

HistoCore SPECTRA CV

Автоматический прибор HistoCore SPECTRA CV
для заключения срезов



Руководство по эксплуатации
Русский

Номер для заказа: 14 0514 81113 - редакция К

Хранить рядом с прибором.
Внимательно изучить перед началом эксплуатации.

CE

Содержащаяся в данном руководстве по эксплуатации информация, числовые данные, указания и оценки отражают современный уровень науки и техники, изученный нами в рамках детальных исследований.

Мы не берем на себя обязательство регулярно адаптировать данное руководство к новым техническим разработкам и рассылать нашим клиентам его обновленные версии.

Наша ответственность за содержащиеся в данном руководстве неверные сведения, неточные рисунки, технические изображения и прочее исключается в рамках допустимого согласно действующему национальному законодательству. В частности, мы не несем никакой ответственности за материальный и косвенный ущерб, возникший в связи с использованием параметров, характеристик и прочей информации, содержащейся в данном руководстве.

Данные, схемы, иллюстрации и прочая информация как содержательного, так и технического характера в данном руководстве не являются гарантированными свойствами нашей продукции.

Основополагающими являются только договорные условия между нами и нашими клиентами.

Компания Leica сохраняет за собой право на внесение изменений в технические спецификации и производственные процессы без предварительного уведомления. Только таким образом можно реализовать непрерывный процесс технических и производственно-технических улучшений.

Данная документация защищена законом об авторском праве. Все авторские права принадлежат компании Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Тиражирование текста и иллюстраций (в том числе их частей) путем перепечатки, ксерокопирования, микрофильмирования, использования веб-камер и прочими способами – включая различные электронные системы и носители – разрешается только с предварительного письменного согласия компании Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Серийный номер и год изготовления указаны на заводской табличке прибора.



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germany
Тел.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Факс: +49 - (0) 6224 - 143 268
Веб-сайт: www.LeicaBiosystems.com

Содержание

1. Важные указания	7
1.1 Символы и их значение	7
1.2 Тип прибора	12
1.3 Группа пользователей	12
1.4 Использование по назначению	12
1.5 Авторские права на программное обеспечение прибора	13
2. Безопасность	14
2.1 Указания по технике безопасности	14
2.2 Предупреждения об опасности	15
2.3 Функции обеспечения безопасности прибора	19
3. Компоненты и технические характеристики прибора	20
3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки	20
3.2 Технические характеристики	21
3.3 Общий обзор – вид спереди	23
3.4 Общий обзор – вид сзади	24
3.5 Общий обзор – вид сбоку	25
4. Установка и ввод прибора в эксплуатацию	26
4.1 Требования к месту установки	26
4.2 Подключение электропитания	27
4.2.1 Внутренняя батарея	28
4.2.2 Использование внешнего источника бесперебойного электропитания (ИБП)	28
4.3 Подключение вентиляции	29
4.4 Установка принадлежностей	30
4.4.1 Установка вставок в разгрузочное устройство	30
4.4.2 Установка лотка для отходов	31
4.4.3 Заполнение и установка контейнера для очистки иглы	31
4.5 Включение и выключение прибора	33
4.6 Добавление расходных материалов	35
4.6.1 Установка картриджа с покровными стеклами	36
4.6.2 Установка колбы с заключающей средой и емкости для слива	38
4.6.3 Подготовка кюветы для реактивов, заполнение и установка в загрузочное устройство	41
5. Эксплуатация	43
5.1 Интерфейс пользователя – обзор	43
5.1.1 Деактивированные функциональные кнопки	44
5.2 Элементы строки состояния	45
5.3 Окно состояния процесса	46
5.4 Система управления расходными материалами (CMS)	47
5.5 Отображение загрузочного и разгрузочного устройств	48
5.6 Обзор главного меню	49
5.6.1 Клавиатура ввода	50
5.7 Пользовательские настройки	52
5.8 Базовые настройки	54
5.8.1 Настройки языка	55
5.8.2 Региональные настройки	55
5.8.3 Дата и время	57
5.8.4 Меню звуковых аварийных сигналов – ошибки и звуковые сигналы	58





5.8.5	Настройки печи.....	60
5.8.6	Калибровка объема	64
5.8.7	Управление данными.....	66
5.8.8	Просмотр событий.....	68
5.9	Настройки параметров	71
5.9.1	Создание нового набора параметров	72
5.9.2	Назначение цвета ручке штатива для набора параметров.....	73
5.9.3	Свойства заключающей среды	75
5.9.4	Свойства покровных стекол	75
5.9.5	Настройка объема нанесения заключающей среды	76
5.10	Кюветы для реактивов в загрузочном устройстве.....	78
5.11	Статус модуля	79
6.	Ежедневная подготовка прибора к эксплуатации.....	81
6.1	Обзор станций.....	81
6.2	Включение и выключение прибора	82
6.3	Проверка и добавление расходных материалов	83
6.3.1	Замена колбы с заключающей средой.....	84
6.3.2	Контроль и добавление растворителя в контейнер для очистки иглы.....	88
6.3.3	Проверка и отмена картриджа с покровными стеклами.....	89
6.3.4	Опорожнение лотка для отходов	93
6.3.5	Проверка модуля "Pick&Place"	94
6.3.6	Загрузочное устройство.....	94
6.3.7	Разгрузочное устройство.....	96
6.4	Подготовка штатива	96
6.5	Краткая проверка перед запуском процесса заключения под покровное стекло	100
6.5.1	Процесс заключения под покровное стекло	100
6.6	Запуск процесса заключения под покровное стекло	102
6.6.1	Контроль процесса заключения под покровное стекло	106
6.6.2	Процесс заключения под покровное стекло завершен	106
6.6.3	Приостановка или отмена процесса заключения под покровное стекло	109
6.7	Эксплуатация в режиме рабочей станции	111
6.7.1	Указания по режиму рабочей станции.....	111
6.7.2	Запуск процесса заключения под покровное стекло в режиме рабочей станции.....	114
7.	Очистка и обслуживание	115
7.1	Важные указания по очистке прибора.....	115
7.2	Описание процесса очистки отдельных компонентов и зон прибора	115
7.2.1	Внешние поверхности, окрашенные поверхности, кожух прибора.....	115
7.2.2	Сенсорный ЖК-дисплей с TFT-матрицей	116
7.2.3	Загрузочное и разгрузочное устройства.....	116
7.2.4	Очистка внутренних поверхностей	117
7.2.5	Очистка емкости для слива	119
7.2.6	Очистка канюль для колбы с заключающей средой	119
7.2.7	Очистка иглы	119
7.2.8	Заполнение и замена контейнера для очистки иглы.....	120
7.2.9	Снятие модуля с контейнером для очистки иглы	121
7.2.10	Очистка модуля "Pick&Place"	124
7.2.11	Замена присосок	124
7.2.12	Очистка лотка для отходов.....	125
7.2.13	Очистка кювет для реактивов	126









Содержание

7.2.14	Штатив и ручка	126
7.2.15	Замена угольного фильтра	127
7.2.16	Очистка кювет для реактивов в загрузочном устройстве	128
7.3	Подготовка системы шлангов для промывки и очистки	128
7.3.1	Быстрая промывка	132
7.3.2	Расширенная промывка	133
7.3.3	Очистка системы шлангов	134
7.3.4	Ввод в эксплуатацию после транспортировки или хранения	139
7.4	Рекомендуемая периодичность очистки и технического обслуживания	139
7.4.1	Ежедневная очистка и техническое обслуживание	139
7.4.2	Еженедельная очистка и техническое обслуживание	140
7.4.3	Ежеквартальная очистка и техническое обслуживание	141
7.4.4	Очистка и техническое обслуживание по необходимости	141
8.	Нарушения работы и их устранение	142
8.1	Способ устранения	142
8.2	Отказ прибора в случае нарушения подачи питания	147
8.3	Ручное извлечение штатива в случае неисправности прибора	149
8.3.1	Неисправность гнезда для покровного стекла	152
8.3.2	Извлечение штатива из подъемного устройства линии заключения под покровное стекло	154
8.3.3	Извлечение штатива из нижней части левого подъемного механизма	160
8.3.4	Извлечение штатива из печи или из пространства за печью	160
8.3.5	Извлечение штатива из вращателя	162
8.3.6	Извлечение штатива из захвата транспортировочной консоли над вращателем	162
8.3.7	Извлечение штатива из станции передачи HistoCore SPECTRA ST	162
8.4	Замена главных предохранителей	164
9.	Дополнительные принадлежности и расходные материалы	165
9.1	Дополнительные принадлежности	165
10.	Гарантия и сервисное обслуживание	171
11.	Вывод из эксплуатации и утилизация	172
12.	Свидетельство о санитарной обработке	173

1. Важные указания

1.1 Символы и их значение

Символ: 	Название символа: Описание:	Предупреждение об опасности Предупреждения отображаются в белом поле с оранжевой строкой заголовка. Также предупреждения обозначены треугольником с восклицательным знаком.
Символ: 	Название символа: Описание:	Указание Указания, то есть важная информация для пользователя, отображаются в белом поле с синей строкой заголовка. Также указания обозначены специальным символом указания.
Символ: → "Рис. 7 - 1"	Название символа: Описание:	Номер позиции Номера позиций на иллюстрациях. Числа красного цвета обозначают номера позиций на иллюстрациях.
Символ: Администратор	Название символа: Описание:	Обозначения в программном обеспечении Обозначения в программном обеспечении, отображаемые в окне ввода, выделены серым жирным шрифтом.
Символ: <u>Сохранить</u>	Название символа: Описание:	Функциональная кнопка Функциональные кнопки, нажимаемые в окне ввода, выделены серым жирным шрифтом и подчеркиванием.
Символ: <u>Главный выключатель</u>	Название символа: Описание:	Кнопки и выключатели на приборе Кнопки и выключатели, расположенные на приборе и используемые пользователем в различных ситуациях, выделены серым жирным шрифтом.
Символ: 	Название символа: Описание:	Внимание Указывает на необходимость ознакомления с руководством по эксплуатации для получения важной предупреждающей информации, такой как предупреждения и меры предосторожности, которые по целому ряду причин не могут быть представлены на самом медицинском изделии.
Символ: 	Название символа: Описание:	Предупреждение, горячая поверхность Этим символом обозначены поверхности прибора, которые нагреваются в процессе эксплуатации. Избегайте прямого контакта с такими поверхностями во избежание ожога.

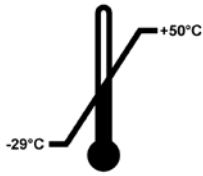
Символ:	Название символа:	Проверьте сообщения на дисплее
	Описание:	Сообщения на дисплее должны быть прочитаны пользователем.
Символ:	Название символа:	Изготовитель
	Описание:	Указывает на изготовителя медицинского изделия.
Символ:	Название символа:	Дата изготовления
	Описание:	Указывает на дату производства медицинского изделия.
Символ:	Название символа:	Знак CE
	Описание:	Используя знак CE, производитель гарантирует, что данное медицинское изделие соответствует требованиям действующих норм и директив ЕС.
Символ:	Название символа:	Знак UKCA
	Описание:	Маркировка UKCA (оценка соответствия стандартам) – это новая маркировка продукции, предназначенная для товаров, выпускаемых на рынки Великобритании (Англия, Уэльс и Шотландия). Она охватывает большинство товаров, на которые прежде наносилась маркировка ЕС.
Символ:	Название символа:	Свидетельство CSA (Канада/США)
	Описание:	Знак CSA сопровождается обозначениями 'C' и 'US' для Канады и США (показывают, что продукция произведена в соответствии с требованиями, определенными одновременно в стандартах Канады и США) или обозначением 'US' только для США без какого-либо указания на Канаду.
Символ:	Название символа:	Диагностика in vitro
	Описание:	Указывает на медицинское изделие, предназначенное для диагностики in vitro.
Символ:	Название символа:	Китайский стандарт RoHS
	Описание:	Символ экологической безопасности по китайскому стандарту ROHS. Число в символе показывает "Срок экологически безопасного использования" изделия в годах. Символ используется в том случае, если применяется материал, имеющий ограничения на использование в Китае, в концентрации, превышающей максимально допустимое значение.

Символ:	Название символа:	Символ WEEE
	Описание:	Символ WEEE указывает на отдельный сбор электрического и электронного оборудования, подлежащего утилизации, и изображает перечеркнутый контейнер для мусора на колесах (§ 7 Закона об электрическом и электронном оборудовании).
Символ:	Название символа:	Переменный ток
		
Символ:	Название символа:	Артикул
	Описание:	Указывает на номер для заказа, по которому производитель может идентифицировать медицинское изделие.
Символ:	Название символа:	Серийный номер
	Описание:	Указывает на серийный номер, по которому производитель может идентифицировать конкретное медицинское изделие.
Символ:	Название символа:	Выполнять указания в руководстве по эксплуатации
	Описание:	Указывает на необходимость соблюдения указаний в руководстве по эксплуатации.
Символ:	Название символа:	ON (ВКЛ) (питание)
	Описание:	При нажатии на выключатель питания включается подача питания на прибор.
Символ:	Название символа:	OFF (ВЫКЛ) (питание)
	Описание:	При нажатии на выключатель питания отключается подача питания на прибор.
Символ:	Название символа:	Предупреждение, возможность поражения электрическим током
	Описание:	Этим символом обозначены поверхности или зоны прибора, которые находятся под напряжением в процессе эксплуатации. Избегайте прямого контакта с такими поверхностями.
Символ:	Название символа:	Внимание, опасность заземления
		

Символ:	Название символа:	Горючее вещество
	Описание:	Этим символом обозначены легковоспламеняющиеся вещества, растворители и очистители.
Символ:	Название символа:	Соблюдайте указания в руководстве по эксплуатации и предупреждения при использовании лазерного излучения.
	Описание:	Изделие использует лазерный источник класса 1. Строго соблюдайте указания по технике безопасности при обращении с лазерами и указания в руководстве по эксплуатации.
Символ:	Название символа:	Символ IPPC
	Описание:	Символ IPPC включает: <ul style="list-style-type: none"> • Символ IPPC • Идентификатор страны в соответствии с ISO 3166, например "DE" для Германии • Идентификатор региона, например "NE" для Гессена • Регистрационный номер, уникальное число, начинающееся с 49 • Способ обработки, например "HT" (горячая обработка)
Символ:	Название символа:	Страна происхождения
	Описание:	Поле «Страна происхождения» определяет страну, в которой была выполнена окончательная доделка изделия.
Символ:	Название символа:	Хрупкое, обращаться осторожно
	Описание:	Указывает на медицинское изделие, которое при ненадлежащем обращении может быть сломано или повреждено.
Символ:	Название символа:	Хранить в сухом виде
	Описание:	Обозначает медицинское изделие, которое необходимо защищать от влаги.
Символ:	Название символа:	Не складывать друг на друга
	Описание:	Запрещается складывать части оборудования друг на друга и класть другие грузы на оборудование.
Символ:	Название символа:	Верх
	Описание:	Показывает правильное вертикальное положение части оборудования.

Символ:

Transport temperature range:



Название символа:

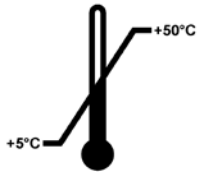
Описание:

Ограничение температуры при транспортировке

Обозначает предельную температуру при транспортировке, которую медицинское изделие может выдержать без риска получить повреждение.

Символ:

Storage temperature range:



Название символа:

Описание:

Ограничение температуры при хранении

Обозначает предельную температуру при хранении, которую медицинское изделие может выдержать без риска получить повреждение.

Символ:



Название символа:

Описание:

Ограничение влажности воздуха при транспортировке и хранении

Указывает на диапазон влажности при транспортировке и хранении, который медицинское изделие способно выдержать без риска получить повреждение.

Внешний вид:



Обозначение:

Описание:

Индикатор опрокидывания

Этот индикатор служит для контроля соблюдения требований по транспортировке и хранению груза в вертикальном положении. При наклоне в 60° и более синий кварцевый песок пересыпается в поле индикации в виде стрелки и остается там. Ненадлежащее обращение с транспортируемым грузом немедленно становится заметно и может быть однозначно доказано.



Указание

- При поставке прибора перед распаковкой получатель должен убедиться в том, что индикатор опрокидывания находится в исходном состоянии. В случае срабатывания индикатора необходимо незамедлительно проинформировать об этом ответственного специалиста компании Leica.
- К руководству по эксплуатации прилагается дополнительный лист "Регистрация методом радиочастотной идентификации". Данный дополнительный лист содержит важную информацию для пользователей в конкретной стране о значении символов радиочастотной идентификации и регистрационных номерах, указанных на упаковке или заводской табличке HistoCore SPECTRA CV.

1.2 Тип прибора

Вся информация, содержащаяся в данном руководстве по эксплуатации, относится только к прибору, тип которого указан на титульном листе. Заводская табличка с серийным номером закреплена на задней стороне прибора.

1.3 Группа пользователей

- К эксплуатации прибора HistoCore SPECTRA CV должны допускаться исключительно обученные сотрудники, обладающие достаточными знаниями по обращению с лабораторными реактивами и по их применению в гистологии.
- Приступать к эксплуатации прибора можно только после внимательного изучения данного руководства по эксплуатации и ознакомления со всеми техническими особенностями прибора. Прибор предназначен исключительно для профессионального использования.

1.4 Использование по назначению

Прибор HistoCore SPECTRA CV представляет собой автоматический прибор для заключения срезов под покровное стекло. После нанесения заключающей среды окрашенный срез покрывается покровным стеклом, которое обеспечивает сохранность образца и обеспечивает качественную поверхность препарата для микроскопических исследований гистологических и цитологических образцов в целях медицинской диагностики (например, диагностики онкологических заболеваний).

Прибор HistoCore SPECTRA CV предназначен для диагностики *in vitro*.



Предупреждение

Любое другое использование прибора, отличное от указанного, является недопустимым. Несоблюдение этого условия может стать причиной несчастных случаев, травм и/или повреждений прибора или принадлежностей. К использованию по назначению также относится соблюдение всех указаний, содержащихся в данном руководстве по эксплуатации, интервалов проведения работ по проверке и техническому обслуживанию, а также регулярная проверка срока годности и качества используемых сред.

1.5 Авторские права на программное обеспечение прибора

Программное обеспечение, установленное и используемое на HistoCore SPECTRA CV, подпадает под действие следующих лицензий:

1. GNU General Public License Version 2.0, 3.0
2. GNU Lesser General Public License 2.1
3. прочее ПО, не лицензированное GPL/LGPL

Полный комплект лицензионных соглашений на первую и вторую позиции в списке содержится на компакт-диске с версиями на других языках, входящем в комплект поставки (→ с. 20 – 3.1 **Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки**), в каталоге **Лицензии на программное обеспечение**.

При условии соблюдения положений лицензий GPL/LGPL, действующих в отношении исходного кода, или иных действующих лицензий компания Leica Biosystems предоставляет любой третьей стороне полную машиночитаемую копию исходного кода. Для обратной связи используйте соответствующую форму на веб-сайте www.leicabiosystems.com.

2. Безопасность

2.1 Указания по технике безопасности



Предупреждение

- Обязательно соблюдайте правила техники безопасности и предупреждения об опасности, приведенные в этой главе. Обязательно ознакомьтесь с ней, даже если вы уже имеете представление об эксплуатации и использовании других приборов Leica.
- Запрещается снимать или модифицировать защитные приспособления, имеющиеся на приборе и принадлежностях.
- Открывать и ремонтировать прибор разрешается только специалистам, авторизованным компанией Leica.

Остаточные риски:

- Прибор сконструирован и произведен в соответствии с современным уровнем техники и признанными стандартами и правилами техники безопасности. При ненадлежащем использовании и обращении может возникнуть опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также может быть причинен ущерб прибору и другим материальным ценностям.
- Прибор должен использоваться исключительно по назначению и в безупречном состоянии с точки зрения техники безопасности.
- При возникновении неисправностей, которые могут отрицательно влиять на безопасность, следует немедленно вывести прибор из эксплуатации и обратиться в сервисную службу Leica.
- Разрешается использовать только оригинальные запасные части и сертифицированные оригинальные принадлежности Leica.
- Соблюдению подлежат требования к электромагнитной совместимости, вредным излучениям и помехоустойчивости, а также требования согласно IEC 61326-2-6. Соблюдению подлежат требования согласно IEC 61010-1, IEC 61010-2-101, IEC 62366 и ISO 14971 в отношении информации о безопасности.

В данном руководстве по эксплуатации содержатся важные указания и информация по безопасной эксплуатации и ремонту прибора. Оно является важной составной частью прибора, должно быть внимательно изучено перед началом эксплуатации прибора и храниться рядом с ним.



Указание

Руководство по эксплуатации должно быть дополнено соответствующими указаниями, если это необходимо согласно действующим региональным предписаниям по предотвращению несчастных случаев и охране окружающей среды в стране эксплуатации.

Декларацию о соответствии требованиям ЕС на прибор и декларацию о соответствии UKCA можно найти на сайте:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

Данный прибор произведен и проверен в соответствии с требованиями безопасности для электрических измерительных, регулирующих и лабораторных приборов. Чтобы сохранить это состояние и гарантировать безопасность эксплуатации, пользователь должен учитывать все указания и предупреждения, содержащиеся в данном руководстве.

**Предупреждение**

- Наличие вредоносных программ в системе может привести к неконтролируемому поведению системы. В этом случае невозможно гарантировать работу прибора в соответствии с техническими требованиями! Если пользователь предполагает наличие в системе вредоносных программ, следует незамедлительно обратиться в свой ИТ-отдел.
- Необходимо следить за отсутствием вирусов в любых данных, загружаемых в прибор. Антивирусное программное обеспечение не входит в комплект поставки.
- Прибор предназначен исключительно для использования в сети, защищенной сетевым брандмауэром. Компания Leica не несет ответственность за неисправности, обусловленные использованием в незащищенной сети.
- Подключение USB-устройств для ввода данных (мышь, клавиатура и т. д.) при проведении диагностики и сервисного обслуживания должно осуществляться **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** техническими специалистами, прошедшими специальное обучение и получившими допуск от Leica.

В целях защиты образцов прибор HistoCore SPECTRA CV указывает пользователю на необходимость вмешательства при помощи текстовых сообщений и звуковых сигналов. В связи с этим необходимо, чтобы при использовании автоматизированной версии HistoCore SPECTRA CV пользователь находился в пределах зоны слышимости.

**Предупреждение**

Изделие использует лазерный источник класса 1.

Внимание, лазерное излучение! Запрещается смотреть прямо на луч! Это может стать причиной травмы сетчатки глаза.

**Предупреждение**

ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ – НЕ
СМОТРЕТЬ НА ЛУЧ
ISO 60825-1: 2014
P<1 мВт, λ = 630 – 670 нм
Длительность импульса = 500 мкс
Лазерное изделие класса 1

2.2 Предупреждения об опасности

Защитные приспособления, установленные производителем на данном приборе, являются только основой защиты от несчастных случаев. Основную ответственность за безопасную эксплуатацию прибора несет, прежде всего, владелец учреждения, в котором эксплуатируется прибор, а также назначенные им лица, использующие, обслуживающие или ремонтирующие прибор.

Для обеспечения безупречного функционирования прибора необходимо соблюдать следующие указания и предупреждения.

Помните, что при непосредственном или опосредованном контакте с прибором HistoCore SPECTRA CV возможен электростатический разряд.

**Предупреждение**

Указания по технике безопасности на самом приборе, обозначенные треугольником с восклицательным знаком, означают, что при эксплуатации или замене соответствующей детали прибора необходимо выполнить требуемые операции (в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации). Несоблюдение этого требования стать причиной несчастного случая, получения травмы и/или повреждения прибора/оборудования или разрушения и приведения в негодность образцов.

**Предупреждение**

В процессе эксплуатации в нормальных условиях некоторые поверхности прибора нагреваются. Эти поверхности обозначены предупреждающими символами. Контакт с такими поверхностями без соответствующих мер предосторожности может стать причиной ожога.

Предупреждения – транспортировка и установка**Предупреждение**

- Транспортировка прибора допускается только в вертикальном положении.
- Собственная масса прибора составляет 115 кг; поэтому для поднятия и транспортировки прибора требуется 4 квалифицированных специалиста!
- При поднятии прибора надевайте перчатки с шершавой поверхностью!
- Транспортировка, установка и при необходимости перемещение прибора должны осуществляться специалистами сервисной службы Leica.
- Сохраните упаковку прибора.
- Установите прибор на устойчивый лабораторный стол с достаточной допустимой нагрузкой и выровняйте его по горизонтали.
- Дополнительное выравнивание и калибровка прибора по окончании транспортировки должны осуществляться специалистами сервисной службы Leica.
- Не допускайте прямого попадания солнечных лучей на прибор.
- Подключайте прибор только к заземленным розеткам. Не следует пользоваться удлинителями без провода заземления.
- При значительном перепаде температур между местом хранения и местом установки, а также при высокой влажности воздуха возможно образование конденсата. В этом случае перед включением прибора необходимо выждать не менее двух часов.
- Установка прибора в месте эксплуатации и возможное перемещение прибора на новое место могут осуществляться только при участии специалиста сервисной службы Leica.
- Повторный ввод прибора в эксплуатацию должен осуществляться только специалистами сервисной службы Leica.

Предупреждения об опасности – обращение с реактивами



Предупреждение

- Соблюдайте осторожность при использовании растворителей и заключающих сред!
- Во время перерывов в эксплуатации прибора закрывайте кюветы для реактивов во избежание испарения реактива. Внимание! Пары реактивов (например, ксилола) могут оказывать раздражающее действие.
- При работе с химическими веществами и заключающими средами, используемыми в данном приборе, обязательно надевайте защитную одежду, предназначенную для работы в лаборатории, резиновые перчатки и защитные очки.
- Место установки должно хорошо проветриваться. Кроме этого, мы настоятельно рекомендуем подсоединить прибор к внешней системе вытяжной вентиляции. Химические вещества, используемые в HistoCore SPECTRA CV, являются горючими и представляют угрозу для здоровья.
- Никогда не используйте прибор во взрывоопасной среде.
- При утилизации отработанных реактивов соблюдайте действующие местные предписания, а также указания по утилизации отходов, действующие в учреждении, где эксплуатируется прибор.
- Заполняйте кюветы для реактивов за пределами прибора с соблюдением соответствующих мер предосторожности.
- Опасность взрыва и потенциальная опасность раздражения дыхательных путей при использовании легко воспламеняющихся и испаряющихся реактивов в печи.

Предупреждения об опасности – эксплуатация прибора



Предупреждение

- К работе с прибором должны допускаться только обученные сотрудники лаборатории. Прибор должен использоваться исключительно по назначению и в соответствии с указаниями данного руководства по эксплуатации. При работе с прибором надевайте антистатическую защитную одежду (например, из натуральных тканей).
- При работе с прибором надевайте подходящую защитную одежду (халат, защитные очки и перчатки) для защиты от контакта с реактивами и потенциально инфекционными микробиологическими материалами.
- В случае возникновения нештатной ситуации выключите **главный выключатель** (→ Рис. 1-8) и отсоедините прибор от **источника питания** (→ Рис. 2-2) (размыкатель в соответствии со стандартом EN ISO 61010-1).
- В случае серьезных нарушений функционирования прибора необходимо следовать предупреждениям и сообщениям о неисправностях, отображаемым на дисплее. Обрабатываемые образцы должны быть немедленно извлечены из прибора. Ответственность за дальнейшую безопасную обработку образцов несет пользователь.
- Существует опасность возгорания при использовании открытого огня (например, горелки Бунзена) в непосредственной близости от прибора (пары растворителей). В связи с этим необходимо соблюдать минимальное безопасное расстояние, составляющее 2 метра!
- Убедитесь, что прибор оснащен угольным фильтром. Кроме этого, мы настоятельно рекомендуем подсоединить прибор к внешней вытяжной системе, так как в процессе использования прибора могут образовываться легко воспламеняющиеся и вредные для здоровья пары растворителей, даже если прибор используется по прямому назначению.
- Во время работы прибора пользователь должен оставаться в пределах зоны слышимости, чтобы немедленно реагировать на любые нарушения.



Указание

Для контроля загазованности в процессе работы с прибором компания Leica рекомендует, чтобы объем подачи воздуха в лаборатории составлял 50 м³/ч при 8-кратной скорости воздухообмена (25 м³/м²ч).



Предупреждение

- При выполнении работ непосредственно над кюветами, содержащими растворители, необходимо использовать средства защиты дыхания.
- Открывание кожуха в процессе реализации одного или нескольких процессов заключения препаратов под покровные стекла вызывает задержки, так как в течение этого времени никакие перемещения не выполняются. Это может стать причиной высыхания образцов.
- Обязательно закрывайте кожух прибора во время обработки образцов. Компания Leica не несет никакой ответственности за ухудшение качества в случае открывания кожуха прибора в процессе обработки образцов.
- **ВНИМАНИЕ** при закрывании кожуха: Опасность защемления! Не вкладывайте руки в зону перемещения кожуха!
- В процессе эксплуатации и очистки прибора жидкость не должна попадать под крышки или в зазоры.

Предупреждения – техническое обслуживание и очистка



Предупреждение

- Обязательно очищайте прибор по окончании эксплуатации, но **ДО** выключения прибора. Исключением из этого правила является очистка внутренних поверхностей (→ с. 117 – 7.2.4 Очистка внутренних поверхностей). В этом случае мы рекомендуем предварительно выключить прибор.
- При очистке прибора надевайте подходящую защитную одежду (халат, защитные очки и перчатки с защитой от порезов) для защиты от контакта с реактивами и потенциально инфекционными микробиологическими материалами.
- При использовании очистителей соблюдайте указания по технике безопасности производителя и правила техники безопасности, действующие в лаборатории.
- Для очистки внешних поверхностей не используйте: спирт, спиртосодержащие чистящие средства (стеклоочистители), абразивные средства, а также средства, содержащие ацетон, аммиак, хлор или ксилол!
- Используйте для очистки кожуха и корпуса мягкие и рН-нейтральные бытовые чистящие средства. Лакированные поверхности не обладают стойкостью к растворителям и заменителям ксилола!
- Пластмассовые кюветы для реактивов можно мыть в моечной машине при температуре не выше +65 °С. Можно использовать обычное моющее средство для лабораторных моечных машин. Ни в коем случае не выполняйте очистку пластмассовых кювет для реактивов при высоких температурах, так как это может привести к деформации кювет.

2.3 Функции обеспечения безопасности прибора



Предупреждение

- Обязательно закрывайте кожух прибора во время реализации программ заключения препаратов под покровные стекла. Компания Leica не несет никакой ответственности за ухудшение качества в случае открывания кожуха прибора в процессе обработки образцов.
- В целях безопасности при открывании кожуха прибора все перемещения тотчас останавливаются сразу после того, как обрабатываемое в настоящий момент стекло будет заключено под покровное стекло, во избежание риска повреждения образцов при столкновении с движущимися компонентами.
- Открывание кожуха в процессе реализации одного или нескольких процессов заключения препаратов под покровные стекла вызывает задержки соответствующих этапов обработки, так как в течение этого времени никакие перемещения не выполняются.

3. Компоненты и технические характеристики прибора

3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки

Кол-во	Название	Номер для заказа
1	Базовый прибор HistoCore SPECTRA CV (в комплекте с кабелем питания от местной электросети)	14 0514 54200
4	Штатив на 30 предметных стекол (3 шт. в упаковке)	14 0512 52473
1	Ручка штатива на 30 предметных стекол (желтая, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52476
1	Ручка штатива на 30 предметных стекол (голубая, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52477
1	Ручка штатива на 30 предметных стекол (красная, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52480
1	Ручка штатива на 30 предметных стекол (белая, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52484
2	Этикетка S	14 0512 53748
2	Этикетка, пустая	14 0512 47323
2	Кювета для реактивов, в сборе (каждая включает 1 элемент):	14 0512 47086
	Кювета для реактивов	14 0512 47081
	Крышка кюветы для реактивов	14 0512 47085
	Ручка кюветы для реактивов	14 0512 47084
1	Емкость для слива, в сборе, включая:	14 0514 53931
1	Лабораторная колба, 150 мл	14 0514 56202
1	Резьбовая крышка	14 0478 39993
1	Вставка в емкость для слива	14 0514 57251
1	Кольцо круглого сечения, 28 x 3 мм	14 0253 39635
1	Колба для очистки	14 0514 57248
2	Контейнер для очистки иглы, комплект (2 шт. в комплекте, резерв)	14 0514 54195
3	Навесные направляющие стойки для разгрузочного устройства	14 0514 56165
1	Комплект вентиляционного шланга, включая:	14 0514 54815
1	Вентиляционный шланг, 2 м	14 0422 31974
1	Шланговый зажим	14 0422 31973
1	Пара перчаток с защитой от порезов, размер M	14 0340 29011
1	Комплект для обслуживания HistoCore SPECTRA CV, включая:	14 0514 54189
1	Отвертка, 5,5 x 150	14 0170 10702
1	Кисть Leica	14 0183 30751
2	Предохранитель T16 A	14 6000 04696
1	Комплект угольного фильтра, включая:	14 0512 53772
2	Фильтр с активированным углем	14 0512 47131
4	Присоски (запасные)	14 3000 00403
2	Лотки для отходов	14 0514 49461
1	Руководство по эксплуатации, печатное (английский язык, компакт-диск с версиями на других языках 14 0514 80200)	14 0514 80001

Если кабель питания, соответствующий стандартам страны, неисправен или утерян, обратитесь в представительство компании Leica в вашем регионе.



Указание

Тщательно сравните объем поставки с этикеткой на упаковке, накладной и своим заказом. При обнаружении расхождений немедленно уведомите соответствующего дилера Leica.

