переноса крышки

Невозможно найти состояние крышки, соответствующее конфигурации именованного места назначения.

- 1 Проверьте, какие крышки настроены для каждого именованного места назначения в конфигурации системы.
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Восстановление после ошибки

Ошибки обработки пробы

Невозможно закрыть с помощью оригинальной крышки производителя

Невозможно закрыть пробирку с пробой оригинальной крышкой производителя.

- 1 Проверьте, какие крышки настроены для каждого именованного места назначения в конфигурации системы.
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Сбой обработки подсистемы

При попытке обработать пробу произошла ошибка в подсистеме.

- 1 Очистите предупреждения на соответствующей подсистеме.
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

Анализатор недоступен

Места назначения анализатора не настроены или недоступны для выполнения заказанных тестов в пробирке с пробой.

- 1 Проверьте правильность конфигурации системы DxH.
- 2 Проверьте наличие достаточного количества расходных материалов для анализатора.
- 3 Проверьте контроль качества на REMISOL Advance и при необходимости выполните.
- 4 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

Объем пробы вне диапазона

Объем пробы для данного типа пробирки с пробой находится за пределами допустимого диапазона. Возможная примесь в пробирке с пробой может оказать негативное воздействие на обработку пробы.

Обработайте пробу в соответствии с утвержденными в вашей лаборатории процедурами.

Недостаточный объем пробы

Объема пробы недостаточно для выполнения всех тестов в анализаторе.

- 1 Проверьте, что выбранные настройки объема соответствуют заказанным анализам и анализатору.
- 2 Вручную перенесите пипеткой оставшийся объем пробы в пробирку для проб меньшего объема.
- 3 Выполните тесты вручную, начиная с наивысшего приоритета.
- 4 При необходимости запросите у пациента новую пробу.

Недостаточный объем

Объема пробы недостаточно для выполнения всех тестов.

- 1 Проверьте, что выбранные настройки объема соответствуют заказанным анализам и анализатору.
- 2 Вручную перенесите пипеткой оставшийся объем пробы в пробирку для проб меньшего объема.
- 3 Выполните тесты вручную, начиная с наивысшего приоритета.
- 4 При необходимости запросите у пациента новую пробу.

Невозможно центрифугировать пустую пробирку

Объем пробы не обнаружен в пробирке с пробой; пустую пробирку с пробой невозможно центрифугировать.

- 1 Проверьте объем жидкости в пробирке с пробой.
- 2 В случае обнаружения достаточного объема жидкости заново загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 3 При необходимости выполните следующее:
 - a. Обработайте пробу в автономной центрифуге.
 - b. Заново загрузите пробу в область загрузки Skip centrifuge (Пропустить центрифугирование).

Расширения штрихкодов не соответствуют типу пробирки с пробой

Не удастся найти расширение штрихкода в штрихкоде.

Система настроена для использования расширений штрихкодов. Указанное расширение не было найдено на коде пробы пробирки.

- 1 Для устранения ошибки выполните одно из следующих действий:
 - Исправьте конфигурацию системы для использования расширения штрихкода.

- Измените этикетку пробы, указав ожидаемые расширения штрихкодов.

2 Заново закажите тест в LIS с использованием нового штрихкода.

Совпадение нескольких расширений штрихкодов

Эта ошибка возникает, когда штрихкод пробирки с пробой совпадает с расширениями штрихкодов, определенными в системной конфигурации для нескольких типов пробирки с пробой.

Например, эта ошибка возникает при следующих условиях:

- в системной конфигурации определено одно расширение с суффиксом 101;
- в системной конфигурации определено другое расширение с суффиксом 01;
- загружена пробирка с пробой с суффиксом штрихкода 101.

1 Проверьте системную конфигурацию на наличие дубликатов определений расширений.

2 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Штрихкод на пробирке с пробой не считывается

1 Для устранения ошибки классификации пробирки проверьте следующее:

- штрихкод поврежден или загрязнен?
- имеются ли дополнительные этикетки или написанные от руки таблички, закрывающие штрихкод?
- правильно ли расположен штрихкод?
- выполнены ли требования застойной зоны?
- качество печати наклейки со штрихкодом удовлетворительное?
- содержит ли наклейка со штрихкодом недопустимые символы?
- символика штрихкода поддерживается или активирована в системной конфигурации?

2 При отсутствии аномалий пробирки с пробой заново загрузите ее в область загрузки.

3 Если ошибку не удастся устранить, обратитесь в сервисный центр для проверки системной конфигурации.

Дубликат штрихкода

Система обнаружила дубликат штрихкода. В системе присутствует другая проба с таким же кодом пробы.

Разрешите проблему дублированных кодов пробы в соответствии с установленными лабораторными процедурами.

Несовпадение кодов пробы

Система обнаружила штрихкод, отличный от штрихкода, который уже был считан для пробирки с пробой.

- 1 Проверьте наклейку со штрихкодом на наличие повреждений и, при необходимости, замените ее.
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Тип пробирки с пробой изменился

Изменен тип пробирки с пробой. Возможная причина: обнаружение дубликата кода пробы.

Обработайте пробирку с пробой вручную в соответствии с установленными лабораторными процедурами.

Тип теста не связан с типом пробирки с пробой

Тесты не настроены для выполнения в пробирке с пробой данного типа.

- 1 Проверьте правильность запрошенных анализов для данной пробирки с пробой. Возможно, к пробирке прикреплена неправильная этикетка.
- 2 Если анализы запрошены правильно, обновите конфигурацию пробирки с пробой, чтобы разрешить обработку перечисленных тестов.
- 3 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 4 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Пробирка с пробой не распознана

Система не может идентифицировать характеристики пробирки с пробой для обработки.

- 1 Для устранения ошибки классификации пробирки проверьте следующее:
 - используется ли данная пробирка в текущей конфигурации пробирки?
 - правильно ли расположена крышка?
 - имеются ли открепленные наклейки?
 - все ли наклейки правильно нанесены?
 - имеются ли на крышке наклейки или нанесенные вручную метки?

Восстановление после ошибки

Ошибки обработки пробы

- имеется ли загрязнение в области крышки?
- правильно ли пробирка загружена в штатив?
- не поврежден ли штатив? Если это так, замените его.

2 Убедитесь, что следующие компоненты не загрязнены:

- камера робота TIU;
- зеркала робота TIU;
- панели робота TIU;
- пальцы захватного устройства робота пробирки.

3 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

4 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Не обнаружено хранилище

Не удастся найти настроенное место назначения хранилища, соответствующее пробирке с пробой.

1 Проверьте правильность конфигурации системы DxH.

2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

Устройство закрывания крышек недоступно

Устройство закрывания крышек недоступно.

1 Для устранения ошибки выполните одно из следующих действий:

- устраните проблему с устройством закрывания крышек
- вручную установите нажимной колпачок

2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

Модуль снятия крышек недоступен

Модуль снятия крышек недоступен.

1 Для устранения ошибки выполните одно из следующих действий:

- а. Устраните проблему с модулем снятия крышек.
- б. Вручную откройте крышку пробы.

2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

Центрифуга недоступна

Центрифуга недоступна. Проба требует центрифугирования и не может быть обработана до следующего центрифугирования.

- 1 При необходимости обработайте пробу в автономной центрифуге.
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки **Skip centrifuge** (Пропустить центрифугирование).

Хранилище недоступно

Место назначения хранилища недоступно.

- 1 Убедитесь, что места назначения хранилища доступны.
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

Утилизация пробы недоступна

Утилизация пробы недоступна.

- 1 Убедитесь, что на консоли модуля вывода отсутствуют сигналы тревоги, приводящие к недоступности утилизации.
- 2 При наличии предупреждений об утилизации выполните все шаги по восстановлению после ошибки для устранения предупреждения.

Указанная область возврата недоступна

Указанная системой LIS область возврата недоступна.

Убедитесь, что область возврата, указанная LIS, сопоставлена ящику выгрузки.

Нет доступных областей возврата

Нет доступных областей возврата.

Убедитесь, что область возврата сопоставлена ящику выгрузки.

Хранилище не определено

Место назначения хранилища не настроено.

- 1 Проверьте правильность конфигурации системы DxH.
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.

Восстановление после ошибки

Ошибки обработки пробы

Области возврата не определены

Области возврата не определены.

- 1 Убедитесь, что в системной конфигурации настроена по крайней мере одна область возврата.
- 2 Убедитесь, что область возврата сопоставлена ящику выгрузки.

Указанная область возврата не определена

Указанная системой LIS область возврата не существует.

- 1 Обновите конфигурацию, определив область возврата с именем, указанным LIS.
- 2 Убедитесь, что область возврата, указанная LIS, сопоставлена ящику выгрузки.

Устройство утилизации проб не установлено

Устройство утилизации проб не установлено.

Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Центрифуга не установлена

Центрифуга не установлена.

Когда система DxH без модуля центрифугирования обнаруживает пробу, требующую центрифугирования для завершения обработки, происходит ошибка.

- 1 При необходимости обработайте пробу в автономной центрифуге.
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки **Skip centrifuge** (Пропустить центрифугирование).

Устройство закрывания крышек не установлено

Устройство закрывания крышек не установлено.

- 1 Проверьте, какие крышки настроены для каждого именованного места назначения в конфигурации системы.
- 2 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 3 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Неустановленная системная ошибка

Система сообщила о неустановленной ошибке.

Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Непредвиденная ошибка ПО

При обработке пробирки с пробой возникла непредвиденная ошибка.

- 1 Повторно загрузите пробирку в область загрузки.
- 2 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Неизвестная системная ошибка

Система сообщила о неизвестной ошибке.

Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

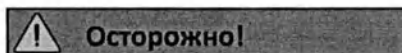
Данные пробирки с пробой не синхронизированы

Система сообщила о том, что данные для пробирки устарели. Возможна ошибка синхронизации времени между компьютерами системы.

- 1 Повторно загрузите пробирку с пробой в область загрузки.
- 2 Если проблему не удастся решить, обратитесь к местному представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Центрифуга

Ошибка модуля обработки адаптера



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.

2 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.

3 Закройте кожух модуля.

4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C037
- DxA.C070
- DxA.C094

Ошибка модуля обработки адаптера 2

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте ящик центрифуги.
- 3 Откройте дверцу центрифуги.
- 4 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер. Поместите адаптер в пустую позицию в центрифуге или челноке для адаптера.
- 5 Проверьте ось вращения захватного устройства модуля обработки адаптера. Вручную поверните захватное устройство модуля обработки адаптера.
- 6 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 7 Уберите все препятствия.
- 8 Убедитесь, что все позиции на челноке для адаптера и в центрифуге имеют адаптеры. Не оставляйте пустые позиции в челноке для адаптера или в центрифуге. Оставьте пустой только позицию перестановки.
- 9 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 10 Удалите и проверьте все адаптеры в центрифуге. При необходимости очистите адаптеры центрифуги и смажьте петли бакетов силиконовой смазкой. См. Проверка и очистка камеры робота и принадлежностей.

- 11 Удалите все пробирки из челнока для адаптера. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 12 Закройте дверцу центрифуги.
- 13 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 14 Закройте кожух модуля.
- 15 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C045
- DxA.C054
- DxA.C082
- DxA.C083
- DxA.C089

Ошибка модуля обработки адаптера 3

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Если установлены две центрифуги, выполните эти шаги на обеих центрифугах.
- 2 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 3 Откройте ящик центрифуги.
- 4 Откройте дверцу центрифуги.
- 5 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер. Поместите адаптер в пустую позицию в центрифуге или челноке для адаптера.
- 6 Проверьте ось вращения захватного устройства модуля обработки адаптера. Вручную поверните захватное устройство модуля обработки адаптера.
- 7 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 8 Убедитесь, что все позиции на челноке для адаптера и в центрифуге имеют адаптеры. Не оставляйте пустые позиции в челноке для адаптера или в центрифуге. Оставьте пустой только позицию перестановки.
- 9 Удалите все пробирки с пробой из центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 10 Удалите все пробирки из челнока для адаптера. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 11 Закройте дверцу центрифуги.
- 12 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 13 Закройте кожух модуля.
- 14 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C055
- DxA.C102
- DxA.C108

Ошибка модуля обработки адаптера во время инициализации

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Вручную переведите вверх модуль обработки адаптера центрифуги.
- 3 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C071

Сбой при движении модуля обработки переходника 1

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Вручную переведите вверх модуль обработки адаптера центрифуги.
- 3 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер.
- 4 Установите снятый адаптер центрифуги с левой стороны челнока для адаптера.
- 5 Закройте кожух модуля.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C069

Сбой при движении модуля обработки переходника 2



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

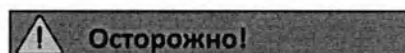
- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Вручную переведите вверх модуль обработки адаптера центрифуги.
- 3 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер.
- 4 Установите снятый адаптер центрифуги с левой стороны челнока для адаптера.
- 5 Убедитесь, что робот может свободно двигаться назад и вперед и слева направо. Уберите все препятствия.
- 6 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 7 Проверьте ось вращения захватного устройства модуля обработки адаптера. Вручную поверните захватное устройство модуля обработки адаптера.
- 8 Закройте кожух модуля.

9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C051
- DxA.C056
- DxA.C058
- DxA.C060
- DxA.C062
- DxA.C091
- DxA.C092
- DxA.C093
- DxA.C097

Сбой при движении модуля обработки переходника 3



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.

- 2 Убедитесь, что робот может свободно двигаться назад и вперед и слева направо. Уберите все препятствия.
- 3 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 4 Проверьте ось вращения захватного устройства модуля обработки адаптера. Вручную поверните захватное устройство модуля обработки адаптера.
- 5 Закройте кожух модуля.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C053

Сбой при движении модуля обработки переходника 4

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.
- 3 Откройте ящик центрифуги.
- 4 Откройте дверцу центрифуги.
- 5 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер. Поместите адаптер в пустую позицию в центрифуге или челноке для адаптера.
- 6 Проверьте ось вращения захватного устройства модуля обработки адаптера. Вручную поверните захватное устройство модуля обработки адаптера.
- 7 Убедитесь, что все позиции на челноке для адаптера и в центрифуге имеют адаптеры. Не оставляйте пустые позиции в челноке для адаптера или в центрифуге. Оставьте пустой только позицию перестановки.
- 8 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 9 Закройте дверцу центрифуги.
- 10 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 11 Закройте кожух модуля.
- 12 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C066

Сбой при движении модуля обработки переходника 6



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Вручную переведите вверх модуль обработки адаптера центрифуги.
- 3 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер.
- 4 Установите снятый адаптер центрифуги с правой стороны челнока для адаптера.
- 5 Убедитесь, что робот может свободно двигаться назад и вперед и слева направо. Уберите все препятствия.
- 6 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 7 Проверьте ось вращения захватного устройства модуля обработки адаптера. Вручную поверните захватное устройство модуля обработки адаптера.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C042
- DxA.C043
- DxA.C044
- DxA.C046

- DxA.C049
- DxA.C052
- DxA.C059
- DxA.C084
- DxA.C085
- DxA.C090

Сбой при движении модуля обработки переходника вниз



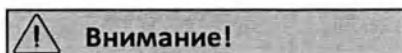
Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.
- 3 Откройте ящик центрифуги.
- 4 Откройте дверцу центрифуги.

Восстановление после ошибки

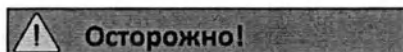
Центрифуга

- 5 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер. Поместите адаптер в пустую позицию в центрифуге или челноке для адаптера.
- 6 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 7 Убедитесь, что все позиции на челноке для адаптера и в центрифуге имеют адаптеры. Не оставляйте пустые позиции в челноке для адаптера или в центрифуге. Оставьте пустой только позицию перестановки.
- 8 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 9 Удалите все пробирки из челнока для адаптера. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 10 Закройте дверцу центрифуги.
- 11 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 12 Закройте кожух модуля.
- 13 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C067

Тайм-аут модуля обработки переходника



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

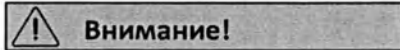


Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Вручную переведите вверх модуль обработки адаптера центрифуги.
- 3 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер.
- 4 Установите снятый адаптер центрифуги с левой стороны челнока для адаптера.
- 5 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C100

Тайм-аут модуля обработки адаптера 2



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Вручную переведите вверх модуль обработки адаптера центрифуги.
- 3 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер.
- 4 Установите снятый адаптер центрифуги с правой стороны челнока для адаптера.
- 5 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C099

Ошибка челнока для адаптера во время инициализации

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE),

например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Вручную переместите челнок к центру рельсы челнока для адаптера.
- 3 Уберите все препятствия.
- 4 Убедитесь, что челнок может двигаться во всех направлениях.
- 5 Убедитесь, что все адаптеры центрифуги корректно установлены на челноке для адаптера.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C074
- DxA.C075
- DxA.C095
- DxA.C096
- DxA.C116

Нарушение профиля центрифугирования

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

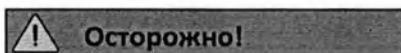
Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Откройте ящик центрифуги.
- 2 Откройте дверцу центрифуги.
- 3 Удалите все пробирки с пробой из центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 4 Проверьте причину нарушения примененного профиля центрифуги и убедитесь, что центрифуга готова к работе.
- 5 Закройте дверцу центрифуги.
- 6 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

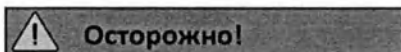
- DxA.C110
- DxA.C111
- DxA.C112

Неверный режим времени центрифугирования



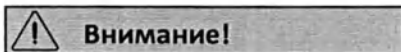
Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Откройте ящик центрифуги.
- 2 Откройте дверцу центрифуги.
- 3 Удалите все пробирки с пробой из центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 4 Проверьте настройки центрифуги на экране центрифуги. Убедитесь, что настройки режима времени центрифугирования включают как время ускорения,

так и время вращения в общее время центрифугирования. См. документацию к центрифуге.

-
- 5 Закройте дверцу центрифуги.

 - 6 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.

 - 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C109

Сбой связи с центрифугой

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

-
- 1 Убедитесь, что центрифуга остановилась, прежде чем открывать ящик центрифуги.

- 2 Откройте ящик центрифуги.
- 3 Включите и снова выключите центрифугу.
- 4 Откройте дверцу центрифуги.
- 5 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 6 Удалите и проверьте все адаптеры в центрифуге. При необходимости очистите адаптеры центрифуги и смажьте петли бакетов силиконовой смазкой. См. Проверка и очистка камеры робота и принадлежностей.
- 7 Закройте дверцу центрифуги.
- 8 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

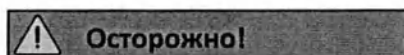
Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C010
- DxA.C104
- DxA.C118

Сбой или ошибка связи с центрифугой



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

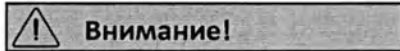
Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Убедитесь, что центрифуга остановилась, прежде чем открывать ящик центрифуги.
- 2 Откройте ящик центрифуги.
- 3 Включите и снова выключите центрифугу.
- 4 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C007
- DxA.C014
- DxA.C017
- DxA.C018
- DxA.C019
- DxA.C020
- DxA.C021
- DxA.C022
- DxA.C023
- DxA.C024
- DxA.C025
- DxA.C026
- DxA.C027
- DxA.C028
- DxA.C029
- DxA.C036

Подсчет циклов привода центрифуги достигает предела



Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Подсчет циклов привода центрифуги достигает предела. Запланируйте замену привода центрифуги.
- 2 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C077

Повторный запуск дверцы центрифуги



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Убедитесь, что центрифуга остановилась, прежде чем открывать ящик центрифуги.
- 2 Откройте ящик центрифуги.
- 3 Выключите центрифугу.
- 4 Включите центрифугу.
- 5 Откройте дверцу центрифуги.
- 6 Закройте дверцу центрифуги.
- 7 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C003
- DxA.C004
- DxA.C009
- DxA.C011
- DxA.C013

Открыт ящик центрифуги



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Убедитесь, что ящик центрифуги полностью закрыт.
- 2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C002
- DxA.C031

Ошибка центрифуги

 Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Убедитесь, что программное обеспечение консоли центрифугирующего модуля работает.
- 2 Убедитесь, что профиль центрифуги настроен на консоли центрифугирующего модуля. См. **Centrifuge Configuration (Конфигурация центрифуги)**.
- 3 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C033

Ошибка крышки центрифуги

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Убедитесь, что центрифуга остановилась, прежде чем открывать ящик центрифуги.
- 2 Осмотрите крышку центрифуги и уберите все препятствия.
- 3 Откройте ящик центрифуги.
- 4 Откройте дверцу центрифуги.
- 5 Закройте дверцу центрифуги.

6 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.

7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C006

Подсчет циклов ротора центрифуги достигает предела



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

Подсчет циклов ротора центрифуги достигает предела. Запланируйте замену ротора центрифуги.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C078

Ошибка дисбаланса ротора центрифуги



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

Центрифуга автоматически прекращает вращение, когда обнаруживает дисбаланс. Выполните эти шаги для восстановления после ошибки дисбаланса.

- 1 Убедитесь, что центрифуга остановилась, прежде чем открывать ящик центрифуги.
- 2 Откройте ящик центрифуги.
- 3 Откройте дверцу центрифуги.
- 4 Удалите все пробирки с пробой из центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 5 Удалите и проверьте все адаптеры в центрифуге. При необходимости очистите адаптеры центрифуги и смажьте петли бакетов силиконовой смазкой. См. Проверка и очистка камеры робота и принадлежностей.
- 6 Закройте дверцу центрифуги.
- 7 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C005

Температура центрифуги вне диапазона



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

Температура модуля вне рабочего диапазона, и модуль не работает. Модуль активируется повторно, когда температура возвращается в рабочий диапазон.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C086

Ошибка устройства центрифугирования



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено.

Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте ящик центрифуги.
- 3 Откройте дверцу центрифуги.
- 4 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 5 Удалите и проверьте все адаптеры в центрифуге. При необходимости очистите адаптеры центрифуги и смажьте петли бакетов силиконовой смазкой. См. Проверка и очистка камеры работа и принадлежностей.
- 6 Удалите все пробирки с правой стороны челнока для адаптера. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 7 Закройте дверцу центрифуги.
- 8 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 9 Закройте кожух модуля.
- 10 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C088

Проверка пробирки и адаптера центрифуги



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил

вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Убедитесь, что центрифуга остановилась, прежде чем открывать ящик центрифуги.
- 2 Откройте ящик центрифуги.
- 3 Откройте дверцу центрифуги.
- 4 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 5 Удалите и проверьте все адаптеры в центрифуге. При необходимости очистите адаптеры центрифуги и смажьте петли бакетов силиконовой смазкой. См. Проверка и очистка камеры робота и принадлежностей.
- 6 Закройте дверцу центрифуги.
- 7 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C030
- DxA.C076
- DxA.C098

Центрифуга не может завершить обработку

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 При наличии адаптеров центрифуги с пробирками с правой стороны челнока для адаптера уберите пробирки и поместите их в штативы в ящик загрузки.
- 3 Закройте кожух модуля.
- 4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C087

Ошибка конфигурации



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Возникла ошибка в профиле центрифуги, система не может продолжать работу. Исправьте ошибку.
- 2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C016

Количество циклов привода превышает безопасный предел



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

Превышен максимальный срок службы привода. Подсистема центрифуги недоступна.

Убедитесь, что привод центрифуги заменен.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C105

Перегрев электрических компонентов



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с

биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Убедитесь, что центрифуга остановилась, прежде чем открывать ящик центрифуги.
- 2 Откройте ящик центрифуги.
- 3 Откройте дверцу центрифуги.
- 4 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 5 Удалите и проверьте все адаптеры в центрифуге. При необходимости очистите адаптеры центрифуги и смажьте петли бакетов силиконовой смазкой. См. Проверка и очистка камеры робота и принадлежностей.
- 6 Закройте дверцу центрифуги.
- 7 Проверьте центрифугирующий модуль и центрифугу на перегрев.
- 8 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 9 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 10 Удалите все пробирки из челнока для адаптера. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.

11 Закройте кожух модуля.

12 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C012

Ошибка модуля обработки адаптера во время инициализации

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.

2 Проверьте ось вращения захватного устройства модуля обработки адаптера. Вручную поверните захватное устройство модуля обработки адаптера.

3 Закройте кожух модуля.

4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C038
- DxA.C039

Дисбаланс челнока для адаптера

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Удалите все пробирки из челнока для адаптера. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 3 Закройте кожух модуля.
- 4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C115

Открыт ящик платформы



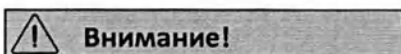
Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте ящик центрифуги.
- 3 Откройте дверцу центрифуги.
- 4 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер. Поместите адаптер в пустую позицию в центрифуге или челноке для адаптера.
- 5 Удалите все пробирки с пробой из центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.

Восстановление после ошибки

Центрифуга

- 6 Удалите и проверьте все адаптеры в центрифуге. При необходимости очистите адаптеры центрифуги и смажьте петли бакетов силиконовой смазкой. См. Проверка и очистка камеры робота и принадлежностей.
- 7 Удалите все пробирки из челнока для адаптера. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 8 Убедитесь, что все позиции на челноке для адаптера и в центрифуге имеют адаптеры. Не оставляйте пустые позиции в челноке для адаптера или в центрифуге. Оставьте пустой только позицию перестановки.
- 9 Закройте дверцу центрифуги.
- 10 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 11 Закройте кожух модуля.
- 12 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C034

Код ротора не распознан

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Если имеется адаптер центрифуги в модуле обработки адаптера центрифуги, удалите адаптер. Поместите адаптер в пустую позицию в центрифуге или челноке для адаптера.
- 3 Убедитесь, что все позиции на челноке для адаптера и в центрифуге имеют адаптеры. Не оставляйте пустые позиции в челноке для адаптера или в центрифуге. Оставьте пустой только позицию перестановки.
- 4 Удалите все пробирки из челнока для адаптера. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.



Примечание

Статус центрифуги неизвестен.

- 5 Убедитесь, что центрифуга остановилась, прежде чем открывать ящик центрифуги.
- 6 Откройте ящик центрифуги.
- 7 Откройте дверцу центрифуги.
- 8 Удалите все пробирки с пробой из центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 9 Требуется проверка ротора. Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.
- 10 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 11 Закройте кожух модуля.
- 12 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C008

Превышен предел подсчета циклов ротора



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Превышен максимальный срок службы ротора. Подсистема центрифуги недоступна. Требуется замена ротора центрифуги.
- 2 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C015

Сбой движения челнока



Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Устраните все сигналы тревоги, связанные с челноком.
- 2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C048

Сбой вращения



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Внимание!

Если открыть ящик, когда устройство обработки адаптера находится не в верхнем положении, то устройство обработки адаптера будет повреждено. Прежде чем открывать ящик центрифуги, убедитесь, что устройство обработки адаптера находится в верхнем положении и не внутри центрифуги.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте ящик центрифуги.
- 3 Откройте дверцу центрифуги.
- 4 Удалите все пробирки с пробой из адаптеров центрифуги. Проверьте пробирки на наличие повреждений. Установите эти пробирки в штативы и введите штативы в ящик загрузки.
- 5 Извлеките и проверьте все адаптеры в центрифуге. Если необходимо, очистите адаптеры центрифуги.
- 6 Закройте дверцу центрифуги.
- 7 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.C081

Устройство для удаления крышек

Восстановление после ошибки

Устройство для удаления крышек

Отсутствует щиток для пробирок



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте задний кожух.
- 3 Откройте кожух блока транспортировки.
- 4 Проверьте держатели пробирок. См. главу Очистка и проверка держателей пробирок.
- 5 Убедитесь, что держатели пробирок работают надежно.
- 6 Убедитесь, что пробирка плотно установлена в держатели пробирок.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE034
- DxA.RE066

Утилизация крышки не подтверждена



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с

медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

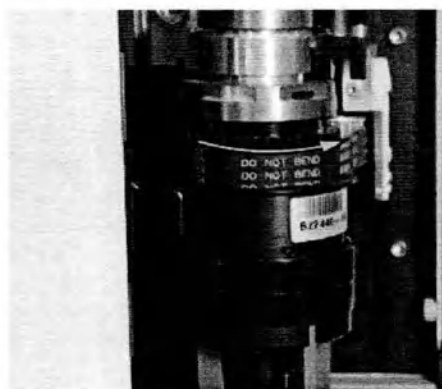
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 4 Если крышка была уронена или отсутствует, найдите крышку в системе.
- 5 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.4 Поверните ремень захватного устройства



- 6 Вручную переместите робот вверх.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Восстановление после ошибки

Устройство для удаления крышек

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE010

Ошибка крышки 1



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

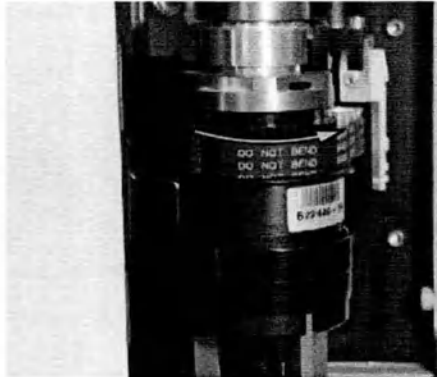


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.5 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 5 Вручную переместите робот вверх.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE001
- DxA.DE035
- DxA.RE049
- DxA.RE070
- DxA.RE071
- DxA.DE043

Ошибка крышки 2



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы.

Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.6 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 5 Вручную переместите робот вверх.
- 6 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE014
- DxA.RE018

Движение по оси захватного устройства крышек или ошибка инициализации

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

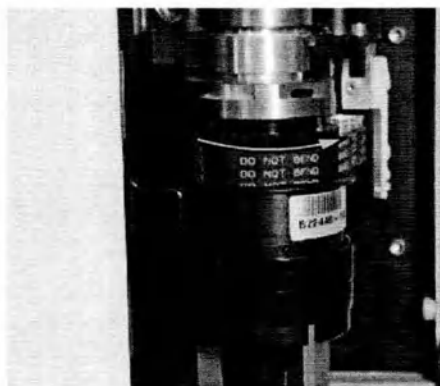
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.7 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 5 Проверьте ось вращения захватного устройства. Вручную поверните захватное устройство.

Восстановление после ошибки

Устройство для удаления крышек

- 6 Вручную переместите робот вверх.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.



Примечание

Если эта ошибка сохраняется, требуется техническое обслуживание.

- 10 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE004
- DxA.DE011

Ошибка захватного устройства крышки 1



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



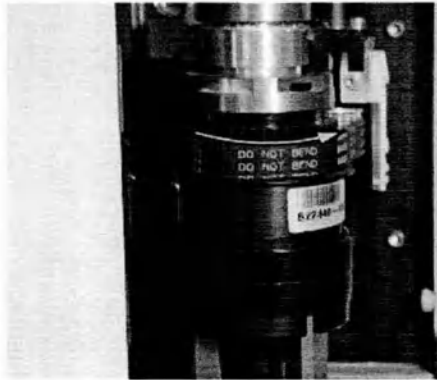
Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.

- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.8 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 5 Вручную переместите робот вверх.
- 6 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE002
- DxA.DE012
- DxA.RE022
- DxA.RE026
- DxA.RE028
- DxA.RE072

Ошибка захватного устройства крышки 2



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Восстановление после ошибки

Устройство для удаления крышек



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что робот может свободно двигаться назад и вперед и слева направо. Уберите все препятствия.
- 3 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 4 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.9 Поверните ремень захватного устройства



- 5 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 6 Вручную переместите робот вверх.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE006
- DxA.DE008
- DxA.DE019
- DxA.RE008
- DxA.RE010

Ошибка захватного устройства крышки 3



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

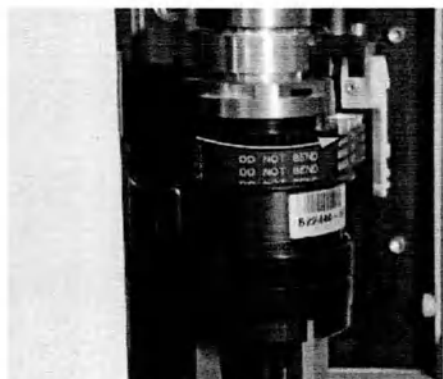
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 4 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Восстановление после ошибки

Устройство для удаления крышек

Рисунок 7.10 Поверните ремень захватного устройства



- 5 Вручную переместите робот вверх.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE001
- DxA.RE002
- DxA.RE003
- DxA.RE004

Ошибка захватного устройства крышки 4

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

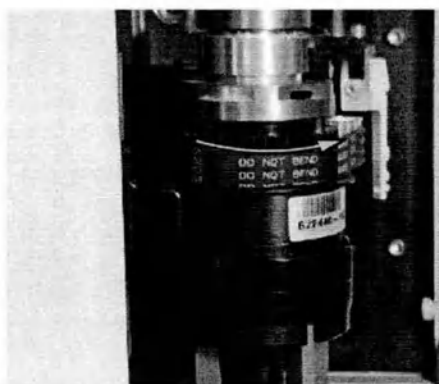
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.11 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Убедитесь, что пробирка остается в своей исходной позиции.
- 6 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE025

Ошибка захватного устройства крышки 5



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

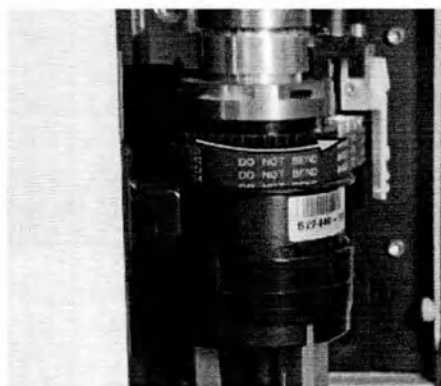


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.12 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Убедитесь, что пробирка остается в своей исходной позиции.

- 6 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 7 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 8 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 9 Закройте кожух модуля.
- 10 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE026

Ошибка движения по оси при захвате крышки 5



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

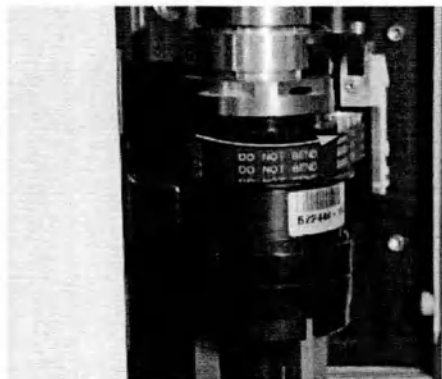


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.13 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Убедитесь, что пробирка остается в своей исходной позиции.
- 6 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 7 Если крышка не прикреплена к пробирке, удалите крышку.
- 8 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 9 Закройте кожух модуля.
- 10 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE029

Ошибка движения по оси при захвате крышки 6



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы.

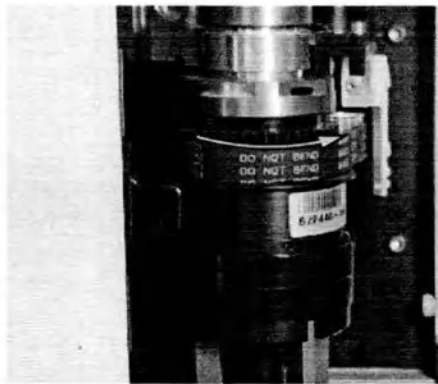
Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 4 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.14 Поверните ремень захватного устройства



- 5 Закройте дверцу робота.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE033

Ошибка захвата крышек или инициализации — проверьте движение захватного устройства



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

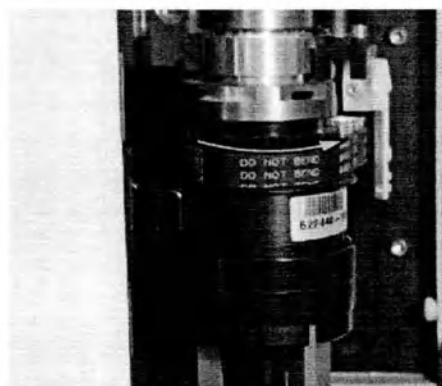


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.15 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.

- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

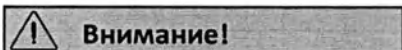
Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE021
- DxA.RE016
- DxA.RE005

Модуль снятия крышек не инициализировался



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Восстановление после ошибки

Устройство для удаления крышек

Рисунок 7.16 Поверните ремень захватного устройства



- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE003

Снятие крышек не подтверждено

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

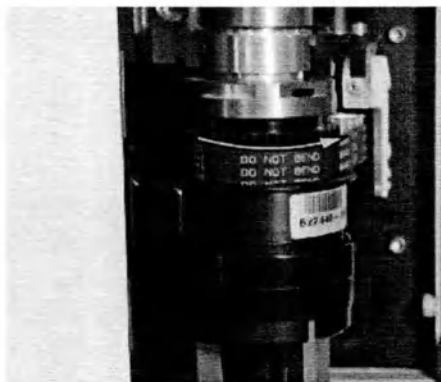
Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с

биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.17 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Убедитесь, что пробирка остается в своей исходной позиции.
- 6 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 7 Если крышка была уронена или отсутствует, найдите крышку в системе.
- 8 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 9 Закройте кожух модуля.
- 10 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE030

Ошибка, связанная с держателем пробирок



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

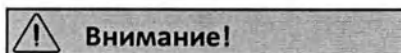
Для выполнения этой задачи требуется открыть задний кожух.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что держатель пробирок открывается и закрывается, захватывая пробирки с пробой.
- 3 Уберите все препятствия.
- 4 Убедитесь, что держатели пробирок и их щиток собраны корректно. См. главу Очистка и проверка держателей пробирок.
- 5 Убедитесь, что пробирка корректно установлена в держатель пробирок.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE038
- DxA.RE024

Сбой при захвате крышки 2



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



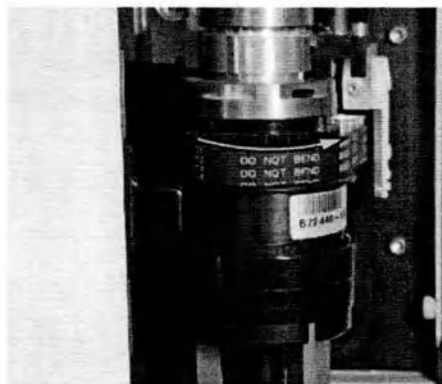
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.18 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Убедитесь, что пробирка остается в своей исходной позиции.

Восстановление после ошибки

Устройство для удаления крышек

- 6 Оставьте крышку на пробирке.
- 7 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 8 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 9 Закройте кожух модуля.
- 10 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE023

Сбой при захвате крышки 3



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

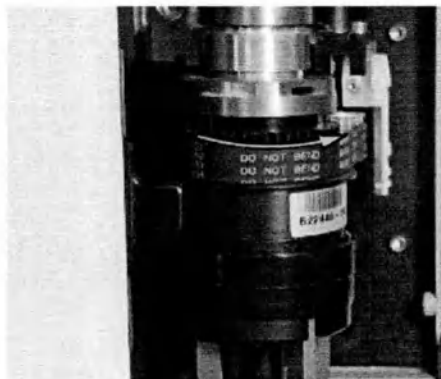


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.19 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Убедитесь, что пробирка остается в своей исходной позиции.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.



Примечание

Если эта ошибка сохраняется, требуется техническое обслуживание.

- 9 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE027

Ошибка захватного устройства или инициализации — проверьте захватное устройство



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы.

Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.20 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE015
- DxA.DE020
- DxA.RE012
- DxA.RE015

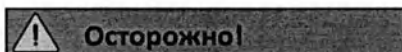
Ошибка захватного устройства или инициализации — проверьте ось вращения



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



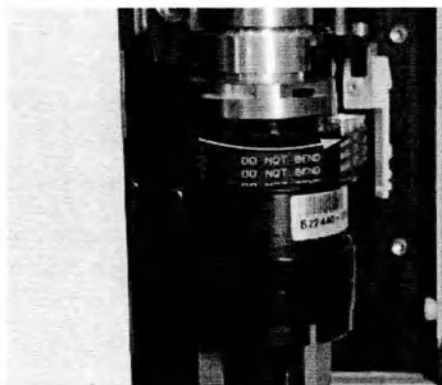
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.21 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Проверьте ось вращения захватного устройства. Вручную поверните захватное устройство.

Восстановление после ошибки

Устройство для удаления крышек

- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE007
- DxA.RE017
- DxA.DE005
- DxA.DE022

Крышка не обнаружена



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Это событие указывает, что в модуле снятия крышек оказалась пробирка без крышки. Пробирка затем направляется в положение для ошибок.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Если крышка была уронена или отсутствует, найдите крышку в системе.
- 3 Закройте кожух модуля.
- 4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE024

Ошибка жесткого захвата держателя пробирок

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Примечание

Для выполнения этой задачи откройте задний кожух.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что держатель пробирок открывается и закрывается, захватывая пробирки с пробой.
- 3 Уберите все препятствия.
- 4 Если в захватном устройстве или в позиции под захватным устройством есть пробирка, уберите ее. Отметьте пробирку в системе как убранную.
- 5 Если крышка не присоединена к пробирке, удалите крышку.
- 6 Если крышка была уронена или потеряна, найдите крышку в системе.
- 7 Закройте кожух модуля.

Восстановление после ошибки

Непосредственный отбор проб на конвейере

8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE075
- DxA.DE042

Непосредственный отбор проб на конвейере

Анализатор не готов к обработке проб



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

Убедитесь, что анализатор включен, находится в рабочем состоянии и в автоматическом режиме. Проверьте уровни расходных материалов.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT014
- DxA.RB036

Ошибка считывателя штрихкода



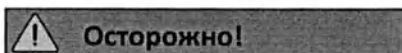
Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Риск защемления и биологическая опасность. Прежде чем выполнять какие-либо действия в точке аспирации анализатора с непосредственным отбором проб на конвейере (DTS) или модуля сборки штативов (RBU), приостановите подключенный анализатор, используя консоль анализатора.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Проверьте считыватель штрихкода на загрязнение. Очистите считыватель штрихкода, если требуется.
- 2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT010

Выполняется аспирация пробы

Анализатор выполняет аспирацию жидкости пробы для тестирования. По завершении аспирации пробы подсистема непосредственного отбора проб на конвейере (DTS) автоматически приостанавливает или завершает работу.



Примечание

Если требуется, чтобы подсистема DTS остановилась немедленно, можно повторно инициализировать анализатор, но это действие приведет к потере всех текущих тестов в анализаторе.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT021

Потеряна связь с анализатором

- 1 Убедитесь, что анализатор включен, находится в рабочем состоянии, заполнен и в автоматическом режиме.
- 2 Дождитесь, когда анализатор завершит аспирацию пробы, затем перезапустите связь с системой DxA на консоли анализатора.

Восстановление после ошибки

Непосредственный отбор проб на конвейере

4 Примечание

Если требуется, чтобы подсистема DTS (непосредственный отбор проб на конвейере) остановилась немедленно, можно повторно инициализировать анализатор, но это действие приведет к потере всех текущих тестов в анализаторе.

- 3 Инициализируйте подсистему DTS, выбрав **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT024

Отсутствуют расходные материалы

- 1 Пополните отсутствующие расходные материалы в анализаторе.
- 2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT023

Отсутствуют реагенты

Некоторые реагенты отсутствуют, подходят или подошли к концу. Чтобы продолжить выполнять тесты, для которых требуются эти реагенты, замените пустые флаконы реагентов или добавьте новые флаконы реагентов в анализатор.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT022

Сбой инициализации анализатора

- 1 Убедитесь, что анализатор включен, находится в рабочем состоянии и в автоматическом режиме. Проверьте уровни расходных материалов.
- 2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT013

Ошибка связи с анализатором

- 1 Убедитесь, что анализатор включен, находится в рабочем состоянии и в автоматическом режиме. Проверьте уровни расходных материалов.
- 2 Выберите Initialize (Инициализировать) в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT003
- DxA.DT004
- DxA.DT015

Ошибка обработки анализатором

- 1 Убедитесь, что аспирационный зонд в анализаторе выдвинут.
- 2 Убедитесь, что анализатор включен, находится в рабочем состоянии и в автоматическом режиме. Проверьте уровни расходных материалов.
- 3 Выберите Initialize (Инициализировать) в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT006
- DxA.DT012
- DxA.DT016
- DxA.DT018
- DxA.DT020

Ошибка пробы

Система не может извлечь информацию пробы. Проба была отправлена в положение для ошибок в ящике выгрузки.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT005

Ошибка определения местоположения пробирки



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Внимание!

Риск заземления и биологическая опасность. Прежде чем выполнять какие-либо действия в точке аспирации анализатора с непосредственным отбором проб на конвейере (DTS) или модуля сборки штативов (RBU), приостановите подключенный анализатор, используя консоль анализатора.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Откройте кожух блока транспортировки.
- 2 Снимите кожух над локатором пробирки и вокруг него.
- 3 Уберите все препятствия.
- 4 Закрепите кожух над локатором пробирки и вокруг него.
- 5 Закройте кожух блока транспортировки.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT001
- DxA.DT011
- DxA.DT019

Выдвижные ящики

Ошибка датчика задвижки ящика



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

Не разблокируйте и не открывайте дверцу центрифуги, пока ротор центрифуги не остановится. Визуально убедитесь в том, что ротор центрифуги остановил вращение, посветив во внутреннюю крышку центрифуги через внешнюю крышку.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что центрифуга остановилась, прежде чем открывать ящик центрифуги.
- 3 Разблокируйте ящик центрифуги ключом, затем верните ключ в исходное положение.
- 4 Откройте ящик центрифуги.
- 5 Закройте ящик центрифуги. Осторожно протолкните центрифугу в закрытое положение. Щелчок укажет, что ящик центрифуги защелкнулся.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MD022

Не удалось найти штатив

- 1 Убедитесь, что штативы на месте или выберите другой штатив.

Восстановление после ошибки

Выдвижные ящики

-
- 2 Выполните эти шаги, чтобы вернуться к штативу.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MD016

Отсутствуют детали контейнера для отходов



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

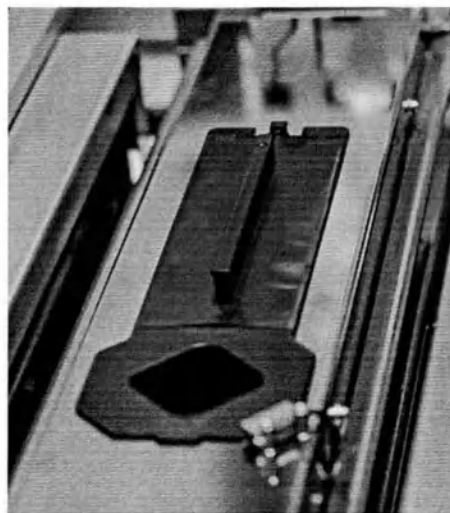


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

-
- 1 Откройте ящик контейнера для отходов.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
 - c. Полностью вытяните ящик.
 - 2 Убедитесь, что контейнер для отходов находится в ящике.
 - 3 Убедитесь, что желоб для отходов находится на месте.
-

Рисунок 7.22 Нижний желоб для отходов



4 Задвиньте ящик.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MD011

Ящик открыт с усилием

1 Убедитесь, что ящик закрыт.



Примечание

Не применяйте силу при открывании выдвижных ящиков. Дождитесь разблокировки ящика, прежде чем открыть его.

2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MD013

Отсутствует верхний желоб для отходов



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



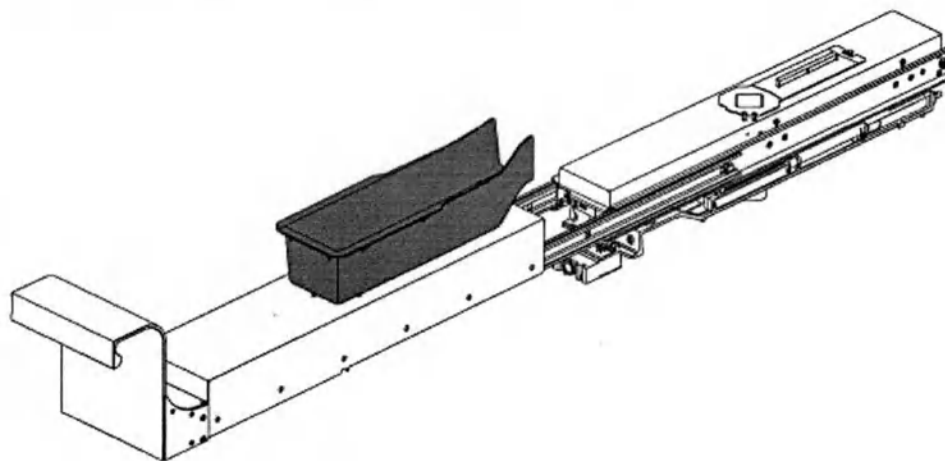
Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Это событие может появляться для модуля снятия крышек в модуле загрузки или для желобов для отходов проб в модуле выгрузки.

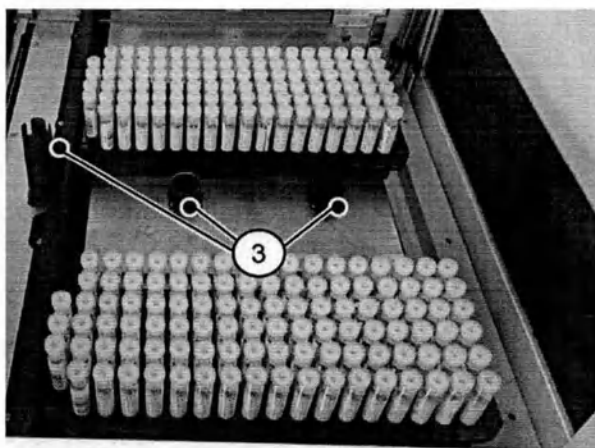
- 1 Выполните следующие шаги для контейнера для отходов модуля снятия крышек.
 - a. Выберите **Pause (Пауза)**.
 - b. Откройте ящик.
 - c. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - d. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
- 2 Выполните следующие шаги для контейнеров для отработанных проб в модуле выгрузки:
 - a. Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 3 Убедитесь, что верхний желоб для отходов находится на месте.
 - a. Верхний желоб для отходов модуля снятия крышек подсоединен к крышке для защиты от брызг.

Рисунок 7.23 Кожух для защиты от брызг (синий)



- в. Убедитесь, что все верхние желоба для отходов находятся на месте для отработанных проб в модуле выгрузки.

Рисунок 7.24 Модуль выгрузки с контейнерами для отработанных проб, до 3 контейнеров



-
- 4 Задвиньте ящик.
-
- 5 Закройте кожух модуля.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MD017

Отсутствует профиль ящика



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Убедитесь, что консоль модуля подсоединена к модулю.



Примечание

Если модуль выключен, светодиоды не будут гореть, и ящик можно открыть вручную.

- 2 Откройте ящик.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
- 3 Уберите все штативы из ящика.
- 4 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.
- 5 С консоли модуля убедитесь, что профиль ящика применен.
 - a. Выберите **Menu (Меню) > Configuration (Конфигурация) > Map drawer profiles (Картировать профили ящиков)**.
 - b. Выберите затронутый ящик.
 - c. Выберите **Next (Далее)**.
 - d. Выберите компоновку ящика из отображаемых профилей ящиков.
 - e. Выберите **Apply (Применить)**, чтобы применить изменения.

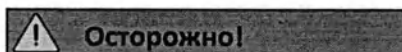
Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MD018

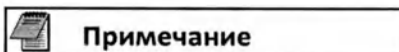
Требуется применить к ящику профиль ящика



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



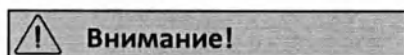
Если модуль выключен, светодиоды не будут гореть, и ящик можно открыть вручную.

- 1 Откройте ящик.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
- 2 Убедитесь, что штативы в ящике размещены в соответствии с профилем.
- 3 Если ящик используется для выгрузки, убедитесь, что все штативы пустые.
- 4 Протолкните ящик обратно в модуль, пока самозакрывающее устройство закрывает ящик. Красный светодиод гаснет, загорается светодиод датчика.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MD020

Опорожнение контейнера для отходов



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы.

Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

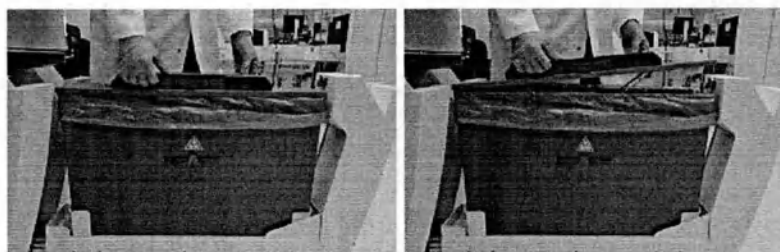


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

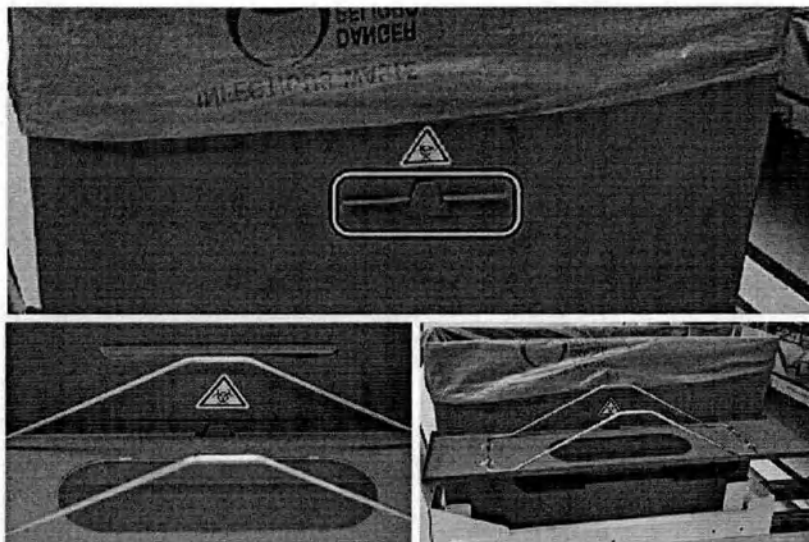
-
- 1 Откройте ящик контейнера для отходов.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
 - c. Полностью вытяните ящик.
 - 2 Снимите крышку контейнера для отходов.
-

Рисунок 7.25 Снятие крышки контейнера для отходов



-
- 3 Подсоедините крышку в перевернутом положении к зажиму на правой стороне контейнера для отходов.

Рисунок 7.26 Подсоединение крышки к зажиму



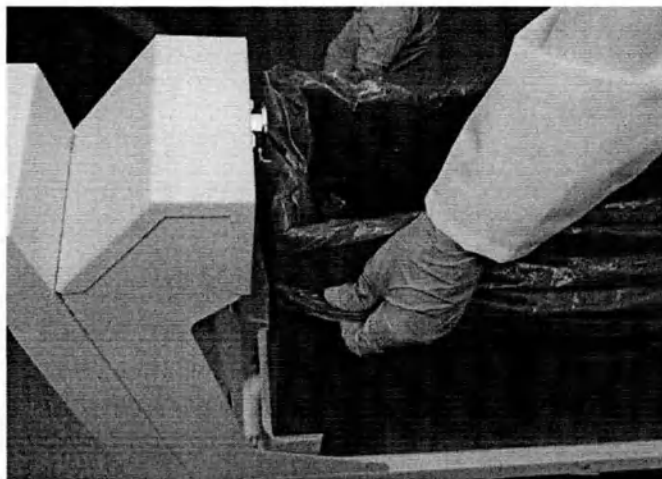
- 4 Уберите мешок для отходов из контейнера для отходов. Утилизируйте мешок для отходов в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Важно

Разгладьте все складки нового мешка для отходов после того, как вложите его в контейнер для отходов. Отсутствие складок на вложенном мешке для отходов мешает ультразвуковому датчику неправильно определить уровень наполнения.

- 5 Замените мешок для отходов.

Рисунок 7.27 Установка нового мешка для отходов в пустой контейнер для отходов



- 6 Плотно установите крышку контейнера для отходов обратно на место. Вставьте металлические направляющие внутрь контейнера для отходов. Эти направляющие обеспечивают ровное прилегание мешка к сторонам контейнера

Восстановление после ошибки

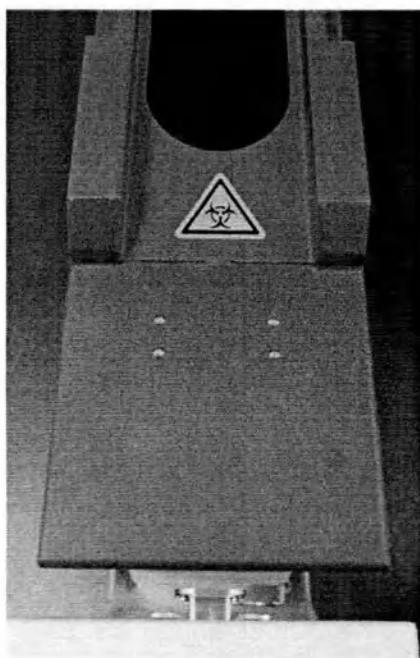
Выдвижные ящики

для отходов. Убедитесь, что этикетка биологической опасности направлена к передней части ящика.

Рисунок 7.28 Установка на место крышки контейнера для отходов



Рисунок 7.29 Наклейка биологической опасности направлена к передней стороне ящика

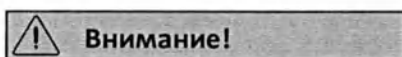


-
- 7 Задвиньте ящик.
 - 8 Если крышка была уронена или отсутствует, найдите крышку в системе.
 - 9 Убедитесь, что нет пропущенных пробирок. Найдите пропущенные пробирки в системе.
-

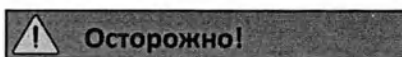
Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MD015

Опорожнение контейнера для отходов 2



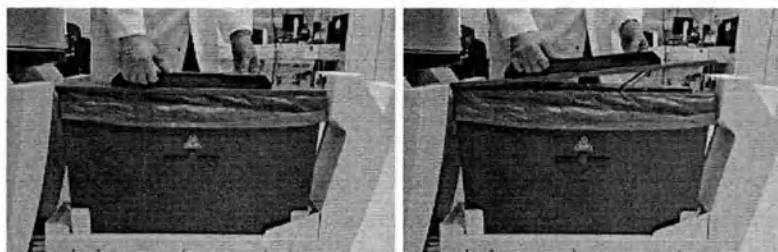
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

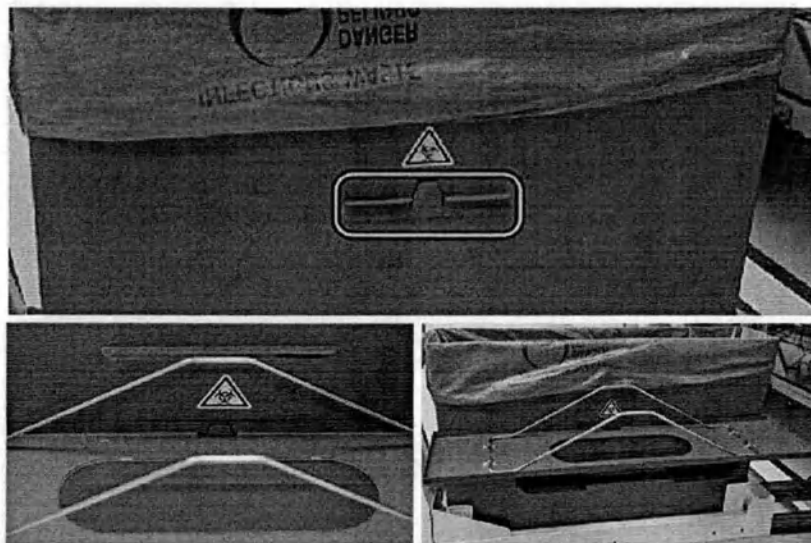
- 1 Откройте ящик контейнера для отходов.
 - a. Выберите сенсорную кнопку открывания ящика; дождитесь, когда красный мигающий светодиод прекратит мигать.
 - b. Когда увидите ровный красный свет, потяните рукоятку, чтобы открыть ящик.
 - c. Полностью вытяните ящик.
- 2 Снимите крышку контейнера для отходов.