3.2 Технические характеристики

Номинальное напряжение:	100 – 240 В~ ±10 %	
Номинальная частота:	50/60 Гц	
Потребляемая мощность:	1100 ВА	
Предохранители:	2 x T16 А Н 250 В~	
Классификация по IEC 1010:	Класс защиты 1	
Уровень загрязненности согласно IEC61010-1:	2	
Категория перенапряжения согласно IEC61010-1:	II	
Вытяжная вентиляция:	Длина шланга:	2000 мм
	Внутренний диаметр:	50 мм
	Наружный диаметр:	60 мм
	Мощность вытяжки:	30 м ³ /ч
Вентиляция:	угольный фильтр и вентиляционный шланг для соединения с внешней системой вытяжной вентиляции.	
Теплоотдача:	1100 Дж/с	
Уровень шума по шкале А, измеренный на расстоянии 1 м:	< 70 дБ (А)	
Разъемы:		
1 x RJ45 Ethernet (на задней стороне):	RJ45 – LAN (внешнее управление данными)	
1 x RJ45 Ethernet (спереди):	Только для сервисных целей	
2 x USB 2.0 (спереди):	5 В/500 мА (сервис и защита данных)	
Международный класс защиты:	IP20	
1 параметр = защита от проникновения посторонних частиц диаметром ≥ 12,5 мм		
2 параметр = без защиты от проникновения воды		
Условия окружающей среды:		
Эксплуатация:	Температура:	+18 ... +30 °С
	Относительная влажность воздуха:	20 – 80 %, без образования конденсата
	Рабочая высота:	не более 2000 м над уровнем моря
Хранение:	Температура:	+5 ... +50 °С
	Относительная влажность воздуха:	10 – 85 %, без образования конденсата
	Транспортировка:	Температура:
	Относительная влажность воздуха:	10 – 85 %, без образования конденсата

HistoCore SPECTRA CV Размеры и масса:	Размеры (длина x глубина x высота):	С закрытым кожухом: 690 x 785 x 615 мм С открытым кожухом: 690 x 785 x 1060 мм
	Масса прибора (без реактивов и принадлежностей):	115 кг
	Масса прибора (с реактивами и принадлежностями):	120 кг
Размеры и масса рабочей станции (HistoCore SPECTRA CV и HistoCore SPECTRA ST):	Размеры (длина x глубина x высота):	С закрытым кожухом: 2044 x 785 x 615 мм С открытым кожухом: 2044 x 785 x 1060 мм
	Масса прибора (без реактивов и принадлежностей):	280 кг
	Масса прибора (с реактивами и принадлежностями):	335 кг
Производительность:	Рекомендуемые предметные стекла:	В соответствии со стандартом DIN ISO 8037-1 (76 мм x 26 мм)
	Емкость картриджа с покровными стеклами:	Исключительно расходные материалы Leica с 300 покровными стеклами на магазин
	Покровные стекла:	Исключительно расходные материалы Leica. Доступные размеры: 50 мм x 24 мм, толщина: № 1 в соответствии со стандартом ISO 8255-1
	Объем нанесения закрывающей среды:	Предварительно заданное значение в зависимости от размеров покровного стекла. Возможна точная настройка пользователем.
	Типы закрывающей среды:	Исключительно расходные материалы Leica: закрывающая среда X1
	Количество стекол на одну колбу с закрывающей средой:	Не менее 1600 стекол
	Штативы:	Штатив Leica на 30 предметных стекол

Заводские настройки:	Объем наносимой заключающей среды:	0 (→ с. 64 – 5.8.6 Калибровка объема)
	Температура печи:	40 °С (изменение невозможно)
	Этап печи:	Активирован
	Формат даты:	Междунар.: (ДД.ММ.ГГГГ)
	Формат времени:	24 ч
	Язык:	Английский



Указание

При использовании внешнего источника бесперебойного питания (ИБП) он должен быть рассчитан на мощность не менее 1100 ВА и время непрерывной работы не менее 10 минут.

3.3 Общий обзор – вид спереди

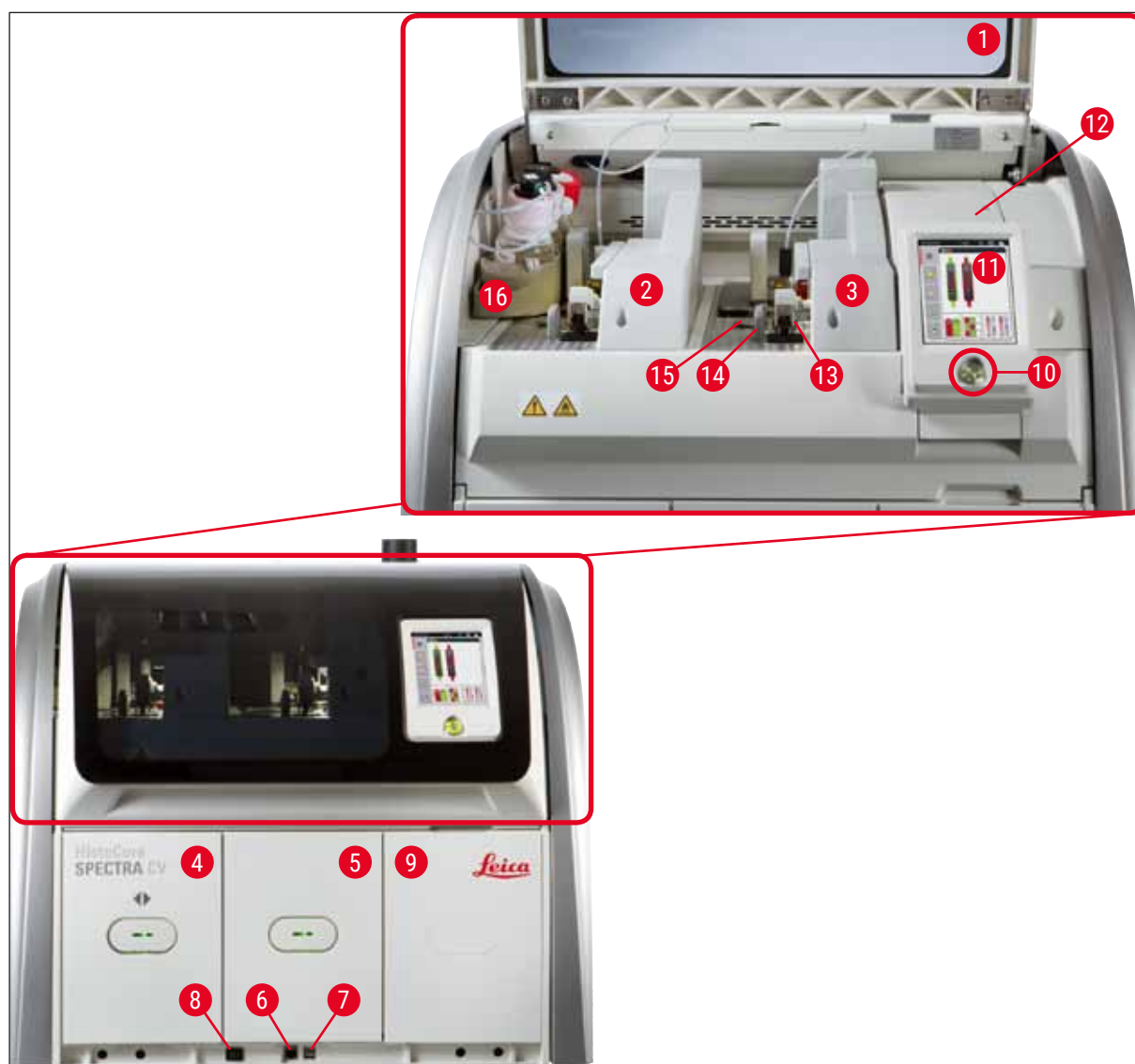


Рис. 1

1	Кожух прибора	9	Технологическая дверца печи
2	Левая линия заключения под покровное стекло <u>L1</u>	10	Переключатель режимов
3	Правая линия заключения под покровное стекло <u>L2</u>	11	Дисплей с панелью оператора
4	Загрузочное устройство	12	Предохранители
5	Разгрузочное устройство	13	Модуль "Pick&Place"
6	Сервисный вход	14	Лоток для отходов
7	USB-гнездо	15	Картридж с покровными стеклами
8	Главный выключатель	16	Салазки колбы

3.4 Общий обзор – вид сзади

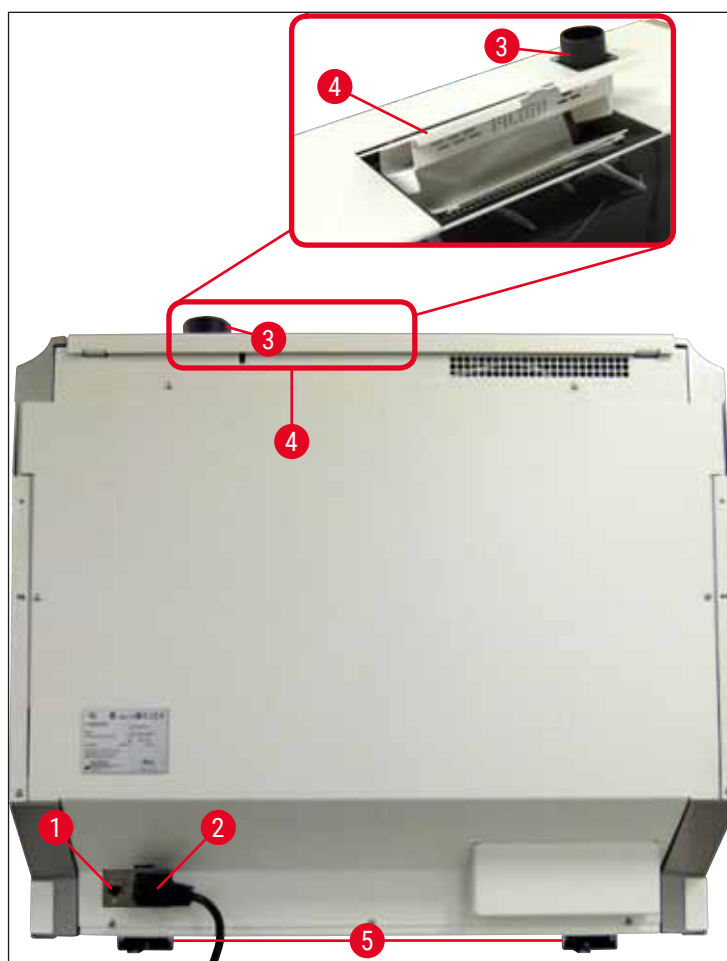


Рис. 2

1	Подключение к сети	4	Доступ к угольному фильтру
2	Разъем питания	5	Ножки прибора с регулировкой по высоте
3	Подключение вентиляции		

3.5 Общий обзор – вид сбоку

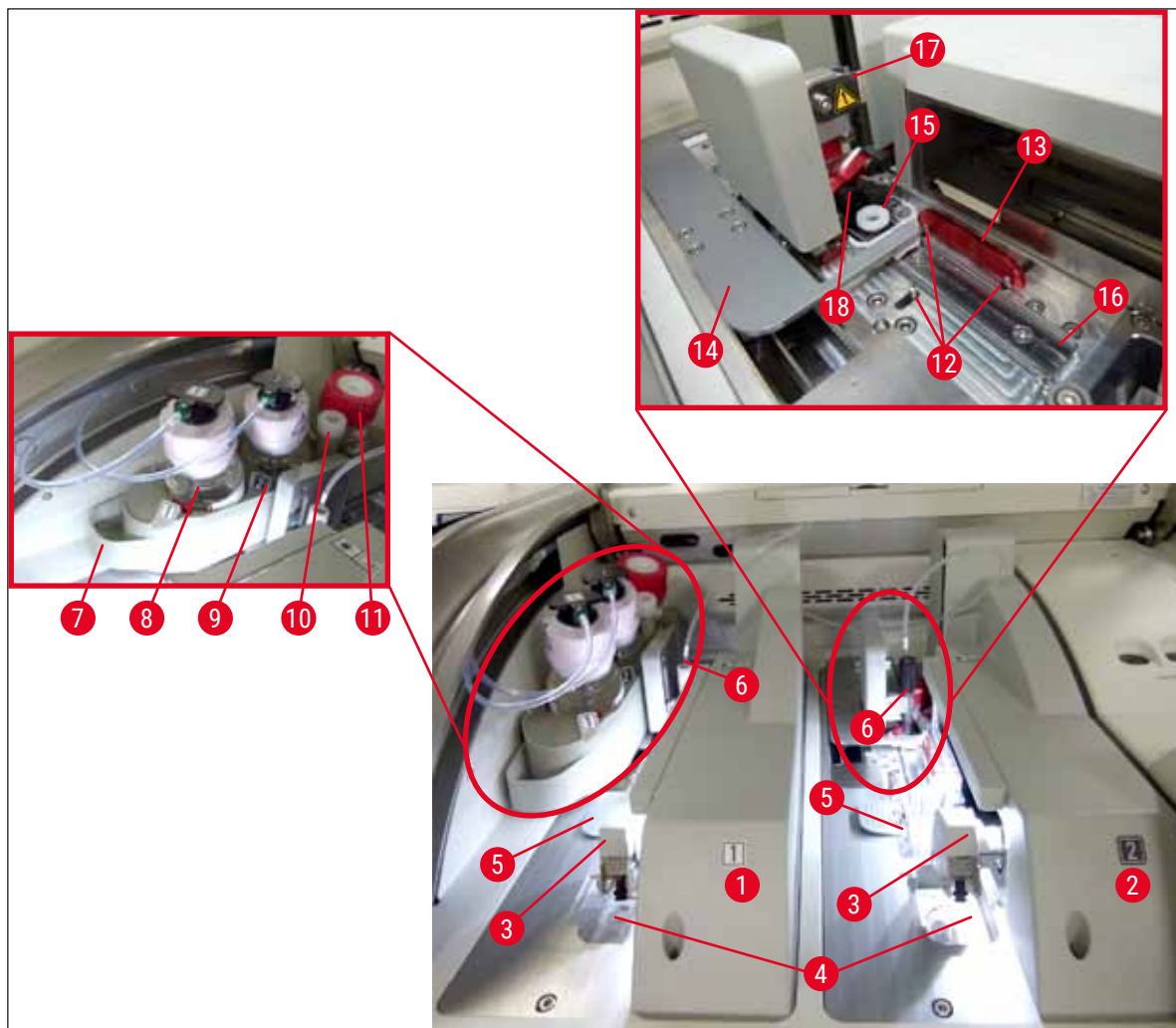


Рис. 3

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Левая линия заключения под покрывное стекло <u>L1</u> | 10 | Место для хранения |
| 2 | Правая линия заключения под покрывное стекло <u>L2</u> | 11 | Емкость для слива |
| 3 | Модуль "Pick&Place" | 12 | Выравнивающие штыри |
| 4 | Лоток для отходов | 13 | Красная полоса |
| 5 | Картридж с покрывными стеклами | 14 | Механизм перемещения и язычок |
| 6 | Игла | 15 | Контейнер для очистки иглы |
| 7 | Салазки колбы | 16 | Положение предметного стекла для заключения под покрывное стекло |
| 8 | Колба с заключающей средой <u>L1</u> | 17 | Держатель иглы |
| 9 | Колба с заключающей средой <u>L2</u> | 18 | Подъемный механизм с механизмом блокировки |

4 Установка и ввод прибора в эксплуатацию

4. Установка и ввод прибора в эксплуатацию

4.1 Требования к месту установки



Указание

- Установка, регулировка и выравнивание прибора как часть процедуры установки должны выполняться только специалистами сервисного центра, сертифицированного компанией Leica.
- Выравнивание осуществляется с помощью нивелира и регулируемых по высоте ножек прибора (→ Рис. 2-5).
- Для поднятия прибора требуется 4 квалифицированных специалиста. Захватите прибор под рамой со всех углов и поднимите его, держа горизонтально.



Предупреждение

Неправильное выравнивание прибора может привести к неисправности прибора. Стекла могут выскальзывать из штатива во время необходимых перемещений при транспортировке.

- Необходимо максимально ограничить уровень вибрации в области пола и обеспечить достаточное свободное пространство (ок. 1,10 м) над лабораторным столом для свободного открывания кожуха.
- Пользователь несет ответственность за поддержание совместимой электромагнитной среды прибора с тем, чтобы обеспечить возможность надлежащего функционирования прибора.
- При значительном перепаде температур между местом хранения и местом установки, а также при высокой влажности воздуха возможно образование конденсата. В любом случае перед включением необходимо выждать не менее двух часов. Несоблюдение времени ожидания может привести к повреждению прибора.
- Прибор должен быть установлен на абсолютно горизонтальном, ровном и устойчивом лабораторном столе шириной не менее 1,00 м (2,20 м при использовании в составе рабочей станции) и глубиной не менее 0,80 м.
- Стол должен быть виброустойчивым и ровным.
- Вытяжка должна располагаться на расстоянии не более 2,0 м от прибора.
- Прибор предназначен для эксплуатации только в закрытых помещениях.
- Место эксплуатации должно хорошо проветриваться. Кроме этого, мы настоятельно рекомендуем использовать внешнюю вытяжную систему.
- Заземленная сетевая розетка должна находиться на расстоянии не более 3 м.



Предупреждение

- Подключение к внешней системе вытяжной вентиляции, наличие технической системы вентиляции помещения и встроенной вытяжной системы с угольным фильтром снижают концентрацию паров растворителей в воздухе. Для подсоединения к внешней системе вытяжной вентиляции необходимо использовать угольный фильтр (→ с. 127 – 7.2.15 Замена угольного фильтра). Это обязательное условие.
- Ответственность за соблюдение норм по предельным допустимым концентрациям для рабочих мест и осуществление необходимых для этого мероприятий, включая ведение учета, лежит на эксплуатирующей прибор стороне.

4.2 Подключение электропитания



Предупреждение

- Используйте кабель питания из комплекта поставки, предназначенный для питания от местной электросети.
- Перед подсоединением прибора к источнику питания убедитесь в том, что **главный выключатель** в нижней части на передней стороне прибора (→ Рис. 1-8) находится в положении **ВЫКЛ** ("0").

1. Подсоедините кабель питания к входу системы питания на задней панели прибора (→ Рис. 4-1).
2. Вставьте вилку кабеля питания в заземленную розетку питания.
3. Включите **главный выключатель** (→ Рис. 1-8).



Рис. 4

4. Через некоторое время **переключатель режимов** подсвечивается оранжевым светом. По завершении запуска программы переключатель подсвечивается красным светом (→ Рис. 5-1) и прибор переходит в режим ожидания.
5. После этого **переключатель режимов** готов к работе.



Рис. 5

4.2.1 Внутренняя батарея

- Прибор HistoCore SPECTRA CV оснащен высокоэффективной внутренней батареей на случай кратковременных нарушений подачи питания от электросети (< 3 с). Это позволяет не прерывать процесс обработки при кратковременных нарушениях подачи питания.
- Если нарушение подачи питания длится более 3 с, программа распознает это и инициирует управляемое выключение прибора (→ с. 147 – 8.2 Отказ прибора в случае нарушения подачи питания).



Указание

- Внутренняя батарея подзаряжается во время инициализации прибора после нарушения подачи питания. Пользователь получает информацию о запуске процесса зарядки в виде сообщения на экране. По окончании процесса зарядки информационное сообщение исчезает с экрана, после чего появляется указание для пользователя проверить наличие штативов в приборе и при необходимости вынуть их в ручном режиме. Пользователь должен вынуть штатив и подтвердить это нажатием кнопки **OK**. После этого прибор перезапускается.
- Внутренняя батарея также требует подзарядки в случае отключения прибора от источника питания на 4 недели. Для этого подсоедините прибор к розетке и включите **главный выключатель** (→ Рис. 1-8). Время зарядки составляет около 2 часов.

4.2.2 Использование внешнего источника бесперебойного электропитания (ИБП)

Прерывания процесса обработки в случае временного нарушения подачи питания можно избежать, если подключить прибор к источнику бесперебойного питания (ИБП) (→ Рис. 6-1).

ИБП должен быть рассчитан на мощность не менее 1100 ВА при непрерывной работе в течение 10 минут.

Кроме этого, ИБП должен быть рассчитан на рабочее напряжение в месте установки. Подключение осуществляется путем подсоединения кабеля питания HistoCore SPECTRA CV к выходному гнезду ИБП. В свою очередь ИБП подключается к сетевой розетке в лаборатории.

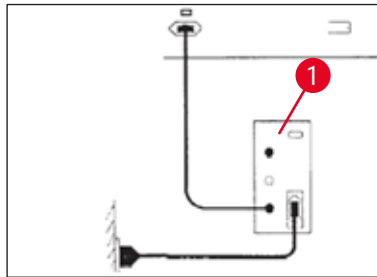


Рис. 6

**Предупреждение**

Кабель питания ИБП должен всегда оставаться подсоединенным к сетевой розетке – даже в случае отключения электроэнергии. В противном случае заземление прибора не будет гарантировано!

4.3 Подключение вентиляции

- » Подсоедините один конец вентиляционного шланга (→ Рис. 7-1) к штуцеру (→ Рис. 2-3) на верхней стороне прибора и зафиксируйте шланговым зажимом (→ с. 20 – 3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки), входящим в стандартный комплект поставки (→ Рис. 7-2). Подсоедините другой конец к системе вытяжной вентиляции лаборатории.

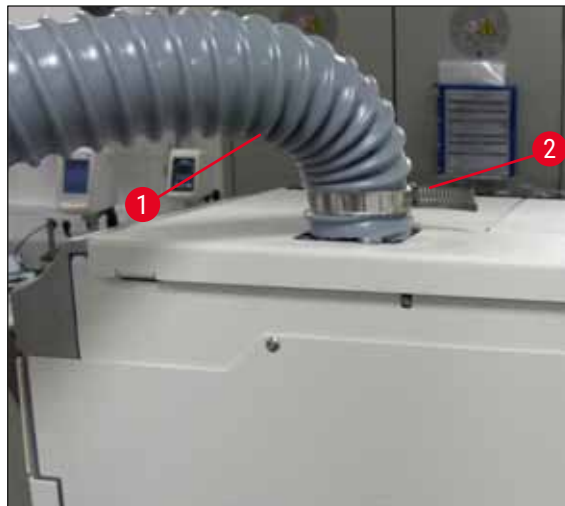


Рис. 7

4 Установка и ввод прибора в эксплуатацию



Предупреждение

- Кроме этого, мы настоятельно рекомендуем подсоединить прибор к внешней системе вытяжной вентиляции. Также необходимо использовать угольный фильтр, позволяющий встроенной системе вытяжной вентиляции уменьшить количество паров растворителя в воздухе.
- Для подсоединения к внешней системе вытяжной вентиляции необходимо использовать угольный фильтр (→ с. 127 – 7.2.15 Замена угольного фильтра). Это обязательное условие.
- Во время работ с опасными веществами эксплуатирующая сторона должна контролировать соблюдение предельно допустимых концентраций на рабочем месте.

4.4 Установка принадлежностей

4.4.1 Установка вставок в разгрузочное устройство



Указание

Загрузочное и разгрузочное устройства можно открыть в ручном режиме, предварительно выключив питание системы.

1. Толкайте разгрузочное устройство, пока оно не остановится.
2. Для облегчения установки вставок можно открыть разгрузочное устройство еще шире. Для этого поднимите красный фиксирующий рычажок (→ Рис. 8-3) для извлечения разгрузочного устройства из прибора, и осторожно отведите его вниз.
3. Установите три вставки (→ Рис. 8-1) в отделения (→ Рис. 8-2) в разгрузочном устройстве.

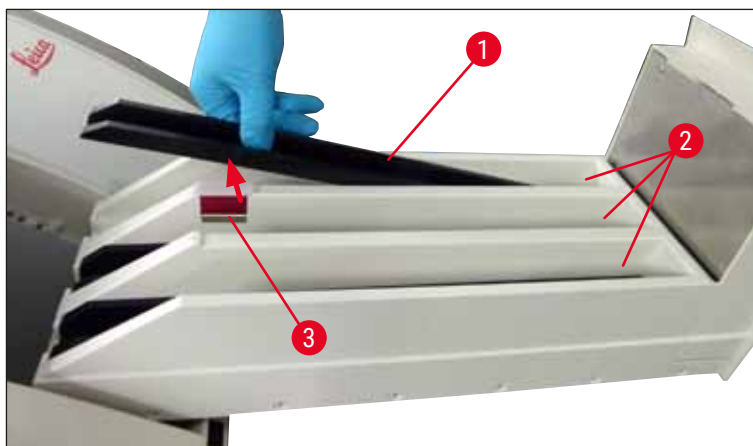


Рис. 8

4. В завершение поднимите разгрузочное устройство и задвиньте его обратно в прибор.

4.4.2 Установка лотка для отходов

- » Выньте лоток для отходов (→ Рис. 9-1) из упаковки и вложите в специально предназначенное углубление (→ Рис. 9-2) в приборе.

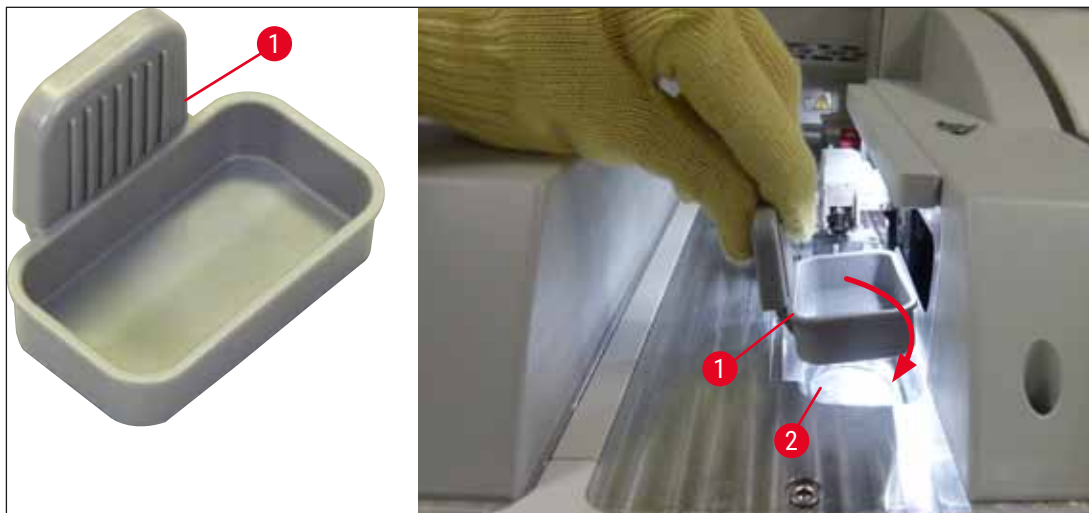


Рис. 9

4.4.3 Заполнение и установка контейнера для очистки иглы



Предупреждение

Строго соблюдайте указания по технике безопасности при обращении с реактивами!

- Соблюдайте осторожность при обращении с растворителями!
- Всегда надевайте подходящую защитную одежду, а также защитные очки и перчатки при использовании реактивов.
- Для предотвращения или снижения риска проливания реактивов всегда заполняйте и опорожняйте контейнеры для очистки игл за пределами прибора с соблюдением соответствующих мер предосторожности.



Указание

- В случае повреждения прибора контейнер для очистки иглы используется для хранения иглы. Погружение иглы в залитый в контейнер ксилол предотвращает ее засорение и позволяет сохранить проходимость.
- На обеих линиях заключения под покровное стекло **L1** и **L2** должно использоваться по одному заполненному растворителем контейнеру для очистки иглы.
- Перед установкой контейнера для очистки иглы убедитесь, что модуль с контейнером для очистки иглы (→ с. 121 – 7.2.9 Снятие модуля с контейнером для очистки иглы) зафиксирован в обеих линиях заключения под покровное стекло во время первичной установки.
- Не оставляйте иглу в нерабочем положении дольше необходимого, чтобы предотвратить высыхание.

1. Включите прибор (→ с. 33 – 4.5 Включение и выключение прибора).

4 Установка и ввод прибора в эксплуатацию

2. Перейдите в меню **Статус модуля** (→ с. 79 – 5.11 **Статус модуля**) и нажмите кнопку **Промыв./очист.** линии заключения под покровное стекло **L1** или **L2**, чтобы поднять соответствующий держатель иглы.
3. Передвиньте механизм перемещения (→ Рис. 10-1) в положение, позволяющее получить доступ к гнезду под контейнер для очистки иглы (→ Рис. 10-2).
4. Выньте иглу из держателя и уберите в место для хранения (→ Рис. 3-10).
5. Выньте контейнер для очистки иглы (→ Рис. 10-3) из упаковки и заполните ксилолом до нижнего края крышки (за пределами прибора (→ Рис. 10-5)).
6. После этого вставьте контейнер для очистки иглы в специально предназначенное гнездо и отожмите вниз, так чтобы он зафиксировался в заданном положении.
7. Извлеките иглу из места для хранения и вставьте обратно в держатель (→ Рис. 87).

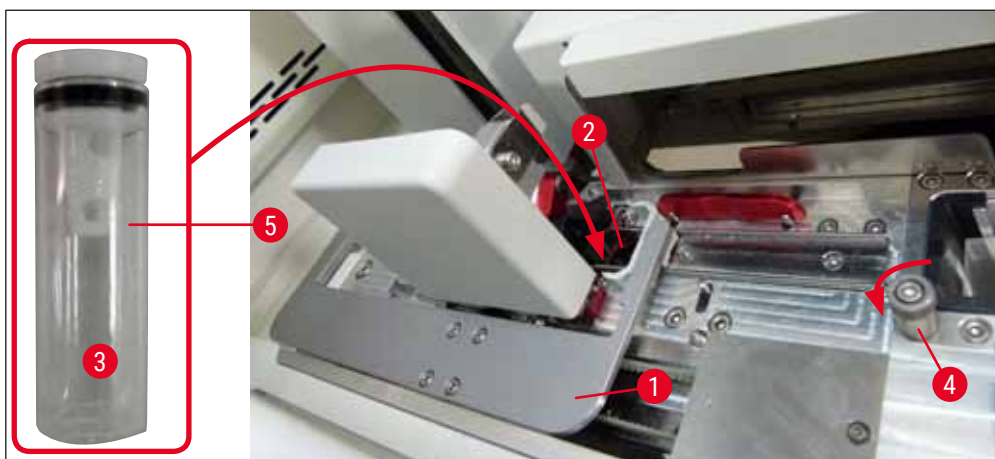


Рис. 10



Указание

- Если не получается поднять контейнер для очистки иглы путем поворачивания винта с накаткой по часовой стрелке (он может забиться остатками заключающей среды), его можно снять, как описано в (→ с. 121 – 7.2.9 **Снятие модуля с контейнером для очистки иглы**).
- Игла имеет насечку (→ Рис. 87-3), которая позволяет точно зафиксировать ее в держателе. Символ "Внимание" (→ Рис. 87-4) на держателе (→ Рис. 87-2) показывает, что пользователь должен проявлять максимальную осторожность, вставляя иглу в держатель. Игла должна быть вставлена абсолютно ровно и до конца во избежание любого отрицательного воздействия на образцы в процессе обработки.

4.5 Включение и выключение прибора



Предупреждение

Прибор должен подключаться только к заземленной розетке. Для обеспечения дополнительной электрической безопасности рекомендуется подключение HistoCore SPECTRA CV к розетке с автоматом защиты от тока утечки (УЗО).



Указание

- Контейнер для очистки иглы должен быть заполнен ксилолом (→ с. 31 – 4.4.3 Заполнение и установка контейнера для очистки иглы), в противном случае инициализация не будет выполнена надлежащим образом.
- В процессе настройки параметров прибора или в случае, если расходные материалы (закрывающая среда и покровные стекла) не добавлялись, модули отображаются на дисплее как пустые (→ Рис. 22).

1. Переключите **главный выключатель** на передней стороне прибора (→ Рис. 1-8) в положение **ВКЛ** ("I").
2. Заполните контейнер для очистки иглы достаточным количеством ксилола (→ с. 31 – 4.4.3 Заполнение и установка контейнера для очистки иглы).
3. Через несколько секунд после включения **главного выключателя переключатель режимов** подсвечивается оранжевым светом (→ Рис. 11-1). Процесс запуска программного обеспечения завершается, когда **переключатель режимов** подсвечивается красным светом.



Указание

При нажатии на **переключатель режимов**, подсвеченный оранжевым светом, прибор не активируется.

Включение и выключение прибора в режиме рабочей станции



Предупреждение

Если прибор HistoCore SPECTRA CV используется в сочетании с HistoCore SPECTRA ST в составе рабочей станции (→ с. 111 – 6.7 Эксплуатация в режиме рабочей станции) при включении на дисплее всегда появляется информационное сообщение HistoCore SPECTRA CV. Это сообщение содержит указание для пользователя проверить, достаточно ли заполнены кюветы для реактивов в загрузочном устройстве (→ с. 42 – **Корректный уровень заполнения кювет для реактивов**) и сняты ли крышки. Ознакомьтесь с сообщением и подтвердите его нажатием на **OK**. Игнорирование этого сообщения может стать причиной потери образца и неисправности прибора.



Рис. 11

4. Чтобы запустить прибор, нажмите **переключатель режимов** (→ Рис. 11-1), подсвеченный красным светом. Раздается звуковой сигнал.
5. Во время инициализации выполняется автоматическая проверка всех станций (**сканирование уровня заполнения**). Кроме этого, в процессе эксплуатации каждые 4 часа проверяется уровень заполнения контейнера для очистки иглы.
6. Когда прибор готов к запуску, **переключатель режимов** подсвечивается зеленым светом.
7. По окончании фазы инициализации на экране появляется **главное меню** (→ Рис. 12).

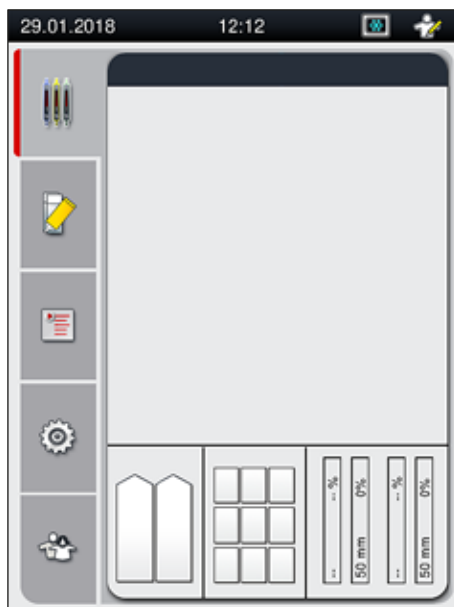


Рис. 12

Выключение прибора

1. Для переключения прибора в режим ожидания (например, на ночь) выньте все штативы из прибора, а затем дважды нажмите **переключатель режимов** (→ Рис. 11-1). Переключатель режимов подсвечивается красным светом.



Указание

Если при нажатии **переключателя режимов** система распознает наличие штатива в приборе, пользователь получает информационное сообщение с указанием на невозможность включения прибора до тех пор, пока штатив не будет обработан или вынут из прибора. Все начатые процессы обработки продолжаются.

2. Для выполнения очистки и технического обслуживания выключите прибор с помощью **главного выключателя** и соблюдайте указания в (→ с. 115 – 7.1 Важные указания по очистке прибора).

4.6 Добавление расходных материалов



Предупреждение

- Во избежание повреждения прибора следует использовать только оригинальные расходные материалы, сертифицированные Leica (→ с. 170 – Расходные материалы).
- Соблюдайте осторожность при обращении с растворителями!
- При работе с химическими веществами, используемыми в данном приборе, обязательно надевайте защитную одежду, предназначенную для работы в лаборатории, резиновые перчатки и защитные очки.
- Используйте только чистые кюветы для реактивов (→ с. 128 – 7.2.16 Очистка кювет для реактивов в загрузочном устройстве).
- Для предотвращения или снижения риска проливания реактивов в другие кюветы для реактивов и на внутренние компоненты прибора всегда заполняйте и опорожняйте кюветы для реактивов и контейнер для очистки иглы за пределами прибора с соблюдением соответствующих мер предосторожности.
- Соблюдайте осторожность и аккуратность при заполнении и опорожнении и следуйте правилами, действующим в лаборатории. Немедленно удаляйте пролитые реактивы. В случае загрязнения кюветы для реактива в загрузочном устройстве следует в обязательном порядке выполнить очистку и повторное заполнение кюветы.