Рисунок 7.30 Снятие крышки контейнера для отходов



- 3 Подсоедините крышку в перевернутом положении к зажиму на правой стороне контейнера для отходов.

Рисунок 7.31 Подсоединение крышки к зажиму



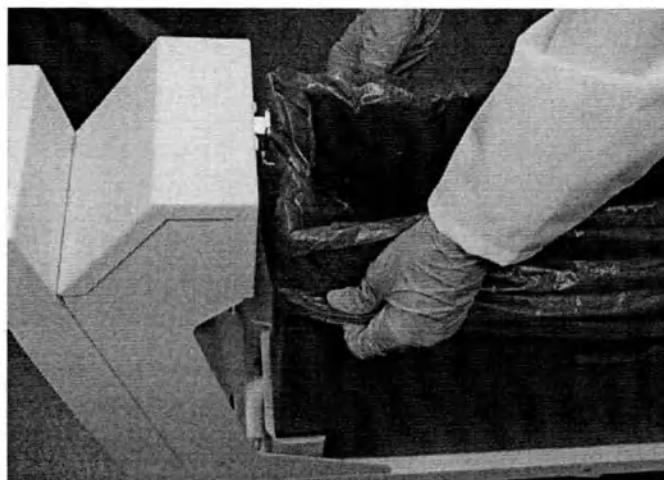
- 4 Уберите мешок для отходов из контейнера для отходов. Утилизируйте мешок для отходов в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Важно

Разгладьте все складки нового мешка для отходов после того, как вложите его в контейнер для отходов. Отсутствие складок на вложенном мешке для отходов мешает ультразвуковому датчику неправильно определить уровень наполнения.

- 5 Замените мешок для отходов.

Рисунок 7.32 Установка нового мешка для отходов в пустой контейнер для отходов



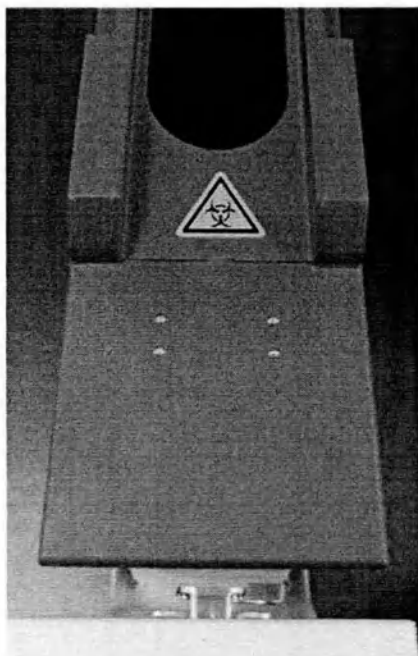
- 6 Плотнo установите крышку контейнера для отходов обратно на место. Вставьте металлические направляющие внутрь контейнера для отходов. Эти направляющие обеспечивают ровное прилегание мешка к сторонам контейнера

для отходов. Убедитесь, что этикетка биологической опасности направлена к передней части ящика.

Рисунок 7.33 Установка на место крышки контейнера для отходов



Рисунок 7.34 Наклейка биологической опасности направлена к передней стороне ящика



7 Задвиньте ящик.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MD009

Восстановление после ошибки

Анализаторы модуля сборки штативов

- DxA.MD010
- DxA.PG012
- DxA.PG013

Анализаторы модуля сборки штативов

Общие события

Ошибка анализатора при загрузке



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Проверьте вспомогательную ленту загрузки в анализаторе.
- 3 Убедитесь, что анализатор включен, находится в рабочем состоянии и в автоматическом режиме. Проверьте уровни расходных материалов.

- 4 При наличии штатива анализатора в транспортном устройстве штативов, извлеките штатив и установите его в пустую позицию в области накопления.
- 5 Убедитесь в отсутствии штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 6 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB038

Анализатор не готов к обработке проб



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

Убедитесь, что анализатор включен, находится в рабочем состоянии и в автоматическом режиме. Проверьте уровни расходных материалов.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DT014
- DxA.RB036

Лишние штативы



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Удалите лишние пустые штативы анализатора из области накопления. Количество лишних штативов отображается в разделе **Description (Описание)** на странице **System (Система)**.
- 3 Закройте кожух модуля.
- 4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB010

Недостаточно штативов

 Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

Установите пустые штативы на свободные ленты в области накопления. Требуемое для добавления количество штативов отображается в разделе **Description (Описание)** на странице **System (Система)**.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB012

Отсутствуют штативы



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Установите пустые штативы на свободные ленты в области накопления.
- 3 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB011

Ошибка движения обработки штативов 3

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Проверьте внутреннюю сторону модуля.
- 3 Уберите все препятствия.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB041

Ошибка обработки штативов 5

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с

медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers** (Разблокировать кожухи). Откройте кожух модуля.
- 2 Проверьте ремень.
- 3 Уберите все препятствия.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize** (Инициализировать) в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB007
- DxA.RB009

Неправильное положение штатива

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами

анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 3 Закройте кожух модуля.
- 4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB002

Ошибка обработки штатива во время инициализации



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 3 Уберите все препятствия.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB004

Неизвестный штатив в транспортном устройстве штативов

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Если в транспортном устройстве штативов имеется штатив анализатора, уберите штатив. Установите штатив в пустую ленту накопления штативов.
- 3 Уберите все пробирки, находящиеся в буферном штативе. Установите эти пробирки в штатив загрузки. Чтобы повторно обработать пробирки с пробой в системе DxА, введите пробы в модуль загрузки. См. Наполнение и загрузка штативов.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxА.RB015

AU5800 События

Ошибка анализатора при выгрузке



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Проверьте вспомогательную ленту выгрузки в анализаторе.
- 3 Убедитесь, что анализатор включен, находится в рабочем состоянии и в автоматическом режиме. Проверьте уровни расходных материалов.
- 4 При наличии штатива анализатора в транспортном устройстве штативов, извлеките штатив и установите его в пустую позицию в области накопления.
- 5 Убедитесь в отсутствии штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 6 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB039

Анализатор сообщил об ошибке



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с

биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что анализатор включен, находится в рабочем состоянии и в автоматическом режиме. Проверьте уровни расходных материалов.
- 3 При наличии штатива анализатора в транспортном устройстве штативов, извлеките штатив и установите его в пустую позицию в области накопления.
- 4 Убедитесь в отсутствии штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 5 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB040

Сбой движения по оси



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 3 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 4 Уберите все препятствия.
- 5 Если в системе присутствует толкатель штативов, проверьте его на наличие препятствий.
- 6 Осмотрите ремень и уберите все препятствия.
- 7 Закройте кожух модуля.

8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB037

Ошибка толкателя штативов 2



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.

2 Проверьте толкатель штативов.

3 Уберите все препятствия.

4 Закройте кожух модуля.

5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB016

Ошибка движения обработки штативов 1



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии штативов анализатора на транспортном устройстве штативов.
Переместите штативы анализатора на свободную ленту области накопления.
- 3 Убедитесь в отсутствии штативов на лентах загрузки и выгрузки.
Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Уберите все препятствия.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB001
- DxA.RB003
- DxA.RB021
- DxA.RB022
- DxA.RB024
- DxA.RB025
- DxA.RB026
- DxA.RB027
- DxA.RB047

Ошибка движения обработки штативов 2



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.

- 2 Убедитесь в отсутствии штативов анализатора на транспортном устройстве штативов.
Переместите штативы анализатора на свободную ленту области накопления.
- 3 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB042
- DxA.RB019

Ошибка движения обработки штативов 4

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Восстановление после ошибки

Анализаторы модуля сборки штативов

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 3 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 4 Проверьте внутреннюю сторону модуля.
- 5 Уберите все препятствия.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB023

Ошибка движения обработки штативов 5

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии штативов анализатора на транспортном устройстве штативов.
Переместите штативы анализатора на свободную ленту области накопления.
- 3 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.
Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Уберите все препятствия.
- 6 Проверьте компоненты модуля на пролитие пробы. Очистите, если требуется.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB020
- DxA.RB028

Ошибка движения обработки штативов 7

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы.

Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 3 Проверьте внутреннюю сторону модуля.
- 4 Уберите все препятствия.
- 5 Закройте кожух модуля.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB017

Ошибка движения обработки штативов 8

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 3 Убедитесь в отсутствии штативов анализатора на транспортном устройстве штативов. Переместите штативы анализатора на свободную ленту области накопления.
- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Закройте кожух модуля.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB018
- DxA.RB030
- DxA.RB031
- DxA.RB046
- DxA.RB048

Ошибка идентификации штатива

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с

биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Удалите штатив из ленты выгрузки анализатора. Уберите штатив и все пробирки с пробой в этом штативе из системы. Переместите пробирки с пробой в штатив загрузки, чтобы повторно ввести в модуль загрузки.



Примечание

Не продолжайте использовать этот штатив с анализатором в системе.

- 3 Убедитесь в отсутствии штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Уберите все препятствия.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB034

Непредвиденный штатив на ленте накопления штативов



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Разгрузите штатив с ленты накопления штативов, указанной в поле **Description (Описание)** на странице **System (Система)**.



Если штатив уже пуст, датчик штатива может быть дефектным.

- 3 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.

- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Закройте кожух модуля.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB033

Неизвестный или непредвиденный штатив

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Штатив, идентифицированный в поле **Description (Описание)**, не является штативом, известным системе автоматизации.

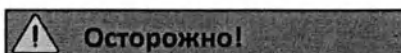
- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.

- 2 Уберите штатив из транспортного устройства штативов. Уберите штатив и все связанные пробирки из системы.
- 3 Убедитесь в отсутствии штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Закройте кожух модуля.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB029

Ошибка соединения со считывателем штрихкода



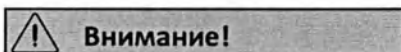
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы.

Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 3 Убедитесь в отсутствии штативов анализатора на транспортном устройстве штативов. Переместите штативы анализатора на свободную ленту области накопления.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB013

Дубликат наклейки со штрихкодом штатива



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Уберите штатив из транспортного устройства штативов.
 - a. Штатив и все пробирки, связанные с ним, необходимо убрать из системы.
 - b. Удалите все пробирки, находящиеся в штативе, из системы, и поместите их в модуль загрузки для дальнейшей обработки.
- 3 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB043

Общая ошибка обработки модуля сборки штативов



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

Восстановление после ошибки

Анализаторы модуля сборки штативов



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 3 Уберите все препятствия.
- 4 Если в системе присутствует толкатель штативов, проверьте его на наличие препятствий.
- 5 Осмотрите ремень и уберите все препятствия.
- 6 При наличии штатива в транспортном устройстве, извлеките штатив и установите его в пустую позицию в буфере.
- 7 Убедитесь в отсутствии штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB032

Сбой связи с модулем обработки штативов



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 3 Убедитесь в отсутствии штативов анализатора на транспортном устройстве штативов.
Переместите штативы анализатора на свободную ленту области накопления.
- 4 Убедитесь в отсутствии штативов на лентах загрузки и выгрузки.
Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 5 Закройте кожух модуля.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Восстановление после ошибки

Анализаторы модуля сборки штативов

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB035

Толкатель штативов не в исходном положении



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Если требуется повторная инициализация анализатора, убедитесь, что толкатель штативов выдвинут.
- 3 Убедитесь, что анализатор включен, находится в рабочем состоянии и в автоматическом режиме. Проверьте уровни расходных материалов.
- 4 Убедитесь в отсутствии штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.
- 5 Закройте кожух модуля.

6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

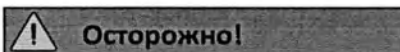
Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB045

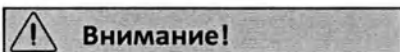
Нечитаемая наклейка со штрихкодом штатива



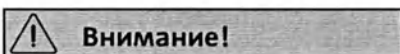
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.

2 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки. Переместите застрявшие штативы в пустую позицию в области накопления штативов.

3 Уберите штатив из транспортного устройства штативов.

- а.** Проверьте наклейку со штрихкодом на повреждения и замените, если требуется.

Восстановление после ошибки

Анализаторы модуля сборки штативов

- б. Уберите все пробирки, находящиеся в штативе. Установите эти пробирки в штатив загрузки. Чтобы повторно обработать пробирки с пробой в системе DxА, введите пробы в модуль загрузки. См. Наполнение и загрузка штативов.

- 4 Проверьте ремень.
- 5 Уберите все препятствия.
- 6 Проверьте считыватель штрихкода на загрязнение. Очистите считыватель штрихкода, если требуется.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxА.RB014

DxH 900 События

Ошибка движения обработки штативов 6

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии штативов анализатора на транспортном устройстве штативов.
Переместите штативы анализатора на свободную ленту области накопления.
- 3 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.

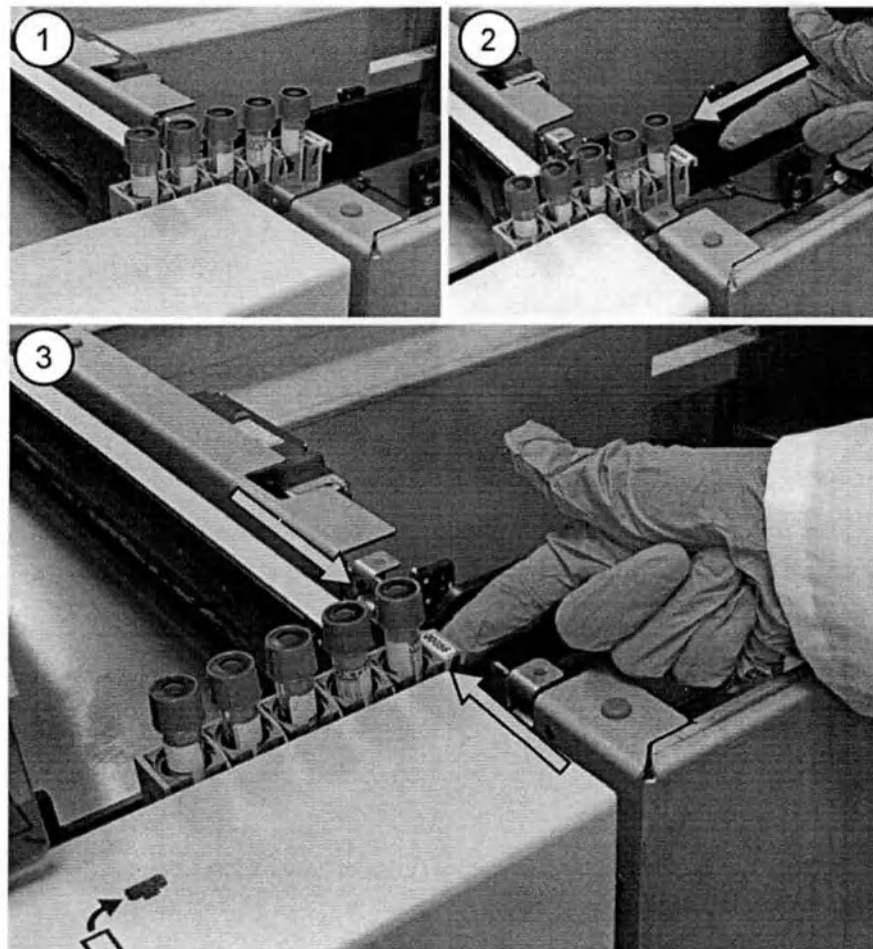
— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.



Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.35 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900

2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение
3. Правильное положение штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

-
- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
-
- 5 Закройте кожух модуля.
-
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxH.RB049
- DxH.RB059

- DxA.RB068
- DxA.RB070

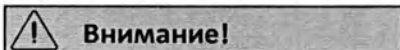
Ошибка движения обработки штативов 10



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии штативов анализатора на транспортном устройстве штативов.
Переместите штативы анализатора на свободную ленту области накопления.
- 3 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.

— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.

Восстановление после ошибки

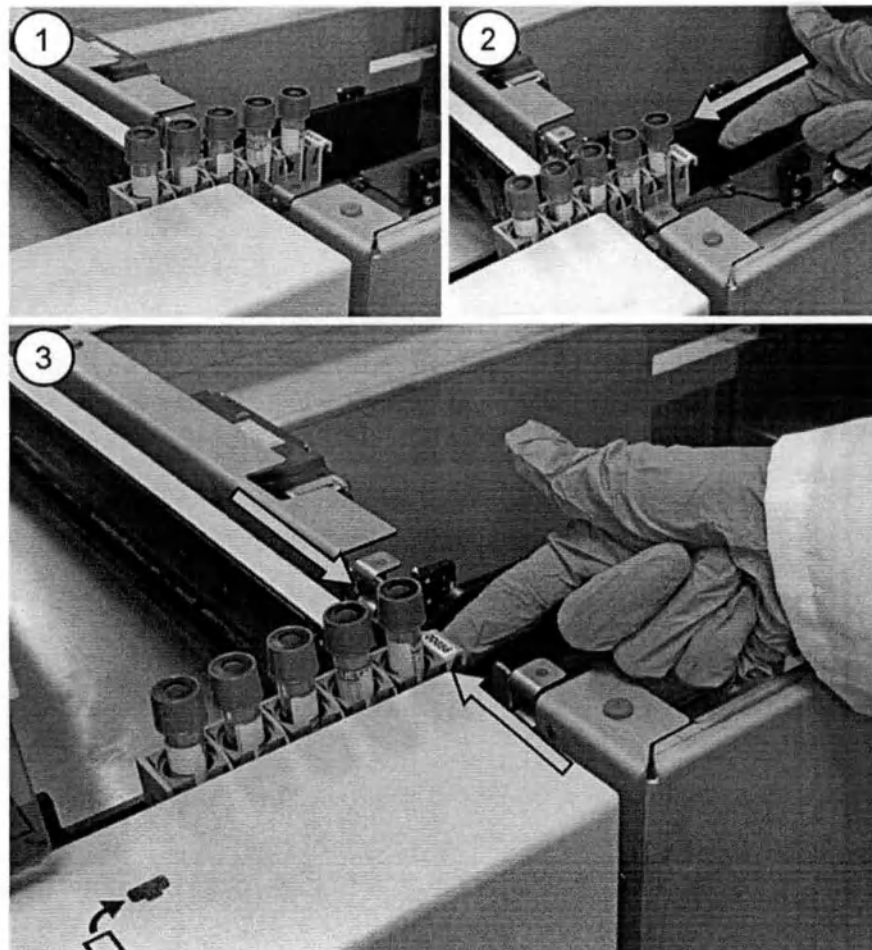
Анализаторы модуля сборки штативов



Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.36 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900

2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение
3. Правильное положение штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Уберите все препятствия.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

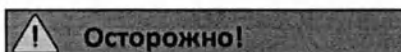
Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB055
- DxA.RB056
- DxA.RB069

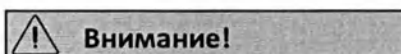
Ошибка движения обработки штативов 11



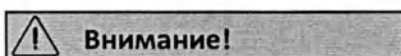
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.

2 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.

— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.

Восстановление после ошибки

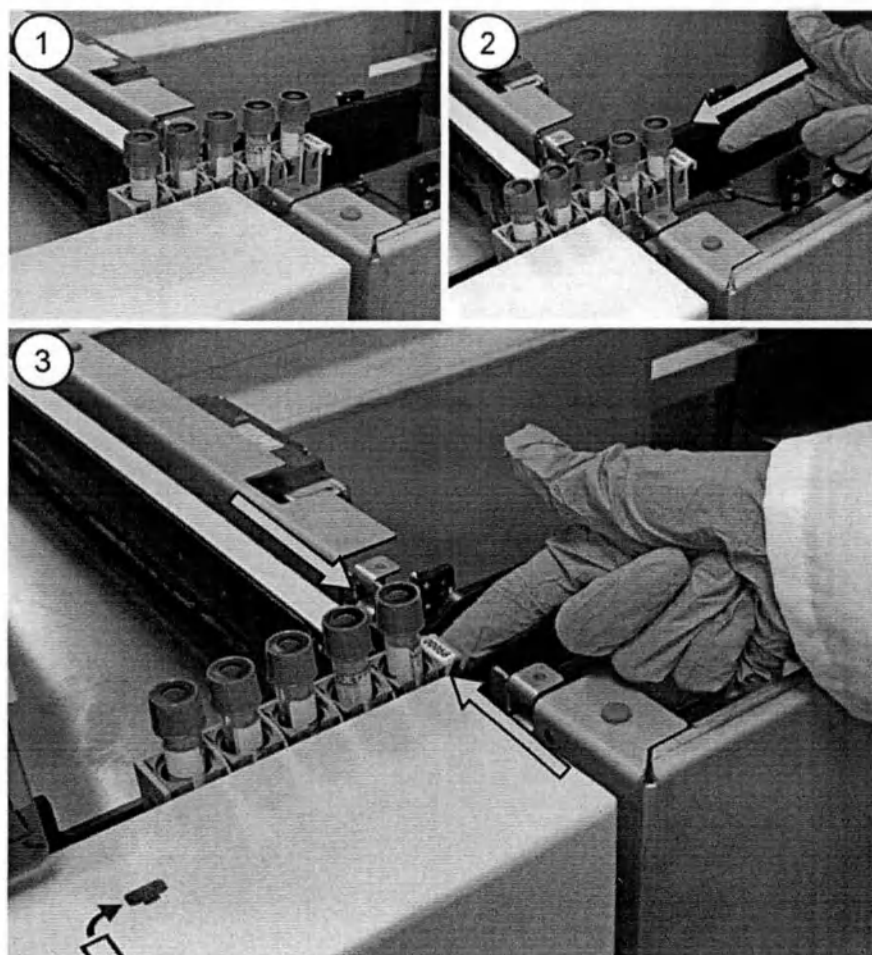
Анализаторы модуля сборки штативов



Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.37 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900

2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение
3. Правильное положение штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

- 3 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 4 Уберите все препятствия.
- 5 Закройте кожух модуля.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB051
- DxA.RB054

Ошибка движения обработки штативов 12

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.

2 Удалите штатив из ленты выгрузки анализатора. Уберите штатив и все пробирки с пробой из системы. Переместите пробирки с пробой в штатив загрузки, чтобы повторно ввести в модуль загрузки.

Примечание

Не продолжайте использовать этот штатив с анализатором в системе.

3 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.

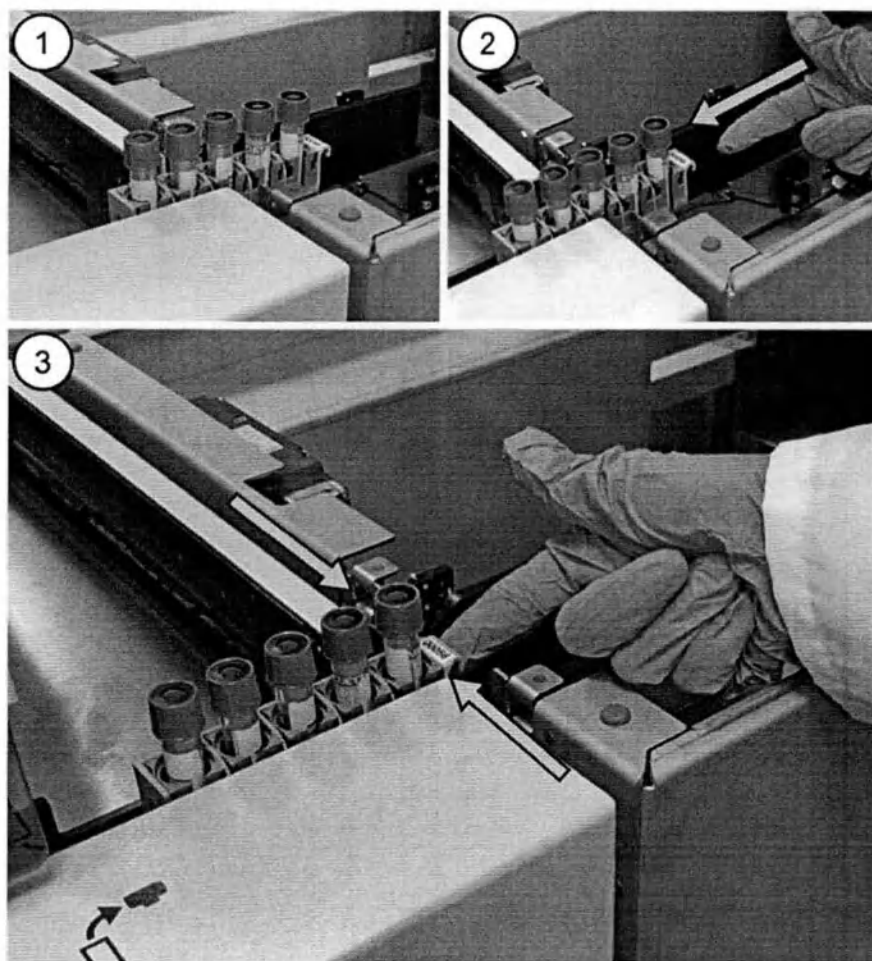
— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.



Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.38 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900

2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение
3. Правильное положение штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.

- 5 Уберите все препятствия.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB062
- DxA.RB063

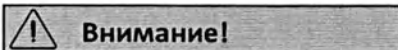
Ошибка движения обработки штативов 13



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуль сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Проверьте вспомогательную ленту выгрузки в анализаторе.

Восстановление после ошибки

Анализаторы модуля сборки штативов

- 3 Убедитесь, что анализатор включен, находится в рабочем состоянии и в автоматическом режиме. Проверьте уровни расходных материалов.
- 4 При наличии штатива анализатора в транспортном устройстве штативов, извлеките штатив и установите его в пустую позицию в области накопления.
- 5 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.

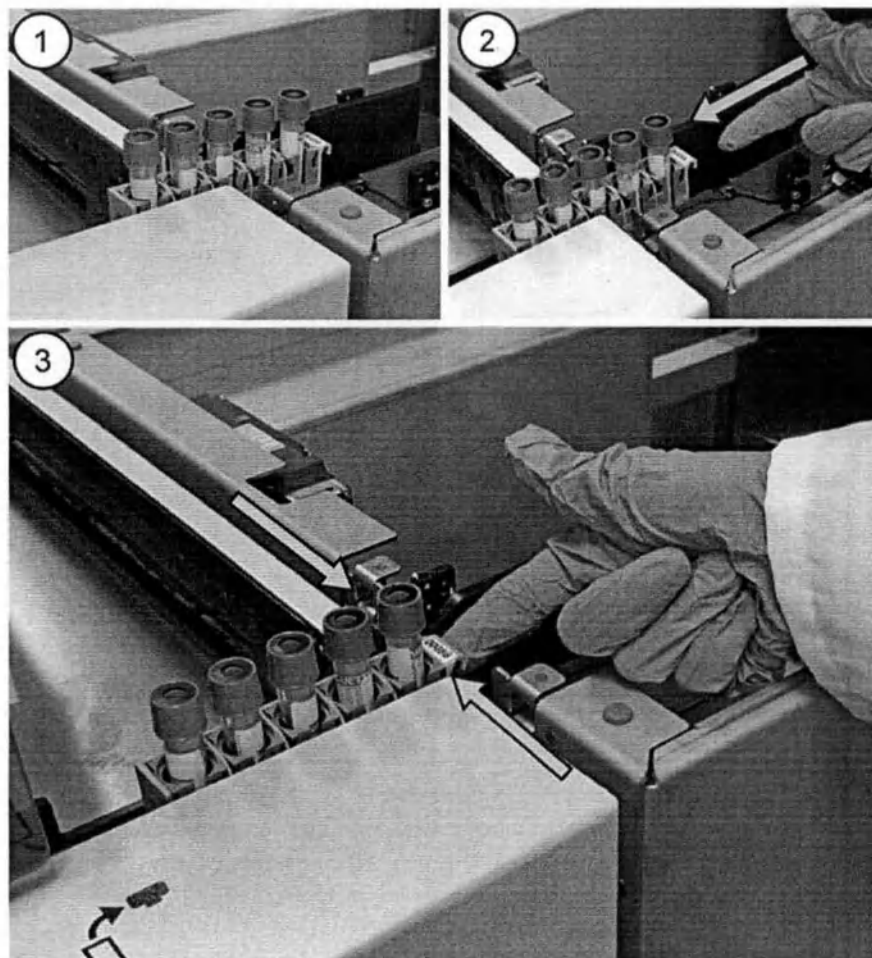
— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.



Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.39 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900

2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение

3. Правильное положение
штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

6 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.

7 Закройте кожух модуля.

8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB065
- DxA.RB066

Ошибка движения обработки штативов 14

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы.

Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.

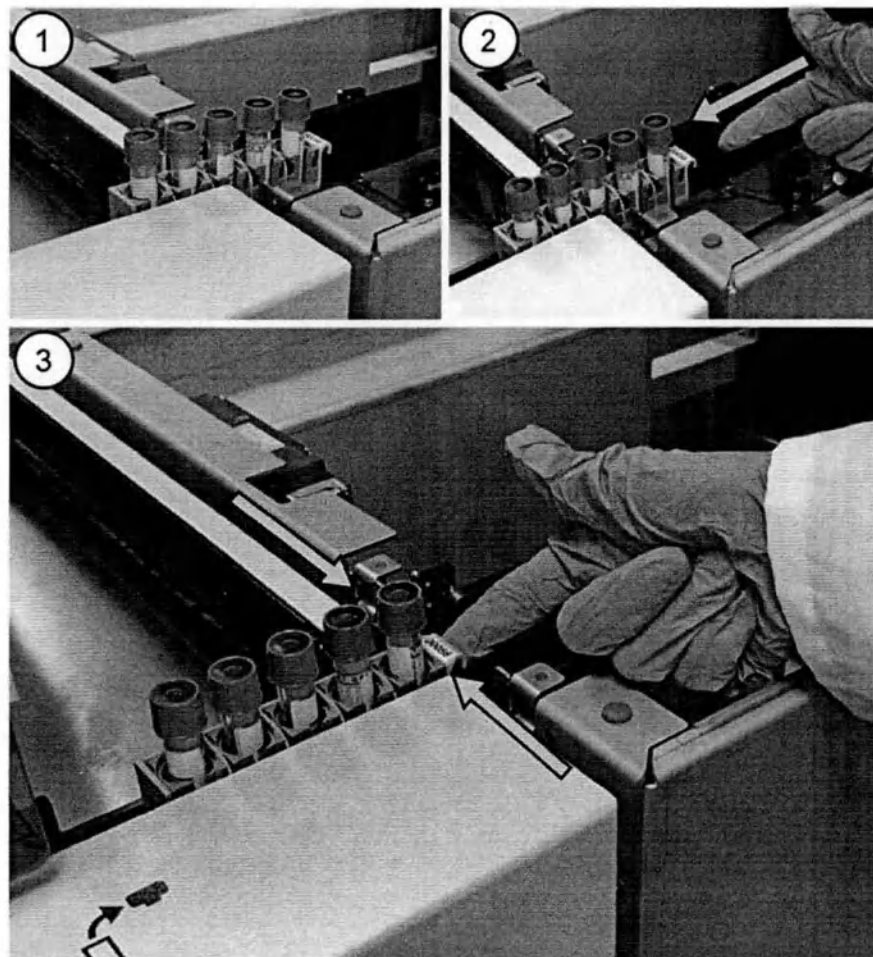
— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.



Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.40 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900
2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение
3. Правильное положение штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

- 3 Убедитесь в отсутствии штативов анализатора на транспортном устройстве штативов.
Переместите штативы анализатора на свободную ленту области накопления.
- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Уберите все препятствия.
- 6 Проверьте компоненты модуля на пролитие пробы. Очистите, если требуется.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB053
- DxA.RB057
- DxA.RB073

Ошибка движения обработки штативов 15



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

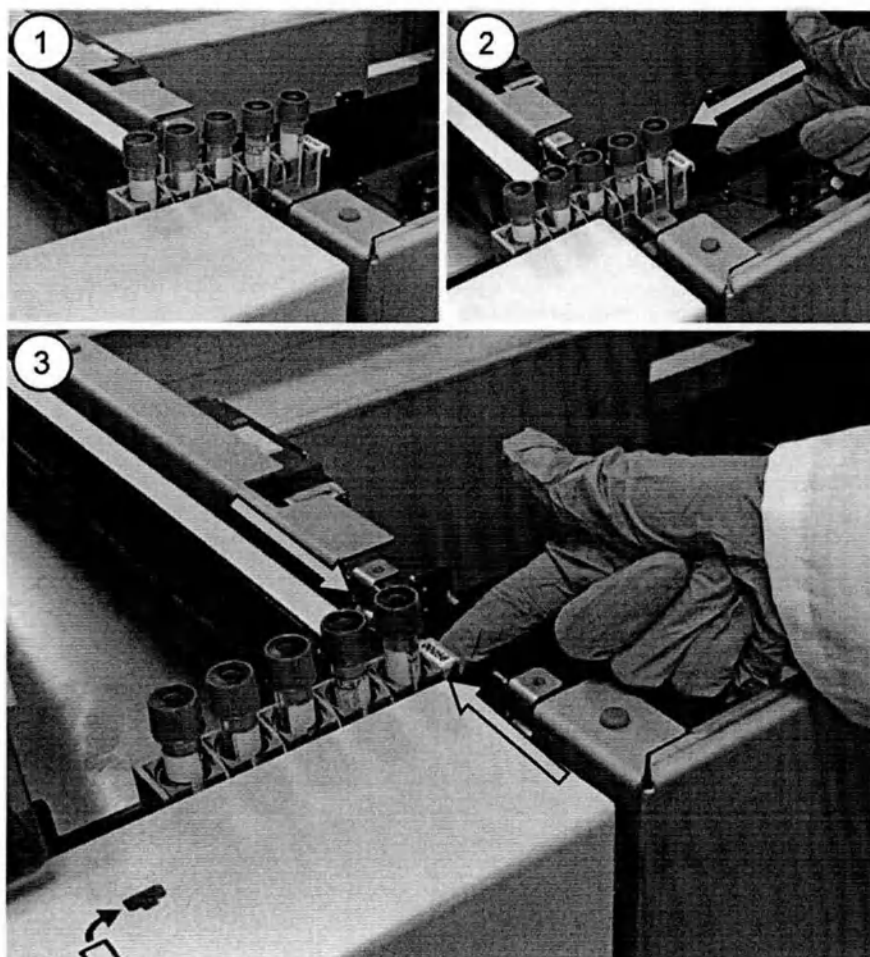
- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.

— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.

 Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.41 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900

2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение
3. Правильное положение штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

- 3 Транспортное устройство штативов не смогло переместить штатив в область накопления штативов. Вручную протолкните штатив в открытое положение прямо перед транспортным устройством штативов.
- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Закройте кожух модуля.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxH.RB052

Непредвиденный штатив на ленте накопления штативов



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Разгрузите штатив с ленты накопления штативов, указанной в поле **Description (Описание)** на странице **System (Система)**.



Примечание

Если штатив уже пуст, датчик штатива может быть дефектным.

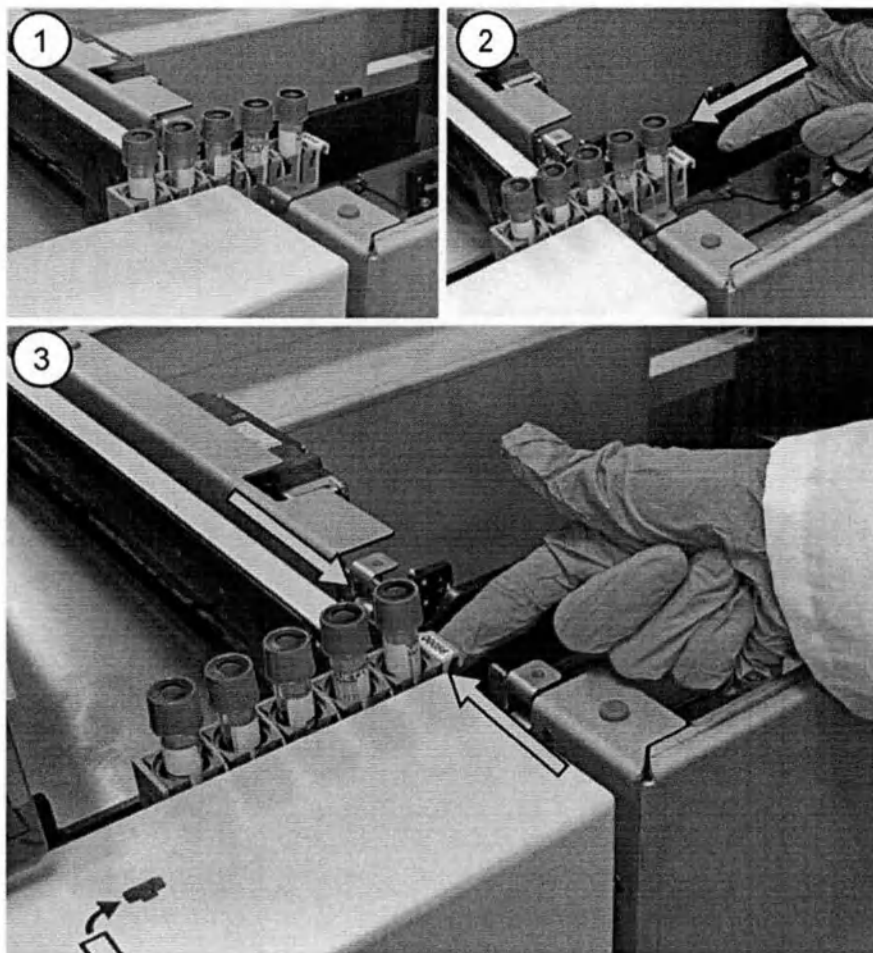
- 3 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.
— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.



Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.42 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900

2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение
3. Правильное положение штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Закройте кожух модуля.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB061

Неизвестный или непредвиденный штатив 2

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Штатив, идентифицированный в поле **Description (Описание)**, не является штативом, известным системе автоматизации.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Уберите штатив из транспортного устройства штативов. Уберите штатив и все связанные пробирки из системы.
- 3 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.

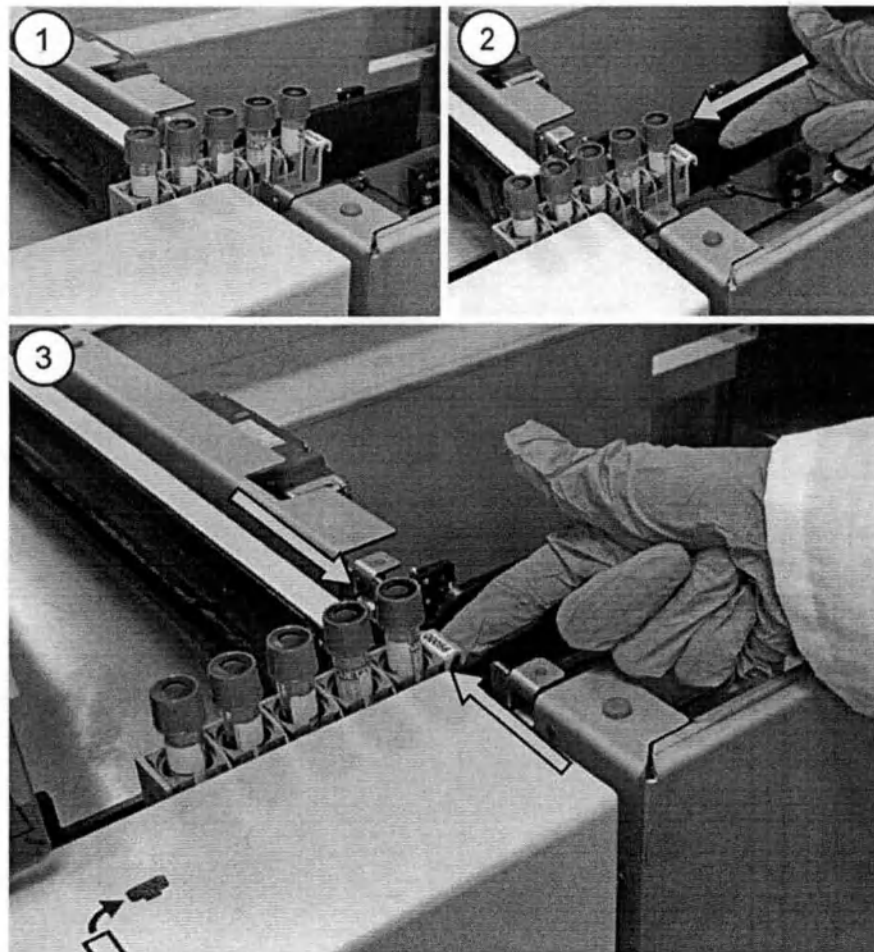
— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.



Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.43 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900

2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение
3. Правильное положение штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Закройте кожух модуля.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB058

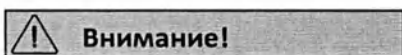
Дубликат наклейки со штрихкодом штатива 2



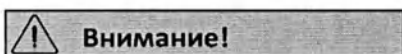
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

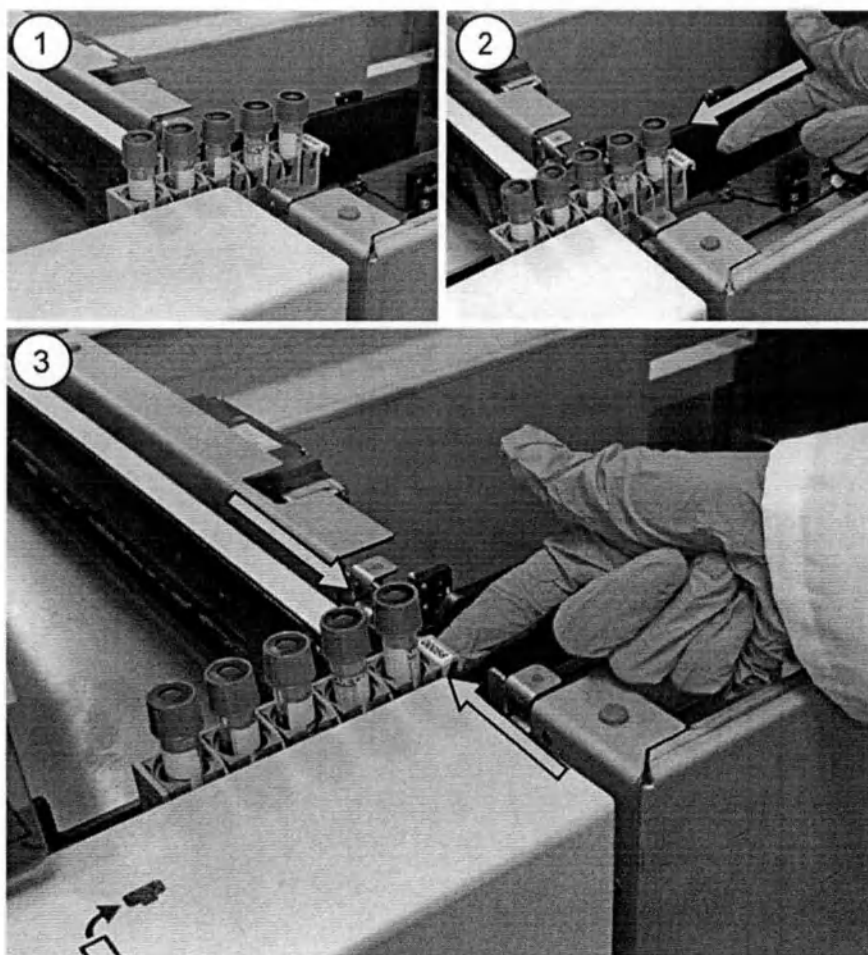
-
- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
 - 2 Уберите штатив из транспортного устройства штативов.
 - a. Штатив и все пробирки, связанные с ним, необходимо убрать из системы.
 - b. Удалите все пробирки, находящиеся в штативе, из системы, и поместите их в модуль загрузки для дальнейшей обработки.
 - 3 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.

— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.
-

 Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.44 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900

2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение
3. Правильное положение штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

4 Закройте кожух модуля.

5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB067

Нечитаемая наклейка со штрихкодом штатива 2

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

 Осторожно!

При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).

 Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

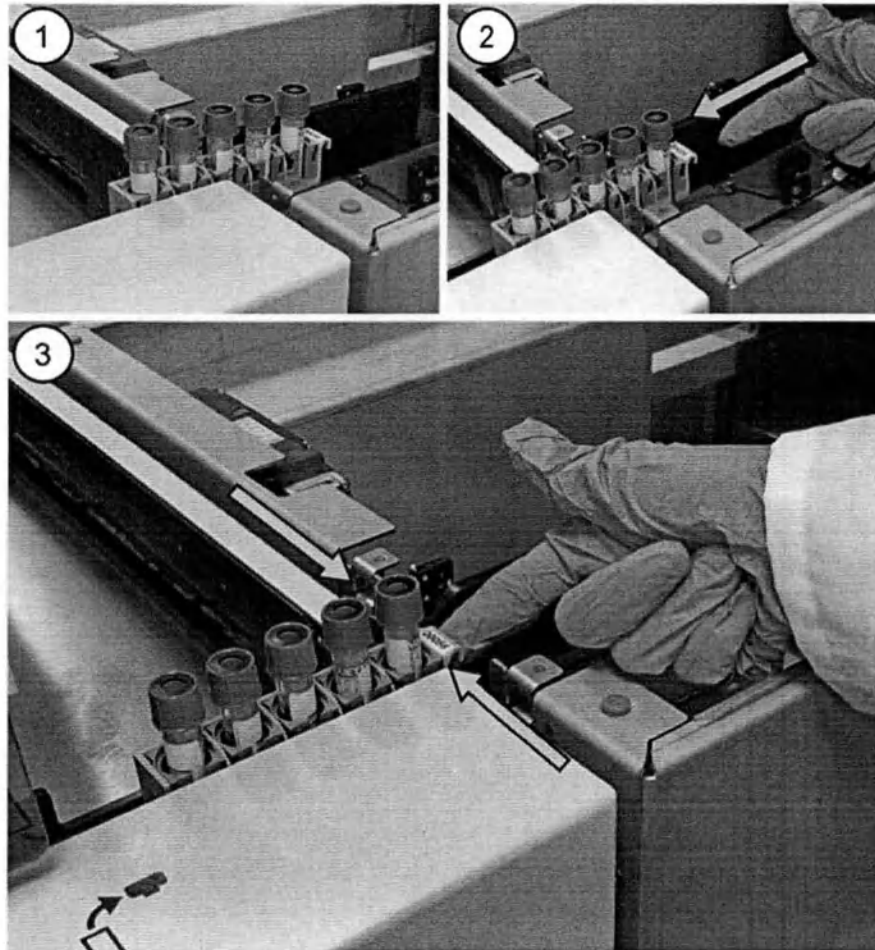
- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.

— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.

 Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.45 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900

2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение

3. Правильное положение штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

- 3 Уберите штатив из транспортного устройства штативов.
 - а. Проверьте наклейку со штрихкодом на повреждения и замените, если требуется.
 - б. Уберите все пробирки, находящиеся в штативе. Установите эти пробирки в штатив загрузки. Чтобы повторно обработать пробирки с пробой в системе DxH, введите пробы в модуль загрузки. См. Наполнение и загрузка штативов.
- 4 Проверьте считыватель штрихкода на загрязнение. Очистите считыватель штрихкода, если требуется.
- 5 Закройте кожух модуля.

6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

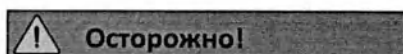
Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам событий:

- DxA.RB050

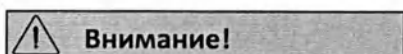
Общая ошибка обработки модуля сборки штативов 2



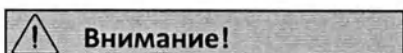
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

-
- 1** Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
 - 2** При наличии штатива в транспортном устройстве, извлеките штатив и установите его в пустую позицию в буфере.
 - 3** Убедитесь в отсутствии застрявших штативов на лентах загрузки и выгрузки.
-

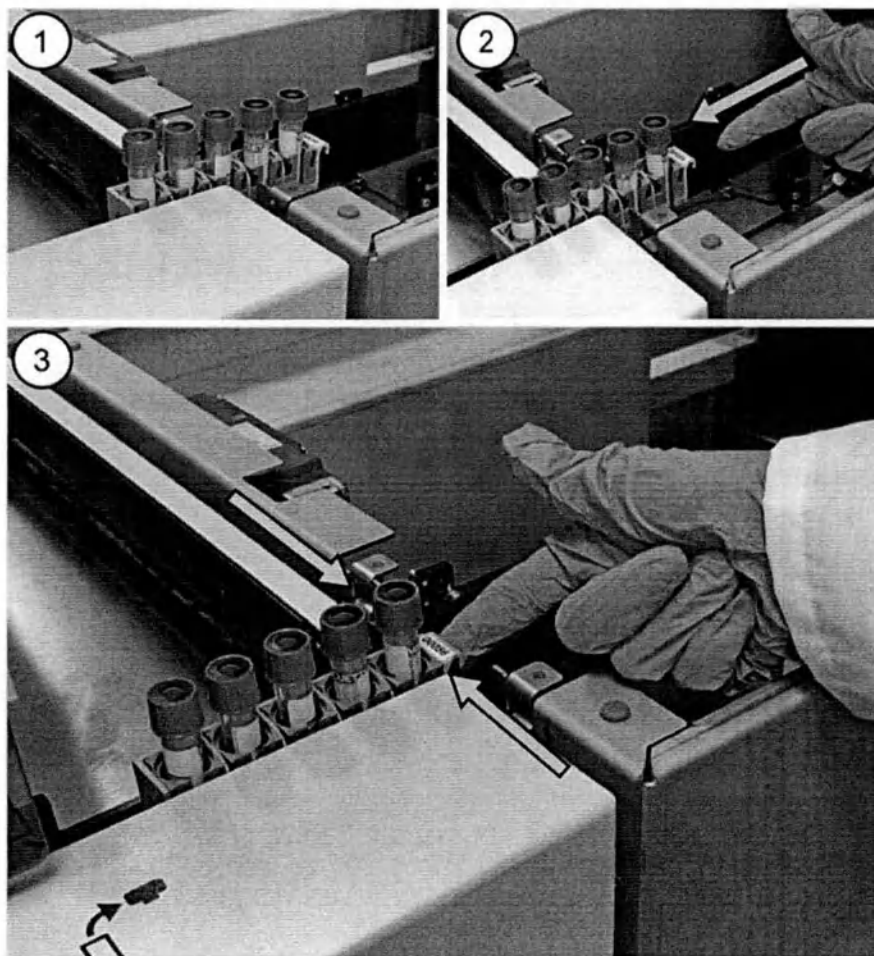
— **Лента загрузки:** осторожно протолкните застрявшие штативы с ленты загрузки в анализатор, в корректную позицию, показанную на рисунке.



Примечание

Не проталкивайте штатив за датчик DxH 900. Если протолкнуть штатив слишком далеко, анализатор его не обнаружит.

Рисунок 7.46 Перемещение застрявшего штатива с ленты загрузки в анализатор



1. Позиция застрявшего штатива между лентой загрузки и анализатором DxH 900

2. Застрявший штатив осторожно проталкивается в корректное положение
3. Правильное положение штатива

— **Лента выгрузки:** переместите застрявшие штативы с ленты выгрузки в область накопления штативов.

- 4 Убедитесь, что все штативы в области накопления корректно установлены в правильном положении.
- 5 Уберите все препятствия.
- 6 Осмотрите ремень и уберите все препятствия.
- 7 Закройте кожух модуля.

8 Выберите Initialize (Инициализировать) в нижней части страницы.

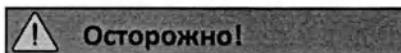
Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB060
- DxA.RB064

Тайм-аут штатива в анализаторе



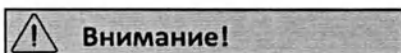
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Если имеются застрявшие штативы автоматизации в лотке анализатора для выгрузки вручную, переместите их в пустую позицию в области накопления штативов.

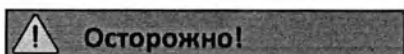
Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB071

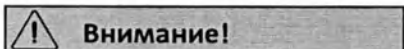
Тайм-аут штатива в анализаторе 2



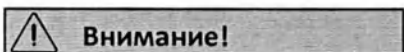
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



При переворачивании пробирок с пробой произойдет загрязнение проб и потеря содержимого. Работайте осторожно при обращении со штативами анализатора с открытыми пробирками с пробой в рамках любой процедуры по восстановлению после ошибки на модуле сборки штативов (RBU).



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Если имеются застрявшие штативы автоматизации в лотке анализатора для выгрузки ручную, выполните следующие действия.

- Если модуль сборки штативов работает и анализатор не был повторно запущен во время обработки штативов, переместите штативы автоматизации в лоток анализатора для загрузки ручную.
- В противном случае переместите штативы автоматизации в область накопления штативов.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RB072

Восстановление после ошибки

Resarper (Устройство для повторной установки крышек)

Resarper (Устройство для повторной установки крышек)

Отсутствует щиток для пробирок



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте задний кожух.
- 3 Откройте кожух блока транспортировки.
- 4 Проверьте держатели пробирок. См. главу Очистка и проверка держателей пробирок.
- 5 Убедитесь, что держатели пробирок работают надежно.
- 6 Убедитесь, что пробирка плотно установлена в держатели пробирок.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE034
- DxA.RE066

Ошибка крышки 1



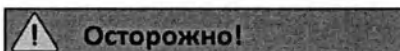
Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

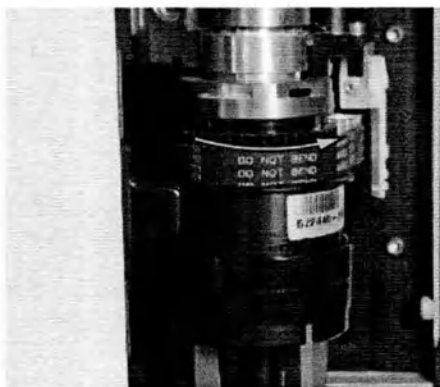


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.47 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 5 Вручную переместите робот вверх.

Восстановление после ошибки

Resarper (Устройство для повторной установки крышек)

- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE001
- DxA.DE035
- DxA.RE049
- DxA.RE070
- DxA.RE071
- DxA.DE043

Ошибка крышки 2

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

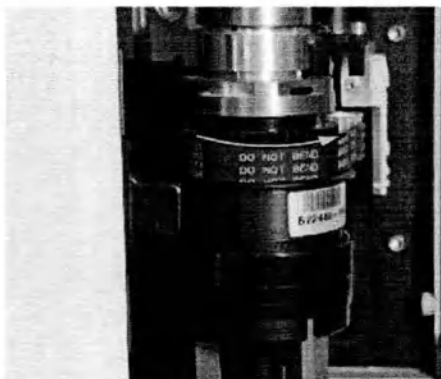
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.48 Поверните ремень захватного устройства

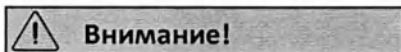


- 4 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 5 Вручную переместите робот вверх.
- 6 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

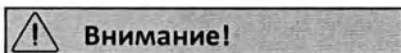
- DxA.DE014
- DxA.RE018

Ошибка крышки 3



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



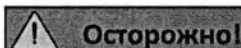
Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы.

Восстановление после ошибки

Resarper (Устройство для повторной установки крышек)

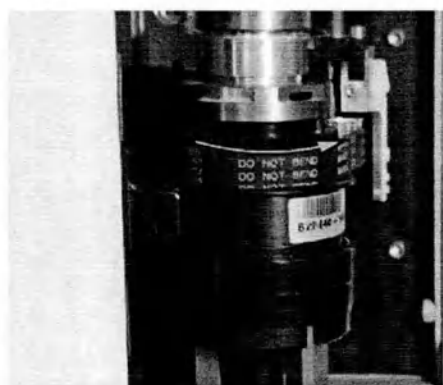
Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.49 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Если крышка была уронена или отсутствует, найдите крышку в системе.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE051

Движение по оси захватного устройства крышек или ошибка инициализации

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

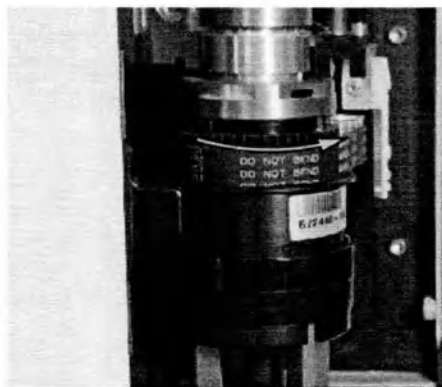
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.50 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 5 Проверьте ось вращения захватного устройства. Вручную поверните захватное устройство.

Восстановление после ошибки

Rescaper (Устройство для повторной установки крышек)

- 6 Вручную переместите робот вверх.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.



Примечание

Если эта ошибка сохраняется, требуется техническое обслуживание.

- 10 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE004
- DxA.DE011

Ошибка захватного устройства крышки 1



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.

- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.51 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 5 Вручную переместите робот вверх.
- 6 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE002
- DxA.DE012
- DxA.RE022
- DxA.RE026
- DxA.RE028
- DxA.RE072

Ошибка захватного устройства крышки 2



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Восстановление после ошибки

Rescaper (Устройство для повторной установки крышек)

Внимание!

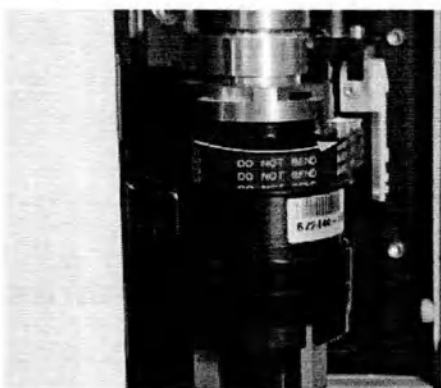
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что робот может свободно двигаться назад и вперед и слева направо. Уберите все препятствия.
- 3 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 4 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.52 Поверните ремень захватного устройства

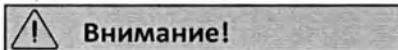


- 5 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 6 Вручную переместите робот вверх.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

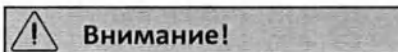
Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE006
- DxA.DE008
- DxA.DE019
- DxA.RE008
- DxA.RE010

Ошибка захватного устройства крышки 3



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



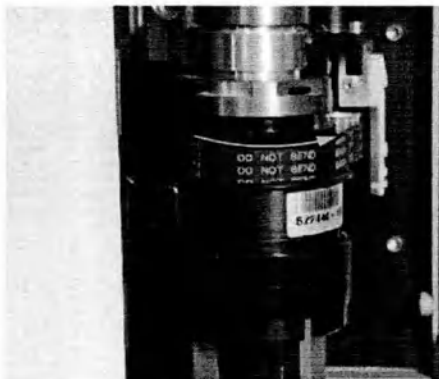
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 4 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Восстановление после ошибки

Rescaper (Устройство для повторной установки крышек)

Рисунок 7.53 Поверните ремень захватного устройства



- 5 Вручную переместите робот вверх.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE001
- DxA.RE002
- DxA.RE003
- DxA.RE004

Ошибка захватного устройства крышки 6



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что робот может свободно двигаться назад и вперед и слева направо. Уберите все препятствия.
- 3 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 4 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.54 Поверните ремень захватного устройства



- 5 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE023

Восстановление после ошибки

Resarper (Устройство для повторной установки крышек)

Ошибка инициализации захватного устройства крышки



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

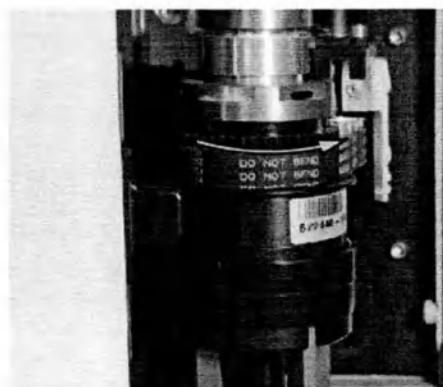


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 4 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.55 Поверните ремень захватного устройства



- 5 Вручную переместите робот вверх.

- 6 Проверьте ось вращения захватного устройства. Вручную поверните захватное устройство.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE006
- DxA.RE027

Ошибка движения по оси при захвате крышки 7

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Осторожно!