Указание

- Покровные стекла (→ с. 75 – 5.9.4 Свойства покровных стекол) и заключающая среда (→ с. 75 – 5.9.3 Свойства заключающей среды) прошли сертификацию для прибора HistoCore SPECTRA CV. Информация для заказа: (→ с. 170 – Расходные материалы).
- Проверка и сканирование уровня расходных материалов всегда выполняется после закрывания кожуха.

**Указание**

- Если лаборатория обрабатывает менее 300 предметных стекол в день на постоянной основе, в HistoCore SPECTRA CV можно использовать только одну линию заключения под покровное стекло. В этом случае не загружайте никакие расходные материалы (закрывающая среда, покровные стекла) в неиспользуемую линию.
- Обратите внимание: каждый раз при установке штатива в загрузочное устройство на экране появляется информационное сообщение для пользователя с указанием на отсутствие расходных материалов в неиспользуемой линии. Каждое информационное сообщение такого рода должно подтверждаться нажатием на **ОК**.

4.6.1 Установка картриджа с покровными стеклами**Указание**

- Покровные стекла (→ с. 75 – 5.9.4 Свойства покровных стекол) прошли сертификацию для прибора HistoCore SPECTRA CV. Для использования доступны только блоки покровных стекол в магазинах. Магазины автоматически считываются прибором при установке, и данные (например, количество и размер) передаются в систему управления расходными материалами (CMS).
- Во избежание повреждения прибора следует использовать только оригинальные покровные стекла, сертифицированные Leica (→ с. 170 – Расходные материалы).
- Открывайте упаковку непосредственно перед установкой картриджа с покровными стеклами в прибор. Это позволит предотвратить возможное склеивание покровных стекол из-за влажности.
- В картридж с покровными стеклами встроен микрочип системы радиочастотной идентификации, обеспечивающий достоверность информации об используемых покровных стеклах (размер и оставшееся количество), передаваемой в систему управления расходными материалами (CMS).

**Предупреждение**

Перед установкой картриджа с покровными стеклами (→ Рис. 13-1) удалите упаковочный пеноматериал (→ Рис. 13-2) и пакетик с силикагелем (→ Рис. 13-3).

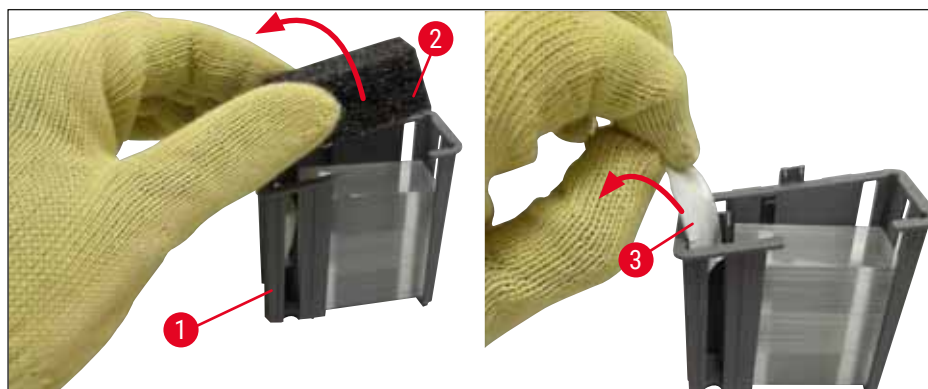


Рис. 13

1. Откройте кожух.
2. Модуль "Pick&Place" расположена над лотком для отходов.
3. Извлеките картридж с покровными стеклами (→ Рис. 13-1) и удалите упаковочный пеноматериал (→ Рис. 13-2) и пакетик с силикагелем (→ Рис. 13-3).
4. Вставьте новый картридж с покровными стеклами (→ Рис. 14-1) в гнездо для картриджа (→ Рис. 14-2).
5. Закройте кожух прибора.
6. Данные картриджа с покровными стеклами импортируются в систему, и **Статус модуля** (→ Рис. 22) обновляется.



Рис. 14

4.6.2 Установка колбы с заключающей средой и емкости для слива

1. Откройте кожух.
2. Возьмитесь за ручку (→ Рис. 16-1) салазок колбы и переместите колбу до конца вперед.

Установка емкости для слива

- » Установите емкость для слива (→ Рис. 16-2) в соответствующем положении (→ Рис. 3-11) на салазки колбы.

Установка колбы с заключающей средой



Указание

- Перед установкой колбы с заключающей средой в прибор необходимо проверить срок годности (указан на упаковке и этикетке колбы (→ Рис. 15-3)). В случае если срок годности истек или почти истек, использовать заключающую среду запрещается. Заключающая среда с истекшим сроком годности должна быть утилизирована в соответствии с предписаниями, действующими в соответствующей лаборатории.
- Срок хранения открытой колбы с заключающей средой составляет 14 дней, в течение которых заключающая среда должна быть израсходована. При открывании колбы с заключающей средой рекомендуется сделать соответствующую отметку на этикетке колбы.
- Во избежание повреждения прибора следует использовать только оригинальную заключающую среду, сертифицированную Leica (→ с. 170 – Расходные материалы).



Предупреждение

Во избежание повреждения прибора проверьте правильность соотнесения канюлей (→ Рис. 16-4) с соответствующими колбами с рабочей средой. Канюля с маркировкой 1 устанавливается в колбу с рабочей средой в позиции 1, а канюля с маркировкой 2 – в колбу с заключающей средой в позиции 2 на салазках колбы (→ Рис. 16-3).



Указание

Ниже описан процесс установки колбы с заключающей средой на линию заключения под покрывное стекло L1. Данный процесс действителен также для линии заключения под покрывное стекло L2.

1. Извлеките колбу с заключающей средой (→ Рис. 15) из упаковки и снимите черную пластиковую крышку (→ Рис. 15-1).



Указание

Не выбрасывайте черную пластиковую крышку. При извлечении из прибора колбы с остатками заключающей среды (например, в случае транспортировки) ее можно закрыть с помощью черной пластиковой крышки и сохранить для дальнейшего использования. Однако в этом случае следует помнить о сроке годности открытой колбы.

**Предупреждение**

- Не снимайте белую пластиковую пленку (→ Рис. 15-2). Она должна остаться на колбе.
- Перед первичной установкой канюлей обязательно снимите колпачки на концах канюлей.



Рис. 15

2. Вставьте колбу с заключающей средой в отверстие **L1** и убедитесь, что микрочип системы радиочастотной идентификации (→ Рис. 15-4) располагается в выемке в отверстии (→ Рис. 16-5).

4 Установка и ввод прибора в эксплуатацию

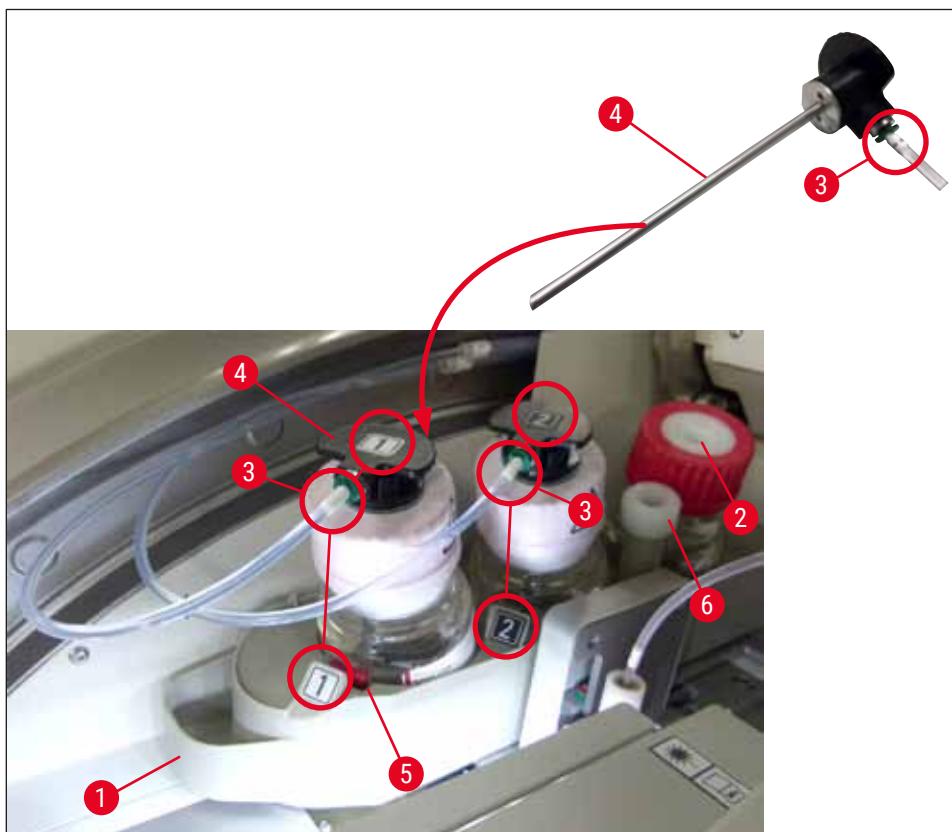


Рис. 16

3. Осторожно вставьте канюлю (→ Рис. 16-4) с маркировкой 1 в отверстие колбы с заключающей средой, так чтобы она зафиксировалась в заданном положении. При этом необходимо проткнуть белую защитную мембрану.



Предупреждение

Протыкание белой защитной мембраны требует кратковременного применения силы. В связи с этим необходимо соблюдать особую осторожность во избежание выскальзывания из рук.

4. Повторите весь процесс для колбы с заключающей средой **L2**.
5. Задвиньте салазки колбы (→ Рис. 16-1) обратно так, чтобы они зафиксировались в заданном положении.
6. Закройте кожух.
7. Данные колб с заключающей средой, установленных и распознанных программным обеспечением прибора, и **Статус модуля** (→ Рис. 22) обновляются.



Указание

Программное обеспечение распознает новые установленные колбы и информирует пользователя о необходимости выполнения **расширенной промывки** для обеих линий заключения под покровное стекло (→ с. 133 – 7.3.2 Расширенная промывка). Только после этого прибор будет готов к запуску.

4.6.3 Подготовка кюветы для реактивов, заполнение и установка в загрузочное устройство

Для обеспечения беспрепятственного функционирования прибора необходимо соблюдать и исполнять следующие указания.

Закрепление ручки на кювете для реактивов:

- » Убедитесь, что ручка кюветы для реактивов правильно установлена на кювету для реактивов. Если это не так, закрепите ручку, как показано на (→ Рис. 17).

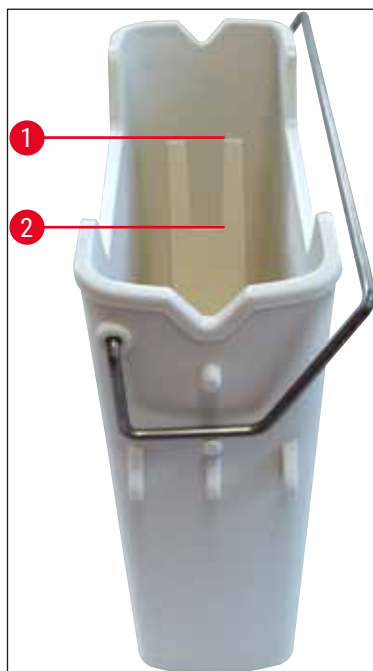


Рис. 17

Правильное заполнение кювет для реактивов:



Указание

- Кюветы для реактивов должны быть заполнены ксилолом (→ с. 35 – 4.6 Добавление расходных материалов).
- Заполнение кювет для реактивов должно всегда осуществляться за пределами прибора.
- Убедитесь, что ручка кюветы для реактивов не деформирована. Если ручка деформирована, то в процессе снятия кюветы для реактивов она может отсоединиться от кюветы для реактивов и залитый в кювету реактив может пролиться.



Предупреждение

Строго соблюдайте указания по техники безопасности при обращении с реактивами!

Корректный уровень заполнения кювет для реактивов



Указание

- При заполнении кювет для реактивов ориентируйтесь на отметки уровня заполнения внутри кювет.
- Используйте этикетки, содержащиеся в (→ с. 20 – 3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки), для маркировки кювет для реактивов в загрузочных устройствах.
- Этикетки с напечатанной на них буквой **S** (→ Рис. 18-2) показывают пользователю, что кювета с реактивом заполнена растворителем (ксилолом).
- Используйте крышки без этикеток только в том случае, если кюветы с реактивами пусты (например, после выключения прибора).

Уровень заполнения считается достаточным, если он находится между максимальной (→ Рис. 17-1) и минимальной (→ Рис. 17-2) отметками.

Установка кювет для реактивов в загрузочное устройство:

1. Чтобы установить кюветы для реактивов, нажмите кнопку загрузочного устройства (→ Рис. 1-4).
2. Загрузочное устройство открывается.
3. Выньте кювету для реактивов и заполните ее ксилолом для HistoCore SPECTRA ST в соответствии с правилами техники безопасности (за пределами прибора).
4. После этого установите заполненную кювету обратно в загрузочное устройство (→ Рис. 18-1).
5. Закройте загрузочное устройство, еще раз нажав на соответствующую кнопку.

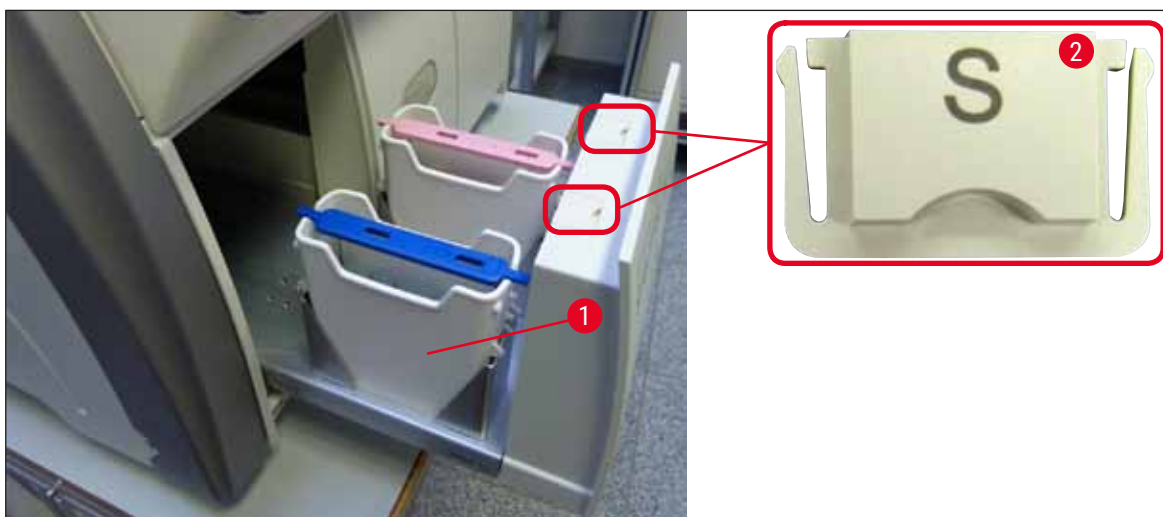


Рис. 18

5. Эксплуатация

5.1 Интерфейс пользователя – обзор

Программирование и управление прибором HistoCore SPECTRA CV осуществляется с помощью цветного сенсорного дисплея. Если ни один из процессов обработки не реализуется, после включения на дисплее открывается следующее основное окно (→ Рис. 19).

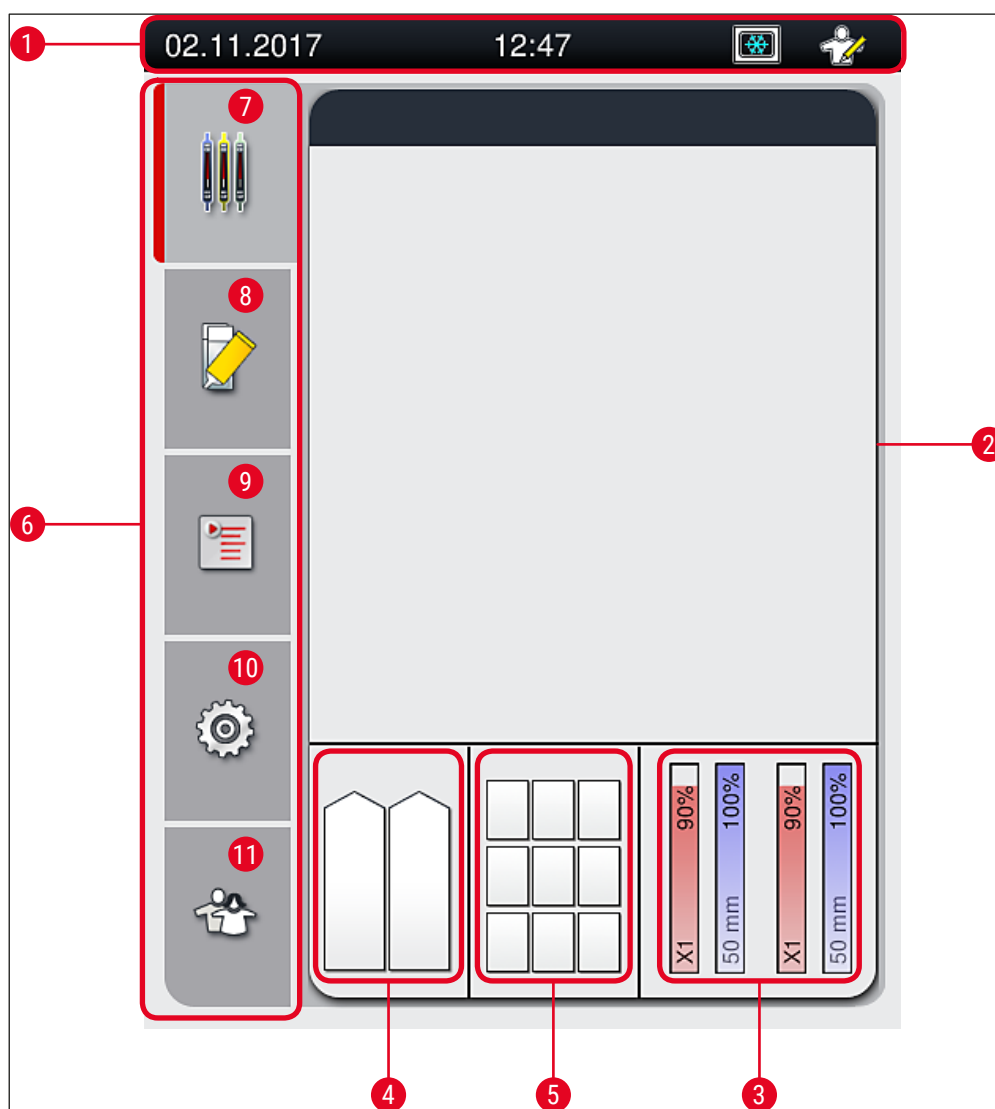


Рис. 19

1	Строка состояния	7	Меню Окно состояния процесса
2	Окно состояния процесса	8	Меню Статус модуля
3	Индикатор статуса расходных материалов	9	Меню Набор параметров
4	Индикатор состояния загрузочного устройства	10	Меню Настройки
5	Индикатор статуса разгрузочного устройства	11	Меню Пользовательские настройки
6	Главное меню (→ с. 49 – 5.6 Обзор главного меню)		

5.1.1 Деактивированные функциональные кнопки



Указание

Во время обработки или в случае, если в приборе (загрузочное устройство, разгрузочное устройство, печь, линия заключения под покровное стекло) находятся штативы, никакие изменения невозможны. Соответствующие функциональные кнопки деактивированы и отображаются серым цветом.

Тем не менее, существует ряд операций, которые могут быть выполнены в любой момент:

- добавление расходных материалов (закрывающая среда, покровные стекла),
- выполнение программ очистки **Быстрая промывка**, **Расширенная промывка** и **Очистка системы шлангов**,
- переключение из **Режима стандартного пользователя** в **Режим администратора**.

5.2 Элементы строки состояния

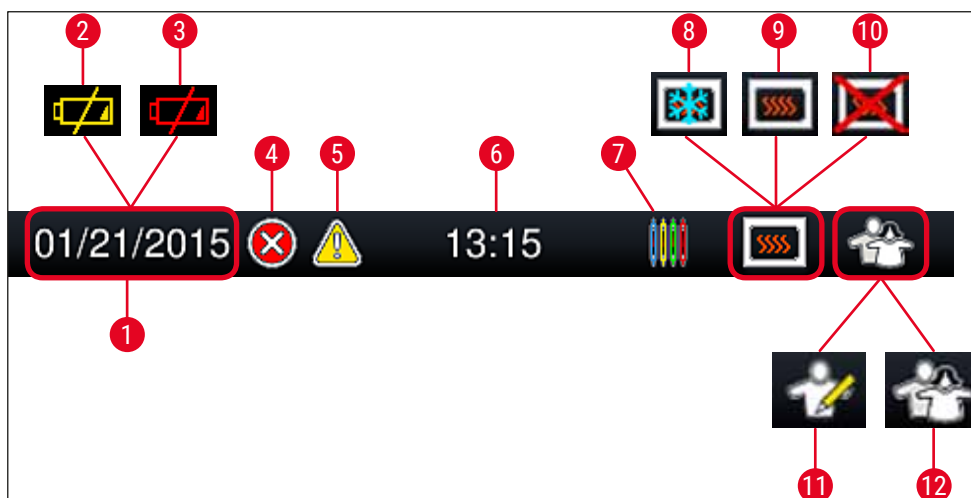


Рис. 20

- 1 Текущая дата
- 2 Если до окончания срока службы батареи осталось 3 месяца и менее, в строке состояния вместо даты отображается этот символ. Одновременно пользователю направляется уведомление.
- 3 Если срок службы батареи уже истек, в строке состояния вместо даты отображается этот символ. Одновременно пользователю направляется уведомление о необходимости замены батареи специалистом сервисной службы Leica.
- 4 Если во время работы появляются аварийные сигналы и сообщения о неисправностях, отображается данный символ аварии. Нажав на этот символ, можно просмотреть последние 20 активных сообщений.
- 5 Если во время работы появляются предупреждения и указания, отображается данный символ указания. Нажав на этот символ, можно просмотреть последние 20 активных сообщений.
- 6 Местное время
- 7 Символ **Процесс** показывает, что в данный момент реализуется один из процессов обработки и что в разгрузочном устройстве может находиться штатив или ожидается штатив из HistoCore SPECTRA ST.
- 8 Этот символ показывает, что печь включена и находится в фазе нагрева.
- 9 Этот символ показывает, что печь включена и готова к эксплуатации.
- 10 Этот символ показывает, что печь выключена.
- 11 Этот символ показывает, что прибор эксплуатируется в **режиме администратора**. Этот режим предоставляет множество возможностей использования и настройки обученным сотрудникам. Доступ к этому режиму защищен паролем.
- 12 Символ **Пользователь** показывает, что прибор находится в режиме пользователя, который позволяет использовать прибор по упрощенной схеме без ввода пароля.

5.3 Окно состояния процесса

- В окне состояния процесса (→ Рис. 19-2) отображаются все штативы, участвующие в процессе (→ Рис. 21-2) (в цвете, соответствующем цвету ручки штатива).
- В строке состояния (→ Рис. 21-1) основного окна отображаются наборы параметров, которые могут использоваться в данный момент, с указанием номера и цвета, выбранного для ручки штатива. Эти символы также видны, если ежедневная процедура **Быстрая промывка** (→ с. 132 – 7.3.1 Быстрая промывка) еще не была выполнена.



Указание

Каждый реализуемый процесс отображается с помощью символа ручки штатива. Этот символ имеет тот же цвет, что и реальная ручка штатива. На символе ручки отображается различная информация (→ Рис. 21).

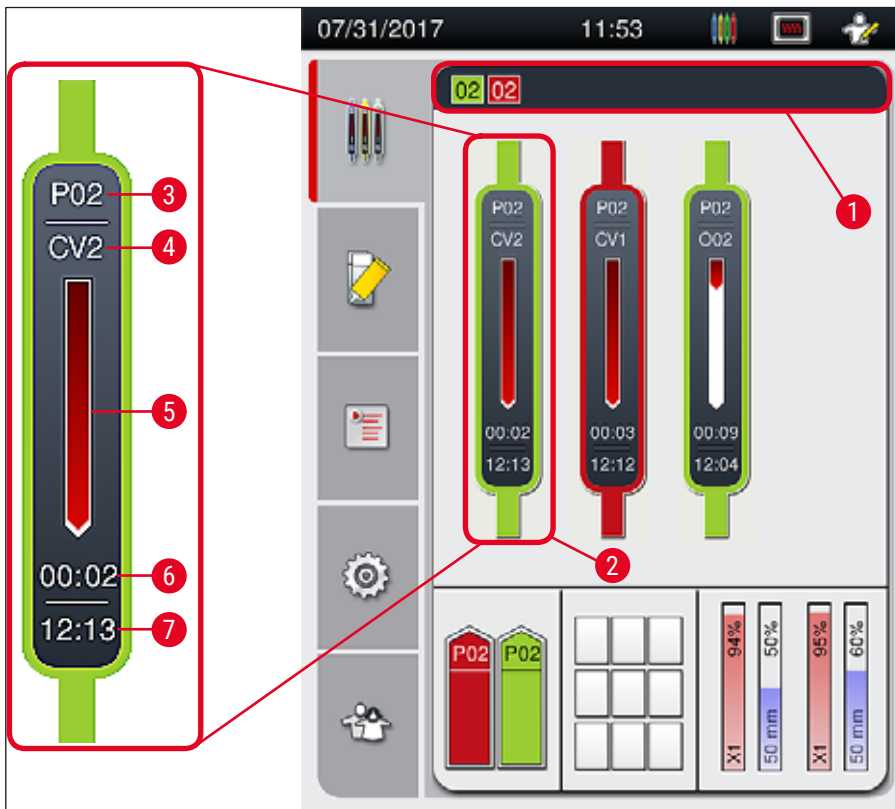


Рис. 21

1	Наборы параметров для запуска	5	Индикатор хода выполнения обработки
2	Штативы в стадии обработки	6	Ориентировочное оставшееся время (ЧЧ:ММ)
3	Номер набора параметров	7	Время по окончании процесса
4	Текущая позиция штатива в приборе: CV1/CV2 = линия заключения под покровное стекло <u>L1/L2</u> , КРАСНЫЙ = вращатель, O01/O02 = позиция печи 1/2		

5.4 Система управления расходными материалами (CMS)



Указание

Чтобы вызвать это меню, нажмите кнопку меню **Статус модуля** (→ Рис. 19-8).

Прибор HistoCore SPECTRA CV оснащен системой управления расходными материалами (CMS), которая автоматически контролирует различные уровни и предоставляет пользователю следующую информацию:

- обозначение заключающей среды (→ Рис. 22-1),
- Оставшееся количество предметных стекол (→ Рис. 22-2)
- Длина покровных стекол (→ Рис. 22-3)
- Оставшееся количество покровных стекол (→ Рис. 22-4)
- На индикаторе (→ Рис. 22-5) (→ Рис. 22-6) отображается расход (в процентах) заключающей среды и покровных стекол соответственно в левой или правой линии заключения под покровное стекло. По мере расходования материалов цветная часть столбика уменьшается.

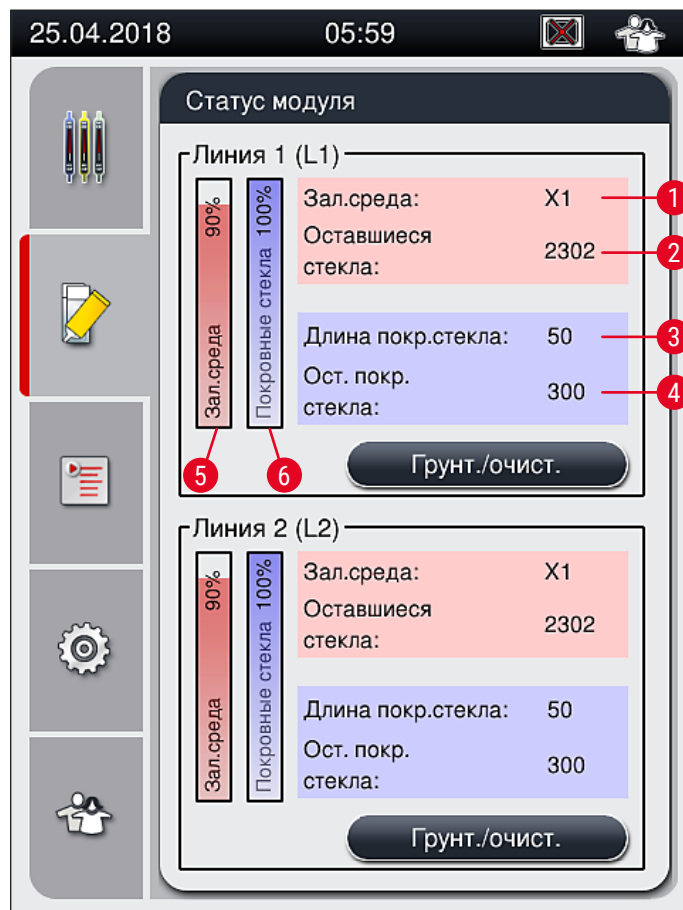


Рис. 22

5.5 Отображение загрузочного и разгрузочного устройств

В нижней части основного окна (→ Рис. 23) отображается статус загрузочного устройства, разгрузочного устройства и расходных материалов (заключающей среды и покровных стекол).

- Станции, изображенные в виде стрелки-указателя, в приборе (→ Рис. 23-1) символизируют загрузочное устройство.
- Центральная часть (→ Рис. 23-2) представляет назначенные и доступные позиции в разгрузочном устройстве.
- Правая часть (→ Рис. 23-3) показывает статус загруженных расходных материалов (заключающей среды и покровных стекол).
- После закрывания загрузочных устройств прибор автоматически распознает наличие или отсутствие штативов.
- Штативы, находящиеся в обоих устройствах, отображаются на экране с помощью цветов, соответствующих цветам ручек штативов (→ Рис. 23-1) (→ Рис. 23-2). Доступные позиции отображаются как пустые.

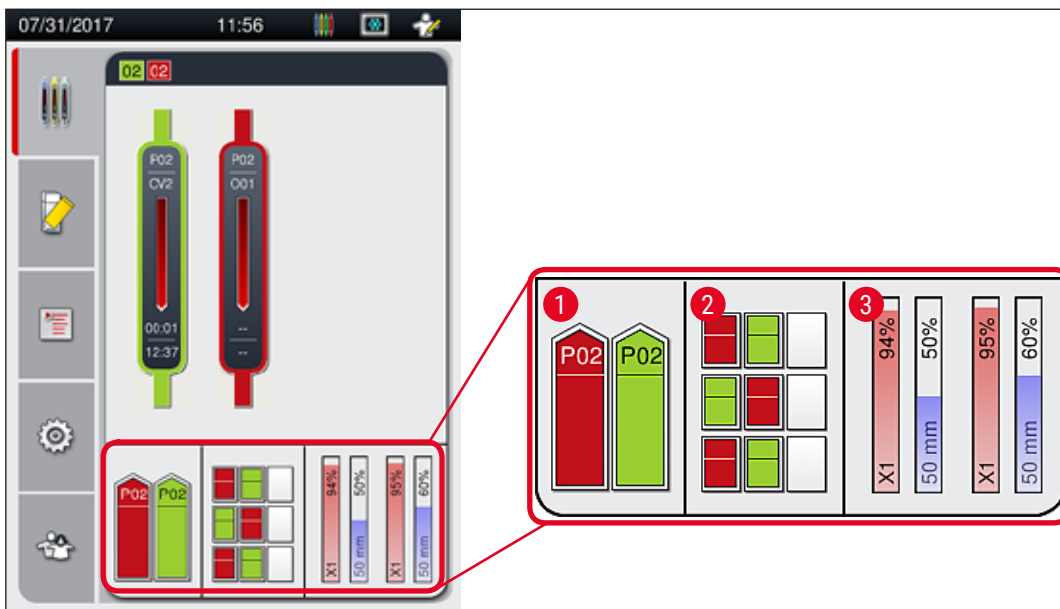


Рис. 23



Указание

Загрузочное и разгрузочное устройства можно открыть, если кнопки (→ Рис. 1-4) и (→ Рис. 1-5) подсвечиваются зеленым светом.

Кнопка устройства подсвечивается красным цветом, и устройство не может быть открыто в следующих случаях:

- если штатив, используемый прибором, находится в загрузочном или разгрузочном устройстве,
- если штатив передается из HistoCore SPECTRA ST в HistoCore SPECTRA CV,
- если штатив поворачивается во вращателе,
- если штатив установлен в подъемный механизм или извлечен из подъемного механизма.

**Предупреждение**

При ручной загрузке HistoCore SPECTRA CV в режиме рабочей станции пользователь несет ответственность за то, чтобы штативы подходили для одновременной передачи из HistoCore SPECTRA ST в HistoCore SPECTRA CV. Перед началом ручной загрузки необходимо принять во внимание время окончания программы, предусмотренное для HistoCore SPECTRA ST, в противном случае в HistoCore SPECTRA ST могут возникать задержки, влияющие на результаты окрашивания.

5.6 Обзор главного меню

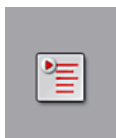
Главное меню (→ Рис. 19-6) расположено в левой части дисплея, разделенного в соответствии с представленной ниже схемой. Это меню видно во всех подменю и позволяет в любой момент перейти к другому подменю.



В окне **состояния процесса** (→ Рис. 19-7) отображается текущее состояние всех штативов, участвующих в процессе. При этом ручка каждого штатива отображается в соответствующем виде и цвете. Это стандартная индикация.



Меню **Статус модуля** (→ Рис. 19-8) содержит обзор расходных материалов, загруженных в соответствующую линию заключения под покровное стекло (закрывающая среда и покровные стекла) и обеспечивает доступ к меню функций очистки и промывки для обеих линий.



Меню **Набор параметров** (→ Рис. 19-9) используется для создания и управления наборами параметров.



Базовые настройки задаются в меню **Настройки** (→ Рис. 19-10). В нем можно изменить язык, дату, время и другие параметры в соответствии с существующими местными требованиями. Также можно включить или выключить печь.



В меню **Пользовательские настройки** (→ Рис. 19-11) можно задать индивидуальный пароль для предотвращения внесения изменений в наборы параметров людьми, не имеющими соответствующих полномочий (**Режим администратора**). Однако прибор может использоваться и без пароля в обычном режиме **Режим пользователя**.