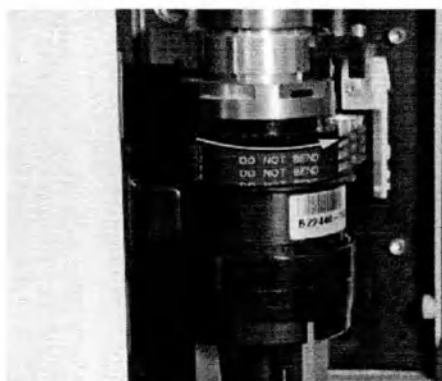
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Восстановление после ошибки

Rescaper (Устройство для повторной установки крышек)

Рисунок 7.56 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 6 Убедитесь, что крышка плотно установлена на пробирку в устройстве для закрывания крышек.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE030

Ошибка движения по оси при захвате крышки 8



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

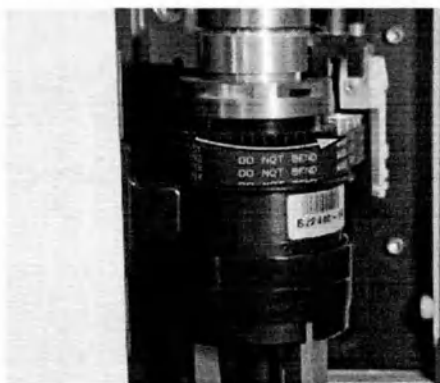
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.57 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Проверьте ось вращения захватного устройства. Вручную поверните захватное устройство.
- 6 Убедитесь, что крышка плотно установлена на пробирку в устройстве для закрывания крышек.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE031

Восстановление после ошибки

Resarper (Устройство для повторной установки крышек)

Ошибка захвата крышек или инициализации — проверьте движение захватного устройства



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

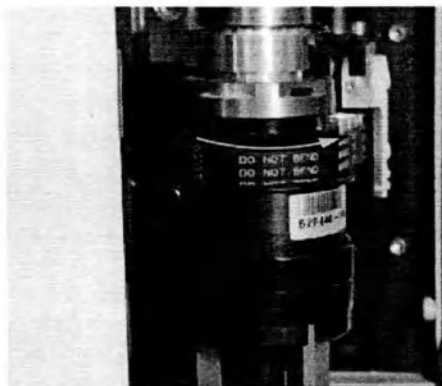


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.58 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.

- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE021
- DxA.RE016
- DxA.RE005

Ошибка, связанная с держателем пробирок



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



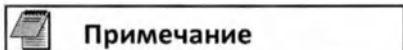
Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Для выполнения этой задачи требуется открыть задний кожух.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что держатель пробирок открывается и закрывается, захватывая пробирки с пробой.
- 3 Уберите все препятствия.

Восстановление после ошибки

Rescaper (Устройство для повторной установки крышек)

- 4 Убедитесь, что держатели пробирок и их щиток собраны корректно. См. главу Очистка и проверка держателей пробирок.
- 5 Убедитесь, что пробирка корректно установлена в держатель пробирок.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE038
- DxA.RE024

Сбой при захвате крышки



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

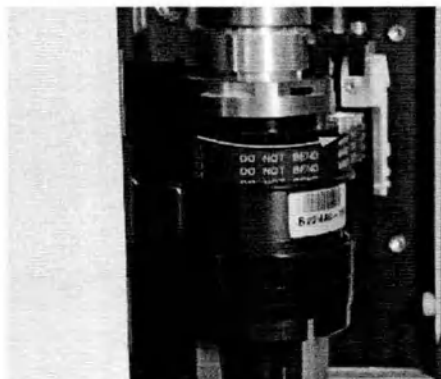


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.59 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 5 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 6 Если крышка была уронена или отсутствует, найдите крышку в системе.
- 7 Удалите все крышки в гнезде устройства для закрывания крышек и утилизируйте их.
- 8 Вручную переместите робот вверх.
- 9 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 10 Закройте кожух модуля.
- 11 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE021

Ошибка захватного устройства или инициализации — проверьте захватное устройство



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Восстановление после ошибки

Resapper (Устройство для повторной установки крышек)

Внимание!

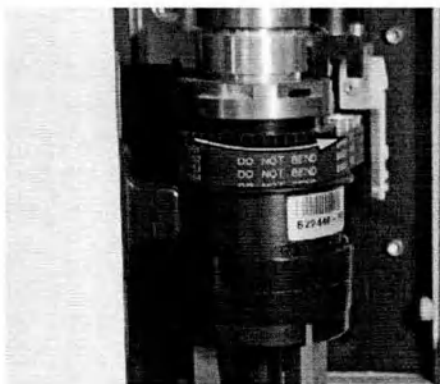
Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.60 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.DE015
- DxA.DE020
- DxA.RE012
- DxA.RE015

Ошибка захватного устройства или инициализации — проверьте ось вращения



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

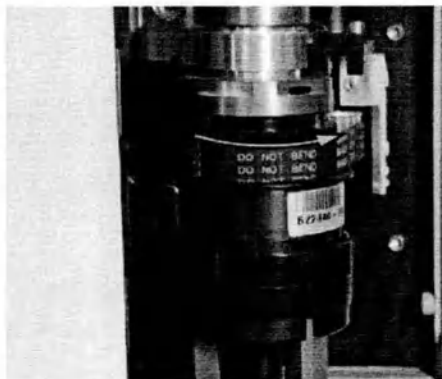
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Восстановление после ошибки

Resarper (Устройство для повторной установки крышек)

Рисунок 7.61 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Проверьте ось вращения захватного устройства. Вручную поверните захватное устройство.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE007
- DxA.RE017
- DxA.DE005
- DxA.DE022

Крышка слишком большого размера или задержка крышки



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы.

Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Удалите все крышки в гнезде устройства для закрывания крышек и утилизируйте их.
- 3 Закройте кожух модуля.
- 4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE020
- DxA.RE045

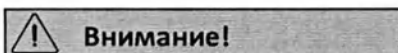
Ящик с нажимными колпачками переполнен

Нельзя открыть ящик с крышками-пробками, так как в нем слишком много крышек. Это сообщение об ошибке исчезнет, как только будет использовано достаточное количество крышек.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE046

Ошибка устройства подачи крышек-пробок 1



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Восстановление после ошибки

Resarper (Устройство для повторной установки крышек)

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте крышку воронки устройства подачи крышек-пробок.
- 3 Уберите все крышки из воронки и снимите все приклеившиеся крышки с лент.
- 4 Проверьте ленты на наличие повреждений.
- 5 Уберите все препятствия.
- 6 Закройте крышку воронки устройства подачи крышек-пробок.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE033
- DxA.RE042
- DxA.RE052
- DxA.RE053

Ошибка устройства подачи крышек-пробок 2

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с

медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers** (Разблокировать кожухи). Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте крышку воронки устройства подачи крышек-пробок.
- 3 Уберите все крышки из воронки и снимите все приклеившиеся крышки с лент.
- 4 Проверьте ленты на наличие повреждений.
- 5 Уберите все препятствия.
- 6 Проверьте механизм вращения крышек. Удалите все крышки из механизма вращения крышек.
- 7 Утилизируйте поврежденные крышки.
- 8 Закройте крышку воронки устройства подачи крышек-пробок.
- 9 Закройте кожух модуля.
- 10 Выберите **Initialize** (Инициализировать) в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE034
- DxA.RE054
- DxA.RE059
- DxA.RE060
- DxA.RE062
- DxA.RE063
- DxA.RE068

Ошибка устройства подачи крышек-пробок 3



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

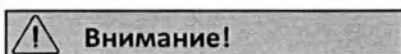
- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте крышку воронки устройства подачи крышек-пробок.
- 3 Проверьте механизм вращения крышек. Удалите все крышки из механизма вращения крышек.
- 4 Утилизируйте поврежденные крышки.
- 5 Закройте крышку воронки устройства подачи крышек-пробок.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

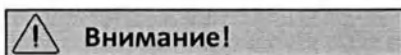
- DxA.RE035
- DxA.RE036
- DxA.RE037
- DxA.RE038
- DxA.RE039
- DxA.RE040

- DxA.RE043
- DxA.RE044
- DxA.RE055
- DxA.RE056
- DxA.RE057
- DxA.RE058

Ошибка устройства для закрывания крышек, отсутствует крышка



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Если крышка была уронена или отсутствует, найдите крышку в системе.
- 3 Удалите все крышки в гнезде устройства для закрывания крышек и утилизируйте их.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам событий:

- DxA.RE019
- DxA.RE047

Восстановление после ошибки

Resarper (Устройство для повторной установки крышек)

- DxA.RE048

Сбой движения по оси устройства для закрывания крышек 1

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.62 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.

- 5 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 6 Убедитесь, что крышка плотно установлена на пробирку в устройстве для закрывания крышек.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE029

Закрывание крышек не подтверждено



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

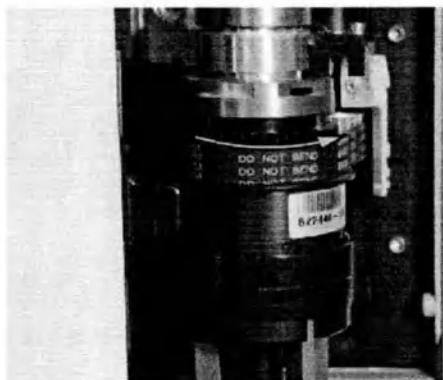
Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Восстановление после ошибки

Rescaper (Устройство для повторной установки крышек)

Рисунок 7.63 Поверните ремень захватного устройства



- 4 Вручную переместите робот вверх.
- 5 Если крышка находится в захватном устройстве, извлеките ее и утилизируйте.
- 6 Если крышка была уронена или отсутствует, найдите крышку в системе.
- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE025

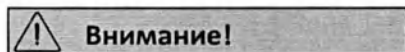
Заполните ящик для нажимных колпачков

Пополните ящик для нажимных колпачков. См. раздел Пополнение ящика для нажимных колпачков.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE041
- DxA.RE061

Ошибка жесткого захвата держателя пробирок



Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля

могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.



Примечание

Для выполнения этой задачи откройте задний кожух.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что держатель пробирок открывается и закрывается, захватывая пробирки с пробой.
- 3 Уберите все препятствия.
- 4 Если в захватном устройстве или в позиции под захватным устройством есть пробирка, уберите ее. Отметьте пробирку в системе как убранную.
- 5 Если крышка не присоединена к пробирке, удалите крышку.
- 6 Если крышка была уронена или потеряна, найдите крышку в системе.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.RE075
- DxA.DE042

Хранение

Несовпадение конфигурации

Значения для типа единицы хранения, номера столбца и номера строки в модуле хранения не соответствуют конфигурации системы.

Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S023

Закройте дверцы хранилища



Примечание

Если возникает это **Event (Событие)** и все дверцы модуля хранения закрыты, может требоваться сервисное обслуживание аппаратного обеспечения модуля хранения.

Закройте все дверцы модуля хранения.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S024
- DxA.S025
- DxA.S026

Ошибка штатива хранилища



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

1 Откройте дверцу модуля хранения. См. Доступ к штативам из хранилища.

2 Проверьте полки модуля хранения на мигающие светодиоды.

- Медленно мигающие светодиоды показывают, что штативы просрочены. Переместите просроченные штативы в автономное хранилище.
- Быстро мигающие светодиоды показывают штативы для ошибок. Переместите пробирки с пробой из штатива для ошибок в штатив загрузки.



Примечание

Чтобы повторно обработать пробирки с пробой в системе DxА, введите пробы в модуль загрузки. См. Наполнение и загрузка штативов.

3 Установите новые пустые штативы на полки модуля хранения. Не используйте те же штативы в тех же позициях на полке.



Осторожно!

Риск задержки обработки пробы. Не проталкивайте штативы слишком далеко на полки. Прекратите толкать, когда магниты в штативе хранения коснутся соответствующих им магнитов на полке.

4 Закройте дверцу модуля хранения.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxА.S008
- DxА.S020
- DxА.S021
- DxА.S031
- DxА.S034
- DxА.S042
- DxА.PG005

Открыты дверцы хранилища

1 Закройте все дверцы модуля хранения.

2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxА.S007

Восстановление после ошибки

Хранение

Закройте дверцы хранилища и выполните инициализацию

Примечание

Если возникает это Event (Событие) и все дверцы модуля хранения закрыты, может потребоваться сервисное обслуживание аппаратного обеспечения модуля хранения.

- 1 Закройте все дверцы модуля хранения.
- 2 Выберите Initialize (Инициализировать) в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S028
- DxA.S029
- DxA.S030
- DxA.S036
- DxA.S037

Критическая температура в хранилище

- 1 Убедитесь, что дверцы модуля хранения закрыты.
- 2 Отслеживайте температуру модуля хранения.
- 3 Если температура остается за пределами диапазона, обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S017

Сбой робота модуля хранения

Робот модуля хранения прекратил перемещения. Не требуются никакие действия.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S004

Нет информации о штативе

Не перемещайте вручную никакие штативы для хранения.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S013

Ошибка связи с PCL

-
- 1 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.
 - 2 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.
-

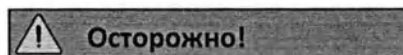
Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S033

Ошибка обнаружения штатива



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

-
- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
 - 2 Уберите штатив с ленты ошибки, при наличии.
Затронутая лента штативов для хранения отображается в разделе **Description (Описание)** на странице **System (Система)**.
 - 3 Закройте кожух модуля.
-

4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S039
- DxA.S040

Штатив вставлен слишком глубоко



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

1 Откройте дверцу модуля хранения. См. Доступ к штативам из хранилища.

2 Выровняйте штативы, расположенные некорректно.

3 Закройте дверцу модуля хранения.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S009

Storage Rack Stuck in the ECSD (Штатив хранения застрял в ECSD)

Штатив хранения застрял в ECSD на конвейере.

1 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter для удаления штатива с конвейера в ECSD вручную.

2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S050
- DxA.S053

Сбой насоса модуля хранения

Description (Описание) на странице **System (Система)** показывает, какой насос модуля хранения дал сбой.

- 1 Отслеживайте изменения температуры в модуле хранения.
- 2 Если проблема сохраняется, насос холодильника требует технического обслуживания или замены.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

-
- DxA.S027
- DxA.S019

ECSD Refrigeration Unit Error (Ошибка блока охлаждения ECSD)

Требуется техническое обслуживание или замена блока охлаждения.

- 1 Обратитесь к представителю Beckman Coulter.
- 2 Тщательно отслеживайте температуру ECSD для обеспечения целостности пробы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S054
- DxA.S055

Communication to the ECSD Refrigeration Unit Failed (Сбой связи с блоком охлаждения ECSD)

- 1 Выключите модуль хранения выключателем внизу справа.
- 2 Подождите, пока не отключатся индикаторные лампы, затем еще одну минуту.
- 3 Включите модуль хранения.
- 4 Подождите, пока не включатся все индикаторные лампы.
- 5 Закройте все дверцы модуля хранения.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

-
- 7 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S056
- DxA.S057

Замените индикаторную плату

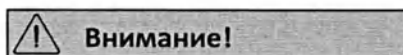
Раздел **Description (Описание)** на странице **System (Система)** указывает расположение затронутой индикаторной платы.

-
- 1 Требуется техническое обслуживание или замена компонента.
 - 2 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S012
- DxA.S035

Ошибка считывания RFID



Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

-
- 1 Откройте дверцу модуля хранения. См. Доступ к штативам из хранилища.
 - 2 Проверьте полки модуля хранения на мигающие светодиоды.
 - Медленно мигающие светодиоды показывают, что штативы просрочены. Переместите просроченные штативы в автономное хранилище.
-

- Быстро мигающие светодиоды показывают штативы для ошибок. Переместите пробирки с пробой из штатива для ошибок в штатив загрузки.



Примечание

Чтобы повторно обработать пробирки с пробой в системе DxА, введите пробы в модуль загрузки. См. Наполнение и загрузка штативов.

- 3 Прежде чем использовать повторно указанные штативы для ошибок, убедитесь, что метки RFID штативов для ошибок не отсутствуют и не повреждены.
- 4 Установите новые пустые штативы на полки модуля хранения. Не используйте те же штативы в тех же позициях на полке.



Осторожно!

Риск задержки обработки пробы. Не проталкивайте штативы слишком далеко на полки. Прекратите толкать, когда магниты в штативе хранения коснутся соответствующих им магнитов на полке.

- 5 Закройте дверцу модуля хранения.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxА.S010

Ошибка обработки пробирки с пробой

Это кратковременное уведомление о том, что имеется ошибка обработки пробирки с пробой. Система собирает информацию об ошибке.

Дождитесь, когда система соберет информацию и отобразит предупреждение и шаги по восстановлению.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxА.S048

Сбой связи модуля хранения

- 1 Убедитесь, что все необходимые кабели подсоединены к модулю.
- 2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы. Если проблема сохраняется, выполните следующие шаги.
- 3 Выключите модуль хранения.

Восстановление после ошибки

Хранение

- 4 Подождите 90 секунд, пока не погаснут все индикаторные лампы.
- 5 Включите модуль хранения.
- 6 Подождите, пока не включатся все индикаторные лампы.
- 7 Закройте все дверцы модуля хранения.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S003
- DxA.S044

Сбой модуля хранения

- 1 Выключите модуль хранения выключателем внизу справа.
- 2 Подождите, пока не отключатся индикаторные лампы, затем еще одну минуту.
- 3 Включите модуль хранения.
- 4 Подождите, пока не включатся все индикаторные лампы.
- 5 Закройте все дверцы модуля хранения.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S001
- DxA.S043

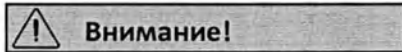
Отключение электропитания модуля хранения или сбой источника бесперебойного питания

- 1 Убедитесь, что работает блок питания устройства хранения в контролируемой среде (ECSD).
- 2 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S049

Модуль сборки штативов для хранения заполнен



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Уберите штатив из модуля сборки штативов для хранения (SRBU). Переместите пробирки с пробой из штатива для хранения в штатив загрузки. Чтобы повторно обработать пробирки с пробой в системе DxА, введите пробы в модуль загрузки. См. Наполнение и загрузка штативов.
- 3 Закройте кожух модуля.
- 4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxА.S051

Ошибка температуры

- 1 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.
- 2 Если проблема сохраняется, обратитесь к местному представителю компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxА.S047
- DxА.S011

Резервный блок питания активирован

Убедитесь, что работает блок питания устройства хранения в контролируемой среде (ECSD).

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S018

Ошибка расположения пробирки



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

Description (Описание) на странице **System (Система)** показывает, какой штатив для хранения дал сбой.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что все пробирки с пробами в штативе устройства сборки штативов для хранения (SRBU) расположены корректно. Убедитесь, что никакие пробирки с пробами не превышают максимальный предел по высоте для хранения.
- 3 Если проблема сохраняется, удалите штатив из системы. Переместите пробирки с пробой из штатива для хранения в штатив загрузки. Чтобы повторно обработать пробирки с пробой в системе DxA, введите пробы в модуль загрузки. См. Наполнение и загрузка штативов.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.S006

Транспортировать

Ошибка стопора транспортера



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

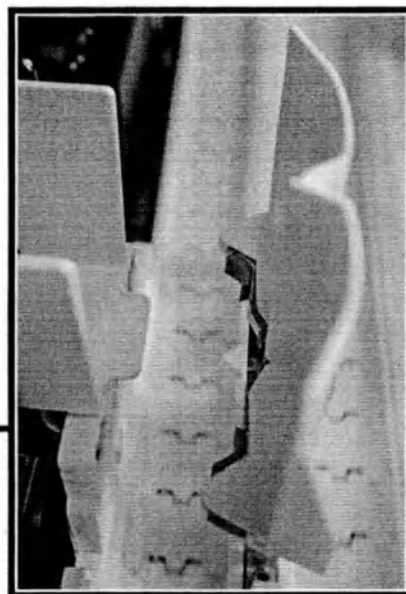
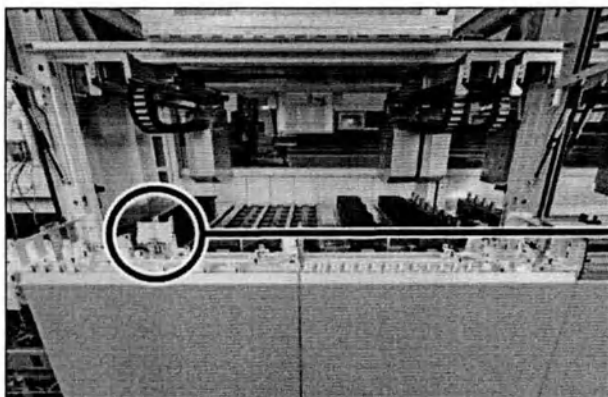


Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Откройте кожух блока транспортировки.
- 2 Уберите все препятствия.
- 3 Если имеется держатель пробы, переместите держатель пробы за держатель пробирки или локатор пробирки.

Рисунок 7.64 Держатели пробирок на транспортной системе



4 Закройте кожух блока транспортировки.

5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.T012
- DxA.T020
- DxA.T022
- DxA.T023
- DxA.T026
- DxA.T036

Ошибка транспортного устройства отвода



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

1 Откройте кожух блока транспортировки.

2 Уберите все препятствия.

3 При наличии держателя пробы переведите держатель пробы на одну из центральных транспортных лент.

4 Закройте кожух блока транспортировки.

5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.T005
- DxA.T006
- DxA.T015

- DxA.T019
- DxA.T025
- DxA.T027
- DxA.T033
- DxA.T034
- DxA.T035
- DxA.T037
- DxA.T038
- DxA.T039
- DxA.T040

Ошибка ленты транспортера



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Откройте кожух блока транспортировки.
- 2 Проверьте ленты транспортера.
- 3 Уберите все препятствия.
- 4 Убедитесь, что защитный переключатель транспорта установлен в режим **Run (Рабочий)**.
- 5 Закройте кожух блока транспортировки.
- 6 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.T014
- DxA.T032

Непредвиденная пробирка с пробой обнаружена в держателе пробы

Датчик присутствия пробирки обнаружил предмет в держателе пробы, которого там не должно быть.

Возможные причины:

- пользователь поместит пробирку с пробой непосредственно в держатель пробы, вместо того чтобы направить ее через область загрузки (эта пробирка будет извлечена и помещена в область SIQ);
- на держателе пробы находится волос или небольшой объект, и датчик присутствия пробирки ошибочно принимает его за пробирку с пробой (это приведет к другой системной ошибке, когда робот попытается захватить пробирку с пробой в держателе, тогда как в действительности ее там нет);
- датчик присутствия пробирки загрязнен или неправильно откалиброван;
- держатель пробы загрязнен.

-
- 1 Откройте кожух блока транспортировки, где может находиться соответствующий держатель пробы.
 - 2 Проверьте, есть ли внутри держателя пробы какой-либо объект (вследствие чего система считает, что в держателе имеется пробирка) и извлеките его. Если в держателе ничего нет, извлеките его из системы.
 - 3 Если проблему не удастся устранить, обратитесь к представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.
 - 4 Закройте кожух блока транспортировки.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.T041
- DxA.T042
- DxA.T043

Нечитаемый RFID на держателе пробы

Если системе не удастся считать метку RFID, она направляет держатель пробы на ленту выхода.

Если на ленте выхода находится только один или два держателя пробы, это означает, что метка RFID повреждена или отсутствует.

Однако если на ленте выхода находится много держателей пробы, возможно, датчик RFID на конвейере неисправен.

Если проблему не удастся устранить, обратитесь к представителю сервисного центра компании Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.T044
- DxA.T045
- DxA.T046

Роботы-манипуляторы

Ошибка определения уровня жидкости



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers** (Разблокировать кожухи). Откройте кожух модуля.

Восстановление после ошибки

Роботы-манипуляторы

- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если пробирка с пробой находится в захватном устройстве, уберите ее.
- 4 После извлечения пробирки отметьте ее как удаленную из системы.
 - a. С консоли системы используйте строку **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы найти пробирку с пробой, которую вы удалили.
 - b. Выберите пробу из результатов, показанных под строкой **Sample Search (Поиск пробы)**.
 - c. Выберите **Mark sample as removed (Пометить пробу как удаленную)**.
- 5 Очистите линзы компонента определения уровня жидкости. См. Проверка и очистка компонента определения уровня жидкости.
- 6 Убедитесь, что свет снаружи не попадает на компонент определения уровня жидкости.

Важно

Прямой солнечный свет может препятствовать правильной работе системы и влиять на считывание наклейки со штрихкодом и определение уровня жидкости. Закрывайте модули системы от прямого солнечного света.

- 7 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 8 Закройте кожух модуля.
- 9 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR056
- DxA.MR058
- DxA.MR059
- DxA.MR062
- DxA.MR065
- DxA.MR064
- DxA.MR087
- DxA.MR088

Ошибка блока проверки пробирок

Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля

могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если есть пробирка, уберите ее.
- 4 После извлечения пробирки отметьте ее как удаленную из системы.



Примечание

Этот шаг требуется только тогда, если пробирку все еще можно найти в системе, используя **Sample Search (Поиск пробы)**.

- a. С консоли системы используйте строку **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы найти пробирку с пробой, которую вы удалили.
- b. Выберите пробу из результатов, показанных под строкой **Sample Search (Поиск пробы)**.
- c. Выберите **Mark sample as removed (Пометить пробу как удаленную)**.

- 5 Очистите камеру блока проверки пробирок.
- 6 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 7 Закройте кожух модуля.
- 8 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Восстановление после ошибки

Роботы-манипуляторы

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MU001
- DxA.MU005
- DxA.MU007
- DxA.MU009
- DxA.MU010
- DxA.MU011
- DxA.MU012
- DxA.MU013
- DxA.MU014

Требуется обслуживание блока проверки пробирок

Требуется обслуживание блока проверки пробирок.

Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MU002
- DxA.MU003
- DxA.MU004
- DxA.MU006
- DxA.MU008
- DxA.MU015

Порван трос противовеса

1 Требуется ремонт оси. Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

2 Выберите Initialize (Инициализировать) в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR085
- DxA.DE041
- DxA.RE073

Проверьте движение робота-манипулятора



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что робот может свободно перемещаться назад и вперед и слева направо. Уберите все препятствия.
- 3 Закройте кожух модуля.
- 4 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

Восстановление после ошибки

Роботы-манипуляторы

- DxA.C040
- DxA.C041
- DxA.C050
- DxA.C061
- DxA.C063
- DxA.C101
- DxA.DE007
- DxA.DE009
- DxA.DE018
- DxA.MR017
- DxA.MR019
- DxA.RB005
- DxA.RB006
- DxA.RE009
- DxA.RE011
- DxA.RE014

Проверьте движение робота-манипулятора 2



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Убедитесь, что робот может свободно двигаться назад и вперед и слева направо. Уберите все препятствия.
- 3 Проверьте компоненты модуля на пролитие пробы. Очистите, если требуется.
- 4 Закройте кожух модуля.
- 5 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR066

Ошибка связи с датчиком определения уровня жидкости

Требуется обновить микропрограммное обеспечение определения уровня жидкости.

Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR083

Ошибка блока проверки пробирок — проверьте захватное устройство



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Вручную переместите робот вверх.
- 4 Проверьте ось вращения захватного устройства. Вручную поверните захватное устройство.
- 5 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 6 Закройте кожух модуля.
- 7 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.



Примечание

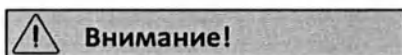
Если эта ошибка сохраняется, требуется техническое обслуживание.

- 8 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

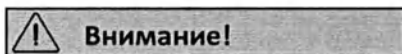
- DxA.MR035

Превышен уровень наполнения пробирки



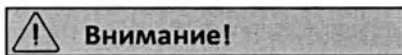
Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.65 Поверните ремень захватного устройства



4 Если пробирка с пробой находится в захватном устройстве или под захватным устройством, уберите ее.

5 После извлечения пробирки отметьте ее как удаленную из системы.



Примечание

Этот шаг требуется только тогда, если пробирку все еще можно найти в системе, используя **Sample Search (Поиск пробы)**.

- a. С консоли системы используйте строку **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы найти пробирку с пробой, которую вы удалили.
- b. Выберите пробу из результатов, показанных под строкой **Sample Search (Поиск пробы)**.
- c. Выберите **Mark sample as removed (Пометить пробу как удаленную)**.

6 Вручную переместите робот вверх.

7 Проверьте компоненты модуля на пролитие пробы. Очистите, если требуется.

8 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.

9 Закройте кожух модуля.

10 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR081

Ошибка захвата пробирки 1



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если пробирка с пробой находится в захватном устройстве или под захватным устройством, уберите ее.
- 4 После извлечения пробирки отметьте ее как удаленную из системы.

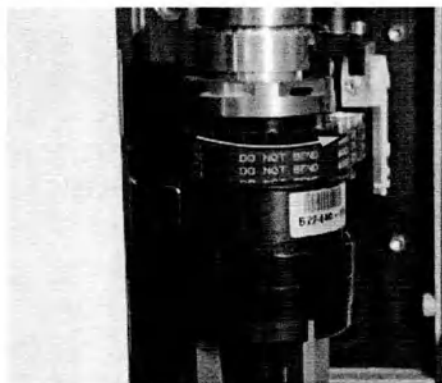


Примечание

Этот шаг требуется только тогда, если пробирку все еще можно найти в системе, используя **Sample Search (Поиск пробы)**.

- a. С консоли системы используйте строку **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы найти пробирку с пробой, которую вы удалили.
 - b. Выберите пробу из результатов, показанных под строкой **Sample Search (Поиск пробы)**.
 - c. Выберите **Mark sample as removed (Пометить пробу как удаленную)**.
-
- 5 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.66 Поверните ремень захватного устройства



-
- 6 Вручную переместите робот вверх.
-
- 7 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
-
- 8 Проверьте компоненты модуля на пролитие пробы. Очистите, если требуется.
-
- 9 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
-
- 10 Закройте кожух модуля.
-
- 11 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.
-

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR033

Ошибка захвата пробирки 2



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если пробирка с пробой находится в захватном устройстве или под захватным устройством, уберите ее.
- 4 После извлечения пробирки отметьте ее как удаленную из системы.



Примечание

Этот шаг требуется только тогда, если пробирку все еще можно найти в системе, используя **Sample Search (Поиск пробы)**.

- a. С консоли системы используйте строку **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы найти пробирку с пробой, которую вы удалили.
- b. Выберите пробу из результатов, показанных под строкой **Sample Search (Поиск пробы)**.
- c. Выберите **Mark sample as removed (Пометить пробу как удаленную)**.

- 5 Вручную переместите робот вверх.
- 6 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 7 Проверьте компоненты модуля на пролитие пробы. Очистите, если требуется.
- 8 Проверьте ось вращения захватного устройства. Вручную поверните захватное устройство.
- 9 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 10 Закройте кожух модуля.
- 11 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.



Примечание

Если эта ошибка сохраняется, требуется техническое обслуживание.

- 12 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR034

Ошибка захвата пробирки 3



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.

 Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.

 Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.

 Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если пробирка с пробой находится в захватном устройстве или под захватным устройством, уберите ее.
- 4 После извлечения пробирки отметьте ее как удаленную из системы.

 Примечание

Этот шаг требуется только тогда, если пробирку все еще можно найти в системе, используя **Sample Search (Поиск пробы)**.

- a. С консоли системы используйте строку **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы найти пробирку с пробой, которую вы удалили.
- b. Выберите пробу из результатов, показанных под строкой **Sample Search (Поиск пробы)**.
- c. Выберите **Mark sample as removed (Пометить пробу как удаленную)**.

- 5 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.67 Поверните ремень захватного устройства



- 6 Вручную переместите робот вверх.
- 7 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 8 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 9 Закройте кожух модуля.
- 10 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR038
- DxA.MR047
- DxA.MR048
- DxA.MR050
- DxA.MR070

Ошибка размещения пробирки — неизвестное состояние пробирки



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если пробирка с пробой находится в захватном устройстве или под захватным устройством, уберите ее.
- 4 После извлечения пробирки отметьте ее как удаленную из системы.



Примечание

Этот шаг требуется только тогда, если пробирку все еще можно найти в системе, используя **Sample Search (Поиск пробы)**.

- a. С консоли системы используйте строку **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы найти пробирку с пробой, которую вы удалили.
- b. Выберите пробу из результатов, показанных под строкой **Sample Search (Поиск пробы)**.
- c. Выберите **Mark sample as removed (Пометить пробу как удаленную)**.

- 5 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.68 Поверните ремень захватного устройства

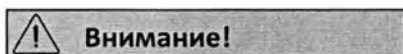


- 6 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 7 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 8 Проверьте верхнее зеркало на наличие повреждений. Если зеркало повреждено, обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.
- 9 Проверьте компоненты модуля на пролитие пробы. Очистите, если требуется.
- 10 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 11 Закройте кожух модуля.
- 12 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR037

Ошибка размещения пробирки с пробиркой в захватном устройстве 1



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если пробирка с пробой находится в захватном устройстве или под захватным устройством, уберите ее.
- 4 После извлечения пробирки отметьте ее как удаленную из системы.



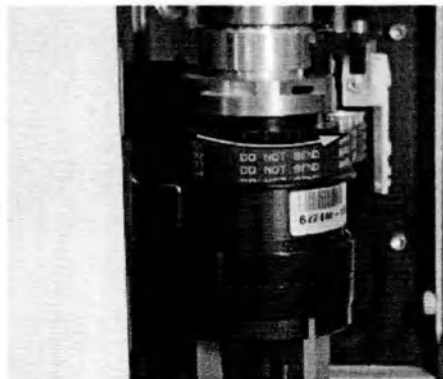
Примечание

Этот шаг требуется только тогда, если пробирку все еще можно найти в системе, используя **Sample Search (Поиск пробы)**.

- a. С консоли системы используйте строку **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы найти пробирку с пробой, которую вы удалили.
- b. Выберите пробу из результатов, показанных под строкой **Sample Search (Поиск пробы)**.
- c. Выберите **Mark sample as removed (Пометить пробу как удаленную)**.

- 5 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.69 Поверните ремень захватного устройства

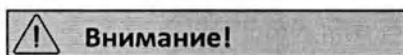


- 6 Вручную переместите робот вверх.
- 7 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 8 Убедитесь, что робот может двигаться вверх и вниз.
- 9 Проверьте верхнее зеркало на наличие повреждений. Если зеркало повреждено, обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.
- 10 Проверьте компоненты модуля на пролитие пробы. Очистите, если требуется.
- 11 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 12 Закройте кожух модуля.
- 13 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR021
- DxA.MR024
- DxA.MR032

Ошибка размещения пробирки с пробиркой в захватном устройстве 2



Внимание!

Роботы-манипуляторы и модуль сборки штативов в системе содержат магниты. Соблюдайте осторожность, работая рядом с этими объектами. Магнитные поля могут представлять опасность для лиц с кардиостимуляторами и других лиц с

медицинскими имплантатами. Не располагайте инструменты и другие металлические объекты рядом с магнитами.



Внимание!

Использование элементов управления или регулировок или проведение процедур, помимо описанных в этой инструкции по использованию, может привести к опасному воздействию излучения. Роботы-манипуляторы в системе, которая включает в себя определение уровня жидкости, содержат невидимый лазер класса 3В. Если блокировки системы сняты, пользователь, который выполняет регулировку этих роботов-манипуляторов, может подвергаться воздействию опасного лазерного излучения. Соблюдайте все инструкции по техобслуживанию и операционным процедурам во избежание опасного воздействия излучения.



Внимание!

Во время работы системы запрещается касаться любых движущихся частей или приближаться к ним. Закрывайте защитные щитки и крышки во время работы. Несоблюдение этого правила может привести к травме или получению неправильных результатов.



Осторожно!

Процедуры техобслуживания могут подвергать вас биологической опасности. Используйте соответствующие индивидуальные средства защиты (PPE), например, перчатки, защитные очки и халаты. Осуществляйте обращение с биологическими опасными материалами и их утилизацию в соответствии с процедурами, принятыми в лаборатории.

- 1 Выберите **Unlock covers (Разблокировать кожухи)**. Откройте кожух модуля.
- 2 Откройте дверцу робота, чтобы получить доступ к захватному устройству.
- 3 Если пробирка с пробой находится в захватном устройстве или под захватным устройством, уберите ее.
- 4 После извлечения пробирки отметьте ее как удаленную из системы.



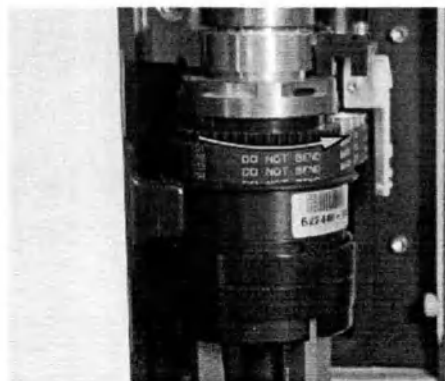
Примечание

Этот шаг требуется только тогда, если пробирку все еще можно найти в системе, используя **Sample Search (Поиск пробы)**.

- a. С консоли системы используйте строку **Sample Search (Поиск пробы)**, чтобы найти пробирку с пробой, которую вы удалили.
- b. Выберите пробу из результатов, показанных под строкой **Sample Search (Поиск пробы)**.
- c. Выберите **Mark sample as removed (Пометить пробу как удаленную)**.

- 5 Чтобы открыть или закрыть пальцы захватного устройства, найдите ремень захватного устройства и поверните его.

Рисунок 7.70 Поверните ремень захватного устройства



- 6 Вручную переместите робот вверх.
- 7 Проверьте пальцы захватного устройства. Выполните техническое обслуживание, если требуется.
- 8 Проверьте компоненты модуля на пролитие пробы. Очистите, если требуется.
- 9 Закройте дверцу робота. Толкайте дверцу, пока она не закроется на защелку.
- 10 Закройте кожух модуля.
- 11 Выберите **Initialize (Инициализировать)** в нижней части страницы.



Примечание

Если эта ошибка сохраняется, требуется техническое обслуживание.

- 12 Обратитесь к местному представителю сервисного центра Beckman Coulter.

Эти шаги по восстановлению после ошибки применяются ко следующим кодам события:

- DxA.MR022

Спецификации системы DxH

В данном разделе приводится сводная информация по DxH 5000, включая габариты, необходимые величины зазоров, требования к электропитанию и температуре. Чтобы получить дополнительные сведения о других конфигурациях, обратитесь в представительство компании Beckman Coulter.

Установка

- Перед установкой системы прочитайте технические характеристики системы, чтобы узнать требования к установке.
- Сервисный инженер Beckman Coulter должен присутствовать при извлечении системы из транспортных ящиков.
- Систему должен устанавливать квалифицированный сервисный инженер Beckman Coulter. Если требуется переместить систему, обратитесь в службу поддержки клиентов Beckman Coulter.
- Сервисный инженер Beckman Coulter выполняет соответствующую верификацию системы для вашей системы DxH 5000.

Размещение

Поверхность пола, на которой устанавливается система, не должна вибрировать.



Существует риск получения ошибочных результатов. Обеспечьте защиту системы от прямого солнечного света и сильных сквозняков.

Требования к окружающей среде

Таблица 8.1 Температура и влажность

Спецификация	Требование
Температура	От 16°C до 32°C (при подключенном ECSD: от 16°C до 27°C)
Качество воздуха	Стандартное для лабораторной среды
Влажность	20–80% относительной влажности (RH), без конденсации
Рабочее освещение	От 0 люкс до 10 000 люкс
Рабочая высота над уровнем моря	От 0 м до 2 000 м над уровнем моря

Рекомендуемые зазоры

В таблице ниже приводятся минимальные рекомендуемые зазоры вокруг модулей DxH.

Таблица 8.2 Физические зазоры для установки Минимальное рекомендуемое расстояние

Расположение	Размеры	
Передняя	120 см	47,2 дюйма
Задняя	100 см	39,4 дюйма
Боковые	60 см	23,6 дюйма

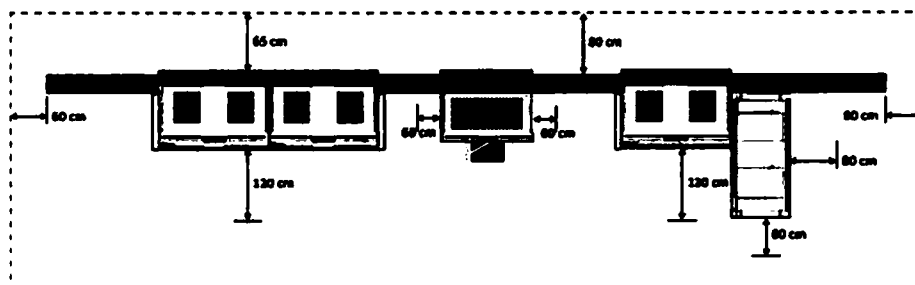
Обязательные зазоры

В таблице ниже приводятся минимальные необходимые зазоры вокруг модулей DxA.

Таблица 8.3 Физические зазоры для установки Минимальное необходимое расстояние

Расположение	Размеры	
Передняя сторона модуля	120 см	47,2 дюйма
Задняя сторона модуля	65 см	25,6 дюйма
Задняя сторона конвейера	80 см	31,5 дюйма
4 Примечание Расстояние 65 см является приемлемым, если вдоль стены располагается только транспортная система. Если там располагается модуль, тогда конвейер должен находиться на расстоянии 80 см от стены, чтобы обеспечить место для открывания кожухов модуля.		
Боковая сторона конвейера	60 см	23,6 дюйма
Боковая сторона RBU	60 см	23,6 дюйма
Передняя сторона ECSD	60 см	23,6 дюйма
Правая сторона ECSD (на всю высоту ECSD)	80 см	31,5 дюйма

Рисунок 8.1 Схема установки системы



Требования к электропитанию

Требования системы к электропитанию:

- Напряжение: 200–240 В переменного тока. Серверный шкаф поддерживает 120–240 В переменного тока
- Частота: 50 или 60 Гц — категория установки 2

Таблица 8.4 Требования модуля к электропитанию

Модуль	Электричество		
	Напряжение (В)	Частота (Гц)	Сила тока (А)
Модуль загрузки	от 200 до 240	50 или 60	5
Модуль выгрузки	от 200 до 240	50 или 60	5
Модуль загрузки-выгрузки	от 200 до 240	50 или 60	5
Одинарный центрифугирующий модуль (с одной центрифугой)	от 200 до 240	50 или 60	5
Двойной центрифугирующий модуль (с двумя центрифугами)	от 200 до 240	50 или 60	5
Центрифуга	от 200 до 208	50 или 60	11,5
	от 220 до 240	50	11,5
Модуль сборки штативов	от 200 до 240	50 или 60	5
Малое хранилище	от 200 до 240	50 или 60	12
Большое хранилище	от 200 до 240	50 или 60	12
Серверный шкаф	от 200 до 240	50 или 60	<16
Транспортная система	от 200 до 240	50 или 60	16

Размеры и масса

Таблица 8.5 Размеры и масса системы DxA 5000

Модуль или компонент	Размеры							
	Высота		Ширина		Глубина		Масса	
	мм	дюймов	мм	дюймов	мм	дюймов	кг	фунтов
Модуль загрузки	1 835	72,2	1 710	67,3	1 362	53,6	600	1 322,77
Модуль выгрузки	1 835	72,2	1 710	67,3	1 362	53,6	620	1 366,87
Модуль выгрузки с устройством сборки штативов для хранения	1 835	72,2	1 710	67,3	1 362	53,6	640	1 410,96
Модуль загрузки-выгрузки	1 835	72,2	1 710	67,3	1 362	53,6	580	1 278,68
Модуль с двумя центрифугами	1 835	72,2	1 710	67,3	1 362	53,6	945	2 083,37
Модуль с одной центрифугой	1 835	72,2	1 062	41,8	1 362	53,6	600	1 322,77
Модуль сборки штативов	1 835	72,2	1 062	41,8	1 571	61,8	480	1 058,22
Модуль малого хранилища	2 480	97,64	978	38,5	902	35,5	620	1 366,87
Модуль большого хранилища	2 480	97,64	1 803	70,9	902	35,5	800	1 763,7
Серверный шкаф (с монитором)	1 050 (1 550)	41,3 (61,0)	730	28,7	800	31,4	220	485,0
Торцевые заглушки	1 740	68,5	95	3,7	880	34,6	23	50,7

Поскольку высота модулей регулируется теоретическая максимальная высота любого модуля рассчитывается исходя из формулы указанная высота+50 мм (2 дюйма).

Срок службы

Срок службы системы DxA составляет не менее 10 лет. Для утилизации системы обратитесь к представителю компании Beckman Coulter.

Технические характеристики

Производительность системы DxA — до 1 200 пробирок. Пропускная способность измеряется на модуле загрузки системы и является округленным значением.

Производительность системы DxH 5000 Fit — до 375 пробирок в час (до 325 пробирок в час при подключении к одной центрифуге).

При использовании пользовательских лотков производительность немного снижается. Снижение производительности зависит от того, сколько пробирок извлекается из пользовательского лотка, так как происходит одно дополнительное движение робота для каждого действия удаления пробирки.

Производительность системы будет снижаться по мере извлечения проб из областей хранения для выполнения ранее недоступных инструкций или тестов. Для оптимального планирования извлеченные пробы могут быть маршрутизированы через буфер распределения модуля загрузки перед дальнейшей обработкой.

Детали и расходные материалы, заменяемые пользователем

Принадлежности системы DxH: Программное обеспечение REMISOL Advance

Описание	Каталожный номер
Штативы системы DxH	
Штатив 6 x 6	B43840
Штатив 6 x 14	B43843
Штатив области распределения (6 x 14)	C19900
Штатив хранения	B49935
Штативы модуля сборки штативов анализатора	
Этикетки с кодом штатива AU (101–200)	C12438
Этикетки с кодом штатива AU (201–300)	C12439
Штативы AU	C34497
Набор штативов DxH (20 шт. в упаковке)	B20473
Пользовательские лотки DxH	
Список лотков доступен через местного поставщика и местного представителя Beckman Coulter.	
Запасные части системы DxH	
Зеркало верхней части блока проверки пробирок	C09942
Левый щиток держателей пробирки	B63343
Правый щиток держателей пробирки	B63344
Промежуточный капельный щиток	B67548
Кожух для защиты от брызг модуля снятия крышек с верхним желобом для отходов	B57017
Нижний желоб для отходов модуля снятия крышек	B85126

Требования

Детали и расходные материалы, заменяемые пользователем

Описание	Каталожный номер
Верхний желоб для отходов устройства сборки штативов для хранения	B73263
Комплект однопортового сервера устройств Lantronix	A84912
Расходные материалы системы DxA	
Салфетки Bode Mikrobac® (за пределами США)	C26867
Дезинфицирующие салфетки Clorox® (в США)	C64628
Коробка с 6 мешками по 1 000 универсальных крышек-пробок в каждом	C27703
Мешки для отходов	C62616
Запасные части для центрифуги	
Адаптер центрифуги	B49946
Фильтр ящика центрифуги	B85476
Смазка для высоконагруженных соединений	C16647
Морская смазка	974231
Силиконовая смазка	C16650

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Любое предоставляемое программное обеспечение или связанные с ним сервисы включают следующие сторонние компоненты, и на них распространяются указанные условия лицензионного соглашения, использование программного обеспечения означает согласие с применимыми Дополнительными условиями для каждого из соответствующих Указанных компонентов.

© 2018 Beckman Coulter Inc. использует стороннее программное обеспечение для разработки и операций DxH. Использование этого программного обеспечения управляется применимыми лицензионными соглашениями. Файл уведомлений, содержащий копию всех лицензий на программное обеспечение, указан, и предоставлены ссылки в таблицах ниже. Все файлы исходного кода для LGPL-лицензируемых библиотек могут быть получены по предоставленной ниже ссылке для загрузки.

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
1	JSON.NET 4.5.8, 4.5.11, 6.0.8, 12.03 https://www.newtonsoft.com/json	Авторское право © 2007 James Newton-King	MIT License https://www.newtonsoft.com/json См. ссылку на лицензию https://github.com/JamesNK/Newtonsoft.Json/blob/master/LICENSE.md

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
(Продолжение)

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
2	Open XML SDK 2.5 https://github.com/OfficeDev/Open-XML-SDK https://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb448854(office.14).aspx https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30425 https://social.msdn.microsoft.com/Forums/office/en-US/0ccd2532-b934-456e-aa3d-5241552b18ef/microsoft-sdk-for-open-xml-formats-can-we-distribute-it-to-our-customers?forum=oxmlsdk&forum=oxmlsdk	© 2013 Microsoft Corporation. Все права защищены.	MIT License https://github.com/OfficeDev/Open-XML-SDK/blob/master/LICENSE

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
(Продолжение)

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
3	PDFSharp 1.31	Авторское право © 2005–2014 empira Software GmbH, Troisdorf (Germany)	MIT License http://www.pdfsharp.net/ PDFsharp_License.ashx
4	PetaPoco	Авторское право © 2011–2011 Topten Software (contact@toptensoftware.com)	Apache License V2.0 https://github.com/ CollaboratingPlatypus/PetaPoco/ blob/development/LICENSE.txt
5	Wix Toolset 3.11.1	© 2011 Microsoft Corporation. Все права защищены.	Microsoft Reciprocal License (MS-RL) http://wixtoolset.org/about/license https://opensource.org/licenses/ms- rl
6	JPEG Group 6b of 27-Mar-1998 http:// www.ijg.org	This software is copyright © 1991– 1998, Thomas G. Lane.	http://www.ijg.org/files/ Лицензия в файле сведений, содержащемся в jpeg6b.zip
7	lwIP, 1.2.0 https:// savannah.nong nu.org/ projects/lwip	Авторское право © 2001–2004 Swedish Institute of Computer Science. Все права защищены.	Лицензия BSD http://lwip.wikia.com/wiki/License
8	Open CV 2.0 https:// opencv.org/	License Agreement For Open Source Computer Vision Library (3-Clause BSD License)	Лицензия BSD из 3 пунктов https://opensource.org/licenses/ BSD-3-Clause
9	Command Line 1.9.71.2 https:// github.com/ gsscoder/ commandline/ tree/ stable-1.9.71.2	Авторское право © 2005–2015 Giacomo Stelluti Scala & Contributors	MIT License https://github.com/ commandlineparser/commandline/ blob/master/License.md

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом (Продолжение)

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
10	CommonServiceLocator 1.0 https://www.nuget.org/packages/CommonServiceLocator/1.0.0 http://commonservicelocator.codeplex.com/	Авторское право © Microsoft 2008	Общедоступная лицензия Microsoft (MS-PL) https://github.com/unitycontainer/commonservicelocator/blob/master/LICENSE https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd203100.aspx
11	EPPlus 4.0.4 https://www.nuget.org/packages/EPPlus/4.0.4 http://epplus.codeplex.com/	Авторское право © 2007 Free Software Foundation, Inc. Авторское право 2009– © Jan Källman. Часть Interfacecomes из ExcelPackage-project	GNU Library General Public License (LGPL) https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.1.en.html
12	EtherCAT Slave Stack Code (SSC) version 5.11 https://www.ethercat.org/en/products/54FA3235E29643BC805BDD807DF199DE.htm	ETHERCAT SLAVE STACK CODE LICENSE Given by Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Eiserstrasse 5, 33415 Verl, Germany	ETHERCAT SLAVE STACK CODE LICENSE http://www.beckhoff.com/forms/stack_code/EtherCAT_SSC_License_V1.1.pdf

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
(Продолжение)

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
13	Hardcodet WPF NotifyIcon 1.0.5 https://www.nuget.org/packages/SignedBuild-Hardcodet.NotifyIcon.Wpf/1.0.5 http://www.hardcodet.net/projects/wpf-notifyicon	Авторское право © 2013 Philipp Sumi	The Code Project Open License (CPOL) 1.02 https://www.codeproject.com/info/cpol10.aspx
14	HtmlAgilityPack 1.4.9 https://www.nuget.org/packages/HtmlAgilityPack/1.4.9 http://htmlagilitypack.codeplex.com/	Авторское право © 2003–20012 Simon Mourier <simon underscore mourier at hotmail dot com> Все права защищены.	Microsoft Public License (Ms-PL) MIT License https://github.com/zzzprojects/html-agility-pack/blob/master/LICENSE *Доступно по MIT и Ms-PL
15	ICSharpCode.TreeView 2.3.1 https://github.com/icsharpcode/ILSpy/tree/2.3.1/SharpTreeView	© 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.	GNU Lesser General Public License 2.1 https://github.com/icsharpcode/ILSpy/blob/2.3.1/SharpTreeView/license.txt
16	Log4Net 2.0.8 http://logging.apache.org/log4net/download_log4net.cgi	Авторское право 2001–2006 The Apache Software Foundation.	Apache License V2.0 https://logging.apache.org/log4net/license.html

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
(Продолжение)

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
17	Microsoft Code Contracts, 1.6.60505.10 https://github.com/Microsoft/CodeContracts	CodeContracts Авторское право © Microsoft Corporation Все права защищены.	MIT License https://github.com/Microsoft/CodeContracts/blob/master/LICENSE.txt
18	Prism 4.1.0.0 (nuget) https://www.nuget.org/packages/Prism/4.1.0 http://prism.codeplex.com/	Авторское право © 2008–2012 Microsoft Corporation. Все права защищены.	MS-PL https://opensource.org/licenses/MS-PL http://compositewpf.codeplex.com/license *Доступно по лицензии CC BY 3.0 и MS-PL
19	Microsoft Unity 3.0 https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dn170416.aspx Microsoft Unity 2.1.505.2	Авторское право © 2011, 2012 Microsoft Corporation. Авторское право © 2011 Microsoft Corporation.	Microsoft Public License (Ms-PL) https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd203100.aspx
20	Open DHCP Server 1.6.0 https://sourceforge.net/projects/dhcpserver/	© 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.	GNU-GPL V2.0 https://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
(Продолжение)

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
21	Xceed.Wpf.Toolkit 2.0.0 https://github.com/xceedsoftware/wpftoolkit http://wpftoolkit.codeplex.com/	Авторское право © Xceed Software Inc. 2010–2013	Microsoft Public License (Ms-PL) https://github.com/xceedsoftware/wpftoolkit/blob/master/license.md
22	Rabbit MQ .NET Client 5.0.1.0 https://github.com/rabbitmq/rabbitmq-dotnet-client	Авторское право по ссылке на главной странице	Apache License V2.0 Apache License V2 *Доступно по Apache License V2 и Mozilla Public License V1.1
23	Rabbit MQ Server 3.7.0 https://www.rabbitmq.com https://github.com/rabbitmq/rabbitmq-server	Авторское право по ссылке на главной странице	Mozilla Public License V1.1 https://github.com/rabbitmq/rabbitmq-server/blob/master/LICENSE https://github.com/rabbitmq/rabbitmq-server/blob/master/LICENSE-MPL-RabbitMQ ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ — Rabbit MQ Server не распространяется с этим программным обеспечением и не создает часть данного пакета. Rabbit MQ Server предоставляется отдельно с компакт-диском с операционной системой и устанавливается отдельно.

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
(Продолжение)

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
24	Erlang OTP (Open Telecom Platform) 20.1 https://github.com/erlang/otp	Авторское право по ссылке на главной странице	Apache License V2.0 https://github.com/erlang/otp/blob/master/LICENSE.txt
25	Microsoft® SQL Server® Compact 4.0 SP1 https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=30709	Авторское право по ссылке на главной странице	MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS MICROSOFT SQL SERVER COMPACT 4.0 SERVICE PACK 1 (SP1) Part of Installation directory: EULA_ENU.rtf
26	NUnit Framework3.0.0-beta-2 https://www.nuget.org/packages/NUnit/3.0.0-beta-2 http://nunit.org/	Авторское право © 2018 Charlie Poole, Rob Prouse	MIT License https://raw.githubusercontent.com/nunit/nunit/master/LICENSE.txt http://nunit.org/nuget/nunit3-license.txt

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
 (Продолжение)

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
26а	NUnitTestAdapter.WithFramework 2.0.0 https://www.nuget.org/packages/NUnitTestAdapter.WithFramework/2.0.0 http://nunit.org/index.php?p=vsTestAdapter&r=2.6	Авторское право © 2002–2004 James W. Newkirk, Michael C. Two, Alexei A. Vorontsov. Авторское право © 2000–2002 Philip Craig. Все права защищены.	MIT License https://raw.githubusercontent.com/nunit/nunit/master/LICENSE.txt *Доступно по MIT License и Zlib License
27	Prism.Interactivity.5.0.0 https://www.nuget.org/packages/Prism.Interactivity/5.0.0 http://prism.codeplex.com/	Авторское право © 2008–2012 Microsoft Corporation. Все права защищены.	Общедоступная лицензия Microsoft (MS-PL) https://opensource.org/licenses/MS-PL http://compositewpf.codeplex.com/license *Доступно по лицензии CC BY 3.0 и MS-PL
28	tablefilter0.4.13 https://github.com/koalyptus/TableFilter	Авторское право © 2015 Max Guglielmi	MIT License https://github.com/koalyptus/TableFilter/blob/master/LICENSE

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
(Продолжение)

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
29	JetBrains.Annotations 2018.2.3 Part of ReSharper 7.1.3 (Source Code Generation) https://www.nuget.org/packages/JetBrains.Annotations/	Авторское право 2007–2012 JetBrains s.r.o.	Apache License V2.0 http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0
30	Caliburn.Micro.Core 2.0.1 https://www.nuget.org/packages/Caliburn.Micro.Core/2.0.1 http://caliburnmicro.com/	Авторское право © 2010 Blue Spire Consulting, Inc.	MIT License https://raw.githubusercontent.com/Caliburn-Micro/Caliburn.Micro/master/License.txt
31	MahApps.Metro 1.2.0 https://www.nuget.org/packages/MahApps.Metro/1.2.0.0 https://github.com/MahApps/MahApps.Metro	Авторское право © MahApps.Metro 2011–2016	Общедоступная лицензия Microsoft (MS-PL) http://www.opensource.org/licenses/MS-PL

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
 (Продолжение)

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
32	SharpZipLib 1.0.0-alpha2 https://www.nuget.org/packages/SharpZipLib/1.0.0-alpha2 https://github.com/icsharpcode/SharpZipLib	Авторское право © 2000–2016 SharpZipLib Contributors	MIT License https://github.com/icsharpcode/SharpZipLib/blob/master/LICENSE.txt
33	Ionic.Zip 1.9.1.8 C DotNetZip https://archive.codeplex.com/?p=dotnetzip	Авторское право © 2006–2011 Dino Chiesa Авторское право © 2006, 2007, 2008, 2009 Dino Chiesa and Microsoft Corporation	Microsoft Public License (Ms-PL) https://raw.githubusercontent.com/haf/DotNetZip.Semverd/master/LICENSE
34	ToggleSwitch 1.1.1 http://toggleswitch.codeplex.com/	Авторское право © Eric Jensen 2013	Microsoft Public License (Ms-PL) https://opensource.org/licenses/MS-PL

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
Лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом

Таблица А.1 Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
(Продолжение)

Номер	Программное обеспечение с открытым исходным кодом, пакет или сторонняя библиотека	Уведомление и атрибуции #	Тип лицензии, ссылка на лицензию и примечания
35	Prism.UnityExtensions 4.1.0.0 https://www.nuget.org/packages/Prism.UnityExtensions/4.1.0 http://prism.codeplex.com/	Авторское право © 2008–2012 Microsoft Corporation. Все права защищены.	MS-PL https://opensource.org/licenses/MS-PL http://compositewpf.codeplex.com/license *Доступно по лицензии CC BY 3.0 и MS-PL
36	NTP 4.2.8p15 https://www.meinbergglobal.com/english/sw/ntp.htm#ntp_stable	Авторское право © David L. Mills 1992–2005 Авторское право © 1998–2003 The OpenSSL Project Авторское право © 1995–1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) Авторское право © Meinberg Funkhuhn 2005	Уведомление об авторском праве NTP Лицензия OpenSSL и уведомление об авторском праве Оригинальная лицензия SSLeay Установщик Meinberg для NTP по уведомлению об авторском праве Windows Подробности см. в https://www.meinbergglobal.com/english/sw/readme-ntpinstaller.htm#legal .