5.6.1 Клавиатура ввода



Указание

На экране отображается клавиатура (→ Рис. 24) для ввода требуемых значений (создание или ввод пароля). Управление осуществляется с помощью сенсорного дисплея.

Помните, что отображаемая клавиатура зависит от установленного языка.

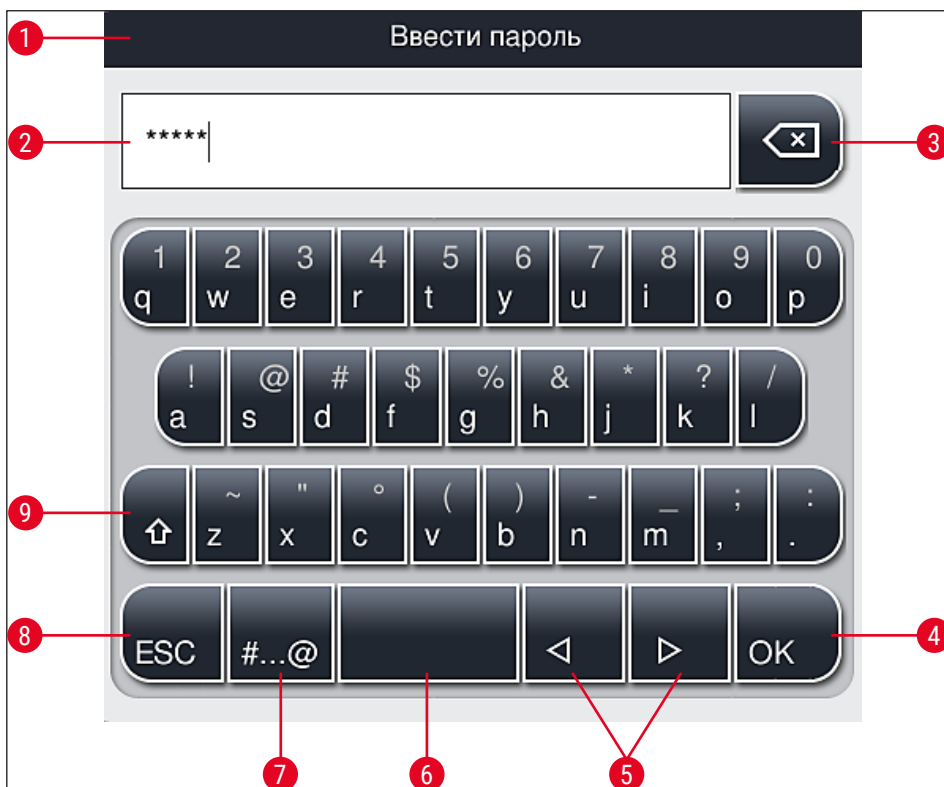


Рис. 24

- 1 Строка заголовка
- 2 Поле ввода
- 3 Удаление последнего введенного знака
- 4 Подтверждение
- 5 Перемещение курсора влево или вправо
- 6 Пробел
- 7 Кнопка переключения специальных символов (→ Рис. 25)
- 8 Отмена (введенные данные не сохраняются!)
- 9 Верхний/нижний регистр (двукратное нажатие на кнопку фиксирует верхний регистр, на что указывает красный цвет кнопки. Повторное нажатие восстанавливает нижний регистр.)

Клавиатура со специальными символами

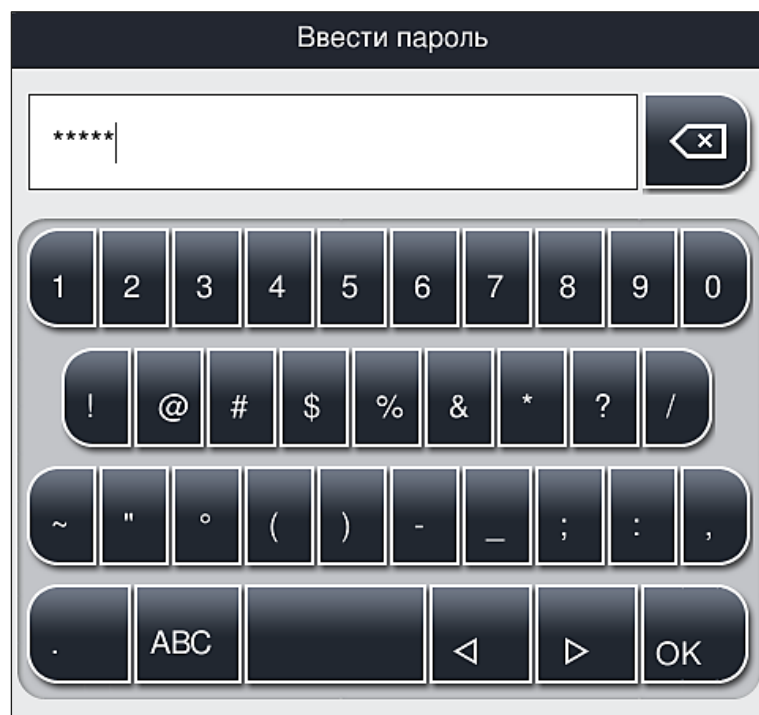


Рис. 25

Прочие специальные символы

1. Для ввода специального символа, буквы с диакритикой и т. п., отсутствующих на клавиатуре со специальными символами (→ Рис. 25), удерживайте соответствующую ему обычную кнопку клавиатуры нажатой.
2. Пример: при удерживании кнопки "а" открываются другие варианты (→ Рис. 26).
3. Выберите требуемый символ на новой однострочной клавиатуре, нажав на него.



Рис. 26



Указание

Количество знаков в пароле: от мин. 4 до макс. 16 знаков.

5.7 Пользовательские настройки



Это меню может использоваться для настройки соответствующих уровней доступа. Различаются следующие уровни:

- Стандартный пользователь
- Администратор (защищен паролем)
- Специалист сервисной службы (защищен паролем)



Стандартный пользователь:

Стандартный пользователь работает без пароля и может использовать предварительно настроенный прибор для выполнения всех стандартных задач. Пользователи этой группы не могут вносить изменения в программы и настройки.



Администратор:

Администратор имеет те же возможности доступа, что и стандартный пользователь, однако, когда прибор находится в режиме ожидания, он также может создавать, редактировать и удалять наборы параметров, изменять настройки и настраивать прибор. Поэтому доступ в качестве администратора защищен паролем.

Порядок действий для активации режима администратора:

1. Нажмите кнопку **Администратор** (→ Рис. 27-1).



Рис. 27

2. На экране открывается клавиатура (→ Рис. 28), с помощью которой можно ввести пароль.

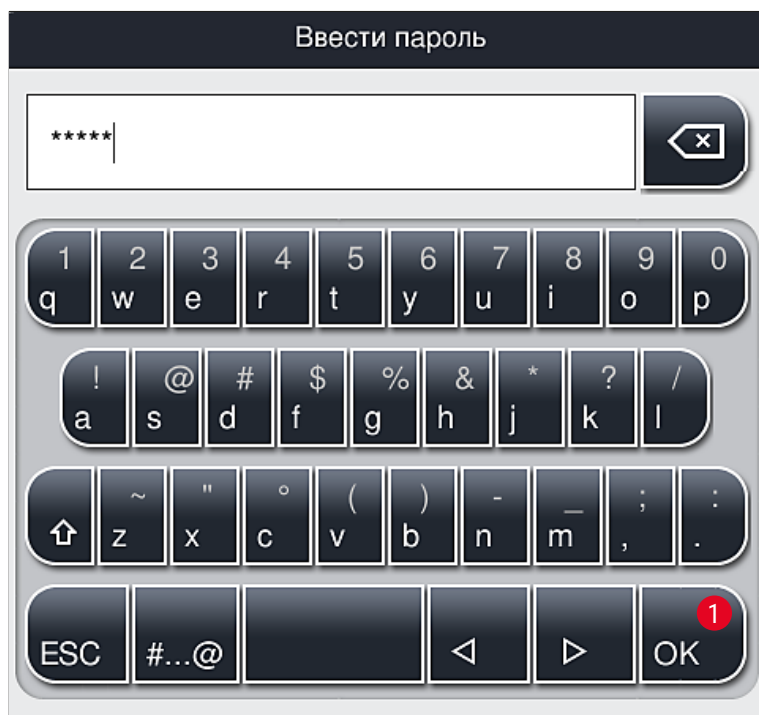


Рис. 28

3. Подтвердите ввод нажатием кнопки **OK** (→ Рис. 28-1), после чего введенный пароль будет проверен на правильность.

✓ Текущий статус пользователя отображается в виде соответствующего символа в строке состояния (→ Рис. 20) в правом верхнем углу.



Указание

Пароль, заданный на заводе, должен быть изменен в процессе первоначальной настройки.

Для изменения пароля администратора выполните следующие действия:

1. Чтобы изменить пароль, нажмите кнопку **Изменить пароль** (→ Рис. 27-2) и введите старый пароль.
2. После этого дважды введите новый пароль с помощью клавиатуры и подтвердите нажатием кнопки **OK**.



Указание

Пароль должен содержать не менее 4 и не более 16 знаков.



Сервисный инженер:

Сервисный инженер может получить доступ к системным файлам и базовым настройкам и проверкам.



Указание

Доступ к этому сервисному меню ПО возможен только для специалистов, прошедших обучение в компании Leica и получивших сертификат для работы с приборами такого типа.

5.8 Базовые настройки

Меню **Настройки** (→ Рис. 29-1) открывается при нажатии кнопки с символом шестерни (→ Рис. 29). В этом меню можно выполнять базовые настройки прибора и программного обеспечения.

- При нажатии на один из символов на экране, например, **Язык** (→ Рис. 29-2) открывается соответствующее подменю.

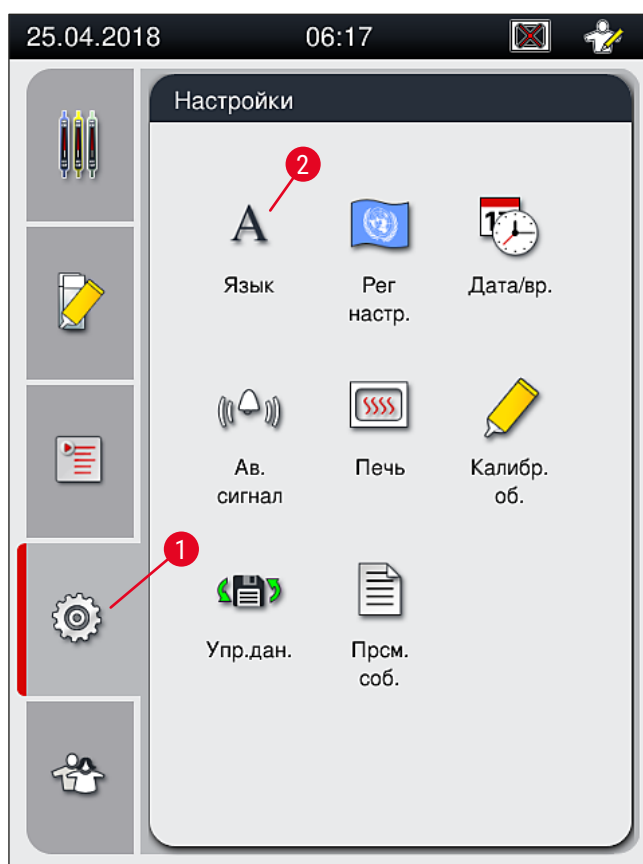


Рис. 29



Указание

Отдельные подменю описываются в следующих разделах.

5.8.1 Настройки языка



Необходимый уровень доступа: стандартный пользователь, администратор

- Меню выбора языка открывается при нажатии символа **Язык** (→ Рис. 29-2). Это меню содержит обзор всех языков, установленных на приборе, и позволяет выбирать нужный язык отображения.
- Выберите требуемый язык и подтвердите нажатием кнопки **Сохранить**.
- Все информационные сообщения и надписи на дисплее немедленно переключаются на текущий заданный язык.



Указание

При необходимости администратор или специалист сервисной службы Leica может также добавить другие языки с помощью функции импорта (→ с. 66 – 5.8.7 Управление данными).

5.8.2 Региональные настройки



Необходимый уровень доступа: стандартный пользователь, администратор

Также в этом меню могут выполняться базовые настройки формата.

Формат даты:

- Выберите формат отображения даты (→ Рис. 30-1) международный, ISO или US – нажатием соответствующей кнопки-переключателя (→ Рис. 30-2).
- Активированная настройка выделяется красным кружком (→ Рис. 30-2).

Формат времени:

- Формат времени может быть изменен с 24-часового на 12-часовой (a.m. = до полудня / p.m. = после полудня) с помощью переключателя (→ Рис. 30-3).
- При нажатии кнопки **Сохранить** (→ Рис. 30-5) настройки сохраняются в памяти.
- Если вы не хотите применять настройки, нажмите кнопку **Назад** (→ Рис. 30-4) для возвращения в предыдущее меню.

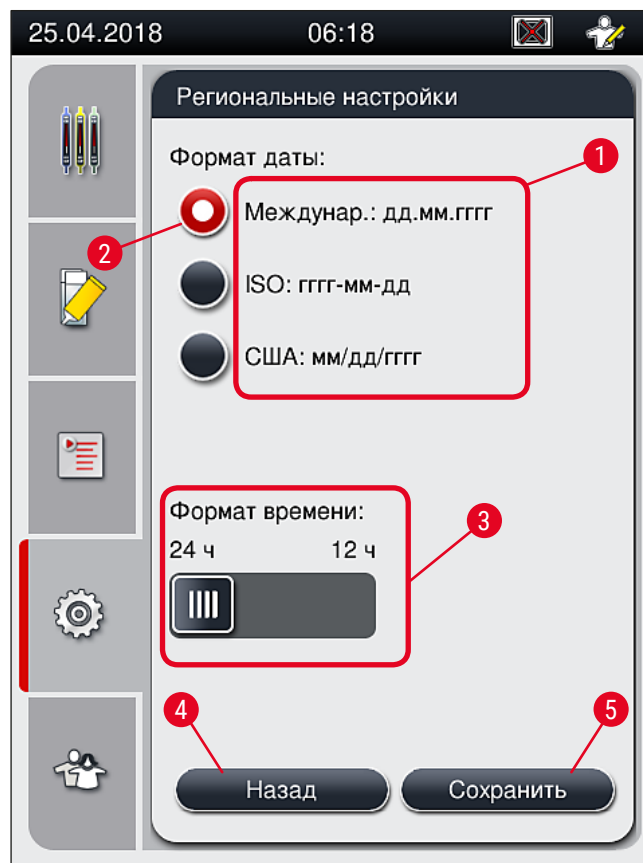
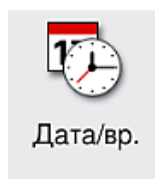


Рис. 30

5.8.3 Дата и время



Необходимый уровень доступа: стандартный пользователь, администратор

В этом меню можно задать текущую дату (→ Рис. 31-1) и местное время (→ Рис. 31-2) путем вращения соответствующих регуляторов.

- При нажатии кнопки **Сохранить** (→ Рис. 31-4) настройки сохраняются в памяти.
- Если вы не хотите применять настройки, нажмите кнопку **Назад** (→ Рис. 31-3) для возвращения в предыдущее меню.

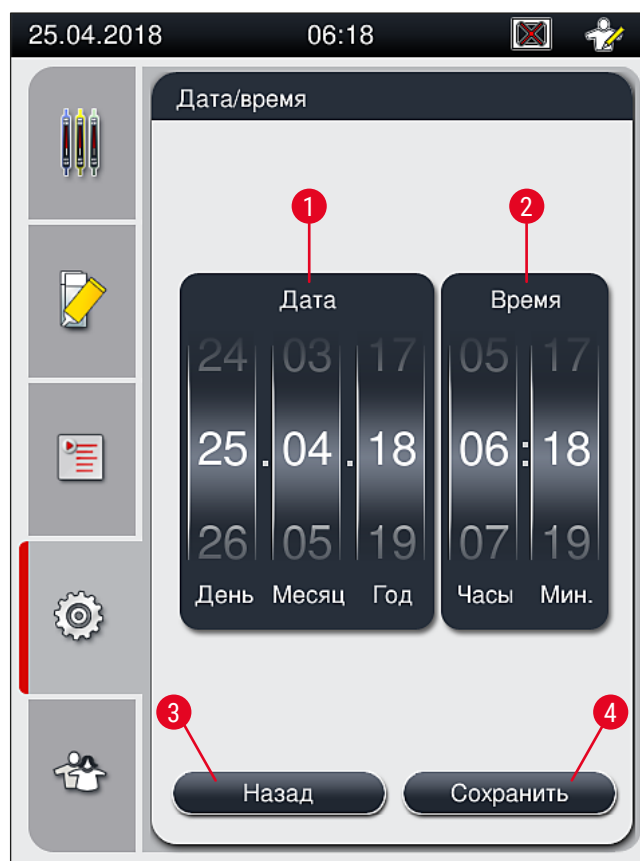


Рис. 31



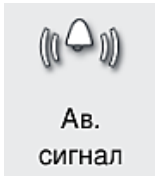
Указание

В 12-часовом формате дополнительно отображается а.м. (до полудня) и р.м. (после полудня) под значением часов.

Заданные время и дата не могут отличаться более чем на 24 часа от выставленного на заводе системного времени.

5 Эксплуатация

5.8.4 Меню звуковых аварийных сигналов – ошибки и звуковые сигналы



Необходимый уровень доступа: стандартный пользователь, администратор

В этом меню можно выбрать звуковые сигналы указаний и ошибок, настроить громкость и проверить функционирование.

При вызове меню на экране отображается текущая настройка для звуковых сигналов ошибок и аварийных сигналов.



Предупреждение

При запуске прибора раздается звуковой сигнал ошибки. Если это не происходит, включать прибор запрещается. Это позволит избежать ущерба для образцов и пользователя. В этом случае обратитесь в сервисную службу Leica.

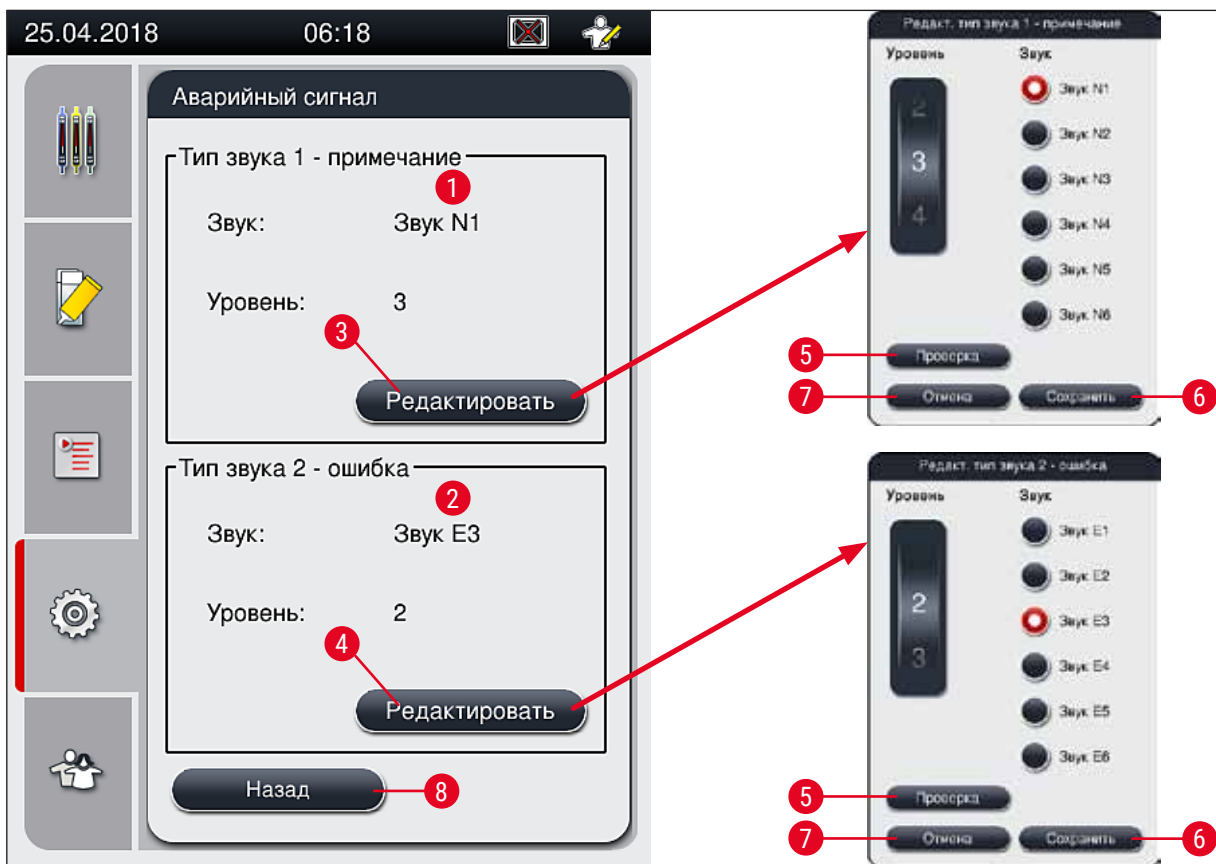


Рис. 32

**Тип звука 1 - примечание** (→ Рис. 32-1)

Звуковые сигналы выдаются при появлении на экране предупреждений или уведомлений. Вы можете выбрать один из шести звуковых сигналов. Чтобы изменить настройки, нажмите кнопку **Редактировать** (→ Рис. 32-3). Кнопку **Проверка** (→ Рис. 32-5) можно использовать для воспроизведения соответствующего звукового сигнала. Громкость может регулироваться ступенчато путем вращения регулятора (0 – 9).

**Тип звука 2 - ошибка** (→ Рис. 32-2)**Предупреждение**

Во время работы прибора пользователь должен оставаться в пределах зоны слышимости, чтобы немедленно реагировать на любые нарушения.

Звуковые сигналы ошибок выдаются при появлении на экране сообщений об ошибках. В этом случае требуется немедленное вмешательство пользователя. Чтобы изменить настройки, нажмите кнопку **Редактировать** (→ Рис. 32-4).

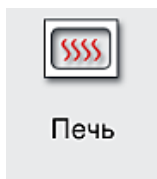
- Громкость сигналов ошибок может регулироваться с помощью регулятора **Громкость**. Вы можете выбрать один из шести аварийных звуковых сигналов. Кнопку **Проверка** (→ Рис. 32-5) можно использовать для воспроизведения соответствующего звукового сигнала.
- Громкость может регулироваться ступенчато путем вращения регулятора.

**Указание**

Отключение звуковых сигналов ошибок не предусмотрено. Минимально возможное значение громкости – 2, максимальное – 9.

- При нажатии кнопки **Сохранить** (→ Рис. 32-6) настройки сохраняются в памяти. С помощью кнопки **Отмена** (→ Рис. 32-7) можно закрыть окно выбора без применения настроек.
- Нажмите кнопку **Назад** (→ Рис. 32-8) для возвращения в меню **Настройки**.

5.8.5 Настройки печи



Необходимый уровень доступа: стандартный пользователь, администратор
Рабочий режим печи конфигурируется в меню настроек печи (→ Рис. 33). При вызове меню на экране отображаются текущие настройки печи.



Указание

- При запуске прибора печь по умолчанию включается, а опция **Исключить этап печи** (→ Рис. 33-3) деактивируется.
- Печь нагревается до температуры прим. 35 °С. По окончании обработки штатива печь продолжает нагреваться до температуры прим. 40 °С. Символ в строке состояния изменяется со статуса "Нагрев" (→ Рис. 20-8) на статус "Готов к работе" (→ Рис. 20-9).
- Обработанные (заключенные под покрывное стекло) предметные стекла сушатся в печи в течение прим. 5 минут. В процессе сушки в печи заключающая среда высыхает не до конца. В связи с этим необходимо соблюдать особую осторожность при извлечении предметных стекол из штатива во избежание соскальзывания покрывного стекла.
- Настройки температуры (макс. 40 °С) и времени нахождения обработанных предметных стекол в печи задаются на заводе и не могут быть изменены пользователем.
- Процесс нагрева печи может занять до 4 минут!

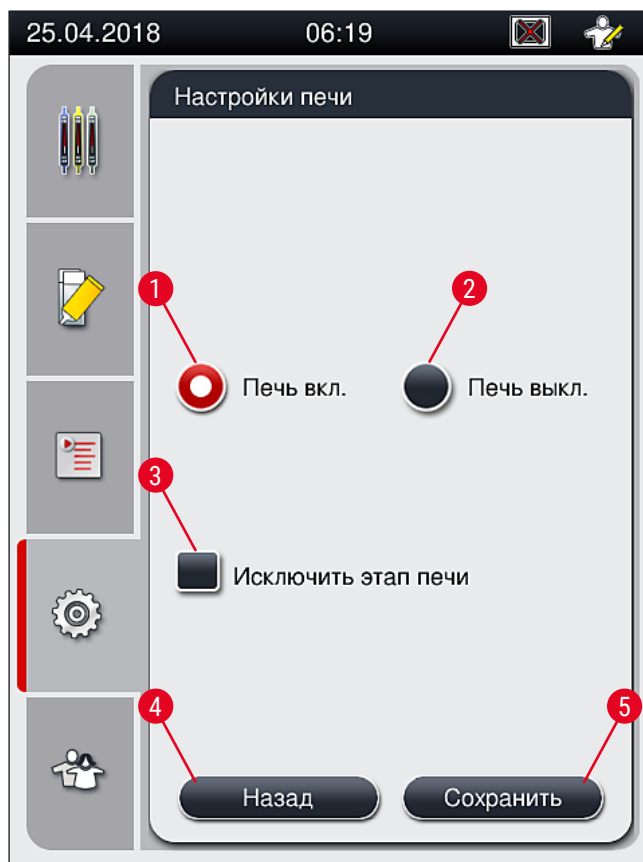


Рис. 33

Выключение печи

1. Чтобы выключить печь, нажмите кнопку **Печь выкл.** (→ Рис. 33-2).
2. Когда печь выключена, эта кнопка (→ Рис. 33-2) отображается красным и белым цветами.
3. Подтвердите выключение печи нажатием кнопки **Сохранить** (→ Рис. 33-5).
4. Ознакомьтесь со следующими информационным сообщениями (→ Рис. 34-1) и (→ Рис. 34-2), и подтвердите нажатием кнопки **ОК**.
5. Если вы не хотите применять настройки, нажмите кнопку **Назад** (→ Рис. 33-4) для возвращения в предыдущее меню без сохранения изменений.

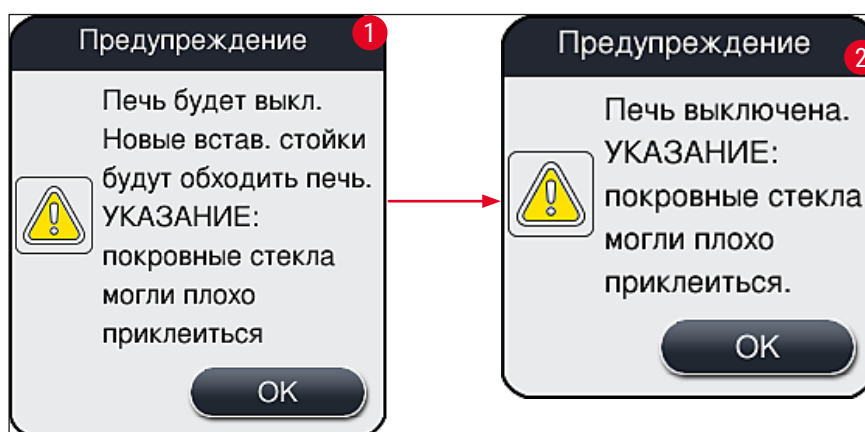


Рис. 34



Указание

- При выключенной печи предметные стекла перестают перемещаться в печь после заключения под покровное стекло. Вместо этого они выводятся непосредственно в разгрузочное устройство.
- Время обработки сокращается прим. на 5 минут.



Предупреждение

При включении печи она выключается непосредственно после нажатия кнопки **Сохранить**. Штативы, использованные ранее и, тем самым, все еще находящиеся в обработке, проходят этап печи в медленно остывающей печи. Это может вызвать снижение эффективности сушки и, как следствие, необходимость проявлять большую осторожность при извлечении предметных стекол из штатива.

Включение печи

1. Чтобы включить печь, нажмите кнопку **Печь вкл.** (→ Рис. 33-1).
2. Когда печь включена, эта кнопка (→ Рис. 33-1) отображается красным и белым цветами.
3. Подтвердите включение печи нажатием кнопки **Сохранить** (→ Рис. 33-5), после чего ознакомьтесь с информационным сообщением на дисплее (→ Рис. 35) и подтвердите его нажатием **ОК**.

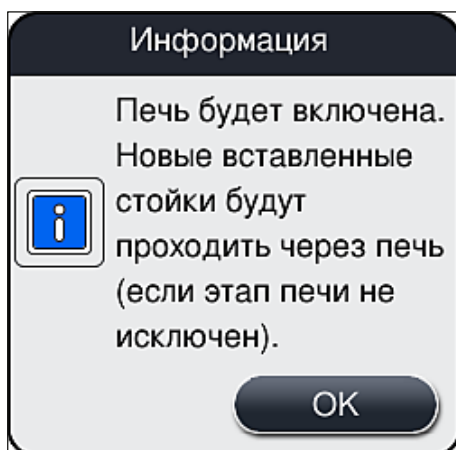


Рис. 35



Предупреждение

При повторном включении помните, что процесс нагрева печи занимает до 4 минут. Это может вызвать снижение эффективности сушки для первых штативов и, как следствие, необходимость проявлять большую осторожность при извлечении предметных стекол из штатива.

Исключение этапа печи

- ① При необходимости можно деактивировать этап печи в конце процесса обработки. В этом случае печь остается включенной и при необходимости может быть быстро введена в эксплуатацию путем активации этапа печи. При этом фаза нагрева пропускается.
- 1. Чтобы исключить этап печи, нажмите кнопку **Исключить этап печи** (→ Рис. 33-3).
- 2. Когда этап печи исключен, эта кнопка (→ Рис. 33-3) отображается красным цветом со значком X.
- 3. Подтвердите конфигурацию нажатием кнопки **Сохранить** (→ Рис. 33-5), после чего ознакомьтесь с информационным сообщением на дисплее (→ Рис. 36) и подтвердите его нажатием **OK**.

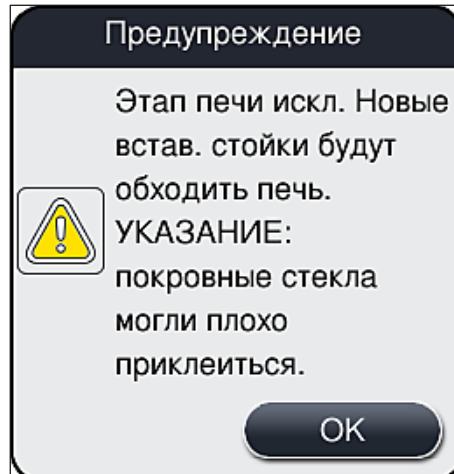


Рис. 36

**Предупреждение**

Исключение этапа печи ведет к снижению эффективности сушки и, как следствие, необходимость проявлять большую осторожность при извлечении предметных стекол из штатива.

Включение этапа печи в процесс обработки

1. Чтобы включить этап печи в конце процесса обработки, нажмите кнопку **Исключить этап печи** (→ Рис. 33-3) повторно.
2. Когда этап печи включен, галочка на кнопке (→ Рис. 33-3) отсутствует.
3. Подтвердите конфигурацию нажатием кнопки **Сохранить** (→ Рис. 33-5), после чего ознакомьтесь с информационным сообщением на дисплее (→ Рис. 37) и подтвердите его нажатием **OK**.

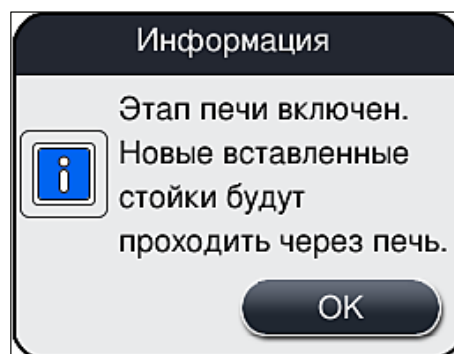


Рис. 37



Указание

- Эта функция действительна только для штативов, которые были установлены в прибор после нажатия кнопки **Сохранить**.
- Общее время обработки увеличивается на время этапа печи (прим. 5 минут).

Соответствующий статус печи отображается в строке состояния (→ Рис. 20):



Печь находится в фазе нагрева



Печь включена и готова к эксплуатации



Печь отключена

5.8.6 Калибровка объема



Необходимый уровень доступа: Администратор

Объем нанесения заключающей среды на предметное стекло может корректироваться **Администратором** в меню **Калибр.объема**.

Свойства используемой заключающей среды могут изменяться в зависимости от условий окружающей среды. Например, при колебаниях температуры изменяется вязкость. Если заключающая среда хранится при низкой температуре и загружается в прибор в холодном состоянии, ее вязкость выше, чем если она уже была адаптирована к температуре окружающей среды. Вязкость оказывает непосредственное влияние на объем нанесения заключающей среды на предметное стекло.

Если в процессе заключения под покровное стекло объем нанесения заключающей среды колеблется так сильно, что пользователь начинает опасаться ухудшения качества, можно отрегулировать объем нанесения по отдельности для обеих линий в меню **Калибр. объема**. При этом объем нанесения заключающей среды, заданный в наборе параметров, не изменяется.



Указание

Для регулировки объема нанесения заключающей среды необходимо войти в **Режим администратора** (защищен паролем). Кроме этого, регулировка возможна, только если в данный момент не выполняется обработка и в приборе не находятся штативы.

Регулировка объема нанесения **Администратором**

1. Вызовите меню **Настройки** (→ Рис. 29-1) и нажмите **Калибр.об.**
2. Регулировка объема нанесения осуществляется с помощью соответствующего регулятора (→ Рис. 38-2) для линии заключения под покровное стекло **L1** или **L2** (→ Рис. 38-1).

**Указание**

При выборе отрицательных значений (от -1 до -5) объем нанесения заключающей среды для соответствующей линии заключения под покровные стекла поэтапно уменьшается, а при выборе положительных значений (от 1 до 5) – увеличивается.

3. Для применения заданных значений нажмите кнопку **Сохранить** (→ Рис. 38-3) для соответствующей линии заключения под покровное стекло **L1** или **L2**.
4. Ознакомьтесь с информационным сообщением на дисплее и подтвердите его нажатием на **ОК** (→ Рис. 38-4).
5. Нажмите кнопку **Назад** (→ Рис. 38-5) для выхода из меню.
6. Чтобы не сохранять настройки, не нажимайте кнопку **Сохранить** (→ Рис. 38-3), а вместо этого нажмите **Назад** (→ Рис. 38-5) и выйдите из меню без сохранения настроек.