Уведомление об авторском праве и лицензии включены в приведенном виде и не переводятся.

Лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом

Beckman Coulter Лицензионное соглашение с конечным пользователем

 Важно

ПРОЧИТЕ ЭТО ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ С КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ:

ЭТО ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ С КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ РАССМАТРИВАЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ПРОДУКТЕ BECKMAN COULTER, INC. , ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ВСІ ИЛИ ОТ ИМЕНИ ВСІ ПРИНЯТИЕ ЦЕНОВОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ (ПУТЕМ ОТПРАВКИ ЗАКАЗА НА ПОКУПКУ ИЛИ ИНЫМ ОБРАЗОМ) НА ПРОДУКТ ВСІ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОГО ПРОДУКТА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СОГЛАСИЕ И ПРИНЯТИЕ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ ВАМИ И ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦОМ, КОТОРОМУ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПРОДУКТ ВСІ (совокупно или И ОБОЗНАЧАЕТ ВАШЕ СОГЛАСИЕ С УСЛОВИЯМИ И ПОЛОЖЕНИЯМИ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ. УСЛОВИЕМ ПРИНЯТИЯ ВСІ ЗАКАЗА НА ПРОДУКТ ВСІ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИНЯТИЕ УСЛОВИЙ СОГЛАШЕНИЯ ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ВСЕХ ДРУГИХ УСЛОВИЙ. ЕСЛИ ВЫ НЕ СОГЛАШАЕТЕСЬ СО ВСЕМИ УСЛОВИЯМИ И ПОЛОЖЕНИЯМИ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ, ТО НЕ ИМЕЕТЕ ПРАВА И НЕ МОЖЕТЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОДУКТ ВСІ ИЛИ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ПРОДУКТЕ ВСІ.

- 1. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ.** Согласно всем условиям и положениям данного Соглашения, ВСІ предоставляет Вам неисключительную, без права сублицензирования и без права переда на использование компьютерных программ, включая все обновления или улучшения (только в форме объектного кода), содержащиеся в продукте ВСІ) и связанной пользовательской документацией вместе с Программами, описываемыми здесь, совокупно, лючительно в том виде, в котором они содержатся в продукте ВСІ и исключительно в соответствии с Документацией. У вас нет права на получение, использование или изучение исходного кода или проектной документации, относящихся к Программам. Программное обеспечение лицензировано и не продается. Как между сторонами, компания ВСІ и ее лицензиары сохраняют все права, правооснования и преимущества в отношении Программного обеспечения и любыми возможными производными продуктами, за исключением явно и недвусмысленно лицензируемых здесь, и компания ВСІ сохраняет все права на Программное обеспечение, не предоставляемые Вам. Чтобы Вы могли использовать Программное обеспечение, Вам может потребоваться ввести регистрационный номер или авторизационный ключ продукта и зарегистрировать ваше копию Программного обеспечения в ВСІ, чтобы получить необходимый лицензионный ключ или лицензионный файл.

Уведомление о программном обеспечении с открытым исходным кодом
Лицензии на программное обеспечение с открытым исходным кодом

Если иное не определено данным Соглашением, Вы можете использовать Программное обеспечение в сочетании с использованием Продукта BCI, предоставляемого Вам компанией BCI или сторонней компанией от имени BCI и исключительно для Ваших внутренних бизнес-целей.

2. **ОГРАНИЧЕНИЯ.** Если иное не разрешено применимым законом, Вы не можете (и не должны позволять другим) выполнять следующие действия: (i) копировать Программное обеспечение, за исключением целесообразно необходимого объема для использования Программ исключительно в соответствии с настоящим Соглашением, (ii) менять, приспособлять, переводить или создавать производные работы на основании Программного обеспечения, или добавлять Программы в другие продукты или иное программное обеспечение, (iii) декомпилировать, дизассемблировать, перепроектировать или иным образом пытаться раскрыть или получить исходный код (или лежащие в основе идеи, последовательность, структурную организацию или алгоритмы) любых Программ, или пытаться выполнить это, за исключением той ограниченной степени, в которой перечисленное явно разрешено применимым законом, в случае чего Вы должны предварительно уведомить BCI в письменной форме и запросить информационную интероперабельность в отношении Программ, (iv) предоставлять, сдавать в аренду, сдавать в наем, давать взаймы Программное обеспечение любой третьей стороне или предоставлять информационные услуги любой третьей стороне путем использования Программного обеспечения, в форме сервиса с разделением времени, сервисного бюро или иной службы обработки информации, (v) удалять, модифицировать или скрывать любые идентификационные данные, уведомление об авторском праве, товарные знаки и/или другую проприетарные данные, содержащиеся в программном обеспечении, (vi) распространять информацию о производительности или анализ, относящийся к Программам, (vii) использовать Программы в опасных средах, требующих безаварийной работы, когда отказ Программ может привести к смерти, травме или ущербу для окружающей среды или (viii) пытаться взломать, обойти или изменить функции безопасности Программы. Настоящим вы признаете и даете свое согласие на то, что Программа может перестать работать и стать непригодной для использования при попытке взлома технологии управления безопасностью.
3. **ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ.** Лицензия действительна до прекращения ее срока действия. Вы можете разорвать Соглашение и отказаться от Лицензии в любое время, удалив все копии Программы. Ваши права по данной лицензии завершатся автоматически без предупреждения, если вы не будете соблюдать любой из пунктов данного Соглашения. В течение четырнадцати (14) дней после прекращения действия лицензии Вам следует прекратить использование Программного обеспечения и удалить все его копии, которые принадлежат вам или контролируются Вами, и уведомить об этом BCI в письменной форме. За исключением Лицензии условия данного Соглашения продолжают действовать после прекращения действия. Прекращение действия не является исключительным средством, и все другие средства возмещения ущерба будут доступны BCI независимо от прекращения действия лицензии.
4. **ПОДДЕРЖКА ПРОДУКТА.** См. номер поддержки BCI, указанный в документации на продукт BCI, чтобы получить информацию относительно поддержки продукта BCI.
5. **ОТКАЗ ОТ ГАРАНТИИ.** В МАКСИМАЛЬНОЙ ДОПУСТИМОЙ ЗАКОНОМ СТЕПЕНИ ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ

ГАРАНТИЙ КАКОГО-ЛИБО РОДА, И ВСЕ ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ СКРЫТЫХ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ, УСЛОВИЯ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ, УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОГО КАЧЕСТВА, ПРИМЕНИМОСТИ К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЗАДАЧЕ И ТОВАРНОЙ ЧИСТОТЫ. ВСЕ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ГАРАНТИЙ В ОТНОШЕНИИ БЕЗОШИБОЧНОЙ И НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ ИЛИ ОТСУТСТВИЯ ДРУГИХ НЕПОЛАДОК, ЧТО КАКИЕ-ЛИБО ОШИБКИ ИЛИ ДЕФЕКТЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БУДУТ ИСПРАВЛЕНЫ, А ТАКЖЕ В ОТНОШЕНИИ СООТВЕТСТВИЯ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВАШИМ ОСОБЫМ ТРЕБОВАНИЯМ. ВЫ ПРИЗНАЕТЕ И СОГЛАШАЕТЕСЬ, ЧТО ВСЕ НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ИЛИ ЗАВЕРЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ВКЛЮЧАЯ ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫЕ КОМПОНЕНТЫ) ИЛИ ЕГО ПРАВИЛЬНОСТИ, ТОЧНОСТИ, НАДЕЖНОСТИ, АКТУАЛЬНОСТИ И ПРОЧЕЕ. ВЫ ПРИНИМАЕТЕ ВСЕ РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАМИ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. ЭТОТ ОТКАЗ ОТ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ЯВЛЯЕТСЯ СУЩЕСТВЕННОЙ ЧАСТЬЮ НАСТОЯЩЕГО СОГЛАШЕНИЯ. НЕКОТОРЫЕ ЮРИСДИКЦИИ НЕ РАЗРЕШАЮТ ИСКЛЮЧЕНИЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ИЛИ УСЛОВИЙ, ТАК ЧТО ВЫШЕИЗЛОЖЕННЫЙ ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ НЕПРИМЕНИМ К ВАМ. В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ОТКАЗ ОТ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ НЕ МОЖЕТ ВСТУПИТЬ В СИЛУ ПО ПРИМЕНИМОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ, ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОГРАНИЧЕНЫ ДЕВЯНОСТО (90) ДНЯМИ ПОСЛЕ ДОСТАВКИ ПРОДУКТА ВСЕ.

6. **ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.** НЕСМОТРИ НА ИНЫЕ ПУНКТЫ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ, В МАКСИМАЛЬНОЙ РАЗРЕШЕННОЙ ЗАКОНОМ СТЕПЕНИ НИ КОМПАНИЯ ВСЕ, НИ ЕЕ ЛИЦЕНЗИАРЫ НЕ БУДУТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЛЮБОЙ ПРЕДМЕТ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ ПО ЛЮБОМУ ДОГОВОРУ, НЕБРЕЖНОСТЬ, СТРОГУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ИЛИ ИНЫЕ ЮРИДИЧЕСКИЕ ИЛИ ПРАВОВЫЕ ТЕОРИИ УЩЕРБА ИЛИ ПРИОСТАНОВКИ В КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ; ПОТЕРЮ ВЫГОДЫ ИЛИ ПОТЕРИ ДЛЯ РЕПУТАЦИИ; ПОТЕРЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ; УТРАТУ, ПОВРЕЖДЕНИЕ ИЛИ РАЗРУШЕНИЕ ДАННЫХ; ПОВРЕЖДЕНИЕ ЛЮБОГО ИНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, АППАРАТНОЕ ИЛИ ИНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ; НЕАВТОРИЗОВАННЫЙ ДОСТУП К ДАННЫМ ИЛИ ИХ ИЗМЕНЕНИЕ; НЕАВТОРИЗОВАННОЕ РАСКРЫТИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ, КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИЛИ ПРОПРИЕТАРНОЙ ИНФОРМАЦИИ; ВСЮ СТОИМОСТЬ ЗАКАЗА ЗАМЕЩАЮЩИХ ТОВАРОВ, УСЛУГ, ТЕХНОЛОГИИ ИЛИ ПРАВ; ВСЕ НЕПРЯМЫЕ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ СЛЕДСТВИЕМ ВОЗМЕЩЕНИЯ УЩЕРБА ИЛИ НЕПРЕДНАМЕРЕННЫЕ УБЫТКИ; ИЛИ ЛЮБУЮ СУММУ СВЕРХ ДВУХСОТ ПЯТИДЕСЯТИ ДОЛЛАРОВ (250,00\$ США). ОГРАНИЧЕНИЯ В ЭТОМ РАЗДЕЛЕ 6 НЕ ДОЛЖНЫ ОГРАНИЧИВАТЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ КОМПАНИИ ВСЕ ЗА СМЕРТЕЛЬНЫЕ СЛУЧАИ ИЛИ ТРАВМЫ, ПРОИСХОДЯЩИЕ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ОТ НЕБРЕЖНОСТИ, ЗЛОНАМЕРЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ ИЛИ НАМЕРЕННОГО ВВЕДЕНИЯ В ЗАБЛУЖДЕНИЕ КОМПАНИИ ВСЕ.
7. **ПОЛЬЗОВАТЕЛИ ПРАВИТЕЛЬСТВА США.** Данное Программное обеспечение является состоящим из

ти термины

определены в Положении о закупках для федеральных нужд раздел 2.101, и в Федеральное положение о военных закупках раздел

252.227-7014(a)(1) и DFAR, раздел 252.227-7014(a)(5). В соответствии с FAR, раздел 12.212, и DFAR, разделы с 227.7202-1 по 227.7202-4, любое использование Программного обеспечения агентством или от имени агентства или другого органа Правительства США должно управляться исключительно пунктами данного Соглашения и должны быть запрещены за исключением той степени, которая явно разрешается пунктами данного соглашения. Вы обеспечиваете, что каждая копия Программного обеспечения, используемая Правительством США, маркирована, чтобы отражать вышеперечисленное.

8. **ЭКСПОРТ.** Программное обеспечение, включая технические данные, подлежит правилам экспортного контроля США, включая Акт о контроле над экспортом США и его связанные положения, и может подлежать экспортным или импортным положениям в других странах. Вы соглашаетесь строго соблюдать все эти положения и признаете, что на вас лежит ответственность за получение лицензий на экспорт, повторный экспорт или импорт программного Обеспечения.
9. **КОМПОНЕНТЫ СТОРОННИХ КОМПАНИЙ; ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ.** Программное обеспечение может содержать один или несколько компонентов (или поставляться с ними), которые могут содержать компоненты сторонних компаний, идентифицированные BCI в Документации, файле readme.txt, принимаемые по щелчку заявления о сторонних компонентах или на сайте www.beckman.com/thirdpartysoftwar подлежащие другим условиям лицензионного соглашения, отказу от гарантий, ограниченным гарантиям или другим положениям и условиям (совокупно — перечисленные здесь. Вы соглашаетесь с применимыми Дополнительными положениями для всех этих Идентифицированных компонентов. Такие идентифицированные Компоненты являются исключительной ответственностью лицензиата данного идентифицированного Компонента. BCI не несет ответственность за любой идентифицированный Компонент, независимо от того, осуществлялась ли проверка или модификация компанией BCI такого компонента.
10. **КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ.** Данное Программное обеспечение реализует логику, дизайн, архитектуру, алгоритмы и методологию кодирования, которые представляют ценную конфиденциальную информацию, являющуюся проприетарной информацией компании BCI и ее лицензиатов. Вы соглашаетесь охранять право доступа к Программному обеспечению, используя тот же стандарт обращения с конфиденциальными материалами, который используете для своих конфиденциальных материалов, ни в коем случае не меньше целесообразного. Вы соглашаетесь не предоставлять и не делать доступным в любой иной форме Программное обеспечение или любую его часть, любому человеку, помимо Ваших сотрудников или подрядчиков, которым требуется знать, без предварительного согласия BCI в письменной форме.
11. **ПРОЧЕЕ.** Вы не можете передавать данное Соглашение или любые из Ваших прав по нему без предварительного письменного согласия BCI, и все попытки сделать это будут считаться ничтожными и недействительными. Неосуществление любого права из упомянутых здесь рассматривается как отказ от них. Если любое положение данного Соглашения будет признано любым судом компетентной юрисдикции как не имеющее силу или недействительное, это положение должно быть ограничено или исключено в минимальной необходимой степени, чтобы Соглашение оставалось в полной силе и действительным. Применимым правом, регулирующим взаимоотношения сторон по настоящему Соглашению, являются

законы штата Калифорния и Соединенных Штатов безотносительно противоречий в юридических положениях и безотносительно Конвенции Организации Объединенных Наций о договорах международной купли-продажи товаров. Юрисдикцией и исключительным местом проведения любых действий в связи с предметом Соглашения должны быть суд штата и федеральный суд США, расположенные в County of Orange, California. Вы настоящим безоговорочно принимаете исключительную юрисдикцию таких судов и соглашаетесь на проведение разбирательства на этой площадке в отношении любого действия или слушаний по данному Соглашению. Выигравшая сторона, совершающая любые действия для применения положений данного Соглашения, имеет право взыскать свои издержки, включая обоснованные адвокатские гонорары. Никакие поправки или модификации данного Соглашения не будут связывающими, пока не будут оформлены в письменном виде и не будут подписаны надлежащим образом уполномоченным представителем BCI. Данное Соглашение составлено только на английском языке, и этот язык будет контролировать все редакции Соглашения. Соглашение на других языках не будет связывающим. Обе стороны соглашаются, что данное Соглашение является полным и исключительным заявлением о взаимопонимании сторон, относящимся к вопросу данного Соглашения. BCI сохраняет за собой право в любой момент модифицировать данное Соглашение по собственному усмотрению, без обязательств перед Вами. Это Соглашение, с поправками, вступит в действие только при использовании Продуктов или Программного обеспечения BCI и будет действительным для всех существующих пользователей сразу после публикации положений с поправками на веб-сайте BCI.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

DxA Товарные знаки

Товарные знаки

Следующие заявления о товарных знаках приводятся в предусмотренных законом формулировках.

REMISOL Advance REMISOL Advance и REMISOL — товарные знаки компании Normand-Info SAS в США и других странах. Все остальные товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам. Используется по лицензии.

REMISOL Advance and REMISOL are trademarks of Normand-Info SAS in the USA and other countries. All other trademarks are the property of their respective owners. Used under license.

EtherCAT® EtherCAT® — зарегистрированный товарный знак и патентованная технология, лицензированная Beckhoff Automation GmbH, Germany (Германия).

EtherCAT® is a registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

Mikrobac® Mikrobac® — зарегистрированный товарный знак Bode Chemie GmbH, Hamburg, Germany (Германия).

Mikrobac® is a registered trademark of Bode Chemie GmbH, Hamburg, Germany.

Clorox®

Clorox® является зарегистрированным товарным знаком Clorox Company, Oakland, California, USA (США).

BitLocker®

BitLocker® является зарегистрированным товарным знаком Microsoft Corporation, Redmond, Washington, USA (США).

SYSMEX™

SYSMEX™ — товарный знак или зарегистрированный товарный знак SYSMEX CORPORATION.

STAGO™

STAGO™ и STA R MAX™ — товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки Diagnostica Stago SAS.

Глоссарий

гигроскопическая ткань —

Одноразовая салфетка, которая может впитывать жидкости и убирать твердые вещества.

штрихкод — Оптическое, считываемое аппаратом представление данных, относящееся к объекту, к которому прикреплено. Линейные, или 1-D, штрихкоды упорядоченно представляют данные, меняя ширину параллельных линий и расстояния между ними. 2-D штрихкоды используют прямоугольники, точки, шестиугольники и другие двумерные геометрические рисунки.

биологическая опасность —

Биологический агент или состояние, представляющие опасность для человека или окружающей среды.

центрифуга — Устройство, которое применяет центробежную силу для отделения частиц в суспензии в пробе, вращая ее в роторе.

адаптер центрифуги — Устройство, удерживающее пробирки всех размеров, перемещаемое внутрь центрифуги и обратно.

консоль — Компьютер и все устройства периферии, необходимые для взаимодействия с модулями и анализаторами системы.

расходный материал — Предмет или вещество, расходуемое в процессе.

трос противовеса — Трос, прикрепленный к магнитной пружине, используемой для уравнивания массы захватного устройства по оси Z.

пользовательский лоток —

Пользовательский лоток включает в себе специфический для DxА лоток и штативы анализатора.

модуль снятия крышек — Модуль, который автоматически снимает крышку с пробирки с пробой.

непосредственный отбор проб на конвейере — Процесс, путем которого анализатор аспирирует пробу, в то время как пробирка остается на ленте.

устройство отвода — Механизм, который отводит держатели пробирок с пробой с ленты на ленту в системе конвейера.

штатив для ошибок — Штатив для хранения рассматриваемых проб.

лабораторная автоматизация —

Система информационной и аппаратной технологии, обеспечивающая выполнение процессов клинической лаборатории без значительного вмешательства оператора.

определение уровня жидкости (LLD) — Функция для определения поверхности жидкости или границы между слоями жидкости.

область ввода —

Область, которая служит для введения проб в систему.

модуль — Стандартизированный узел с четко определенными интерфейсами и функциональностью, обеспечивающий выполнение основных функций системы; может быть использован с другими модулями для формирования полной системы.

автономный анализатор —

Анализатор, который не подключен к системе DxА.

оператор — Пользователь с базовыми навыками, который использует систему, прибор, анализатор или

- устройство в обычных, повседневных обстоятельствах.**
- область вывода** — Область, из которой пробы выходят из системы.
- первичная пробирка** — Контейнер, в который собрана проба.
- крышка-проба** — Универсальное средство закупорки открытых (первичных и вторичных) пробирок с пробой.
- устройство подачи крышек-пробок** — Компонент модуля закрывания крышек, который подает крышки (точнее установки на пробирку).
- штатив** — Держатель емкостей для проб, предназначенный вмещать несколько емкостей во время их обработки прибором.
- модуль сборки штативов (RBU)** — Устройство, которое загружает пробы в штатив анализатора и выгружает их из штатива анализатора.
- устройство для закрывания крышек** — Устройство, которое автоматически надевает крышку на пробирку с пробой.
- робот** — Автоматическое устройство, выполняющее действие.
- дверца робота** — Дверца, которую открывает пользователь, чтобы получить доступ во внутреннее пространство блока робота.
- проба** — Предпочитаемый общий термин для небольшой части чего-либо, используемой как репрезентативный фрагмент целого (например, сыворотка, плазма, эритроциты, моча).
- держатель пробы** — Держатель, удерживающий одну пробирку с пробой во время перемещения по конвейеру.
- код пробы** — Идентификатор, уникальный для пробы. Код пациента или код донора может быть связан с несколькими кодами пробы.
- рассматриваемая проба** — Пробы, на которых произошла ошибка.
- пробирка с пробой** — Общий термин для пробирки, содержащей пробу пациента или донора.
- вторичная пробирка** — Контейнер, в который перемещена часть пробы пациента.
- область хранения** — Область, в которой хранятся пробы.
- модуль хранения** — Модуль, который готовит пробы к хранению в устройстве с контролируемой средой для обеспечения целостности пробы.
- устройство сборки штативов для хранения** — Устройство, отвечающее за загрузку/выгрузку пробирок с пробой в штативы и из штативов хранения и за перемещение штативов в модуль хранения и из него.
- подсистема** — Функциональная группа секций, объединенных для выполнения очевидно отдельной функции.
- транспорт** — Конвейер для перемещения проб между модулями в системе автоматизации.
- блок проверки пробирок (TIU)** — Устройство, которое характеризует пробирку с клинической пробой через процесс визуализации.
- контейнер для отходов** — Контейнер для отходов, в который система помещает биологически опасные отходы.

www.beckmancoulter.com



© 2021 Beckman Coulter, Inc.
Все права защищены.

Наименование медицинского изделия

Система автоматическая для перемещения лабораторных контейнеров роботизированная «DxA 5000», в вариантах исполнения

Варианты исполнения и состав медицинского изделия

Система автоматическая для перемещения лабораторных контейнеров роботизированная «DxA 5000», в вариантах исполнения:

I. Система автоматическая для перемещения лабораторных контейнеров роботизированная «DxA 5000», в составе:

1. Модуль загрузки DxA 5000 (DxA Automation System Input Module), в составе - 1 шт.;
 - 1.1 Модуль загрузки DxA 5000 с устройством снятия крышек - 1 шт.;
 - 1.2 Основная линия для модуля загрузки, длинная, 1710 мм - 1 шт.;
 - 1.3 Крышки основной линии для модуля загрузки, длинные - 1 шт.;
2. Серверный шкаф марки Vertiv Knütt в сборе с управляющим компьютером DxA - 1 шт.;
3. Программное обеспечение DxA 5000 - 1 шт.;
4. Программное обеспечение Remisol - 1 шт.;
5. Набор инструментов для настройки системы - 1 шт.;
6. Модуль центрифугирования с одной центрифугой (DxA Automation System Centrifuge), в составе (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 6.1 Модуль центрифугирования малый - 1 шт.;
 - 6.2 Линия для малого модуля центрифугирования - 1 шт.;
 - 6.3 Крышка для малого модуля центрифугирования - 1 шт.;
 - 6.4 Крышка для загрузки – 4 шт.
 - 6.5 Ротор - 1 шт.;
 - 6.6 Центрифужные адаптеры – не более 10 шт.
 - 6.7 Центрифуга - 1 шт.;
 - 6.8 Транспортировочная каретка центрифуги - 1 шт.;
7. Модуль центрифугирования с двумя центрифугами (DxA Automation System Dual Centrifuge), в составе (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 7.1 Модуль центрифугирования большой - 1 шт.;
 - 7.2 Линия для большого модуля центрифугирования - 1 шт.;
 - 7.3 Крышка большого модуля центрифугирования - 1 шт.;
 - 7.4 Крышка для загрузки – 4 шт.
 - 7.5 Ротор - 2 шт.
 - 7.6 Центрифужные адаптеры – не более 20 шт.
 - 7.7 Центрифуга - 2 шт.
 - 7.8 Транспортировочная каретка центрифуги - 1 шт.;
8. Модуль выгрузки с устройством закрывания пробирок (DxA Automation System Output Resapper), в составе – 1 шт.
 - 8.1 Модуль выгрузки с устройством закрывания пробирок - 1 шт.;
 - 8.2 Основная линия для модуля выгрузки, 1710 мм - 1 шт.;
 - 8.3 Крышка основной линии для модуля выгрузки - 1 шт.;
9. Модуль хранения (DxA Automation System Storage), варианты исполнения – не более 5 шт. (при необходимости);
 - 9.1. Модуль хранения 6 К с устройством установки крышек, в составе:
 - 9.1.1. Модуль хранения 6К - 1 шт.;

- 9.1.2. Штативы для хранения – ECSD – не более 130 шт.
- 9.1.3. Шланг, ECSD – STOR - 1 шт.;
- 9.1.4. Верхняя крышка, 625 мм, ECSD - 1 шт.;
- 9.1.5. Верхняя крышка, 313 мм, ECSD - 1 шт.;
- 9.1.6. Держатель верхней крышки, DTS – 4 шт.
- 9.1.7. Болт М3×8 – 8 шт.
- 9.1.8. Крышка верхнего края, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
- 9.1.9. Боковая крышка, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
- 9.1.10. Верхняя крышка, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
- 9.1.11. Предохранительная крышка, двойной привод, ECSD - 1 шт.;
- 9.2. Модуль хранения 13 К с устройством установки крышек, в составе:
 - 9.2.1. Модуль хранения 13К - 1 шт.;
 - 9.2.2. Штативы для хранения – ECSD – не более 260 шт.
 - 9.2.3. Шланг, ECSD – STOR - 1 шт.;
 - 9.2.4. Верхняя крышка, 625 мм, ECSD - 1 шт.;
 - 9.2.5. Верхняя крышка, 313 мм, ECSD - 1 шт.;
 - 9.2.6. Держатель верхней крышки, DTS – 4 шт.
 - 9.2.7. Болт М3×8 – 8 шт.
 - 9.2.8. Крышка верхнего края, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
 - 9.2.9. Боковая крышка, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
 - 9.2.10. Верхняя крышка, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
 - 9.2.11. Предохранительная крышка, двойной привод, ECSD - 1 шт.;
- 10. Линии DTS подключения анализатора, варианты исполнения - не более 20 шт. (при необходимости);
 - 10.1. Линия параллельного подключения приборов типа DxС, в составе:
 - 10.1.1. Пассивная ветка DTS - 1 шт.;
 - 10.1.2. Крышки пассивной Т-ветки - 1 шт.;
 - 10.1.3. Левая ветка, DTS - 1 шт.;
 - 10.1.4. Крышка DTS ветки - 1 шт.;
 - 10.2. Линия параллельного подключения ACL-TOP, в составе:
 - 10.2.1. Пассивная ветка DTS - 1 шт.;
 - 10.2.2. Крышки пассивной Т-ветки - 1 шт.;
 - 10.2.3. Правая ветка DTS - 1 шт.;
 - 10.2.4. Крышка DTS ветки - 1 шт.;
 - 10.3. Линия перпендикулярного левого подключения приборов типа DxI, в составе:
 - 10.3.1. Пассивная ветка DTS - 1 шт.;
 - 10.3.2. Крышки пассивной Т-ветки - 1 шт.;
 - 10.3.3. Левая ветка DTS - 1 шт.;
 - 10.3.4. Крышка DTS ветки - 1 шт.;
 - 10.4. Линия перпендикулярного правого подключения приборов типа DxI, в составе:
 - 10.4.1. Пассивная ветка DTS - 1 шт.;
 - 10.4.2. Крышка пассивной Т-ветки - 1 шт.;
 - 10.4.3. Распорка DTS ветки 938 мм - 1 шт.;
 - 10.4.4. Правая ветка DTS - 1 шт.;
 - 10.4.5. Крышка DTS ветки 938 мм - 1 шт.;
 - 10.4.6. Крышка DTS ветки - 1 шт.;
 - 10.5. Линия параллельного подключения приборов типа DxI, в составе:
 - 10.5.1. Основная линия, 1250 мм, DTS - 1 шт.;
 - 10.5.2. Крышка DTS - 1 шт.;
 - 10.6. Линии перпендикулярного подключения приборов типа DxС AU, в составе:

- 10.6.1. Основная линия прямая, 1250 мм, DTS - 1 шт.;
- 10.6.2. Крышка DTS - 1 шт.;
- 10.7. Линии перпендикулярного подключения ACL-TOP, в составе:
 - 10.7.1. Модуль основной линии прямой, 1250 мм, DTS - 1 шт.;
 - 10.7.2. Крышка DTS - 1 шт.;
- 10.8. Линия параллельного подключения приборов типа Diasorin LXL, в составе:
 - 10.8.1. Основная линия, 1250 мм, DTS - 1 шт.;
 - 10.8.2. Основная линия, 313 мм - 1 шт.;
 - 10.8.3. Крышка DTS - 1 шт.;
- 10.9. Линия перпендикулярного подключения приборов типа Diasorin LXL, в составе:
 - 10.9.1. Основная линия - 1 шт.;
 - 10.9.2. Линия подключения DTS - 1 шт.;
 - 10.9.3. Крышка основной линии - 1 шт.;
 - 10.9.4. Крышка подключения линии DTS - 1 шт.;
- 11. Модуль формирования штативов (DxA Automation System Rack Builder Unit), варианты исполнения – не более 20 шт. (при необходимости)
 - 11.1. Модуль формирования штативов для подключения приборов типа AU, в составе:
 - 11.1.1. Модуль формирования штативов (RBU) - 1 шт.;
 - 11.1.2. Основная линия прямая, 1250 мм, RBU - 1 шт.;
 - 11.1.3. Крышки RBU - 1 шт.;
 - 11.1.4. Штативы NE модуля сборки штативов – не более 20 шт.
 - 11.2. Модуль формирования штативов для подключения приборов типа DxH, в составе:
 - 11.2.1. Модуль формирования штативов - 1 шт.;
 - 11.2.2. Основная линия прямая, 1250 мм, RBU - 1 шт.;
 - 11.2.3. Крышки RBU - 1 шт.;
 - 11.2.4. Инструмент для настройки позиционирования - RBU - 1 шт.;
- 12. Транспортная линия с двумя разворотными механизмами, 1250 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 13. Транспортная линия прямая, 1250 мм – не более 100 шт. (при необходимости);
- 14. Транспортная линия с направляющим механизмом, 1250 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 15. Транспортная линия с разворотным механизмом, 938 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 16. Транспортная линия с направляющим механизмом, 938 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 17. Транспортная линия прямая, 938 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 18. Транспортная линия с разворотным механизмом, 625 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 19. Транспортная линия прямая, 625 мм – не более 100 шт. (при необходимости);
- 20. Транспортная линия с направляющим механизмом, 625 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 21. Транспортная линия прямая, 313 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 22. Транспортная линия Т-образная – не более 100 шт. (при необходимости)
- 23. Транспортная линия L-образная – не более 100 шт. (при необходимости)
- 24. Транспортная линия с одним приводом – не более 100 шт. (при необходимости)
- 25. Транспортная линия с первичным двойным приводом – не более 100 шт. (при необходимости)
- 26. Транспортная линия со вторичным двойным приводом – не более 100 шт. (при необходимости)
- 27. Штативы, 6x6 - RCK – не более 500 шт. (при необходимости)
- 28. Штативы, 6x14 - RCK – не более 500 шт. (при необходимости)
- 29. Штативы области распределения – не более 500 шт. (при необходимости)
- 30. Штативы кастомизированные – не более 500 шт. (при необходимости)
- 31. Кабели соединительные – не более 100 шт.

32. Кабели питания – не более 100 шт.
33. Руководство пользователя – 1 шт.
34. Салфетки для очистки (80 шт/упак) – не более 500 уп. (при необходимости)
35. Мешки для отходов – не более 500 шт. (при необходимости)

Принадлежности:

1. Монитор для серверного шкафа Distec DS-91-786 - 1 шт.;
2. Торцевые крышки модулей системы DxA – не более 200 шт.;
3. Торцевые крышки элементов транспортной линии – не более 200 шт.;
4. Шланги и крепления – не более 500 шт.;
5. Кронштейны рамы модуля центрифугирования – не более 200 шт.;
6. Зажимы крепления блоков рамы – не более 1000 шт.;
7. Этикетки для штативов со штрих-кодом – не более 40 шт.;
8. Зеркала манипулятора – не более 100 шт.;
9. Щитки держателя пробирок, левые – не более 1000 шт.;
10. Щитки держателя пробирок, правые – не более 1000 шт.;
11. Промежуточные капельные щитки – не более 1000 шт.;
12. Крышки капельного щитка – не более 1000 шт.;
13. Щитки емкости для отходов, нижние – не более 1000 шт.;
14. Щитки емкости для отходов, верхние – не более 1000 шт.;
15. Сетевые адаптеры – не более 100 шт.;
16. Смазка UNIMOLY – не более 100 шт. ;
17. Смазка для несущих подшипников – не более 100 шт.;
18. Крышки пластиковые (6000 шт\упак) – не более 100 уп.

II. Система автоматическая для перемещения лабораторных контейнеров роботизированная «DxA 5000 fit», в составе:

1. Модуль загрузки - выгрузки DxA 5000 fit - 1 шт.;
2. Серверный шкаф марки Vertiv Knuft в сборе с управляющим компьютером DxA - 1 шт.;
3. Программное обеспечение DxA 5000 - 1 шт.;
4. Программное обеспечение Remisol - 1 шт.;
5. Набор инструментов для настройки системы - 1 шт.;
6. Модуль центрифугирования с одной центрифугой (DxA Automation System Centrifuge), в составе (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 6.1 Модуль центрифугирования малый - 1 шт.;
- 6.2 Линия для малого модуля центрифугирования - 1 шт.;
- 6.3 Крышка для малого модуля центрифугирования - 1 шт.;
- 6.4 Крышка для загрузки – 4 шт.
- 6.5 Ротор - 1 шт.;
- 6.6 Центрифужные адаптеры – не более 10 шт.
- 6.7 Центрифуга - 1 шт.;
- 6.8 Транспортировочная каретка центрифуги - 1 шт.;
7. Модуль хранения (DxA Automation System Storage), варианты исполнения – не более 5 шт. (при необходимости);
- 7.1. Модуль хранения 6 К с устройством установки крышек, в составе:
- 7.1.1. Модуль хранения 6К - 1 шт.;

- 7.1.2. Штативы для хранения – ECSD – не более 130 шт.
- 7.1.3. Шланг, ECSD – STOR - 1 шт.;
- 7.1.4. Верхняя крышка, 625 мм, ECSD - 1 шт.;
- 7.1.5. Верхняя крышка, 313 мм, ECSD - 1 шт.;
- 7.1.6. Держатель верхней крышки, DTS – 4 шт.
- 7.1.7. Болт М3×8 – 8 шт.
- 7.1.8. Крышка верхнего края, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
- 7.1.9. Боковая крышка, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
- 7.1.10. Верхняя крышка, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
- 7.1.11. Предохранительная крышка, двойной привод, ECSD - 1 шт.;
- 7.2. Модуль хранения 13 К с устройством установки крышек, в составе:
 - 7.2.1. Модуль хранения 13К - 1 шт.;
 - 7.2.2. Штативы для хранения – ECSD – не более 260 шт.
 - 7.2.3. Шланг, ECSD – STOR - 1 шт.;
 - 7.2.4. Верхняя крышка, 625 мм, ECSD - 1 шт.;
 - 7.2.5. Верхняя крышка, 313 мм, ECSD - 1 шт.;
 - 7.2.6. Держатель верхней крышки, DTS – 4 шт.
 - 7.2.7. Болт М3×8 – 8 шт.
 - 7.2.8. Крышка верхнего края, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
 - 7.2.9. Боковая крышка, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
 - 7.2.10. Верхняя крышка, двойной привод, вторичный ECSD - 1 шт.;
 - 7.2.11. Предохранительная крышка, двойной привод, ECSD - 1 шт.;
- 8. Линии DTS подключения анализатора, варианты исполнения - не более 20 шт. (при необходимости);
 - 8.1. Линия параллельного подключения приборов типа DxC, в составе:
 - 8.1.1. Пассивная ветка DTS - 1 шт.;
 - 8.1.2. Крышки пассивной Т-ветки - 1 шт.;
 - 8.1.3. Левая ветка, DTS - 1 шт.;
 - 8.1.4. Крышка DTS ветки - 1 шт.;
 - 8.2. Линия параллельного подключения ACL-TOP, в составе:
 - 8.2.1. Пассивная ветка DTS - 1 шт.;
 - 8.2.2. Крышки пассивной Т-ветки - 1 шт.;
 - 8.2.3. Правая ветка DTS - 1 шт.;
 - 8.2.4. Крышка DTS ветки - 1 шт.;
 - 8.3. Линия перпендикулярного левого подключения приборов типа DxI, в составе:
 - 8.3.1. Пассивная ветка DTS - 1 шт.;
 - 8.3.2. Крышки пассивной Т-ветки - 1 шт.;
 - 8.3.3. Левая ветка DTS - 1 шт.;
 - 8.3.4. Крышка DTS ветки - 1 шт.;
 - 8.4. Линия перпендикулярного правого подключения приборов типа DxI, в составе:
 - 8.4.1. Пассивная ветка DTS - 1 шт.;
 - 8.4.2. Крышка пассивной Т-ветки - 1 шт.;
 - 8.4.3. Распорка DTS ветки 938 мм - 1 шт.;
 - 8.4.4. Правая ветка DTS - 1 шт.;
 - 8.4.5. Крышка DTS ветки 938 мм - 1 шт.;
 - 8.4.6. Крышка DTS ветки - 1 шт.;
 - 8.5. Линия параллельного подключения приборов типа DxI, в составе:
 - 8.5.1. Основная линия, 1250 мм, DTS - 1 шт.;
 - 8.5.2. Крышка DTS - 1 шт.;
 - 8.6. Линии перпендикулярного подключения приборов типа DxC AU, в составе:

- 8.6.1. Основная линия прямая, 1250 мм, DTS - 1 шт.;
- 8.6.2. Крышка DTS - 1 шт.;
- 8.7. Линии перпендикулярного подключения ACL-TOP, в составе:
 - 8.7.1. Модуль основной линии прямой, 1250 мм, DTS - 1 шт.;
 - 8.7.2. Крышка DTS - 1 шт.;
- 8.8. Линия параллельного подключения приборов типа Diasorin LXL, в составе:
 - 8.8.1. Основная линия, 1250 мм, DTS - 1 шт.;
 - 8.8.2. Основная линия, 313 мм - 1 шт.;
 - 8.8.3. Крышка DTS - 1 шт.;
- 8.9. Линия перпендикулярного подключения приборов типа Diasorin LXL, в составе:
 - 8.9.1. Основная линия - 1 шт.;
 - 8.9.2. Линия подключения DTS - 1 шт.;
 - 8.9.3. Крышка основной линии - 1 шт.;
 - 8.9.4. Крышка подключения линии DTS - 1 шт.;
- 9. Модуль формирования штативов (DxA Automation System Rack Builder Unit), варианты исполнения – не более 20 шт. (при необходимости)
 - 9.1. Модуль формирования штативов для подключения приборов типа AU, в составе:
 - 9.1.1. Модуль формирования штативов (RBU) - 1 шт.;
 - 9.1.2. Основная линия прямая, 1250 мм, RBU - 1 шт.;
 - 9.1.3. Крышки RBU - 1 шт.;
 - 9.1.4. Штативы NE модуля сборки штативов – не более 20 шт.
 - 9.2. Модуль формирования штативов для подключения приборов типа DxH, в составе:
 - 9.2.1. Модуль формирования штативов - 1 шт.;
 - 9.2.2. Основная линия прямая, 1250 мм, RBU - 1 шт.;
 - 9.2.3. Крышки RBU - 1 шт.;
 - 9.2.4. Инструмент для настройки позиционирования - RBU - 1 шт.;
- 10. Транспортная линия с двумя разворотными механизмами, 1250 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 11. Транспортная линия прямая, 1250 мм – не более 100 шт. (при необходимости);
- 12. Транспортная линия с направляющим механизмом, 1250 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 13. Транспортная линия с разворотным механизмом, 938 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 14. Транспортная линия с направляющим механизмом, 938 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 15. Транспортная линия прямая, 938 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 16. Транспортная линия с разворотным механизмом, 625 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 17. Транспортная линия прямая, 625 мм – не более 20 шт. (при необходимости);
- 18. Транспортная линия с направляющим механизмом, 625 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 19. Транспортная линия прямая, 313 мм – не более 100 шт. (при необходимости)
- 20. Транспортная линия Т-образная – не более 100 шт. (при необходимости)
- 21. Транспортная линия L-образная – не более 100 шт. (при необходимости)
- 22. Транспортная линия с одним приводом – не более 100 шт. (при необходимости)
- 23. Транспортная линия с первичным двойным приводом – не более 100 шт. (при необходимости)
- 24. Транспортная линия со вторичным двойным приводом – не более 100 шт. (при необходимости)
- 25. Штативы, 6x6 - RCK – не более 500 шт. (при необходимости)
- 26. Штативы, 6x14 - RCK – не более 500 шт. (при необходимости)
- 27. Штативы области распределения – не более 500 шт. (при необходимости)
- 28. Штативы кастомизированные – не более 500 шт. (при необходимости)
- 29. Кабели соединительные – не более 100 шт.

30. Кабели питания – не более 100 шт.
31. Руководство пользователя – 1 шт.
32. Салфетки для очистки (80 шт/упак) – не более 500 уп. (при необходимости)
33. Мешки для отходов – не более 500 шт. (при необходимости)

Принадлежности:

1. Монитор для серверного шкафа Distec DS-91-786 - 1 шт.;
2. Торцевые крышки модулей системы DxA – не более 200 шт.;
3. Торцевые крышки элементов транспортной линии – не более 200 шт.;
4. Шланги и крепления – не более 500 шт.;
5. Кронштейны рамы модуля центрифугирования – не более 200 шт.;
6. Зажимы крепления блоков рамы – не более 1000 шт.;
7. Этикетки для штативов со штрих-кодом – не более 40 шт.;
8. Зеркала манипулятора – не более 100 шт.;
9. Щитки держателя пробирок, левые – не более 1000 шт.;
10. Щитки держателя пробирок, правые – не более 1000 шт.;
11. Промежуточные капельные щитки – не более 1000 шт.;
12. Крышки капельного щитка – не более 1000 шт.;
13. Щитки емкости для отходов, нижние – не более 1000 шт.;
14. Щитки емкости для отходов, верхние – не более 1000 шт.;
15. Сетевые адаптеры – не более 100 шт.;
16. Смазка UNIMOLY – не более 100 шт. ;
17. Смазка для несущих подшипников – не более 100 шт.;
18. Крышки пластиковые (6000 шт/упак) – не более 100 уп.

Сведения о производителе медицинского изделия

Производитель и разработчик: Бекмен Культер Биомедикал ГмбХ (Beckman Coulter Biomedical GmbH), Германия; Sauerbruchstr. 50, 81377 Muenchen, Germany (Зауэрбрухштр. 50, 81377 Мюнхен, Германия)

Место производства: Бекмен Культер Биомедикал ГмбХ (Beckman Coulter Biomedical GmbH), Германия; Kühler Weg 1, Baierbrunn 82065 (Кюхлер Вег 1, 82065 Байербрунн, Германия)

Уполномоченный представитель производителя: Общество с ограниченной ответственностью «Бекмен Культер» 109004, г. Москва, ул. Станиславского, д.21, стр. 3

Назначение медицинского изделия

DxA 5000 представляет собой высокоскоростную, модульную, автоматическую систему, предназначенную для автоматизированного перемещения контейнеров для анализа (например, пробирок, микропланшетов) или штативов между станциями обработки в рамках заданного алгоритма диагностики *in vitro* или процедуры анализа. Система может взаимодействовать с отдельными приборами/анализаторами и другим оборудованием, перемещая контейнеры для анализов между станциями, которые могут включать в себя пипетирование образцов, дозирование реагентов, инкубацию, промывку микропланшетов, перемешивание, считывание штрих-кода и/или

оптическое считывание. Устройство работает с минимальным участием человека и полностью автоматизирует все этапы процедуры.

Популяционные, демографические аспекты применения медицинского изделия

Популяционные, демографические аспекты применения медицинского изделия отсутствуют.

Показания к применению

Медицинское изделие представляет собой модульную систему работы с образцами компании Beckman Coulter следующего поколения, предназначенную для автоматизации процессов клинической лаборатории. Система DxA объединяет перианалитические (до и после анализа) функции с аналитическими приборами (Beckman Coulter и других производителей) при помощи системы отслеживания обеспечения полностью интегрированных аналитических решений. Система лабораторной автоматизации «DxA 5000» автоматизирует следующие рутинные задачи, которые подробно описаны ниже:

- а) Обращение с образцами и их сортировка;
- б) Характеризация образцов;
- в) Снятие пробки с пробирки с образцом;
- г) Центрифугирование;
- д) Обнаружение уровня жидкости;
- е) Повторная установка пробки в пробирку с образцом;
- ж) Хранение пробирки с образцом в архиве/на борту;
- з) Утилизация пробирки с образцом;

В связи с модульным характером системы лабораторной автоматизации DxA, фактическая конфигурация системы, установленной в индивидуальных лабораториях, должна быть индивидуально составлена на основе модульных опций в соответствии со специфическими потребностями лабораториями и целевым назначением.

DxA 5000 не меняет, не расширяет и не ограничивает целевое назначение каждого подключенного анализатора, при этом отсутствуют изменения маркировки или рабочих характеристик каких-либо анализов, выполняемых на анализаторах, подключенных к DxA 5000.

Противопоказания к применению

Не применимо, медицинское изделие представляет собой систему для автоматизированного перемещения контейнеров для анализа (например, пробирок, микропланшетов) или штативов между станциями обработки в рамках заданного алгоритма диагностики *in vitro* или процедуры анализа.

Возможные побочные действия

Не применимо, медицинское изделие представляет собой систему для автоматизированного перемещения контейнеров для анализа (например, пробирок, микропланшетов) или штативов между станциями обработки в рамках заданного алгоритма диагностики *in vitro* или процедуры анализа.

Область применения медицинского изделия

Клиническая лабораторная диагностика.

Информация о потенциальных потребителях медицинского изделия

Потенциальными потребителями медицинского изделия являются государственные и частные организации, деятельность которых связана с клинической лабораторной диагностикой.

Система DxA 5000 предназначена для использования квалифицированным клиническим лабораторным персоналом (врач клинической лабораторной диагностики, прошедший обучение и ознакомившийся с инструкцией по эксплуатации на систему DxA 5000) для автоматизированной обработки предварительно заполненных образцов in-vitro.

Система DxA 5000 предназначена исключительно для профессионального использования в клинической лаборатории для диагностических целей. Она не предназначена для целей самодиагностики.

Перечень медицинских изделий, применяемых совместно

Следующие анализаторы способны подключаться к DxA 5000 через подключение DTS:

- Анализатор иммунохимический UniCel DxI 800 с принадлежностями - РЗН 2015/2862 от 15.07.2015;
- Автоматический коагулометрический анализатор для диагностики in vitro ACL TOP, модификации: ACL TOP 700 LAS, ACL TOP 700, с принадлежностями - ФЦЗ 2011/11176 от 26.12.2011;
- Анализатор биохимический Beckman Coulter DxC 700 AU - РЗН 2020/9855 от 30.03.2020;
- Анализатор иммунохимический автоматический LIAISON XL- ФЦЗ 2012/13070 от 29.10.2012.

Следующие анализаторы способны подключаться к DxA 5000 через модуль формирования штативов (DxA Automation System Rack Builder Unit):

- Анализатор биохимический AU5800 с принадлежностями - ФЦЗ 2011/10584 от 21.09.2011;
- Анализатор биохимический AU680 с принадлежностями - ФЦЗ 2010/06743 от 30.07.2012.
- Система клеточного анализа UniCel DxH 800 Coulter с принадлежностями - ФЦЗ 2010/07108 от 28.05.2010;
- Система клеточного анализа UniCel DxH 900 Coulter с принадлежностями - РЗН 2022/16901 от 13.09.2023.

Сведения о специальных условиях хранения (например, температура и влажность воздуха, освещение и др.) и (или) обращения пользователей с медицинским изделием in vitro

Гарантийный срок эксплуатации изделия, при соблюдении условий эксплуатации, при выполнении надлежащего технического обслуживания – 7 лет.

Гарантийный срок хранения изделия, при соблюдении условий хранения – 1 год.

Условия хранения

Спецификация	Требование
Температура	8°C -40 °C
Влажность	10-90% относительной влажности, без образования конденсата

Атмосферное давление	50 кПа-106 кПа
----------------------	----------------

Условия транспортировки:

Транспортировка изделия может осуществляться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

Транспортировка возможна только с соблюдением условий хранения.

Условия эксплуатации

Спецификация	Требование
Температура	От 16°C до 32°C (при подключенном ECSD: от 16°C до 27°C)
Качество воздуха	Стандартное для лабораторной среды
Влажность	20-80% относительной влажности (RH), без конденсации
Рабочее освещение	От 0 люкс до 10 000 люкс
Рабочая высота над уровнем моря	От 0 м до 2 000 м над уровнем моря

Требования к помещениям, в которых устанавливается «Система автоматическая для перемещения лабораторных контейнеров роботизированная «DxA 5000», в вариантах исполнения»

Поверхность пола, на которой устанавливается система, не должна вибрировать.

Требования к окружающей среде соответствуют условиям эксплуатации (см. Раздел «Стабильность, условия хранения»).

В таблице ниже приводятся минимальные рекомендуемые зазоры вокруг модулей медицинского изделия:

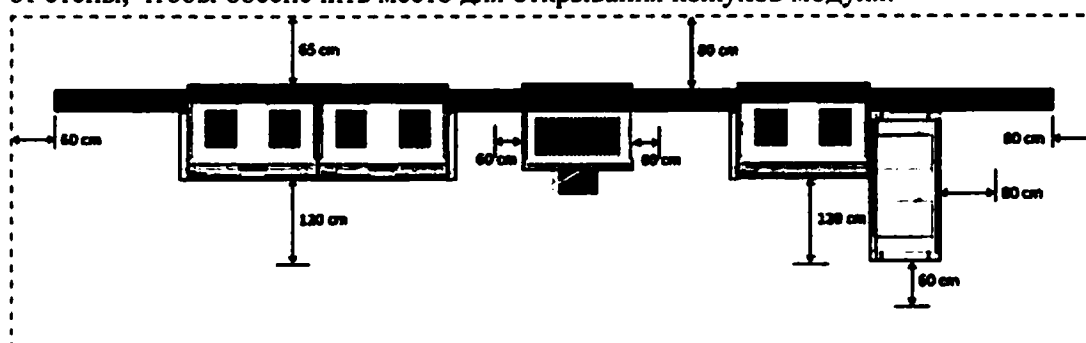
Расположение	Минимальный рекомендуемый зазор, мм
Передняя крышка	1200
Задняя крышка	1000
Боковые крышки	600

В таблице ниже приводятся минимальные необходимые зазоры вокруг модулей медицинского изделия:

Расположение	Минимальный необходимый зазор, мм
Передняя сторона модуля	1200
Задняя сторона модуля	650
Задняя сторона транспортной линии	800*

Боковая сторона транспортной линии	600
Боковая сторона модуля формирования штативов (DxA Automation System Rack Builder Unit)	600
Передняя сторона модуля хранения (DxA Automation System Storage)	600
Правая сторона модуля хранения (DxA Automation System Storage) (на всю высоту)	800

*Расстояние 650 мм является приемлемым, если вдоль стены располагается только транспортная линия. Если там располагается модуль, тогда трек должен находиться на расстоянии 800 мм от стены, чтобы обеспечить место для открывания кожухов модуля.



Требования системы к электропитанию:

- Напряжение: 200–240 В переменного тока. Серверный шкаф поддерживает 120–240 В переменного тока;
- Частота: 50 или 60 Гц — категория установки 2.

Нагрузка на пол должна быть рассчитана исходя из массы каждого модуля, находящемся на 1 м² + 200 кг

Подробнее см. Руководство пользователя.

Информация о порядке установки, монтажа, настройки, калибровки и иных действиях, необходимых для ввода медицинского изделия в эксплуатацию

Сервисный инженер Beckman Coulter должен присутствовать при извлечении системы из транспортных ящиков.

Систему должен устанавливать квалифицированный сервисный инженер Beckman Coulter. Если требуется переместить систему, обратитесь в службу поддержки клиентов Beckman Coulter.

Сервисный инженер Beckman Coulter выполняет соответствующую верификацию системы для установленного медицинского изделия.

Условия хранения и транспортировки:

Транспортировка изделия может осуществляться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

Транспортировка возможна только с соблюдением условий хранения:

Спецификация	Требование
Температура	8°C ~40 °C
Влажность	10-90% относительной влажности, без образования конденсата
Атмосферное давление	50 кПа*106 кПа

Порядок и условия утилизации

Обратитесь к дилеру или к уполномоченному представителю компании Beckman Coulter за информацией о программе утилизации, которая выполняется официальными представителями компании Beckman Coulter.

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 (Отходы класса Б). Процедура утилизации отходов определяется в соответствии с правилами и предписаниями Федерального закона № 89-ФЗ «О отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 г.

Технические характеристики медицинского изделия

Окружающая среда	
Температура	От 16 °C до 32 °C
Качество воздуха	Чистая среда с минимальным содержанием пыли, степень загрязнения 2
Относительная влажность воздуха	От 20 % до 80 % отн. влажн. без конденсации
Рабочее освещение	Рабочее освещение: от 0 люкс до 10 000 люкс
Рабочая высота над уровнем моря	От 0 м до 2000 м
Звук	Уровень акустического давления <70 дБ(А), за исключением анализаторов
Степень защиты от проникновения влаги и пыли	IP20

Максимально допустимое время установления рабочего режима	24 часа
---	---------

Электропитание системы	
Напряжение	От 200 В переменного тока до 240 В переменного тока
Частота	50/50 Гц
Категория монтажа	2

Требования к электропитанию модуля	Электрические параметры		
	Напряжение (Вольт)	Частота (Герц)	Номинальный ток (Ампер)
Модуль загрузки DxA 5000 (DxA Automation System Input Module)	200 - 240	50/60	5
Модуль выгрузки с устройством закрывания пробирок (DxA Automation System Output Recapper)	200 - 240	50/60	5
Модуль загрузки - выгрузки DxA 5000 fit	200 - 240	50/60	5
Модуль центрифугирования с двумя центрифугами (DxA Automation System Dual Centrifuge)	200 - 240	50/60	5
	220 - 240	50	5
Модуль центрифугирования с одной центрифугой (DxA Automation System Centrifuge)	200 - 240	50/60	5
	220 - 240	50	5
Модуль формирования штативов (DxA Automation System Rack Builder Unit)	200 - 240	50/60	5
Модуль хранения (DxA Automation System Storage)	200 - 240	50/60	12
Серверный шкаф марки Vertiv Knürr в сборе с управляющим компьютером DxA	200 - 240	50/60	< 16

Элементы транспортной линии, включая линии подключения приборов	200 - 240	50/60	16
---	-----------	-------	----

Перечень применяемых национальных стандартов

Стандарт	Наименование
ГОСТ Р 50444-2020	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования
ГОСТ IEC 61010-1-2014	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
ГОСТ IEC 61010-2-081-2013	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-081. Частные требования к автоматическому и полуавтоматическому лабораторному оборудованию для проведения анализов и других целей
ГОСТ IEC 61010-2-101-2013	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-101. Частные требования к медицинскому оборудованию для лабораторной диагностики (IVD)
ГОСТ IEC 61010-2-020-2013	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-020. Частные требования к лабораторным центрифугам
ГОСТ IEC 60825-1-2013	Безопасность лазерной аппаратуры. Часть 1. Классификация оборудования, требования и руководство для пользователей
ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000	Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование
ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93	Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению
ГОСТ Р ИСО 9127-94	Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов
ГОСТ 28195-89	Оценка качества программных средств. Общие положения
ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93	Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения
ГОСТ Р МЭК 62304-2022	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
ГОСТ Р ИСО 18113-1-2015	Медицинские изделия для диагностики. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 1. Термины, определения и общие требования
ГОСТ Р ИСО 18113-3-2015	Медицинские изделия для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 3. Инструменты для диагностики in vitro для профессионального применения
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования
ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Р МЭК 61326-2-6-2014	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 2-6. Частные требования. Медицинское оборудование для диагностики в лабораторных условиях
---------------------------	---

Гарантии производителя

- Изготовитель гарантирует соответствие изготовленных продуктов требованиям нормативной и технической документации. Безопасность и качество продуктов гарантируется в течение всего срока хранения.
- Изготовитель отвечает за дефекты продукции, за исключением дефектов, которые появились вследствие нарушения правил использования, перевозки и условий хранения, третьих лиц или непреодолимой силы.
- В случае, если технические и функциональные (потребительские) свойства продукта не соответствуют нормативной и технической документации и эти недостатки были вызваны скрытым дефектом материалов или качеством работ изготовителя, изготовитель выполнит замену продукта за собственный счет.

Информация о необходимости направления сообщения производителю или его уполномоченному представителю о нежелательных событиях, которые имеют признаки неблагоприятного события (инцидента).

По всем вопросам, связанным с качеством медицинского изделия, следует обращаться к уполномоченному представителю производителя на территории РФ:

Наименование: ООО «Бекмен Культер»

Адрес: Ул. Станиславского 21, строение 3, Москва, 109004, Россия

Телефон: +7 (495) 228 6700

Факс: +7 (495) 228 6701

E-mail: beckman.ru@beckman.com

Данные о выпуске или последнем пересмотре инструкции по применению

Настоящее руководство пользователя выпущено впервые.

File No. V931 /2024

I hereby certify that the above is the true signature subscribed in my presence of

Mr. Alexander Schwiersch,

born February 6, 1970

residing: Schlüsselbergerstr. 11, 81673 Munich/Bavaria,

identified by his official German identity card.

As stated, the notary, his partner and his deputy were not active on behalf of the deponents off the limits of their professional duties.

Munich, this March 29, 2024



(Dr. Oliver Vossius)
Notary



V 00931/24

Руководство пользователя

Система автоматическая для перемещения лабораторных контейнеров роботизированная «DxA 5000», в вариантах исполнения

В качестве ответственного лица компании «Бекмен Культер Биомедикал ГмбХ» (Beckman Coulter Biomedical GmbH), настоящим удостоверяю, что документ, прилагаемый к сопроводительному письму, является верной копией оригинала.

Уполномоченный представитель с правом подписи

<подписано>

Дата: 29.03.2024

Александр Швирш (Alexander Schwiersch)

Сотрудник отдела нормативно-правового регулирования

«Бекмен Культер Биомедикал ГмбХ»

Номер документа V 931 /2024

Настоящим я удостоверяю, что подпись, представленная выше, является подлинной подписью

г-на Александра Швирша,

дата рождения: 6 февраля 1970 года,

проживающего по адресу: Шлиссельбергерштрассе, 11, 81673 Мюнхен/Бавария,

личность которого установлена на основании официального удостоверения личности Германии.

Отмечено, что нотариус, его партнер и заместитель представляли интересы заявителей только в рамках своих профессиональных обязательств.

г. Мюнхен, 29 марта 2024 г.

<подписано>

(Д-р Оливер Воссюс (Oliver Vossius))
Нотариус

<печать нотариуса>

Перевод с английского языка на русский язык выполнен переводчиком Искусных Дмитрием Александровичем

Подпись

Российская Федерация

Город Москва

Второго апреля две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Алехин Евгений Владимирович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Искусных Дмитрия Александровича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 57/171-н/77-2024-4-2694.

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



Российская Федерация

Город Москва

Второго апреля две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Алехин Евгений Владимирович, нотариус города Москвы, свидетельствую верность копии с представленного мне документа.

Зарегистрировано в реестре: № 57/171-н/77-2024-4-2695.

Уплачено за совершение нотариального действия: 74300 руб. 00 коп.



Е.В.Алехин