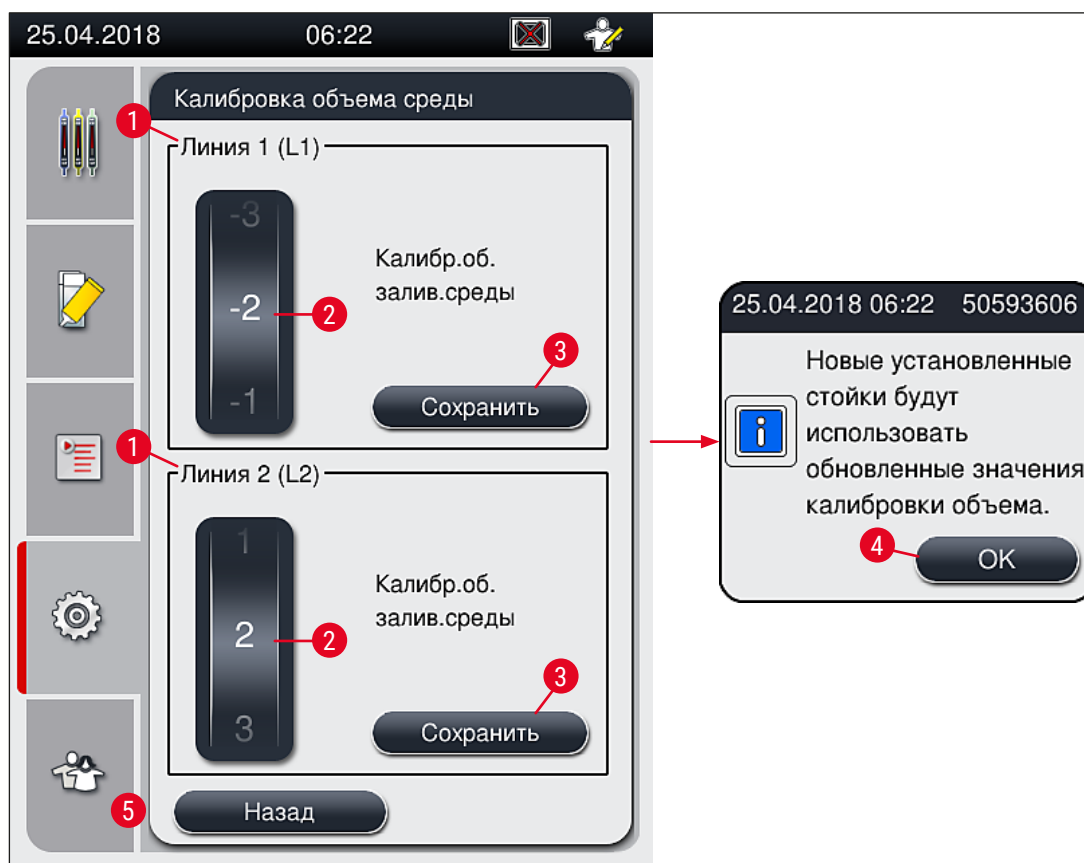
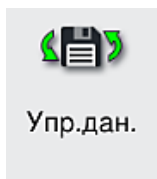


Рис. 38

5.8.7 Управление данными



Необходимый уровень доступа: стандартный пользователь, администратор

- Стандартные пользователи могут выполнять функции **Экспорт пользователя** (→ Рис. 39-1) и **Экспорт сервиса** (→ Рис. 39-2),
- Функции **Импорт** (→ Рис. 39-3) и **Обновление ПО** (→ Рис. 39-4) могут использоваться только администратором.

Из этого меню можно экспортировать журналы регистрации событий (файлы журналов). Для выполнения операций экспорта и импорта необходимо подсоединить USB-накопитель к USB-гнезду на передней стороне прибора (→ Рис. 1-7).

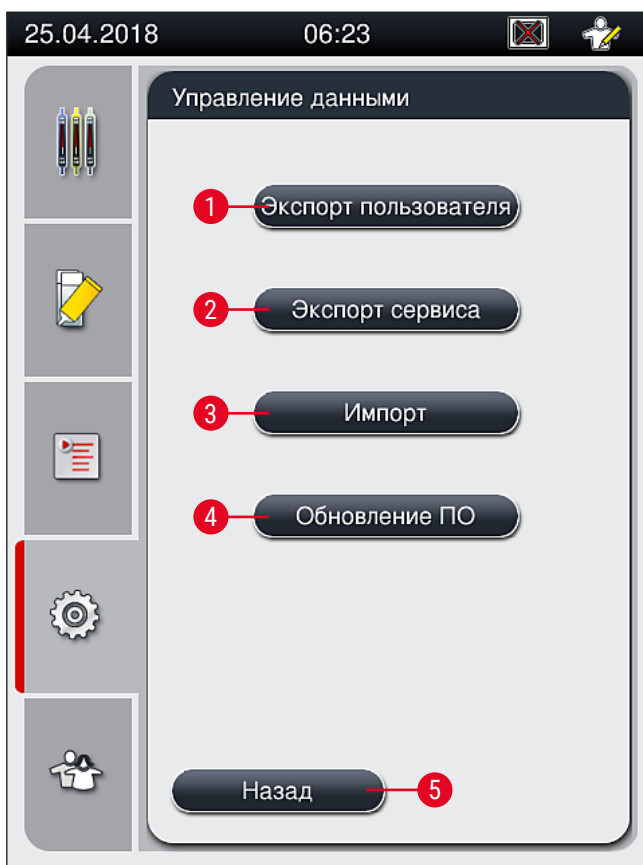


Рис. 39



Указание

- Функции **Экспорт пользователя**, **Экспорт сервиса**, **Импорт** и **Обновление ПО** могут выполняться только в том случае, если прибор находится в режиме ожидания и не содержит ни одного штатива. Кроме этого, загрузочное и разгрузочное устройства должны быть закрыты.
- Используемый USB-накопитель должен быть отформатирован как FAT32.

Экспорт пользователя (→ Рис. 39-1)

Функция **Экспорт пользователя** предназначена для сохранения данных на подсоединенном USB-накопителе (→ Рис. 1-7):

- zip-файл с журналами регистрации событий за последние 30 рабочих дней и данные системы управления расходными материалами (CMS) в формате CSV.
- закодированный **lpkg**-файл, содержащий все заданные пользователями наборы параметров и список расходных материалов.



Указание

Закодированный **lpkg**-файл не может быть открыт и просмотрен пользователем.

1. После нажатия кнопки **Экспорт пользователя** данные экспортируются на подключенный USB-накопитель.
 2. В процессе экспорта данных на экране отображается информационное сообщение **Выполняется экспорт пользовательских данных...**
- ✓ Информационное сообщение **Экспорт успешно выполнен** показывает пользователю, что передача данных завершена и USB-накопитель можно отсоединить без какого-либо риска. Нажмите кнопку **OK**, чтобы закрыть сообщение.



Указание

Если на экране появляется сообщение **Экспорт не выполнен**, это указывает на наличие ошибки (например, USB-накопитель был вынут слишком рано). В этом случае необходимо повторно выполнить экспорт.

Экспорт сервиса (→ Рис. 39-2)

Функция **Экспорт сервиса** предназначена для сохранения **lpkg**-файла на подсоединенном USB-накопителе (→ Рис. 1-7).

Закодированный **lpkg**-файл содержит предварительно заданное количество журналов регистрации событий, а также следующие данные:

- данные системы управления расходными материалами (CMS),
- наборы параметров, заданные пользователями,
- данные расходных материалов,
- прочие данные, относящиеся к сервису.



Указание

Данные хранятся в зашифрованном виде и могут быть расшифрованы только специалистом сервисной службы Leica.

- При нажатии кнопки **Экспорт сервиса** на экране появляется меню выбора, в котором пользователь может выбрать требуемое количество записей данных для экспорта (5, 10, 15 или 30 дней).
- Нажмите **ОК** для подтверждения выбора.
- В процессе экспорта данных на экране отображается информационное сообщение **Выполняется экспорт сервисных данных...**
- Информационное сообщение **Экспорт успешно выполнен** показывает пользователю, что передача данных завершена и USB-накопитель можно отсоединить без какого-либо риска.
- Если на экране появляется сообщение **Экспорт не выполнен**, это указывает на наличие ошибки (например, USB-накопитель был вынут слишком рано). В этом случае необходимо повторно выполнить экспорт.

Импорт (→ Рис. 39-3)



Указание

Для выполнения импорта необходимо выбрать **Режим администратора** (защищен паролем).

- ① Эта функция предназначена для импорта пакетов данных на определенном языке с подсоединенного USB-накопителя.
1. Для этого подсоедините USB-накопитель к одному из USB-портов на передней стороне прибора.
 2. После этого выберите функцию **Импорт**. Данные будут считаны.

Обновление ПО (→ Рис. 39-4)

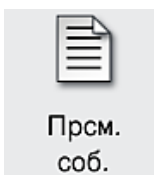
Обновление программного обеспечения может осуществляться **Администратором** или специалистом сервисного центра, сертифицированного Leica.



Указание

При обновлении программного обеспечения для HistoCore SPECTRA CV настройки, заданные в конкретной лаборатории, не удаляются.

5.8.8 Просмотр событий



Прсм.
соб.

Необходимый уровень доступа: стандартный пользователь, администратор
Для каждого дня, когда прибор был включен, составляется отдельный файл журнала, который можно открыть путем выбора файла **DailyRunLog** в меню **Прсм.соб.** (→ Рис. 40).

В меню **Прсм.соб.** можно выбрать журнал регистрации событий (→ Рис. 40) из списка доступных журналов (→ Рис. 40-1) и открыть его нажатием кнопки **Открыть** (→ Рис. 40-2).



Указание

К имени файла добавляется дата создания в формате ISO, что облегчает поиск. Файл составляется на указанном языке.

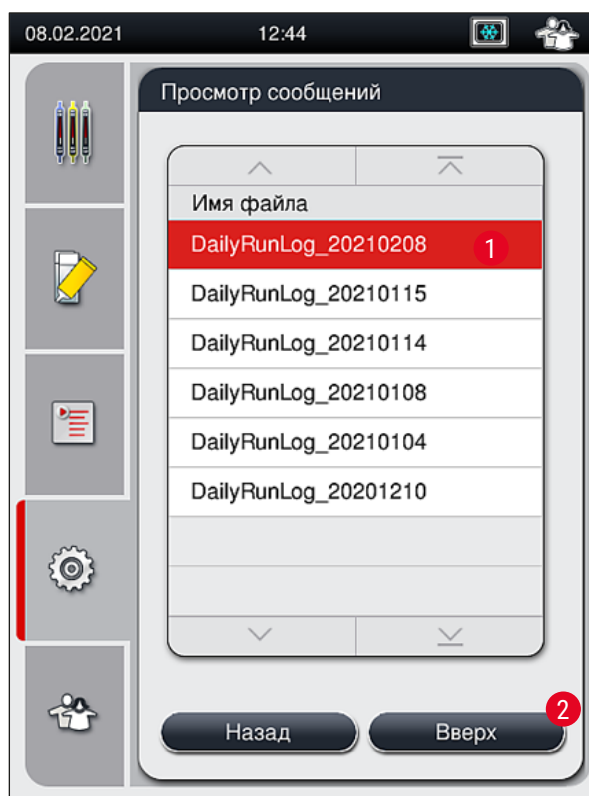


Рис. 40

- Все записи о событиях начинаются с временной отметки (**Timestamp**) (→ Рис. 41-1) с указанием даты и времени, когда запись была создана.
- Строки заголовка в окне функции просмотра событий также содержат серийный номер (→ Рис. 41-2) и текущую версию программного обеспечения (→ Рис. 41-3), установленную в HistoCore SPECTRA CV.
- Для пролистывания файла регистрации событий и списка вверх и вниз используйте кнопки со стрелками (→ Рис. 41-4).
- Нажатие левой кнопки позволяет пролистывать окно функции просмотра событий страница за страницей.
- Нажатие правой кнопки позволяет переходить в начало или конец окна функции просмотра событий.
- Отдельные позиции в окне **Функция просмотра событий** отображаются различными цветами для того, чтобы пользователь мог быстро идентифицировать важные сообщения. При нажатии ту или иную позицию в списке соответствующее сообщение открывается на экране.

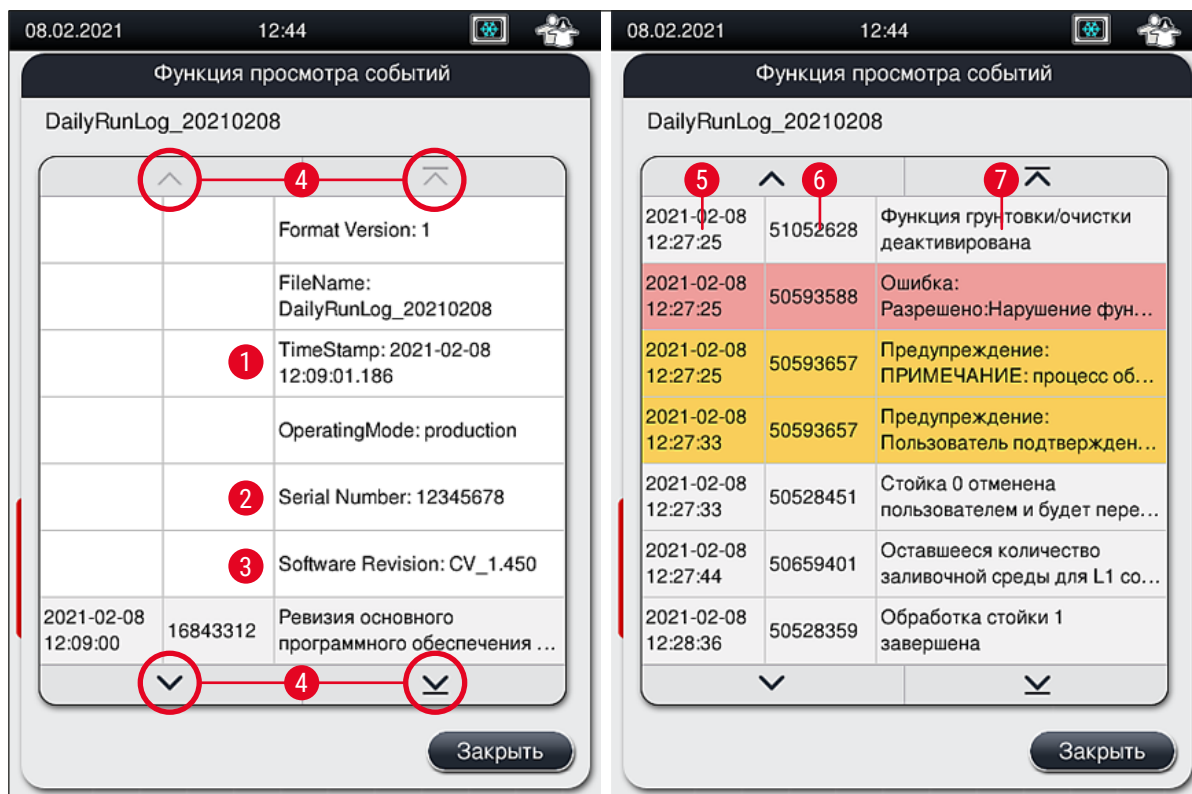


Рис. 41

- 1+5 Временная отметка
- 2 Серийный номер
- 3 Установленная версия программного обеспечения

- 4 Кнопки со стрелками
- 6 Идентификатор события
- 7 Сообщение

Цвет: серый Указывает на сообщение о событии или информационное сообщение

Цвет: оранжевый Указывает на предупреждающее сообщение

Цвет: красный Указывает на сообщение о неисправности

5.9 Настройки параметров



Указание

- Меню наборов параметров (→ Рис. 42) позволяет пользователю создавать новые наборы параметров, изменять существующие и назначать цвета ручек штативов для наборов параметров. Создание и изменение наборов параметров требует активации статуса **Администратор** и возможно, только если в приборе не находятся штативы и прибор работает вхолостую.
- Статус **Пользователь** позволяет только вывести набор параметров на экран.

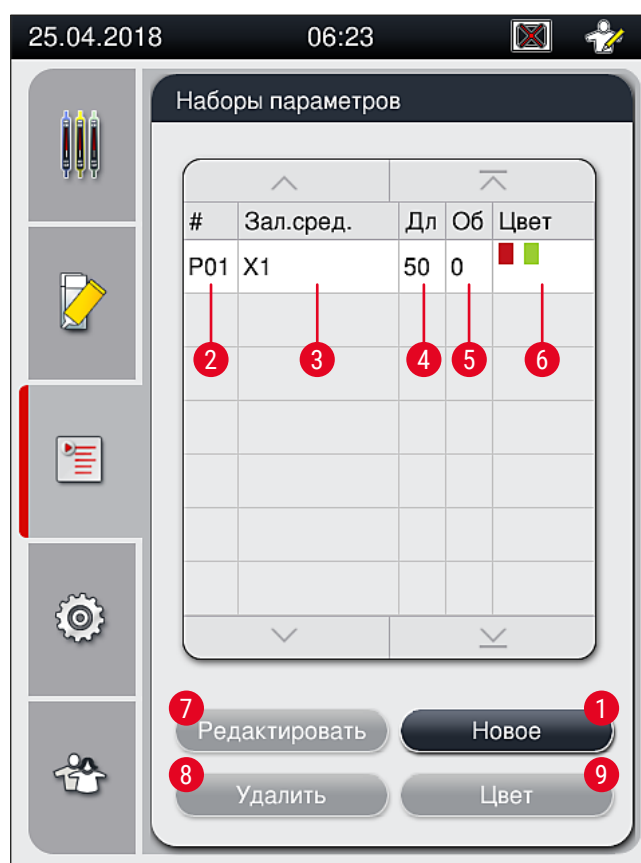


Рис. 42

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 1 | Создание нового набора параметров | 6 | Назначенные цвета ручки штатива |
| 2 | Номер набора параметров | 7 | Редактирование набора параметров |
| 3 | Используемая заключающая среда | 8 | Удаление набора параметров |
| 4 | Длина покровных стекол | 9 | Назначение цвета для набора параметров |
| 5 | Объем нанесения | | |

5.9.1 Создание нового набора параметров

1. Чтобы создать новый набор параметров, нажмите кнопку **Новое** (→ Рис. 42-1) в меню набора параметров.
 2. При этом открывается следующее меню, в котором можно выполнить поэтапную настройку объема нанесения (макс. 5/мин –5) (→ с. 76 – 5.9.5 [Настройка объема нанесения заключающей среды](#)). Задайте требуемый объем путем вращения регулятора (→ Рис. 43-1).
 3. В завершение нажмите кнопку **Сохранить** (→ Рис. 43-2).
- ✓ Новый созданный набор параметров сохраняется в памяти и может быть выбран в меню наборов параметров (→ Рис. 42).
- ① Чтобы отменить набор параметров, нажмите кнопку **Отмена** (→ Рис. 43-3).

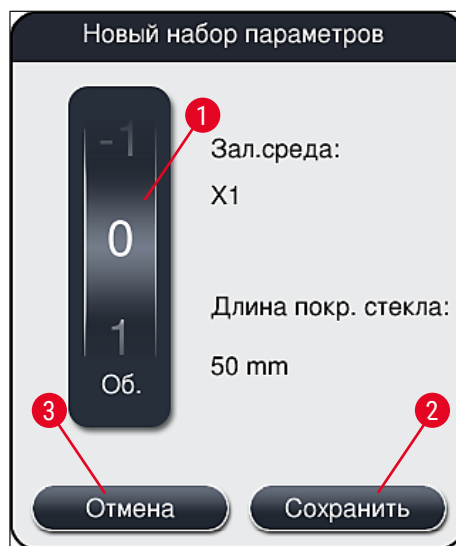


Рис. 43

5.9.2 Назначение цвета ручке штатива для набора параметров



Указание

Для каждого набора параметров может быть назначен один или несколько цветов ручки штатива. Для этого требуется статус **Администратор**.

1. В меню набора параметров (→ Рис. 44) нажмите на соответствующую позицию для выбора набора параметров, для которого необходимо назначить цвет ручки штатива (→ Рис. 44-1).
2. При нажатии кнопки **Цвет** (→ Рис. 44-2) на экране появляется поле выбора (→ Рис. 45), в котором можно назначить цвет ручки штатива для выбранного набора параметров.



Указание

При создании набора параметров для эксплуатации в режиме рабочей станции необходимо учитывать следующее:

- Если предметные стекла в HistoCore SPECTRA ST обрабатываются с помощью программы, в которой назначен конкретный цвет (например, зеленый), пользователь должен обязательно убедиться, чтобы этот же цвет был назначен подходящему набору параметров в HistoCore SPECTRA CV, созданному ранее и доступному для загрузки.

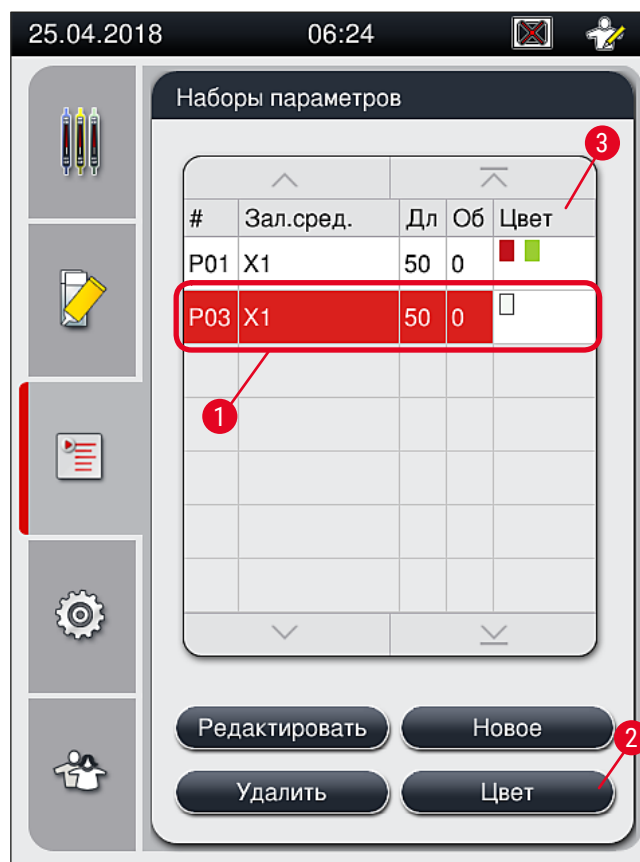


Рис. 44



Указание

- Все доступные цвета представлены на рисунке (→ Рис. 45). Если в поле цвета отображается сокращение, это означает, что этот цвет уже назначен определенному набору параметров.
- При выборе уже назначенного цвета открывается диалоговое окно с запросом, следует ли отменить предыдущее назначение. Операцию можно подтвердить нажатием **OK** или отменить нажатием **Отмена**.

3. В окне обзора (→ Рис. 45-1) выберите цвет, который не был назначен ранее ни одному набору параметров.

4. Кнопка **Сохранить** (→ Рис. 45-2) используется для назначения цвета и закрывания диалогового окна.

✓ Выбранный цвет появляется в списке наборов параметров.

ⓘ При нажатии кнопки **Отмена** (→ Рис. 45-3) диалоговое окно закрывается без применения изменений.

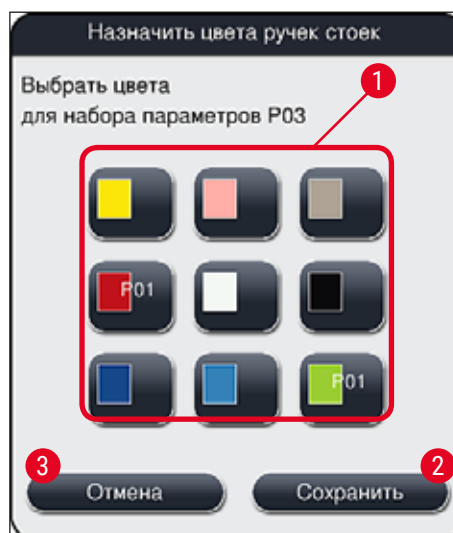


Рис. 45



Указание

Белый цвет является универсальным цветом. При установке штатива с белой ручкой на экране открывается окно выбора, используемое для назначения уникального набора параметров для белой ручки. Назначение белого цвета набору параметров отменяет любые предыдущие назначения цветов этому набору параметров.

5.9.3 Свойства заключающей среды



Указание

Компания Leica предлагает сертифицированную заключающую среду для HistoCore SPECTRA CV. Это дает пользователям следующие преимущества:

- простое использование и бесконтактное заполнение/замена заключающей среды,
- низкий уровень дефектности,
- закрытая система,
- автоматизированный импорт важных данных (обозначение, номера партий, оставшееся количество возможных операций заключения под покровное стекло) в систему управления расходными материалами (CMS),
- графическое представление и контроль уровня заполнения.

Название	Вязкость	Время сушки	На основе...
X1*	Низкая	Прим. 24 часа	Ксилены, толуены

* Информация для заказа: (→ с. 170 – Расходные материалы)



Указание

- При первичном заполнении заключающей средой соблюдайте установленную процедуру (→ с. 35 – 4.6 Добавление расходных материалов).
- Процесс замены заключающей среды описан в (→ с. 84 – 6.3.1 Замена колбы с заключающей средой).

5.9.4 Свойства покровных стекол

Компания Leica предлагает покровные стекла для HistoCore SPECTRA CV, произведенные и сертифицированные в соответствии со стандартом ISO 8255-1, 2011 (→ с. 21 – 3.2 Технические характеристики).

Система управления расходными материалами (CMS) автоматически распознает процесс заполнения и показывает текущий уровень покровных стекол в любой момент времени.

В приборе HistoCore SPECTRA CV могут использоваться только покровные стекла* Leica:

Длина в мм	Ширина в мм	Толщина
50	24	#1

* Информация для заказа: (→ с. 170 – Расходные материалы)



Указание

Можно произвести изменение в устройстве, позволяющее использовать стекла со срезанными углами. Данное изменение должно производиться только специалистами по обслуживанию Leica. В сочетании с этой новой настройкой использование больших этикеток в поле маркировки не рекомендуется по соображениям качества!

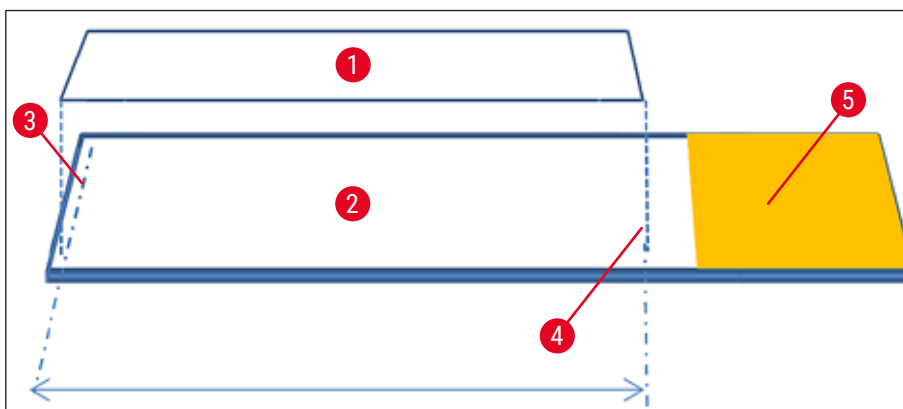


Рис. 46

- 1 Размер покровных стекол: 50 мм
- 2 Предметные стекла
- 3 Положение кромки покровного стекла на предметном стекле
- 4 Положение на предметном стекле, покровное стекло размером 50 мм
- 5 Поле для маркировки на предметном стекле

5.9.5 Настройка объема нанесения заключающей среды

Прибор HistoCore SPECTRA CV имеет функцию настройки объема нанесения заключающей среды, заданного по умолчанию и утвержденного Leica. Значения по умолчанию задаются как 0 (= по умолчанию) при настройке набора параметров (→ Рис. 47-1). Эти настройки могут использоваться немедленно.



Указание

Компания Leica рекомендует проверить работоспособность значения 0 при существующих в лаборатории условиях и требованиях (например, размер, тип и толщина образца, температура и влажность) и при необходимости откорректировать его.

1. Для настройки объема нанесения выберите соответствующий набор параметров в меню **Набор параметров** и нажмите кнопку **Редактировать** (→ Рис. 42-7).
2. В следующем меню (→ Рис. 47) можно уменьшить или увеличить объем нанесения путем вращения регулятора (→ Рис. 47-1).
3. Это меню также включает функцию изменения назначенного цвета (→ Рис. 47-2) или назначения нового цвета (→ с. 73 – 5.9.2 Назначение цвета ручке штатива для набора параметров).
4. Нажмите кнопку **Сохранить** (→ Рис. 47-3) для применения введенных настроек или **Отмена** (→ Рис. 47-4) для возвращения в меню **наборов параметров** без сохранения.



Рис. 47

Заданное значение	Значение
Значение по умолчанию 0	На предметное стекло наносится утвержденное Leica количество заключающей среды.
Положительные значения 1 ... 5	На предметное стекло поэтапно наносится большее количество рабочей среды.
Отрицательные значения -1 ... -5	На предметное стекло поэтапно наносится меньшее количество рабочей среды.



Предупреждение

Изменения в объем нанесения заключающей среды должны вноситься с особой осторожностью во избежание ухудшения результатов заключения под покровное стекло.

5.10 Кюветы для реактивов в загрузочном устройстве



Предупреждение

- Необходимо обязательно удостовериться, что реактив, заливаемый в кювету для реактивов, совместим с заключающей средой!
- Пользователь должен контролировать уровень заполнения кювет для реактивов, чтобы быть уверенным, что он достаточный.
- Если предполагается, что прибор будет находиться в нерабочем состоянии в течение некоторого времени или что HistoCore SPECTRA CV не будет использоваться продолжительное время (более 5 дней), необходимо закрыть или опорожнить кюветы для реактивов, находящиеся в загрузочном устройстве, во избежание испарения залитого реактива и образования вредных паров.
- Если прибор HistoCore SPECTRA CV используется в сочетании с HistoCore SPECTRA ST в составе рабочей станции, пользователь должен убедиться, что последние станции в программе окрашивания HistoCore SPECTRA ST, заполнены таким же реактивом, что и станции загрузки HistoCore SPECTRA CV.

- Штативы, недавно установленные в загрузочное устройство, распознаются после закрывания загрузочного устройства и отображаются соответствующим цветом (→ Рис. 48-1).

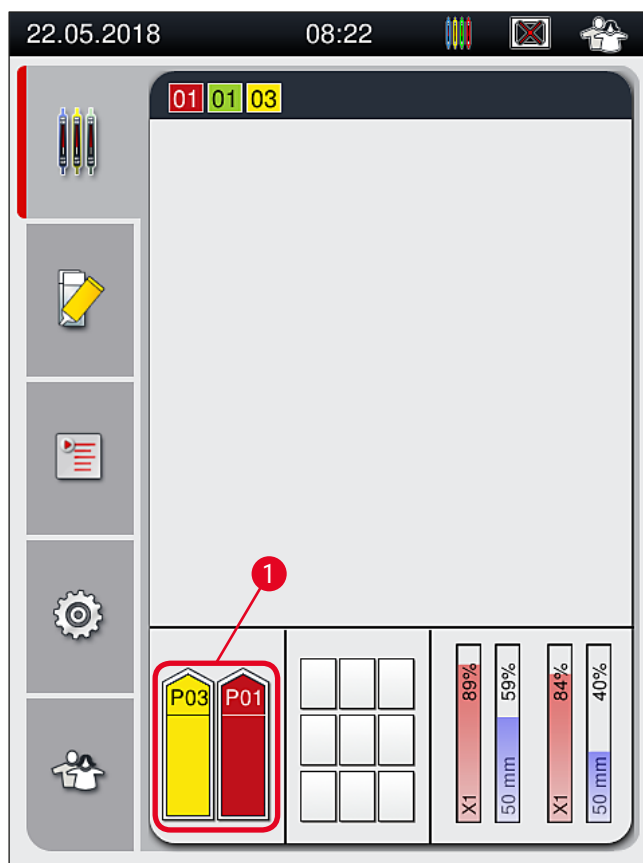


Рис. 48

- В то же время прибор проверяет, соответствует ли набор параметров, назначенный для цвета ручки штатива, заключающей среде и покровным стеклам, загруженным в линию заключения под покровное стекло.

- Если это не так, на экране появляется сообщение с указанием для пользователя вынуть штатив из загрузочного устройства и установить его в другую кювету для реактивов в загрузочном устройстве.
- Если в любой из двух кювет для реактивов установлен штатив с ручкой, цвет которой не назначен, прибор распознает это. При этом на экране появляется сообщение с указанием для пользователя вынуть штатив и создать соответствующий набор параметров (→ с. 72 – 5.9.1 Создание нового набора параметров) или назначить требуемый цвет соответствующему созданному набору параметров (→ с. 73 – 5.9.2 Назначение цвета ручке штатива для набора параметров).

5.11 Статус модуля

- Меню **Статус модуля** (→ Рис. 49) предоставляет пользователю HistoCore SPECTRA CV обзор используемых расходных материалов (закрывающая среда (→ Рис. 49-1) и покровные стекла (→ Рис. 49-3)) с указанием текущего уровня заполнения (→ Рис. 49-5) (→ Рис. 49-6) и оставшегося количества (→ Рис. 49-2) (→ Рис. 49-4) для обеих линий заключения под покровное стекло.
- Пользователь может получить доступ к различным функциям очистки системы шлангов через подменю **Промыв./очист.** (→ Рис. 49-7).

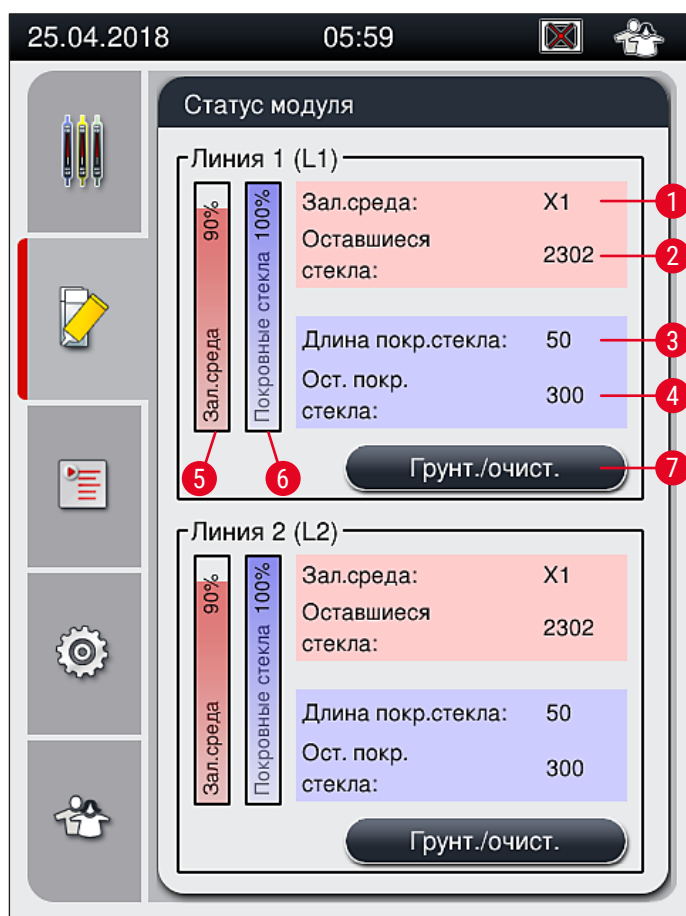


Рис. 49

1	Имя заключающей среды	5	Оставшееся количество заключающей среды в %
2	Оставшееся количество предметных стекол	6	Оставшееся количество покровных стекол в %
3	Длина покровных стекол	7	Подмену Промыв./очист.
4	Оставшееся количество покровных стекол		

**Указание**

Для получения дополнительной информации о подмену **Промыв./очист.** и использовании отдельных функций промывки и очистки: (→ с. 128 – 7.3 Подготовка системы шлангов для промывки и очистки).

6. Ежедневная подготовка прибора к эксплуатации

6.1 Обзор станций

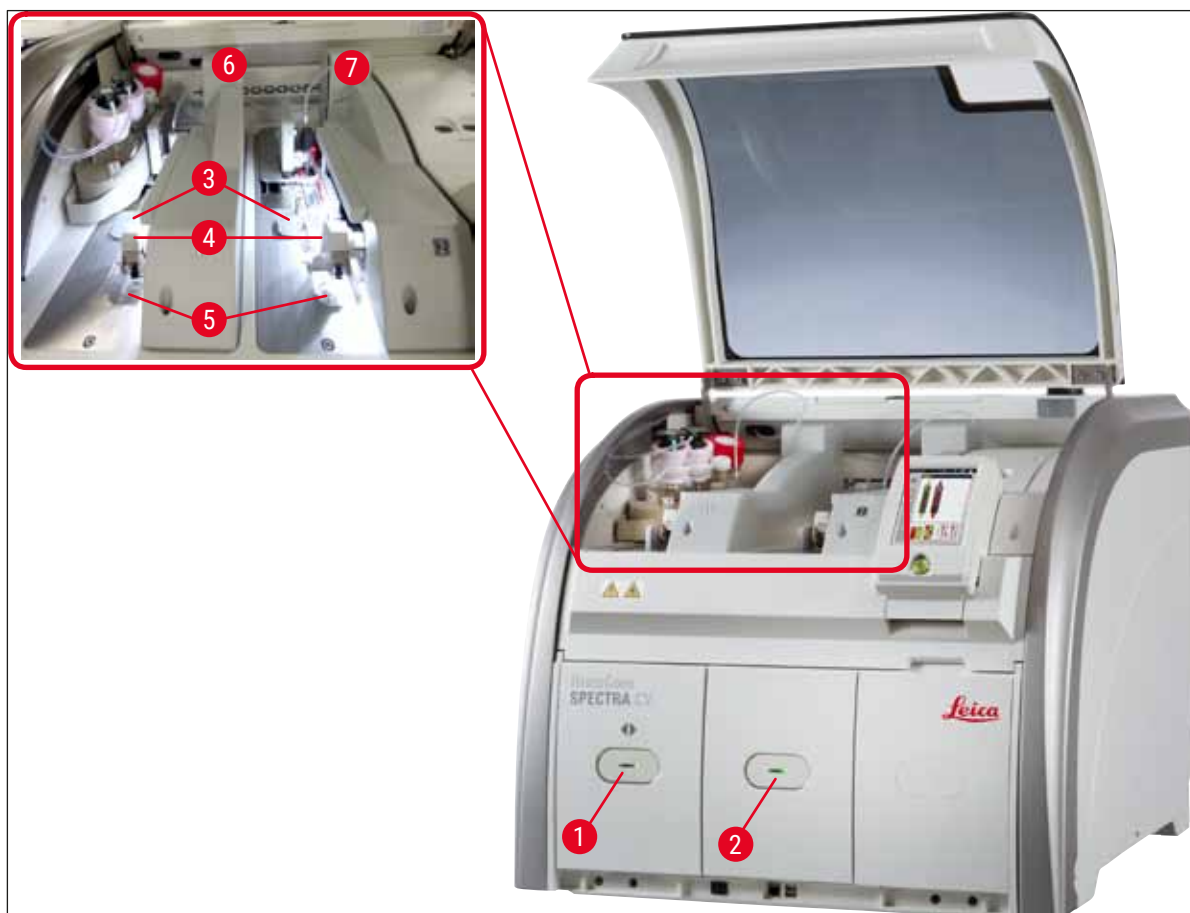


Рис. 50

1	Загрузочное устройство	5	Лоток для отходов
2	Разгрузочное устройство	6	Левая линия заключения под покрывное стекло <u>L1</u>
3	Картридж с покрывными стеклами	7	Правая линия заключения под покрывное стекло <u>L2</u>
4	Модуль "Pick&Place"		

**Предупреждение**

- Система не контролирует уровень заполнения кювет для реактивов в загрузочном устройстве (→ Рис. 50-1). Ответственность за это несет пользователь.
- Перед началом настройки прибора убедитесь, что крышки кювет для реактивов в загрузочном устройстве сняты и вставки правильно установлены в разгрузочном устройстве (→ Рис. 8-1).

6.2 Включение и выключение прибора

Включение прибора

1. Чтобы запустить прибор, нажмите **переключатель режимов** (→ Рис. 52-1), подсвеченный красным светом.
 2. Во время инициализации выполняется автоматическая проверка всех модулей и расходных материалов.
- ✓ Когда прибор готов к запуску, **переключатель режимов** (→ Рис. 52-1) подсвечивается зеленым светом.
- ① По окончании фазы инициализации на экране появляется главное меню (→ Рис. 19), а также сообщение для пользователя (→ Рис. 51), указывающее на необходимость выполнения процедуры **Быстрая промывка** на используемой линии заключения под покровное стекло. Подтвердите сообщения нажатием **ОК** (→ Рис. 51-1) и следуйте указаниям в (→ с. 128 – 7.3 Подготовка системы шлангов для промывки и очистки).

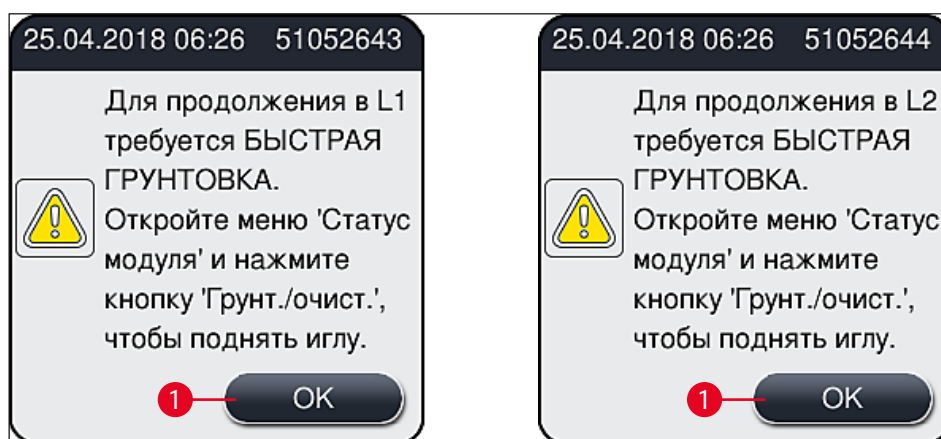


Рис. 51

Выключение прибора

1. Для переключения прибора в режим ожидания (например, на ночь) дважды нажмите **переключатель режимов**. Переключатель режимов подсвечивается красным светом (→ Рис. 52-1).



Рис. 52

- ① При выполнении очистки и технического обслуживания следуйте указаниям в (→ с. 115 – 7.1 Важные указания по очистке прибора).

6.3 Проверка и добавление расходных материалов

Во время инициализации прибора расходные материалы (закрывающая среда, покровные стекла, уровень заполнения контейнера для очистки иглы) проверяются автоматически (→ с. 47 – 5.4 Система управления расходными материалами (CMS)).

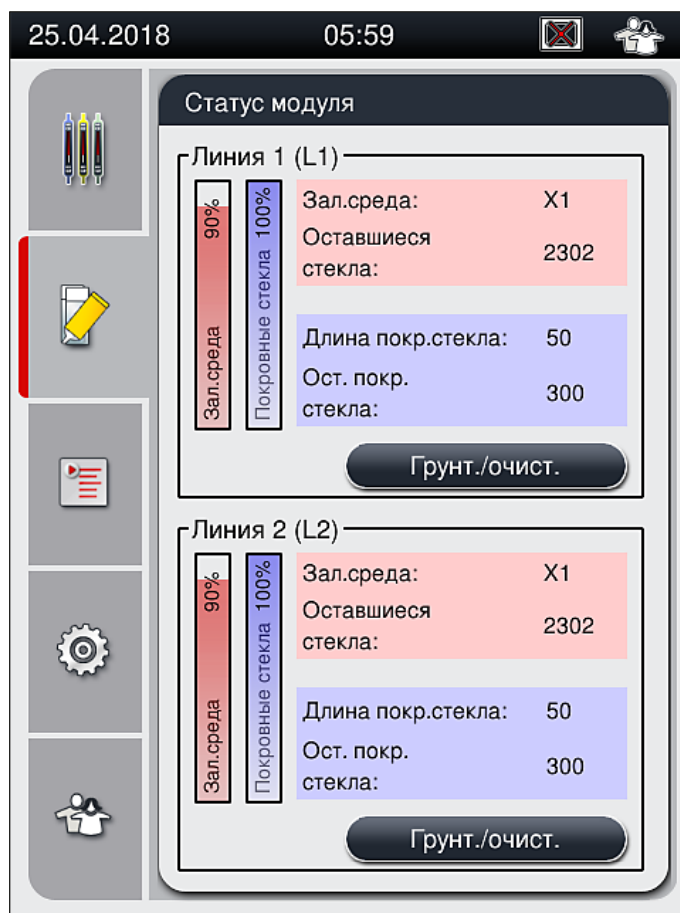


Рис. 53

- Когда тот или иной расходный материал заканчивается, на экране появляется соответствующее предупреждающее сообщение для пользователя, например (→ Рис. 54).

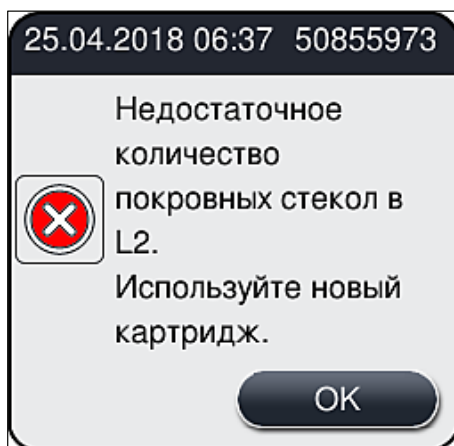


Рис. 54

**Указание**

В случае, если имеющегося количества заключающей среды оказывается недостаточно для заполнения шланга после инициализации, пользователь должен установить новую колбу с заключающей средой (→ с. 84 – 6.3.1 Замена колбы с заключающей средой).

- Во избежание попадания пузырьков воздуха в систему по окончании инициализации прибора выполните процедуру промывки (→ с. 132 – 7.3.1 Быстрая промывка).

6.3.1 Замена колбы с заключающей средой**Предупреждение**

- При замене колбы с заключающей средой всегда надевайте индивидуальную защитную одежду (халат, защитные очки и перчатки с защитой от порезов)!
- Заключающая среда может находиться в приборе не более 14 дней, по истечении которых она должна быть заменена во избежание ухудшения результатов заключения под покровное стекло.
- Перед установкой колбы с заключающей средой в прибор необходимо проверить срок годности (указан на упаковке и этикетке колбы (→ Рис. 15-3)). В случае если срок годности истек или почти истек, использовать заключающую среду запрещается. Заключающая среда с истекшим сроком годности должна быть утилизирована в соответствии с предписаниями, действующими в соответствующей лаборатории.
- Избегайте задержек при замене колбы с заключающей средой во избежание засорения канюли. В частности, не оставляйте канюлю в нерабочем положении дольше необходимого.

**Указание**

- Ниже описан процесс замены колбы с заключающей средой на линии заключения под покрывное стекло **L2**. Данный процесс действителен также для линии заключения под покрывное стекло **L1**.
- При необходимости замены колбы с заключающей средой во избежание высыхания образцов рекомендуется по возможности дожидаться, когда все предметные стекла, находящиеся в линии заключения под покрывное стекло, будут обработаны и прибор перейдет в режим ожидания.

- Система управления расходными материалами (CMS) определяет для каждого установленного штатива, достаточно ли оставшегося количества заключающей среды.
- Если в процессе обработки штатива система CMS определяет, что оставшегося количества заключающей среды не хватит для нового установленного штатива, она выводит на экран сообщение для пользователя (→ Рис. 55-1), указывающее на необходимость замены колбы с заключающей средой по завершении обработки текущего штатива в приборе.
- Если система CMS определяет, что недавно установленный штатив не может быть обработан до конца, на экране появляется соответствующее предупреждающее сообщение (→ Рис. 55-2) для пользователя.

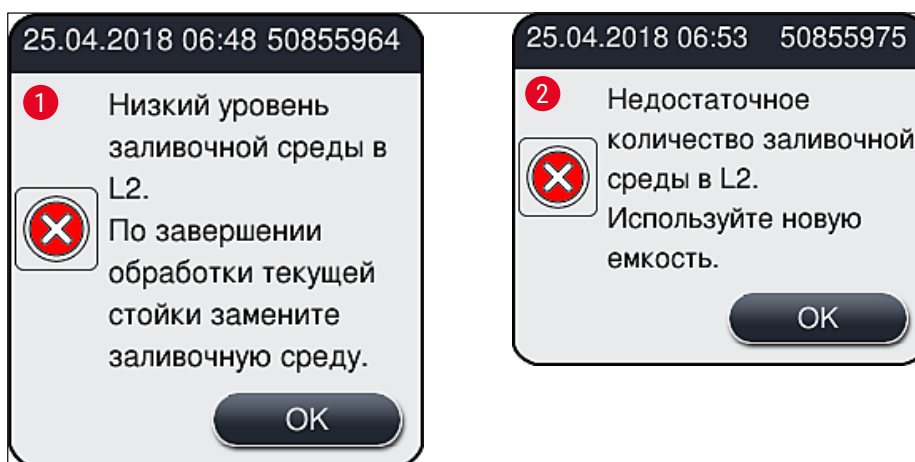


Рис. 55

**Указание**

Новый процесс обработки в линии заключения под покрывное стекло **L2** (→ с. 133 – 7.3.2 **Расширенная промывка**) может быть запущен только после замены колбы с заключающей среды и выполнения необходимой процедуры расширенной промывки.

Для замены колбы с заключающей средой выполните следующие действия:

1. Откройте кожух (→ Рис. 1-1).
2. Возьмитесь за ручку салазок колбы и переместите их вперед (→ Рис. 56-1).
3. Осторожно извлеките канюлю (→ Рис. 56-2) **L2** из отверстия колбы с заключающей средой и уберите в место для хранения (→ Рис. 56-3).
4. Выньте пустую колбу с заключающей средой (→ Рис. 56-4) и утилизируйте ее в соответствии с правилами лаборатории.

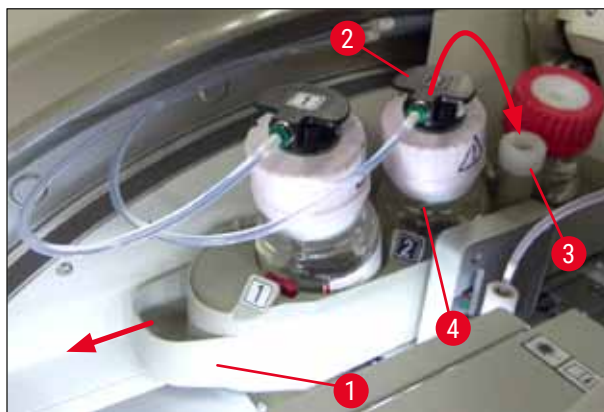


Рис. 56

5. Извлеките новую колбу с заключающей средой (→ Рис. 57) из упаковки и снимите черную пластиковую крышку (→ Рис. 57-1).



Предупреждение

Не снимайте белую защитную мембрану (→ Рис. 57-2). Она должна остаться на колбе.



Рис. 57

6. Вставьте новую колбу с заключающей средой (→ Рис. 58-1) в отверстие L2 (→ Рис. 58-2) в салазках колбы и убедитесь, что микрочип системы радиочастотной идентификации, закрепленный на колбе, располагается в выемке в отверстии (→ Рис. 58-3).
7. Выньте канюлю с маркировкой 2 (→ Рис. 58-4) из места для хранения (→ Рис. 58-5) и осторожно вставьте в отверстие колбы с заключающей средой (→ Рис. 58-6), так чтобы она ощутимо зафиксировалась в заданном положении (→ Рис. 58-7). При этом необходимо проткнуть белую защитную мембрану колбы.

**Указание**

Перед подсоединением сливной трубки к новой колбе с заключающей средой проверьте канюлю на наличие засохших остатков заключающей среды и, при необходимости, размочите их ксилолом и очистите с помощью безворсовой ткани.



Рис. 58

**Предупреждение**

Протыкание белой защитной мембраны требует кратковременного применения силы. В связи с этим необходимо соблюдать особую осторожность во избежание выскальзывания из рук и стараться не сгибать канюлю.

8. Задвиньте салазки колбы (→ Рис. 56-1) обратно в исходное положение, так чтобы они зафиксировались.
9. Закройте кожух.
10. Данные колб с заключающей средой, установленных и распознанных программным обеспечением прибора, и Статус модуля (→ Рис. 53) обновляются.

**Указание**

Система CMS распознает установку новой колбы с заключающей средой и информирует пользователя о необходимости выполнения процедуры расширенной промывки для линии заключения под покровное стекло L2 (→ с. 133 – 7.3.2 Расширенная промывка). Благодаря ей воздух и старая заключающая среда, которая может еще оставаться внутри, вытесняются через систему шлангов. Только после этого прибор будет готов к запуску.

6.3.2 Контроль и добавление растворителя в контейнер для очистки иглы



Указание

Прибор HistoCore SPECTRA CV имеет функцию автоматического отслеживания уровня заполнения контейнера для очистки иглы. Предупреждающее сообщение информирует пользователя о недостаточном количестве ксилола в кювете для стекол. Несмотря на автоматическое отслеживание уровня заполнения, компания Leica рекомендует проводить визуальную проверку во время ежедневной подготовки прибора к эксплуатации, чтобы гарантировать, что в процессе текущей работы не возникнет необходимость в добавлении растворителя.



Предупреждение

При использовании таких растворителей как ксилол обращайтесь на предупреждающие сообщения в (→ с. 35 – 4.6 Добавление расходных материалов)!

1. Выберите меню **Статус модуля** (→ с. 79 – 5.11 Статус модуля) в главном меню и нажмите кнопку **Промыв./очист.** для соответствующей линии заключения под покрывное стекло.
2. Игла автоматически перемещается в положение технического обслуживания.
3. Откройте кожух.
4. Выньте иглу из держателя движением вбок и вложите ее в емкость для слива (→ Рис. 3-11).
5. Поверните винт с накаткой (→ Рис. 59-1) по часовой стрелке, чтобы поднять контейнер для очистки иглы.
6. Контейнер для очистки иглы (→ Рис. 59-2) поднимается вверх и может быть снят (→ Рис. 59-3).
7. Утилизируйте остатки ксилола из контейнера для очистки иглы в соответствии с правилами лаборатории.
8. За пределами прибора с помощью пипетки Пастера залейте ксилол, совместимый с заключающей средой, в стеклянный цилиндр (→ Рис. 59-4) до края пластиковой крышки (прим. 10 мл).
9. После этого установите контейнер для очистки иглы обратно в прибор, обращая внимание на правильность положения, и задвиньте его до упора.
10. Выньте иглу из емкости для слива и вставьте ее в держатель.
11. В меню технического обслуживания нажмите кнопку **Заккрыть**.
12. Закройте кожух.
13. Игла автоматически погружается в контейнер для очистки иглы.

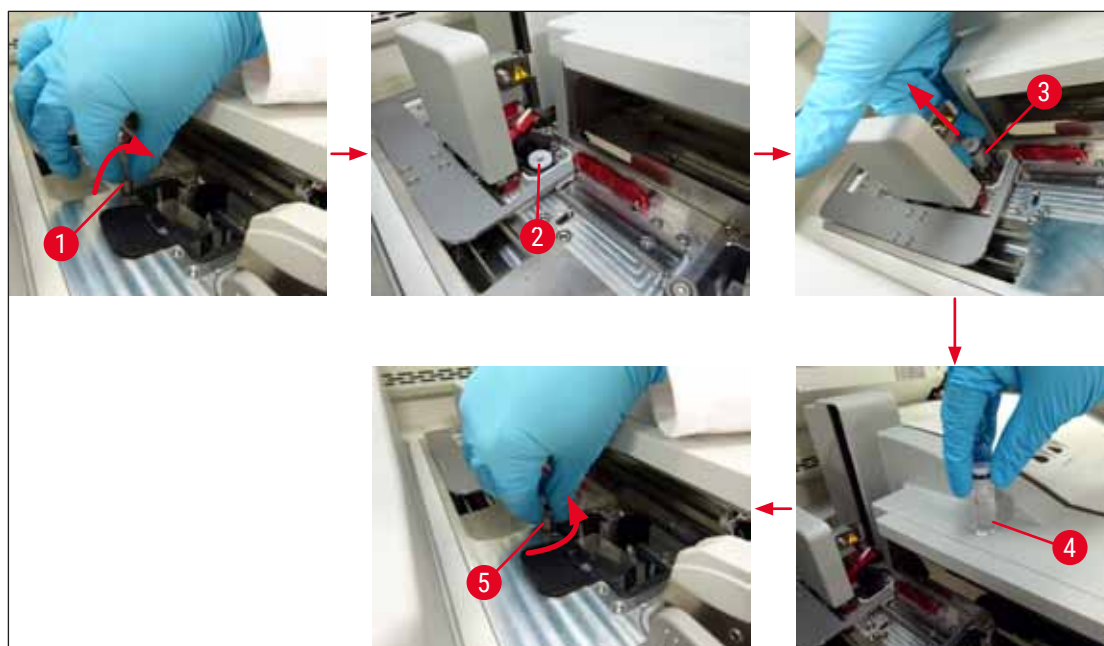


Рис. 59

6.3.3 Проверка и отмена картриджа с покровными стеклами



Предупреждение

При замене картриджа с покровными стеклами всегда надевайте индивидуальную защитную одежду (защитные очки и перчатки с защитой от порезов)!



Указание

- Для прибора HistoCore SPECTRA CV доступны покровные стекла, утвержденные Leica (→ с. 170 – Расходные материалы). Покровные стекла доступны только в картриджах с чипом RFID. Данные на используемом картридже (например, количество и размер) автоматически считываются при установке и закрывании кожуха.
- Ниже описан процесс замены картриджа с покровными стеклами на линии заключения под покровное стекло L2. Данный процесс действителен также для линии заключения под покровное стекло L1.
- Система управления расходными материалами (CMS) определяет для каждого нового установленного штатива, является ли оставшееся количество покровных стекол в магазине достаточным.
- Если система CMS определяет, что недавно установленный штатив не может быть обработан до конца, на экране появляется соответствующее предупреждающее сообщение (→ Рис. 60-1) для пользователя.
- Если в загрузочном устройстве находится или, предположительно, должен находиться штатив, система CMS информирует пользователя о необходимости замены картриджа с покровными стеклами (→ Рис. 60-2).

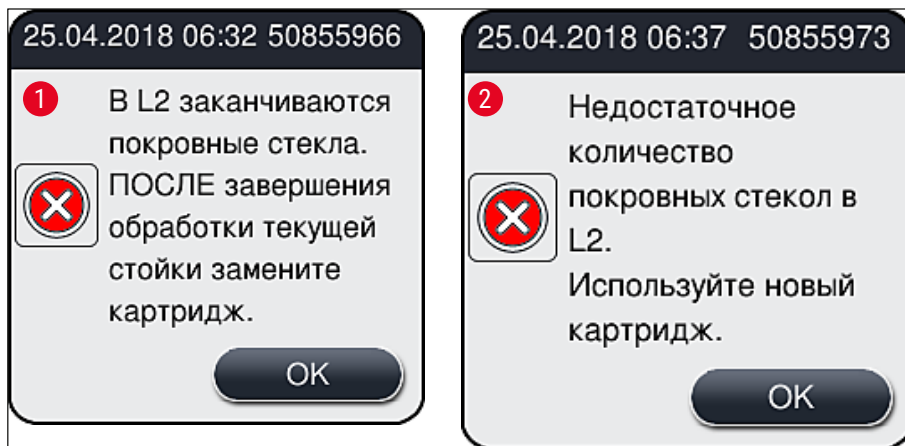


Рис. 60

**Указание**

Новый процесс обработки в линии заключения под покровное стекло **L2** может быть запущен только после замены картриджа с покровными стеклами.

Для замены картриджа с покровными стеклами выполните следующие действия:

1. Откройте кожух.
2. Модуль "Pick&Place" (→ Рис. 61-1) расположен над лотком для отходов (→ Рис. 61-2).
3. Извлеките картридж с покровными стеклами (→ Рис. 61-3) из гнезда для картриджа (→ Рис. 61-4) в приборе.

**Указание**

- Если в магазине все еще находятся покровные стекла, в новый картридж с покровными стеклами можно вставить до 30 из оставшихся покровных стекол. Они добавляются к новому картриджу с покровными стеклами и отображаются в "Статусе модуля".
- Убедитесь, что покровные стекла правильно вставлены в магазин (→ Рис. 64).

4. Утилизируйте пустой картридж с покровными стеклами в соответствии с правилами лаборатории.

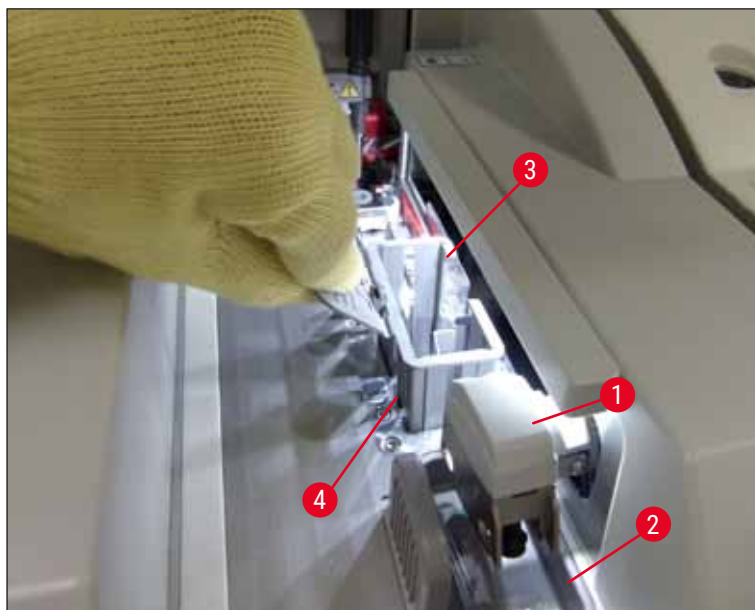


Рис. 61

5. Извлеките новый картридж с покровными стеклами (→ Рис. 62-1) из упаковки и удалите транспортировочный фиксатор (→ Рис. 62-2) и пакетик с силикагелем (→ Рис. 13-3).
6. Вставьте новый картридж с покровными стеклами в гнездо для картриджа (→ Рис. 62-3).

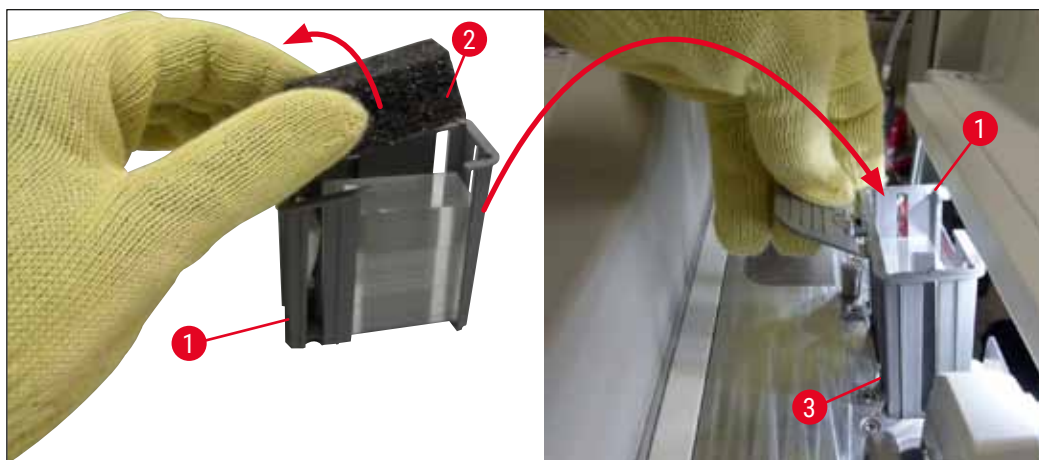


Рис. 62

7. Закройте кожух прибора.
8. После закрытия кожуха система запрашивает у пользователя, добавлены ли оставшиеся покровные стекла в новый картридж с покровными стеклами (→ Рис. 63). Если да, подтвердите информационное сообщение нажатием **Да** (→ Рис. 63-1). Если покровные стекла не были добавлены, подтвердите информационное сообщение нажатием **Нет** (→ Рис. 63-2).

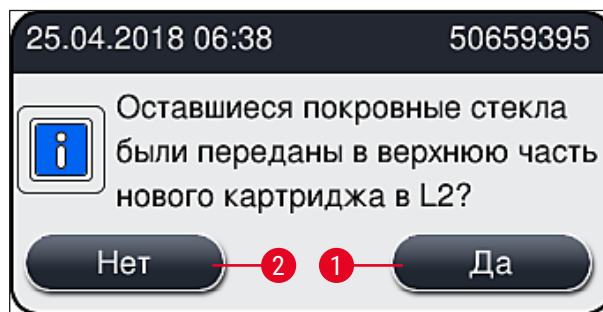


Рис. 63

- ✓ Данные нового картриджа с покровными стеклами импортируются в систему и **Статус модуля** обновляется.

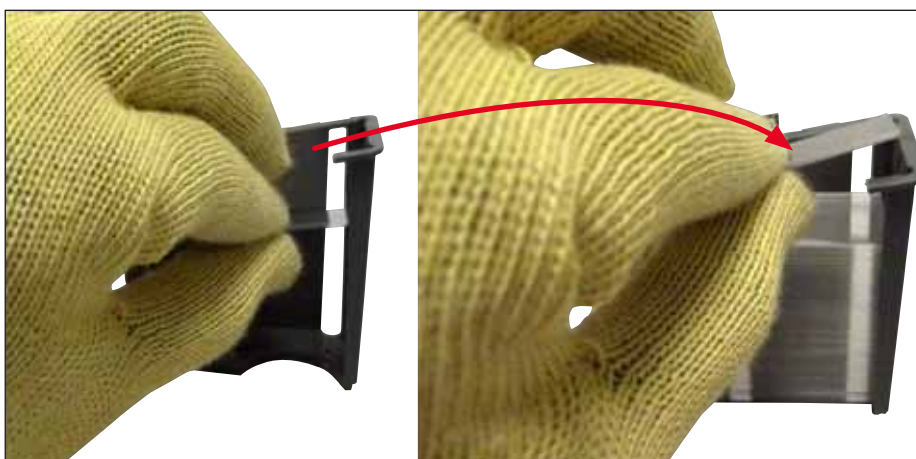


Рис. 64

**Предупреждение**

При добавлении покровных стекол надевайте перчатки с защитой от порезов (→ с. 20 – 3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки)!

Во избежание повреждения прибора не допускайте превышения максимального уровня заполнения картриджа с покровными стеклами (см. отметки внутри магазина).

6.3.4 Опорожнение лотка для отходов

**Указание**

Прибор HistoCore SPECTRA CV автоматически распознает дефектные/поврежденные покровные стекла и направляет их в лоток для отходов.

**Предупреждение**

При опорожнении лотка для отходов надевайте перчатки с защитой от порезов (→ с. 20 – 3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки)!

1. Откройте кожух.
2. Проверьте лоток для отходов на наличие битых покровных стекол.
3. При наличии поврежденных покровных стекол снимите лоток для отходов (→ Рис. 65-1) и очистите его.
4. После этого установите лоток для отходов обратно в заданное положение (→ Рис. 65-2).



Рис. 65

5. Закройте кожух.

6.3.5 Проверка модуля "Pick&Place"

1. Откройте кожух.
2. Проверьте полозья (→ Рис. 66-1), переднюю и заднюю присоски (→ Рис. 66-2) и контакт датчика покровного стекла (→ Рис. 66-3) на наличие загрязнений и при необходимости очистите (→ с. 124 – 7.2.10 Очистка модуля "Pick&Place").
3. Закройте кожух.

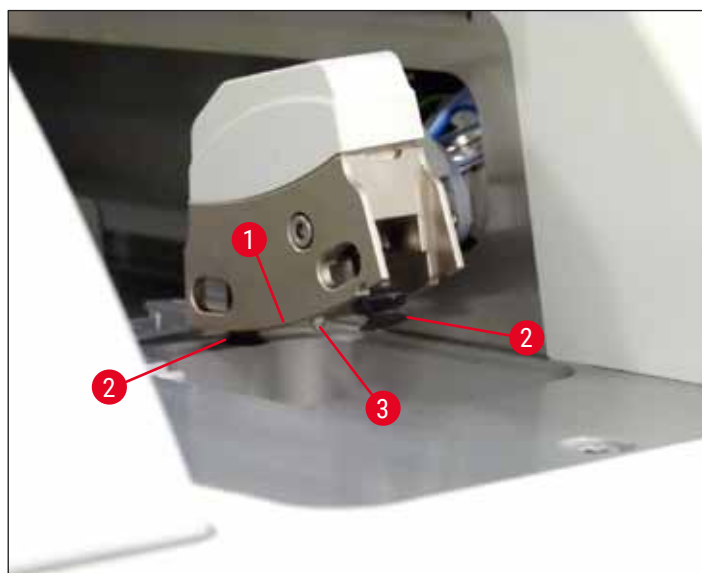


Рис. 66

6.3.6 Загрузочное устройство



Предупреждение

При использовании таких растворителей как ксилол обращайтесь на предупреждающие сообщения в (→ с. 35 – 4.6 Добавление расходных материалов)!

Проверка уровня заполнения кювет для реактивов в загрузочном устройстве

Корректный уровень заполнения кювет для реактивов

1. Чтобы проверить уровень заполнения кювет для реактивов, нажмите кнопку загрузочного устройства (→ Рис. 50-1).
2. Загрузочное устройство открывается.
3. Снимите крышку кюветы для реактивов (при наличии).
4. Проверьте, достаточный ли уровень заполнения (→ Рис. 67) и не загрязнен ли реактив. В случае загрязнения перед повторным заполнением необходимо заменить ксилол (→ с. 41 – 4.6.3 Подготовка кюветы для реактивов, заполнение и установка в загрузочное устройство) и очистить кювету для реактивов.

**Предупреждение**

Недостаточный уровень заполнения кюветы для реактивов может стать причиной ухудшения результатов заключения под покровное стекло.

5. Уровень заполнения считается достаточным, если он находится между максимальной (→ Рис. 67-1) и минимальной (→ Рис. 67-2) отметками.

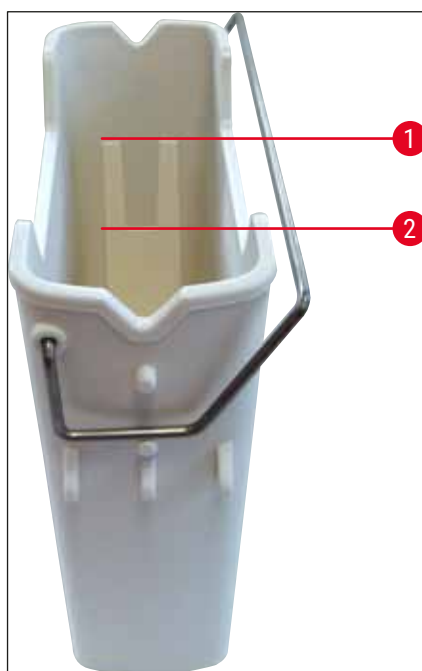


Рис. 67

6. Если уровень заполнения находится ниже минимальной отметки, необходимо долить такой же реактив в кювету для реактивов (→ с. 35 – 4.6 Добавление расходных материалов).

**Указание**

- Обязательно заполните кюветы для реактивов ксилолом. Избегайте смешивания различных реактивов.
- В конце рабочего дня закрывайте кюветы для реактивов во избежание испарения реактива.

6.3.7 Разгрузочное устройство

1. Нажмите кнопку на разгрузочном устройстве (→ Рис. 50-2).
2. Разгрузочное устройство открывается.
3. Выньте все штативы, находящиеся в разгрузочном устройстве.
4. Визуально проверьте вставки на наличие загрязнений и при необходимости очистите (→ с. 116 – 7.2.3 Загрузочное и разгрузочное устройства).
5. Закройте разгрузочное устройство нажатием на кнопку.



Предупреждение

При очистке разгрузочного устройства надевайте перчатки с защитой от порезов (→ с. 20 – 3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки)!

6.4 Подготовка штатива



Предупреждение

Перед использованием штативов в микроволновом оборудовании обязательно снимайте ручки! Микроволны могут вызвать разрушение электроники (микрочипы системы радиочастотной идентификации), встроенной в ручки, что в дальнейшем не позволит приборам HistoCore SPECTRA CV и HistoCore SPECTRA ST идентифицировать ручки!

В приборе HistoCore SPECTRA CV могут использоваться штативы на 30 предметных стекол (→ Рис. 68-1) с соответствующими цветными ручками (→ Рис. 68-2) (→ с. 165 – 9.1 Дополнительные принадлежности).

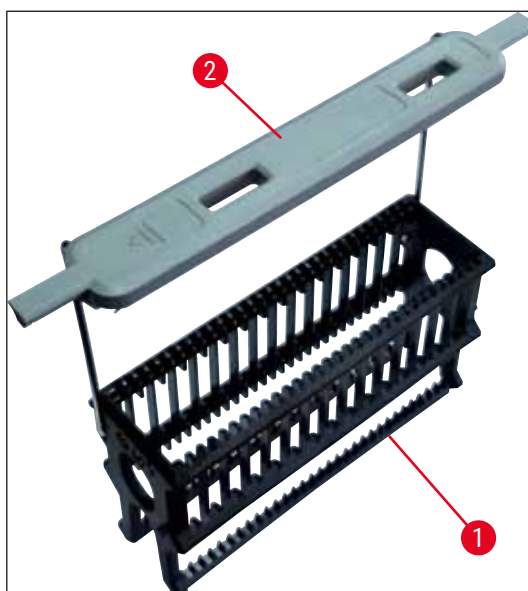


Рис. 68

**Предупреждение**

- Помните, что в режиме рабочей станции (→ с. 111 – 6.7 Эксплуатация в режиме рабочей станции) распознавание и обработка штативов на 5 предметных стекол или штативов других производителей в приборе HistoCore SPECTRA CV невозможны.
- Программное обеспечение прибора распознает ручную установку штативов на 5 предметных стекол в загрузочное устройство HistoCore SPECTRA CV, после чего на экране появляется информационное сообщение для пользователя с указанием убрать штативы.
- Если штативы на 5 предметных стекол используются в приборе HistoCore SPECTRA ST, необходимо выбрать разгрузочное устройство в качестве последней станции в программе.
- Выньте готовые окрашенные предметные стекла и вложите их в подходящий штатив для HistoCore SPECTRA CV.

Перед использованием штативов в приборе (→ Рис. 68-2) необходимо правильно установить цветные ручки.

**Указание**

Перед установкой цветных ручек проверьте их на отсутствие повреждений и деформации. Во избежание повреждения прибора и образца никогда не используйте поврежденные или деформированные ручки штативов.

Цветные ручки штативов должны устанавливаться в соответствии с цветами, предварительно заданными в наборах параметров (→ с. 73 – 5.9.2 Назначение цвета ручке штатива для набора параметров).

Ручки штативов доступны в 9 различных цветах (8 цветов для наборов параметров и белый цвет) (→ с. 165 – 9.1 Дополнительные принадлежности).

**Указание**

Особая функция белой ручки:

- Белая ручка не может быть назначена ни одному набору параметров на постоянной основе. В соответствии со своей "универсальной функцией" белая ручка должна назначаться набору параметров каждый раз при использовании программы. Для этого после установки штатива на дисплее автоматически открывается окно выбора.

Для установки или замены штатива выполните следующие действия:

Отсоедините ручку от штатива.

1. Оттяните ручку немного в сторону (→ Рис. 69-1) так чтобы можно было вытянуть трос ручки из отверстия в держателе.

Закрепите ручку на штативе.

- » Оттяните ручку немного в сторону так, чтобы можно было ввести трос ручки в соответствующее отверстие в держателе.



Указание

- Убедитесь, что ручка находится в верхнем положении и отцентрирована над штативом (→ Рис. 69)
- Для обеспечения устойчивого положения при заполнении отогните ручку в сторону до упора (→ Рис. 69-2), так чтобы ее можно было использовать в качестве дополнительной защиты против опрокидывания.

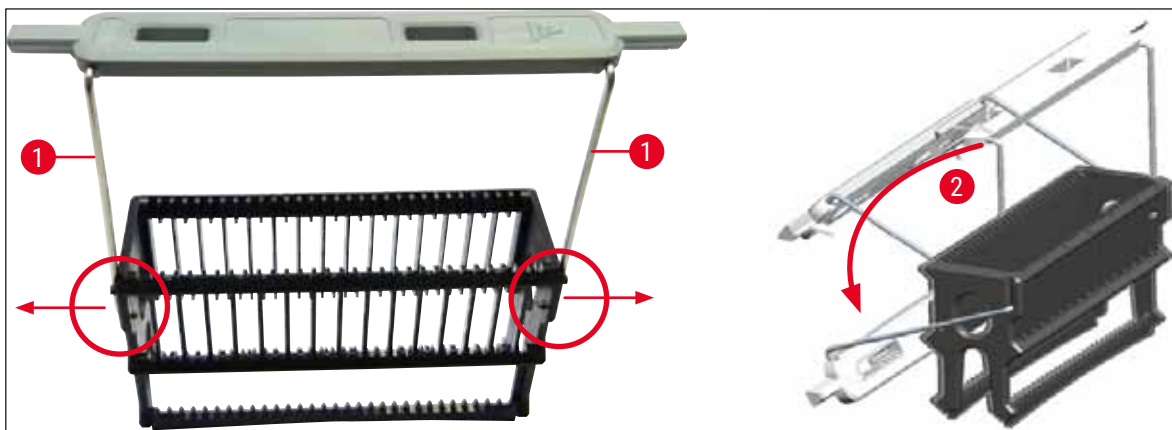


Рис. 69



Предупреждение

- На передней стороне штатива нанесен логотип **Leica** (→ Рис. 70-1). При установленном штативе можно прочитать надпись **Front** (Перед) (→ Рис. 70-2).
- При вкладывании предметных стекол обязательно убедитесь, что маркировка на стеклах обращена вверх и в сторону пользователя (→ Рис. 70-3). Сторона стекла с образцом должна быть обращена к передней стороне штатива.
- Если предметные стекла вложены неправильно, это может стать причиной повреждения образцов при дальнейшей обработке.
- Маркировка и/или этикетки, нанесенные на предметные стекла, должны отличаться стойкостью к растворителям, используемым в приборе (ксилол).
- Во избежание повреждения образцов или прибора в процессе заключения под покровное стекло используемые этикетки не должны выдаваться в зону наложения покровного стекла или выступать за края предметного стекла.

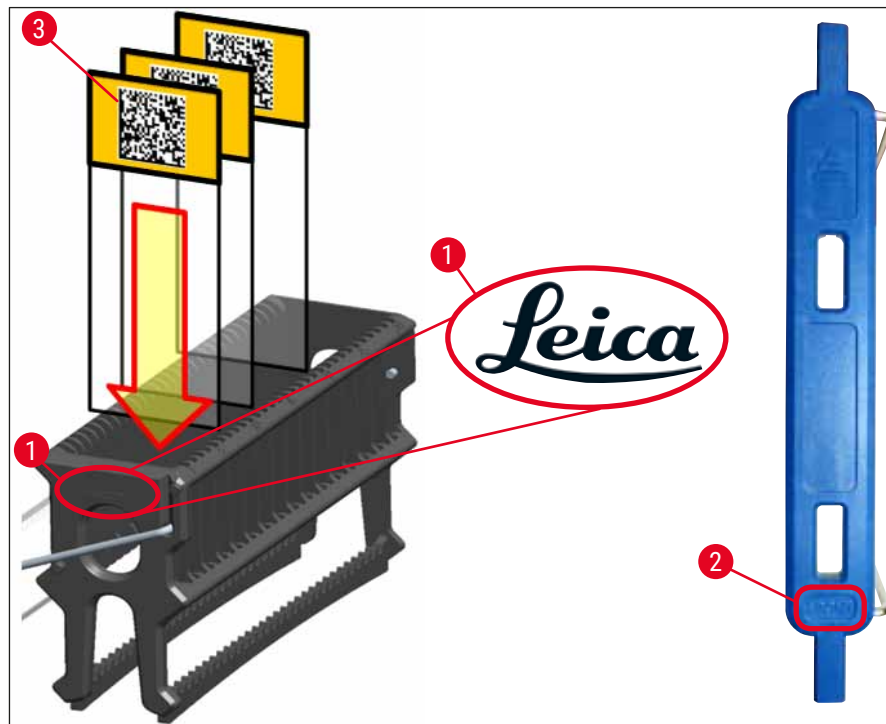


Рис. 70

**Указание**

- При использовании печатных или ручных этикеток на ручках штативов и предметных стеклах необходимо проверить их на стойкость к растворителю (ксилол) перед началом использования.
- Убедитесь, что предметные стекла вкладываются в гнездо по одному и не защемляются. Гнезда между двумя предметными стеклами не должны оставаться пустыми.

6.5 Краткая проверка перед запуском процесса заключения под покровное стекло

Перед запуском процесса заключения под покровное стекло необходимо проверить следующее:

- Перед запуском процесса заключения под покровное стекло снимите крышки кювет для реактивов, находящихся в загрузочном устройстве, и проверьте уровень заполнения. При необходимости добавьте ксилол. Уровень заполнения должен достигать области маркировки на предметном стекле при установленном штативе.
- При установке загруженного штатива убедитесь, что сторона с образцом предметного стекла, заключаемого под покровное стекло, обращена в сторону пользователя (к передней панели прибора).
- Кроме этого, перед запуском процесса заключения под покровное стекло необходимо выполнить следующее:
 - проверить уровень заполнения колбы с заключающей средой (→ с. 84 – 6.3.1 Замена колбы с заключающей средой) и картриджа с покровными стеклами (→ с. 89 – 6.3.3 Проверка и отмена картриджа с покровными стеклами),
 - проверить надлежащее функционирование насоса подачи заключающей среды (→ с. 132 – 7.3.1 Быстрая промывка),
 - проверить заполнение контейнера для очистки иглы (→ с. 88 – 6.3.2 Контроль и добавление растворителя в контейнер для очистки иглы),
 - проверить достаточный уровень заполнения и правильное положение картриджа с покровными стеклами (→ с. 89 – 6.3.3 Проверка и отмена картриджа с покровными стеклами) и, при необходимости, удалить загрязнения,
 - опорожнить разгрузочное устройство (→ с. 96 – 6.3.7 Разгрузочное устройство) и проверить на наличие загрязнений,
 - проверить, подходит ли выбранный набор параметров для запуска (→ с. 46 – 5.3 Окно состояния процесса),
 - проверить полозья, переднюю и заднюю присоски и контакты датчика покровного стекла на наличие загрязнений и битого стекла (→ с. 94 – 6.3.5 Проверка модуля "Pick&Place"),
 - проверить лоток для отходов на наличие битого стекла (→ с. 93 – 6.3.4 Опорожнение лотка для отходов).

6.5.1 Процесс заключения под покровное стекло

- ① После установки соответствующего штатива в загрузочное устройство и приведения прибора в состояние готовности запускается процесс заключения под покровное стекло.
 1. Кювета для реактивов (→ Рис. 71-1) с установленным штативом перемещается во внутреннюю полость прибора к вращателю (→ Рис. 71-2).
 2. Захват поднимает штатив из кюветы для реактивов и устанавливает его на вращатель (→ Рис. 71-2).
 3. Вращатель приводит предметное стекло в правильное положение.

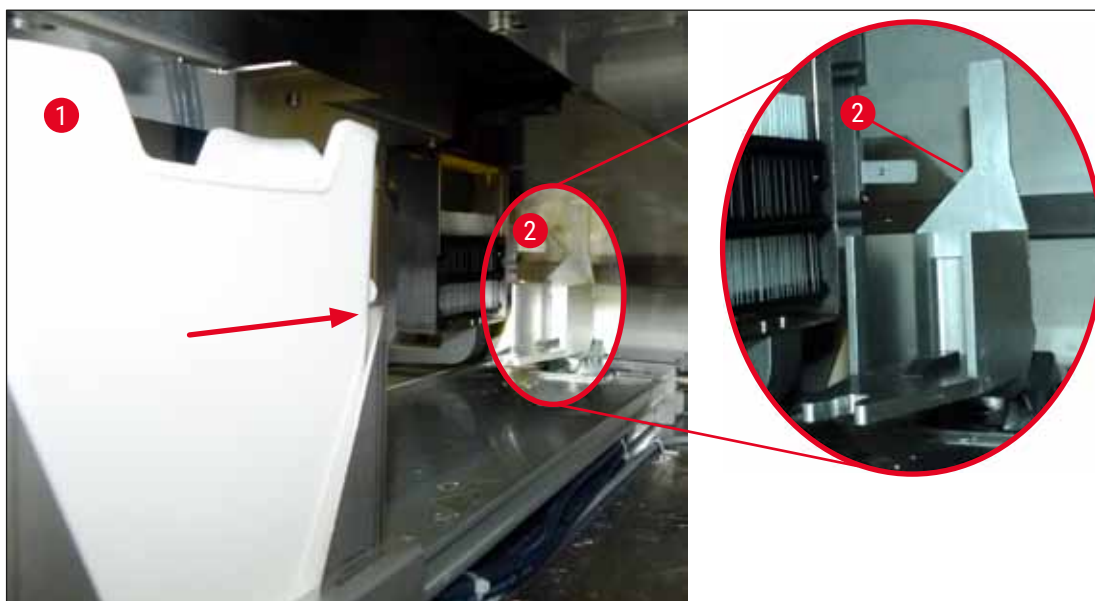


Рис. 71

4. После этого захват снова поднимает штатив и устанавливает его на подъемный механизм.
5. Подъемный механизм перемещает штатив в положение для первого предметного стекла.
6. Механизм перемещения перемещает предметное стекло из штатива в положение заключения под предметное стекло с помощью язычка.
7. В процессе перемещения игла наносит заключающую среду на предметное стекло.
8. В то же время модуль "Pick&Place" извлекает покровное стекло из картриджа с покровными стеклами, перемещает его – через предметное стекло, покрытое заключающей средой – и накладывает на предметное стекло.
9. При наложении заключающая среда равномерно распределяется по предметному стеклу.
10. После этого механизм перемещения отжимает предметное стекло, заключенное под покровное стекло, обратно в исходное положение в штативе.
11. Подъемный механизм перемещается к следующему предметному стеклу, после чего механизм перемещения транспортирует его в положение заключения под предметное стекло.

**Указание**

Во избежание высыхания предметных стекол в процессе обработки в первую очередь всегда обрабатываются первые 5 предметных стекол. После этого штатив перемещается вверх и обработка возобновляется с последнего предметного стекла в штативе (→ Рис. 74).

12. Такая последовательность (шаги 6 – 11) повторяется до тех пор, пока все предметные стекла в штативе не будут обработаны.
13. После того как все предметные стекла будут обработаны, подъемный механизм перемещает штатив вниз в прибор.
14. Захват извлекает штатив из подъемного механизма и транспортирует его в печь для сушки.

15. По окончании времени сушки штатив извлекается из печи с помощью захвата и транспортируется в разгрузочное устройство, где он устанавливается в одно из трех задних положений.
16. Пользователь получает информационное сообщение с указанием на то, что он может осторожно вынуть штатив из разгрузочного устройства.

**Указание**

Если этап печи деактивирован или печь полностью отключена, штатив транспортируется с помощью захвата непосредственно из подъемного механизма в разгрузочное устройство. Соблюдайте осторожность при извлечении из разгрузочного устройства, так как заключающая среда высохла еще не до конца и в случае неправильного извлечения покрывное стекло может сместиться.

6.6 Запуск процесса заключения под покрывное стекло**Указание**

По завершении инициализации и всех подготовительных операций (→ с. 100 – 6.5 Краткая проверка перед запуском процесса заключения под покрывное стекло) можно запустить процесс заключения под покрывные стекла путем установки заполненного штатива. Необходимо убедиться, что цвет ручки штатива соответствует цвету набора параметров, подходящего для запуска и реализации процесса.

**Предупреждение**

- Установка штатива возможна только с помощью загрузочного устройства. Неконтролируемая установка штатива в разгрузочное устройство может стать причиной столкновения и, тем самым, повреждения прибора и возможной утраты образцов!
- Непосредственная установка штатива в прибор невозможна!
- Соблюдайте осторожность при открывании или закрывании устройств! Опасность заземления! Устройства оснащены электродвигателями и открываются и закрываются автоматически при нажатии кнопки. Не допускайте блокировки зоны действия устройств.

1. Отведите ручку штатива в вертикальное положение (→ Рис. 68-2).
2. Если кнопка загрузочного устройства (→ Рис. 72-1) подсвечивается зеленым светом, нажмите ее и откройте загрузочное устройство.
3. Установите штатив в требуемом положении в загрузочное устройство (→ Рис. 72-2).
4. Установите штатив таким образом, чтобы логотип **Leica** (→ Рис. 70-1) на передней стороне штатива и надпись **Front** (→ Рис. 72-3) на верхней стороне цветной ручки были обращены в сторону пользователя. Стрелка (→ Рис. 72-4) на верхней стороне цветной ручки должна указывать внутрь прибора.

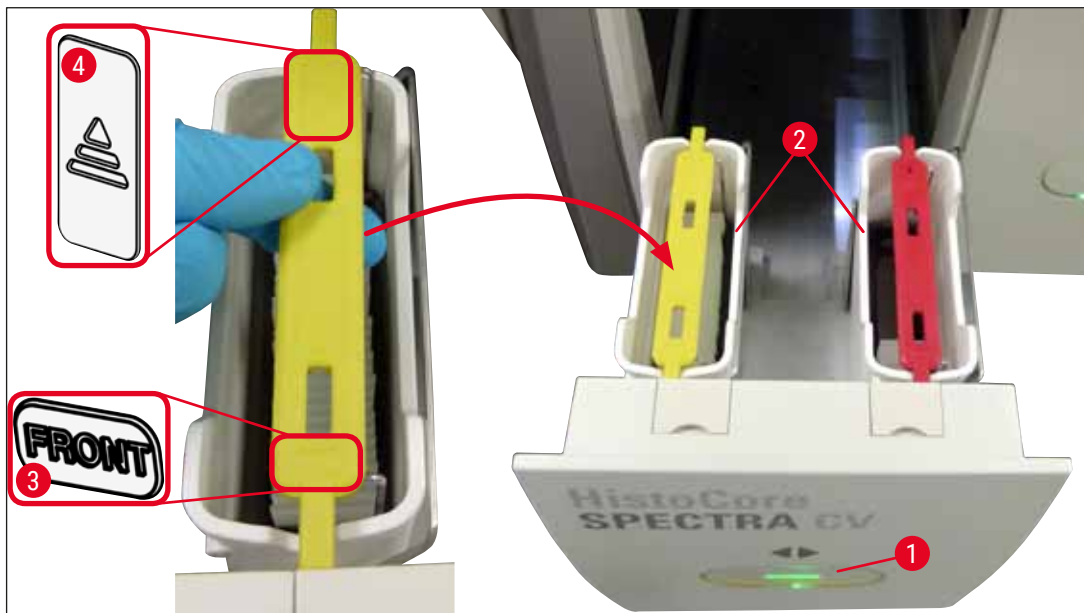


Рис. 72

5. Еще раз нажмите кнопку загрузочного устройства, чтобы закрыть его.
 6. После закрывания загрузочного устройства прибор распознает микрочип системы радиочастотной идентификации в цветной ручке.
 7. Распознанный цвет ручки отображается в окне состояния процесса (→ Рис. 73).
- ✓ Процесс обработки запускается автоматически.

6 Ежедневная подготовка прибора к эксплуатации

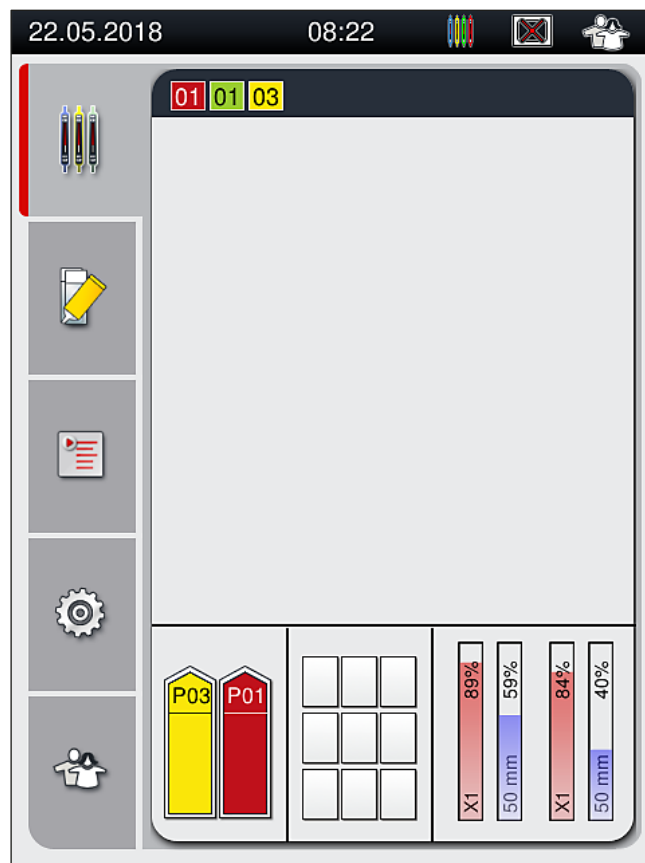


Рис. 73



Указание

- Предметные стекла обрабатываются, то есть заключаются под покровные стекла, не в строгой последовательности.
- На схематическом изображении (→ Рис. 74) штатива (→ Рис. 74-1) с вставленными предметными стеклами (→ Рис. 74-2) показана последовательность обработки.
- В первую очередь обрабатываются первые пять предметных стекол (→ Рис. 74-3). После этого штатив перемещается вверх и обработка возобновляется с самого нижнего предметного стекла (→ Рис. 74-4). Шестое предметное стекло (если считать сверху) обрабатывается последним. Такая последовательность позволяет предотвратить высыхание самого нижнего предметного стекла.
- Готовые обработанные предметные стекла перемещаются обратно в исходное положение внутри штатива.
- Если штатив установлен некорректно, прибор распознает это и требует вмешательства пользователя.
- Система распознает, что в загрузочное устройство был установлен штатив с цветом ручки, для которого не активирован ни один набор параметров, и информирует пользователя в форме соответствующего сообщения. Штатив должен быть удален из прибора. Ориентируясь на доступные для загрузки наборы параметров (→ с. 46 – 5.3 Окно состояния процесса), закрепите ручку подходящего цвета на штативе и установите штатив обратно в загрузочное устройство.
- Штативы, установленные в левой кювете для реактивов в загрузочном устройстве, обрабатываются в линии заключения под покровное стекло L1. Штативы из правой кюветы для реактивов обрабатываются в линии заключения под покровное стекло L2.

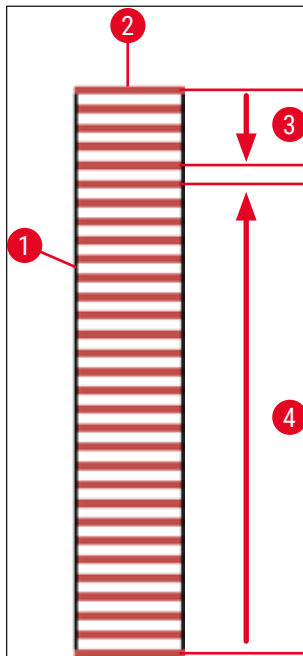


Рис. 74

6.6.1 Контроль процесса заключения под покровное стекло

Пользователь может получать и контролировать информацию, относящуюся к текущим процессам заключения под покровное стекло, с помощью окна состояния процесса (→ с. 46 – 5.3 [Окно состояния процесса](#)):

- окно состояния процесса, содержащее рассчитанное оставшееся время заключения под покровное стекло, реальное время в конце обработки, используемую линию заключения под покровное стекло и номер набора параметров (→ с. 46 – 5.3 [Окно состояния процесса](#)),
- строка состояния (→ с. 45 – 5.2 [Элементы строки состояния](#)) содержащая дату, время, значок "Процесс", статус пользователя и значки, указывающие на текущие сообщения и предупреждения,
- положение штатива распознается в загрузочном и разгрузочном устройстве с помощью системы радиочастотной идентификации.

**Указание**

20 последних активных сообщений и предупреждений можно вызвать, прикоснувшись к соответствующим символам в строке состояния (→ [Рис. 20-4](#)) (→ [Рис. 20-5](#)). Это позволяет пользователю узнавать о прошедших и текущих ситуациях и инициировать необходимые действия.

6.6.2 Процесс заключения под покровное стекло завершен

- После того как процесс заключения под покровное стекло для конкретного штатива будет завершен, штатив транспортируется в разгрузочное устройство.
- В общей сложности разгрузочное устройство вмещает до 9 штативов. Штативы размещаются в разгрузочном устройстве в последовательности от А1 до С9 (→ [Рис. 75](#)).

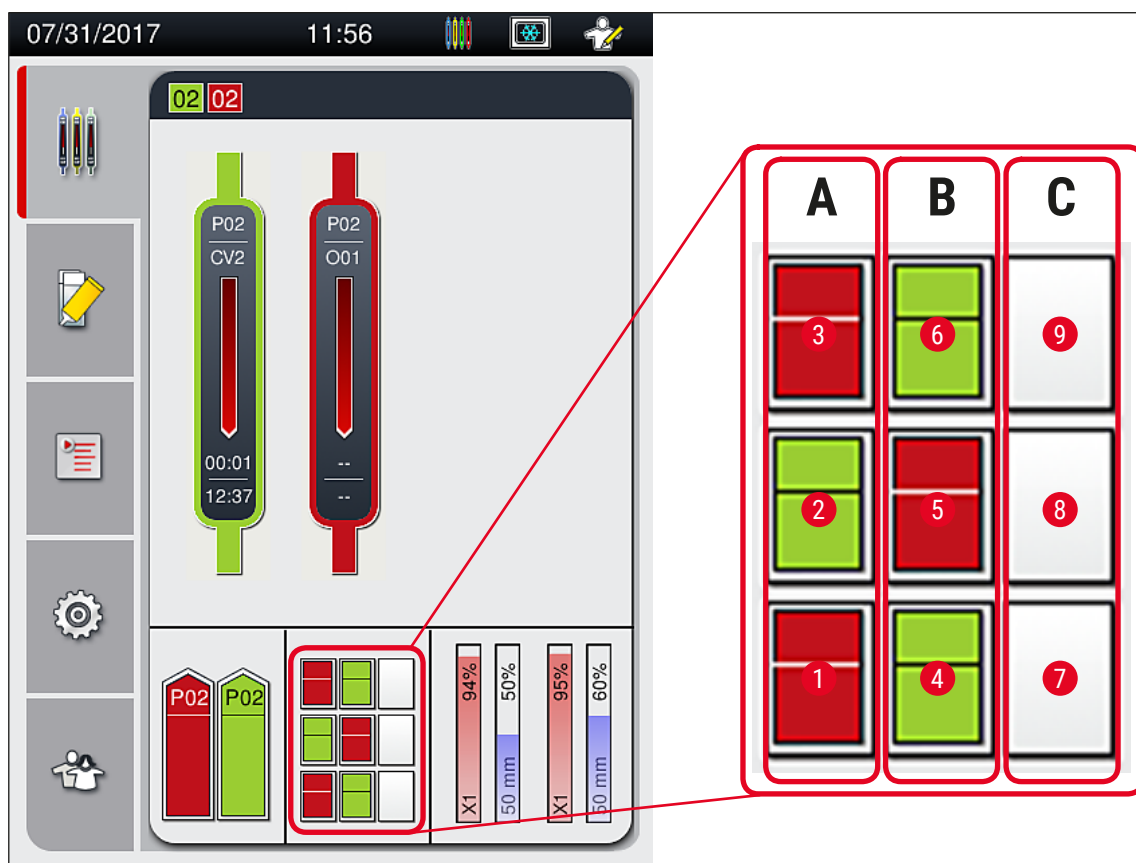


Рис. 75

Вынимание штативов из разгрузочного устройства

1. Нажмите кнопку (→ Рис. 50-2) на разгрузочном устройстве, чтобы открыть его и извлечь штатив.
 2. После извлечения штатива еще раз нажмите кнопку, чтобы закрыть разгрузочное устройство.
- ✓ После закрывания разгрузочного устройства индикатор состояния устройства обновляется.



Указание

- В процессе сушки в печи заключающая среда высыхает не до конца. В связи с этим необходимо соблюдать особую осторожность при извлечении предметных стекол из штатива во избежание соскальзывания покровного стекла.
- Убедитесь, что все штативы вынуты из разгрузочного устройства.

**Предупреждение**

- Вы должны открыть разгрузочное устройство и извлечь все находящиеся в нем штативы самое позднее при получении сообщения с информацией о том, что разгрузочное устройство полностью занято (→ Рис. 76). Игнорирование этого сообщения может стать причиной неисправности прибора и повреждения образцов.
- Готовые обработанные штативы остаются в печи до тех пор, пока все находящиеся в разгрузочном устройстве штативы не будут вынуты. Более долгое время нахождения в печи может вызвать повреждение образцов.
- Если не все штативы будут вынуты из разгрузочного устройства, это может стать причиной порчи образцов.

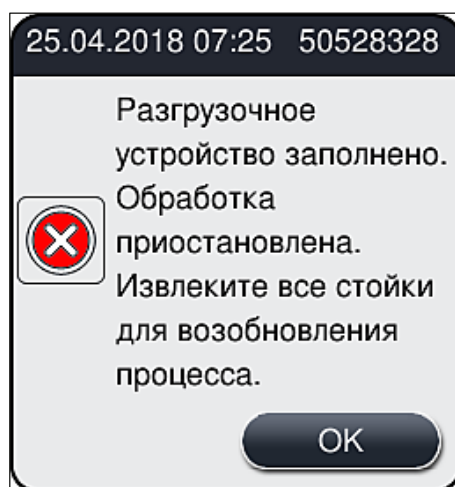


Рис. 76

- Если разгрузочное устройство остается открытым в течение более 60 секунд, пользователь получает соответствующее информационное сообщение (→ Рис. 77).

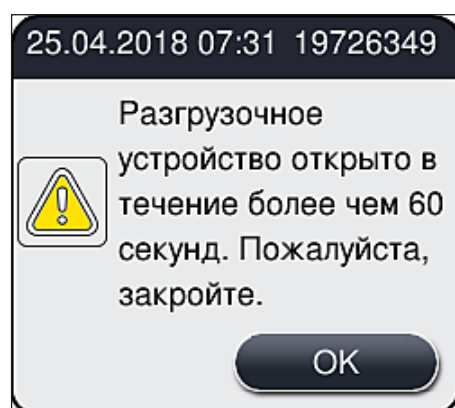


Рис. 77

**Указание**

Предупреждающее сообщение содержит указание для пользователя закрыть разгрузочное устройство во избежание возможных задержек при обработке. Пока разгрузочное устройство открыто, прибор не может нормально установить в него обработанные штативы.

- При закрывании разгрузочного устройства сообщение тотчас исчезает.

6.6.3 Приостановка или отмена процесса заключения под покрывное стекло**Приостановка процесса заключения под покрывное стекло****Указание**

Открытие кожуха вызывает автоматическую приостановку всех операций заключения под покрывное стекло, во время которых завершается заключение под покрывное стекло для предметного стекла, последним взятого в обработку.

После закрывания кожуха процесс заключения под покрывное стекло может быть возобновлен.

**Предупреждение**

В этот момент образцы, на которые еще не наложено покрывное стекло, остаются незащищенными (риск высыхания)! Поэтому открывать кожух во время реализации процесса заключения под покрывное стекло разрешается только при возникновении нештатной ситуации (→ с. 142 – 8. Нарушения работы и их устранение).

Отмена процесса заключения под покрывное стекло

- ① Отмена процесса заключения под покрывное стекло возможна только в окне состояния процесса (→ Рис. 78).
1. Чтобы отменить процесс заключения под покрывное стекло, выберите соответствующий штатив (→ Рис. 78-1) путем прикосновения.

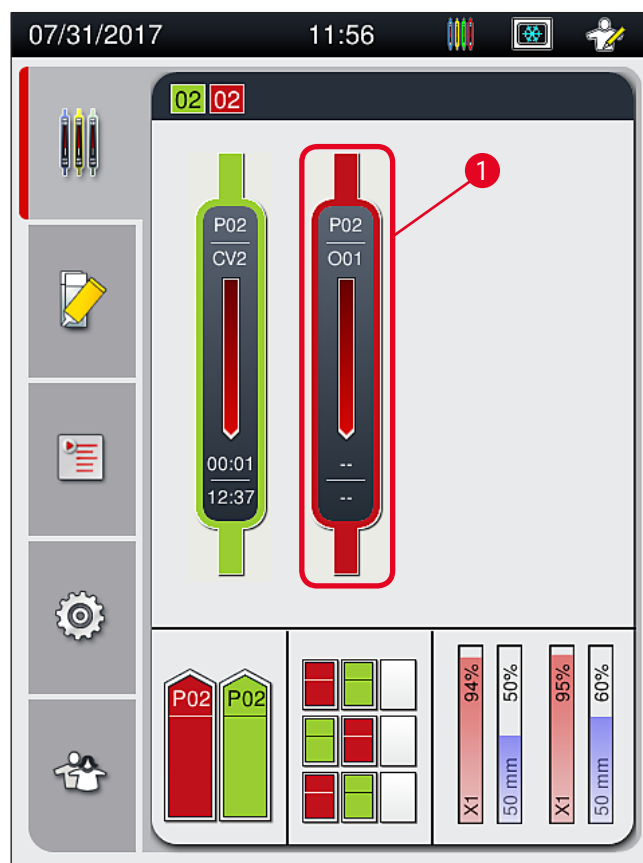


Рис. 78

2. На экране открывается окно штатива, для которого отменяется процесс заключения под покрывное стекло (→ Рис. 79).
3. По краю окна отображается цвет, назначенный набору параметров, используемая заключающая среда, размер используемых покрывных стекол и заданный объем нанесения заключающей среды.
4. Нажмите кнопку **Отм.штатив** (→ Рис. 79-1) или кнопку **Закреть** (→ Рис. 79-2), чтобы продолжить обработку для выбранного штатива.



Рис. 79

При нажатии кнопки **Отм.штатив** (→ Рис. 79-1) на экране появляется информационное сообщение (→ Рис. 80). Нажмите кнопку **Да** (→ Рис. 80-1) для подтверждения отмены или кнопку **Нет** (→ Рис. 80-2) для возвращения в окно состояния процесса (→ Рис. 78).

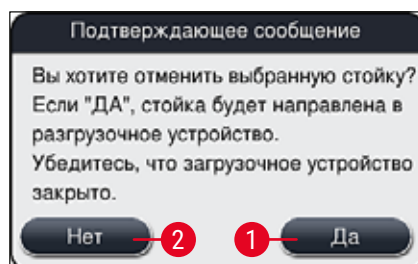


Рис. 80

**Указание**

При подтверждении отмены штатив транспортируется в разгрузочное устройство и может быть вынут оттуда.

6.7 Эксплуатация в режиме рабочей станции**6.7.1 Указания по режиму рабочей станции****Предупреждение**

При эксплуатации оборудования в режиме рабочей станции пользователь должен придерживаться следующих указаний!

- Последние станции HistoCore SPECTRA ST должны быть заполнены тем же реактивом (ксилолом), что и кюветы для реактивов в загрузочном устройстве HistoCore SPECTRA CV во избежание возникновения несовместимости с заключающей средой и высыхания образцов (→ с. 142 – 8.1 Способ устранения).
- Станция передачи должна быть указана в качестве последнего этапа программы окрашивания в HistoCore SPECTRA ST для того, чтобы готовые окрашенные штативы могли передаваться в HistoCore SPECTRA CV. Описание процесса составления программ окрашивания можно найти в руководстве по эксплуатации HistoCore SPECTRA ST.
- Использование несовместимых друг с другом реактивов может стать причиной серьезных повреждений образцов и ухудшения качества заключения под покровное стекло.
- Если HistoCore SPECTRA CV не может принять штатив из HistoCore SPECTRA ST (например, если имеет место неисправность в HistoCore SPECTRA CV или назначено загрузочное устройство HistoCore SPECTRA CV), он транспортируется в разгрузочное устройство HistoCore SPECTRA ST.
- В связи с этим кюветы для реактивов, находящиеся в разгрузочном устройстве HistoCore SPECTRA ST и в загрузочном устройстве HistoCore SPECTRA CV должны всегда быть заполнены ксилолом во избежание высыхания образцов тканей.
- В случае длительного нарушения подачи питания действуйте в соответствии с указаниями на (→ с. 147 – 8.2 Отказ прибора в случае нарушения подачи питания).
- Помните, что в режиме рабочей станции обработка штативов на 5 предметных стекол в приборе HistoCore SPECTRA CV невозможна.
- Прибор распознает ручную установку штативов на 5 предметных стекол в загрузочное устройство HistoCore SPECTRA CV. После этого на экране появляется информационное сообщение для пользователя с указанием убрать этот штатив из загрузочного устройства.

**Предупреждение**

- Если штативы на 5 предметных стекол используются в приборе HistoCore SPECTRA ST, необходимо выбрать разгрузочное устройство в качестве последней станции в программе. Выньте готовые окрашенные предметные стекла и вложите их в подходящий штатив для HistoCore SPECTRA CV.

**Указание**

- Прибор HistoCore SPECTRA CV может использоваться в составе рабочей станции совместно с HistoCore SPECTRA ST. Это гарантирует непрерывный рабочий процесс от установки в автомат окрашивания до извлечения окрашенных и заключенных под покровные стекла предметных стекол из прибора для заключения срезов.
- В режиме рабочей станции находящиеся в HistoCore SPECTRA ST штативы могут направляться непосредственно либо в разгрузочное устройство, либо в HistoCore SPECTRA CV с помощью станции передачи и устанавливаться в кювету для реактивов загрузочного устройства HistoCore SPECTRA CV. Строго соблюдайте указания по составлению программ, содержащиеся в руководстве по эксплуатации HistoCore SPECTRA ST.
- Время передачи готовых обработанных штативов в HistoCore SPECTRA CV отображается отдельно в окне состояния процесса HistoCore SPECTRA ST (→ Рис. 81-5).
- По завершении процесса заключения под покровное стекло штативы помещаются в разгрузочное устройство HistoCore SPECTRA CV.
- Если штативы из HistoCore SPECTRA ST передаются непосредственно в HistoCore SPECTRA CV, загрузочное устройство HistoCore SPECTRA CV блокируется на это время и ручная установка штативов в HistoCore SPECTRA CV невозможна.
- Обязательно выполните краткую проверку перед ежедневной подготовкой прибора к эксплуатации (→ с. 100 – 6.5 Краткая проверка перед запуском процесса заключения под покровное стекло).
- В случае прерывания сетевого соединения между HistoCore SPECTRA ST и HistoCore SPECTRA CV или выключения HistoCore SPECTRA ST, HistoCore SPECTRA CV может использоваться только в качестве автономного прибора. Эксплуатация в режиме рабочей станции невозможна. Кроме этого, возможна только ручная загрузка с помощью загрузочного устройства.
- По окончании эксплуатации оба прибора должны выводиться из эксплуатации по отдельности с помощью соответствующих **переключателей режимов**.
- Для обеспечения бесперебойного функционирования всегда оставляйте оба прибора включенными и строго соблюдайте указания по ежедневной подготовке приборов к эксплуатации (например, добавление расходных материалов, снятие крышек с кювет для реактивов в загрузочном устройстве HistoCore SPECTRA CV).
- В случае остановки HistoCore SPECTRA CV из-за неисправности немедленно устраняйте ее. В противном случае возможно изменение результатов окрашивания в HistoCore SPECTRA ST, так как штативы, для которых процесс окрашивания уже завершен, не будут передаваться в HistoCore SPECTRA CV, что создаст потенциальный затор.
- Оставайтесь в пределах зоны слышимости, чтобы немедленно реагировать на звуковые сигналы прибора.
- В режиме рабочей станции можно также устанавливать штативы для выполнения заключения под покровное стекло непосредственно в загрузочное устройство HistoCore SPECTRA CV. Однако при этом пользователь должен убедиться, что установленный вручную штатив распознается прибором (→ с. 46 – 5.3 Окно состояния процесса).

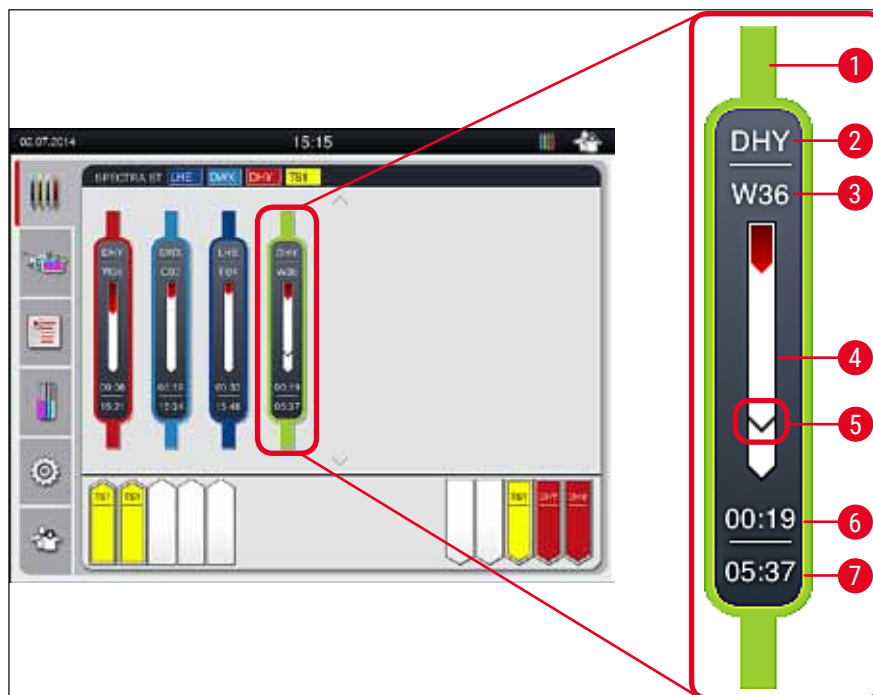


Рис. 81

- 1 Цвет программы
- 2 Сокращение имени программы
- 3 Текущая позиция штатива в приборе
- 4 Индикатор хода выполнения процесса окрашивания в целом
- 5 Время передачи в подключенный HistoCore SPECTRA CV
- 6 Ориентировочное оставшееся время (ЧЧ:ММ)
- 7 Время по окончании процесса

В окне состояния HistoCore SPECTRA ST отображается специальный символ, показывающий наличие или отсутствие (прерывание) соединения с HistoCore SPECTRA CV.



Соединение между HistoCore SPECTRA ST и HistoCore SPECTRA CV установлено.



Соединение между HistoCore SPECTRA ST и HistoCore SPECTRA CV прервано.

6.7.2 Запуск процесса заключения под покрывное стекло в режиме рабочей станции

- ① Процесс заключения под покрывное стекло также автоматически запускается непосредственно после ручной установке штатива в загрузочное устройство.
 1. Установите штатив в загрузочное устройство HistoCore SPECTRA ST.
 2. Управление обоими процессами – окрашивания и заключения под покрывное стекло – осуществляется на основе назначенного цвета ручки штатива.
 3. Штативы, для которых процессы окрашивания и заключения под покрывное стекло завершены, автоматически передаются в разгрузочное устройство HistoCore SPECTRA CV и могут быть вынуты оттуда пользователем.
- ① Как только в HistoCore SPECTRA ST оказывается штатив, который должен быть передан через станцию передачи в HistoCore SPECTRA CV, символ **Процесс** появляется в строке состояния (→ Рис. 20-7) HistoCore SPECTRA CV.



Символ **Процесс** показывает, что в данный момент реализуется один из процессов обработки и что в разгрузочном устройстве может находиться штатив или ожидается штатив из HistoCore SPECTRA ST.

**Указание**

В режиме рабочей станции можно также устанавливать штативы для выполнения заключения под покрывное стекло непосредственно в загрузочное устройство HistoCore SPECTRA CV.

7. Очистка и обслуживание

7.1 Важные указания по очистке прибора



Предупреждение

- Обязательно очищайте прибор по окончании эксплуатации, но **ДО** выключения прибора. Исключением из этого правила является очистка внутренних поверхностей (→ с. 117 – 7.2.4 Очистка внутренних поверхностей). В этом случае мы рекомендуем предварительно выключить прибор.
- Соблюдайте периодичность регулярного технического обслуживания.
- При использовании очистителей соблюдайте указания по технике безопасности производителя и правила техники безопасности, действующие в лаборатории.
- При очистке прибора соблюдайте осторожность и надевайте подходящую защитную одежду (халат, защитные очки и перчатки с защитой от порезов).
- Никогда не используйте растворители (такие как спирт, ацетон, ксилол, толуол и т. д.) и очистители, содержащие растворители, на внешних поверхностях прибора.
- Не допускайте попадания жидкостей во внутренние полости прибора или на электрические контакты во время очистки или эксплуатации прибора.
- Если растворители остаются в приборе после выключения, это может вызвать образование паров. В этом случае существует опасность возгорания или отравления, если только прибор размещен не под вытяжкой!
- Утилизируйте использованные реактивы с соблюдением действующих местных предписаний и правил утилизации вашей компании/лаборатории.
- Выключайте прибор при длительных перерывах в работе и в конце рабочего дня (→ с. 82 – 6.2 Включение и выключение прибора).
- При попадании капель заключающей среды на/в прибор (например, во время промывки или замены заключающей среды) немедленно вытирайте их с помощью безворсовой ткани.
- Не допускайте проливания большого количества растворителя в приборе (опасность повреждения электронных компонентов!). В случае проливания растворителя немедленно удалите его с помощью впитывающей ткани.
- Во избежание повреждений никогда не оставляйте пластиковые принадлежности в растворителе или воде на длительное время (например, на ночь).
- Никогда не очищайте пластиковые кюветы для реактивов при температуре выше 65 °С, так как это может вызвать деформацию кювет!

7.2 Описание процесса очистки отдельных компонентов и зон прибора

7.2.1 Внешние поверхности, окрашенные поверхности, кожух прибора

- » Используйте для очистки поверхностей кожуха и корпуса мягкие и рН-нейтральные бытовые чистящие средства. После очистки протрите поверхности салфеткой, смоченной водой.



Предупреждение

Запрещается очищать окрашенные и пластиковые поверхности прибора (например, кожух) с использованием таких растворителей как ацетон, ксилол, толуол, заменители ксилола, спирт, спиртовые составы и абразивные средства! Поверхности и кожух прибора не рассчитаны на длительное воздействие растворителей.

7.2.2 Сенсорный ЖК-дисплей с TFT-матрицей

- » Очистите дисплей безворсовой салфеткой. Подходящие очистители можно использовать с учетом указаний производителя.

7.2.3 Загрузочное и разгрузочное устройства



Предупреждение

- Во избежание расплескивания залитых реактивов не открывайте загрузочное устройство резко.
- Надевайте подходящую защитную одежду (халат, защитные очки и перчатки с защитой от порезов).

1. Выньте кюветы для реактивов (→ Рис. 82-1) из загрузочного устройства и храните их за пределами прибора.
2. Проверьте уровень ксилола в кюветах для реактивов и при необходимости долейте или замените ксилол (→ с. 35 – 4.6 Добавление расходных материалов).
3. Проверьте внутренние поверхности загрузочного устройства на наличие остатков реактива и при необходимости очистите их (→ с. 117 – 7.2.4 Очистка внутренних поверхностей).
4. После этого верните кюветы для реактивов в штатное положение.

ⓘ Обращайте внимание на имеющиеся обозначения (→ Рис. 82-2) станций в устройствах.

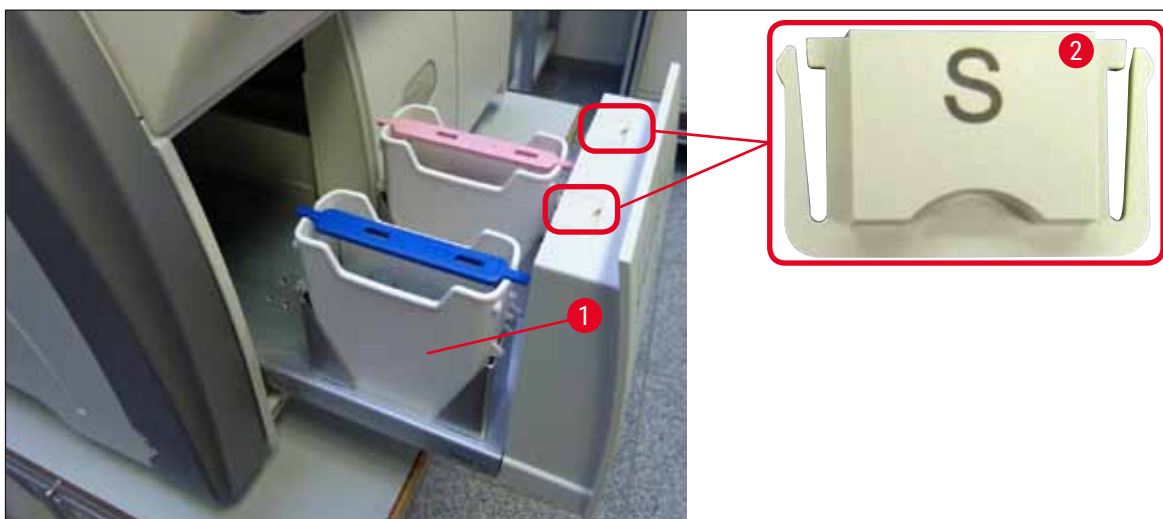


Рис. 82



Указание

Остатки реактива могут попадать также в разгрузочное устройство во время транспортировки штативов из линии заключения под покровное стекло в печь. В связи с этим необходимо проверить внутренние поверхности разгрузочного устройства на наличие остатков реактива и при необходимости очистить (→ с. 117 – 7.2.4 Очистка внутренних поверхностей).

7.2.4 Очистка внутренних поверхностей



Предупреждение

- Во время очистки существует опасность порезов. Поэтому соблюдайте особую осторожность и надевайте перчатки с защитой от порезов (→ с. 20 – 3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки)!
- При использовании растворителей обращайте внимание на предупреждающие сообщения в (→ с. 35 – 4.6 Добавление расходных материалов)!

1. Откройте загрузочное и разгрузочное устройства и проверьте внутреннюю полость за ними на наличие битого стекла и остатков заключающей среды.



Указание

Перед началом очистки выньте все штативы, находящиеся в загрузочном и разгрузочном устройствах (→ Рис. 83).



Рис. 83

2. Осторожно удалите все загрязнения.
3. Осторожно оттяните фиксирующий рычажок разгрузочного устройства (→ Рис. 84-1) вверх и одновременно медленно откройте разгрузочное устройство до упора.

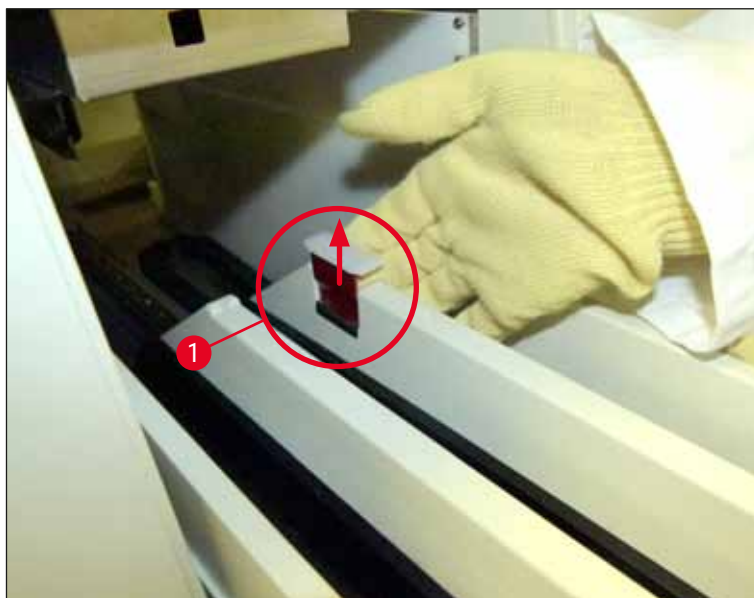


Рис. 84

4. Осторожно опустите разгрузочное устройство вниз и, поддерживая его одной рукой, очистите заднюю часть внутренней полости прибора (→ Рис. 85).



Рис. 85

5. Пропитайте безворсовую ткань ксилолом и удалите все остатки заключающей среды (при наличии). Для удаления сухих осколков стекла, пыли и мусора можно использовать обычный пылесос.
6. В завершение верните разгрузочное устройство в горизонтальное положение и задвиньте обратно в прибор.

7.2.5 Очистка емкости для слива

- » Проверьте емкость для слива на наличие засохших остатков заключающей среды и при необходимости очистите их с помощью ксилола. Во избежание задержек заранее приготовьте запасную емкость для слива и установите ее в соответствующем положении в прибор.

7.2.6 Очистка канюль для колбы с заключающей средой

- » При замене колбы с заключающей средой проверьте канюлю на наличие засохших остатков заключающей среды и других загрязнений и, при необходимости, размочите их ксилолом и очистите с помощью безворсовой ткани.



Указание

Канюля оснащена фильтром, предотвращающим попадание загрязнений во внутреннюю систему шлангов. Этот фильтр должен заменяться каждые два года в рамках технического обслуживания, проводимого специалистом сервисной службы Leica.

7.2.7 Очистка иглы

1. Выберите меню **Статус модуля** (→ с. 79 – 5.11 Статус модуля) в главном меню и нажмите кнопку **Промыв./очист.** для соответствующей линии заключения под покровное стекло.
2. Игла автоматически перемещается в положение технического обслуживания.
3. В случае сильного загрязнения иглы (→ Рис. 86-1) выньте ее движением вбок из держателя (→ Рис. 86-2) и вложите в контейнер, заполненный ксилолом. Оставьте иглу на некоторое время (прим. 10 мин) для размягчения загрязнений.

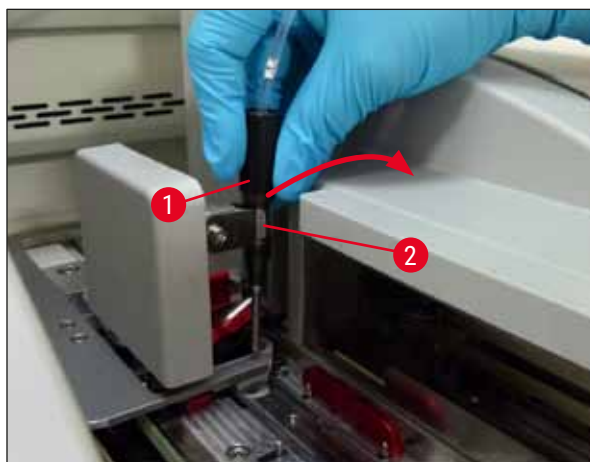


Рис. 86

4. После этого выньте иглу из ксилола, смочите ксилолом и удалите остатки заключающей среды мягкой безворсовой тканью.
5. В завершение вставьте иглу (→ Рис. 87-1) обратно в держатель (→ Рис. 87-2).

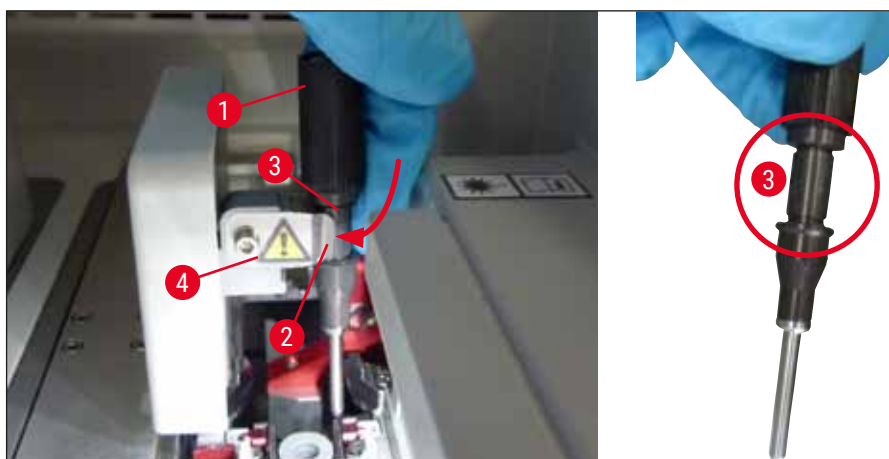


Рис. 87

**Указание**

Игла имеет насечку (→ Рис. 87-3), которая позволяет точно зафиксировать ее в держателе. Символ "Внимание" (→ Рис. 87-4) на держателе (→ Рис. 87-2) показывает, что пользователь должен проявлять максимальную осторожность, вставляя иглу в держатель. Игла должна быть вставлена абсолютно ровно и до конца во избежание любого отрицательного воздействия на образцы в процессе обработки.

Замена**Предупреждение**

- Замена узла иглы должна осуществляться только специалистом сервисной службы Leica.
- Замена отдельно иглы не предусмотрена.

7.2.8 Заполнение и замена контейнера для очистки иглы

- Указания по обращению с контейнером для очистки иглы см. (→ с. 88 – 6.3.2 Контроль и добавление растворителя в контейнер для очистки иглы).
- Для очистки стеклянного цилиндра (без крышки) погрузите его в ксилол и оставьте на ночь для растворения остатков заключающей среды.

**Указание**

Замена контейнера для очистки иглы:

- Контейнеры для очистки иглы можно заказать отдельно (→ с. 165 – 9.1 Дополнительные принадлежности) с целью замены. Мы рекомендуем всегда держать под рукой запасной контейнер, для того чтобы можно было регулярно очищать используемый контейнер ксилолом без прерывания текущего рабочего процесса.

7.2.9 Снятие модуля с контейнером для очистки иглы

Контейнер для очистки иглы установлен в модуле красного цвета (→ Рис. 88-1), который пользователь может снять, предварительно открыв разгрузочное устройство. Модуль закреплен на линии заключения под покровное стекло с помощью двух боковых фиксаторов (→ Рис. 88-3). Необходимость в снятии может возникнуть в случае забивания контейнера для очистки иглы (→ Рис. 88-2) засохшей заключающей средой и невозможности его снятия, как описано (→ с. 88 – 6.3.2 Контроль и добавление растворителя в контейнер для очистки иглы).



Рис. 88



Предупреждение

- Во время снятия модуля существует опасность порезов. Поэтому соблюдайте особую осторожность и надевайте перчатки с защитой от порезов (→ с. 20 – 3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки).
- При использовании растворителей обращайтесь на предупреждающие сообщения в (→ с. 35 – 4.6 Добавление расходных материалов)!

1. Откройте кожух.
2. Вызовите меню **Статус модуля** и нажмите кнопку **Промыв./очист.** для соответствующей линии заключения под покровное стекло **L1** или **L2**.
3. Игла перемещается вверх и выходит из контейнера для очистки иглы.
4. Выньте иглу из держателя и вложите ее в емкость для слива.
5. Полностью откройте загрузочное и разгрузочное устройства и выньте все штативы.

**Указание**

Разгрузочное устройство можно расфиксировать и опустить вниз для того, чтобы облегчить пользователю доступ во внутреннюю полость прибора (→ с. 117 – 7.2.4 Очистка внутренних поверхностей). При этом следите, чтобы вставки не выпали в разгрузочное устройство.

6. Осторожно запустите руку во внутреннюю полость прибора через отверстие в разгрузочном устройстве и нащупайте модуль с контейнером для очистки иглы (→ Рис. 89-1).
7. Захватите модуль снизу и слегка наклоните его в направлении задней панели (→ Рис. 89-2).

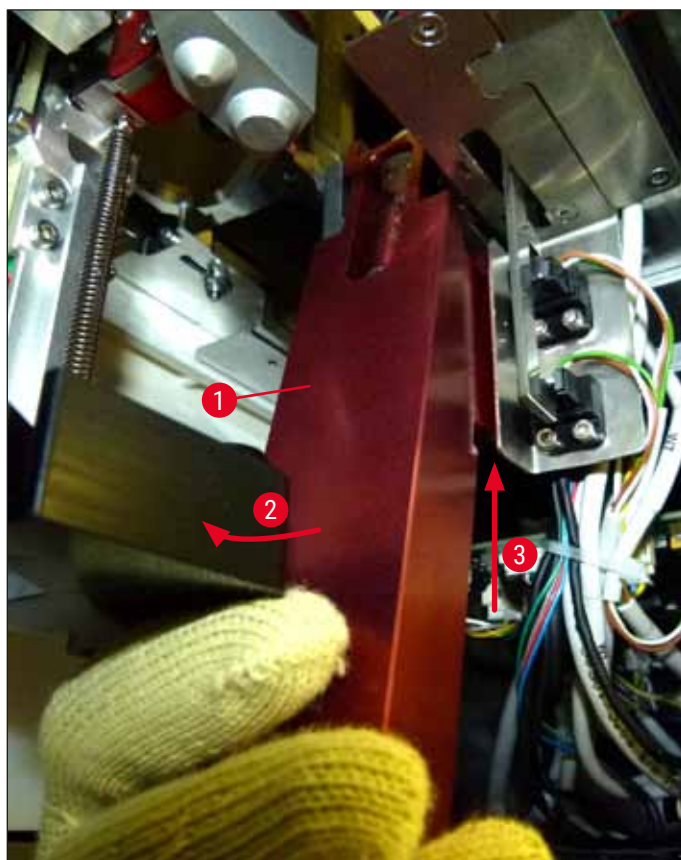


Рис. 89

8. После этого поднимите модуль (→ Рис. 89-3), так чтобы фиксаторы (→ Рис. 90-1) поднялись и вышли из насечек (→ Рис. 90-2).

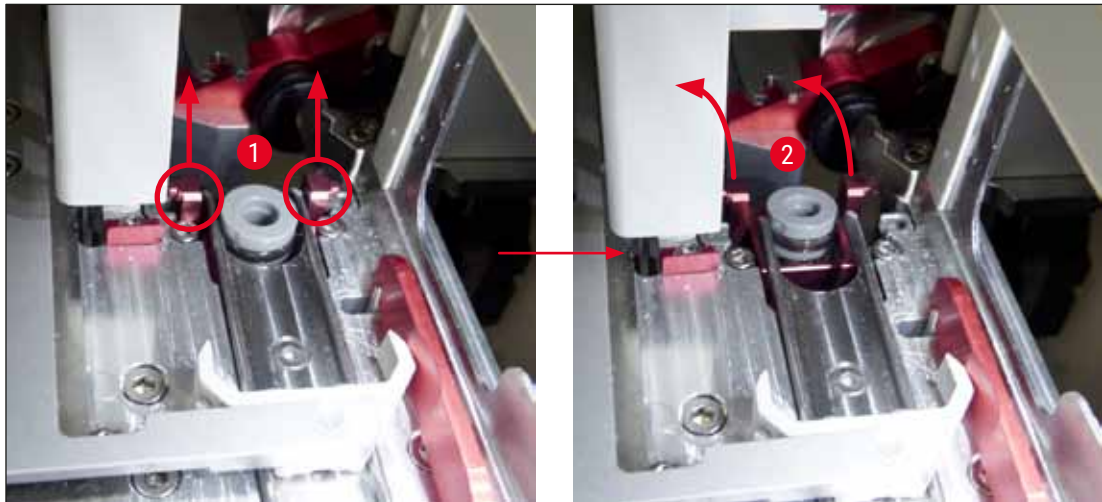


Рис. 90

9. В завершение переместите модуль назад и вниз и осторожно извлеките его через отверстие в разгрузочном устройстве.



Предупреждение

При извлечении модуля через отверстие в разгрузочном устройстве держите его максимально вертикально во избежание вытекания ксилола из контейнера для очистки иглы.

10. Вложите модуль с закрепленным на нем контейнером для очистки иглы, перевернув его верхней стороной вниз, в емкость подходящего размера, заполненную ксилолом. Оставьте прим. на 10 минут для размягчения загрязнений.
11. По истечении этого времени выньте модуль из ксилола и дайте ему стечь. После этого контейнер для очистки иглы можно будет легко снять.



Предупреждение

- Контейнер для очистки иглы очень хрупкий. Если после нахождения в ванне с ксилолом снять контейнер для очистки иглы все же не удастся, рекомендуется замочить модуль с контейнером в ксилолом на более длительное время.
- При этом обязательно поместите иглу в емкость с ксилолом во избежание ее высыхания.
- Помните, что в течение этого времени эксплуатация линии заключения под покровное стекло, с которой был снят модуль, невозможна.

12. Вытрите модуль, стеклянный цилиндр и крышку с помощью безворсовой ткани, смоченной ксилолом, и тщательно высушите.
13. Осторожно установите модуль с контейнером для очистки иглы обратно в прибор, обращая внимание на правильность положения.
14. Заполните контейнер для очистки иглы растворителем (за пределами прибора) (→ с. 88 – 6.3.2 Контроль и добавление растворителя в контейнер для очистки иглы) и установите его в модуль.
15. Выньте иглу из емкости для слива, вставьте обратно в держатель и нажмите кнопку **Заккрыть** в меню **Промыв./очист..**
16. В завершение закройте кожух.

7.2.10 Очистка модуля "Pick&Place"

- Указания по уходу за модулем "Pick&Place" см. (→ с. 94 – 6.3.5 Проверка модуля "Pick&Place").

Очистите следующие зоны модуля "Pick&Place" с помощью безворсовой ткани, смоченной ксилолом:

1. Проверьте переднюю и заднюю присоски (→ Рис. 91-2) на модуле "Pick&Place" на наличие загрязнения и повреждений. Удалите загрязнения с помощью безворсовой ткани, смоченной ксилолом. Деформированные или поврежденные присоски подлежат замене (→ с. 124 – 7.2.11 Замена присосок).
2. Осторожно очистите полозья (→ Рис. 91-1) с левой и с правой стороны модуля "Pick&Place" от загрязнений.
3. Проверьте контакт датчика покровного стекла (→ Рис. 91-3) на подвижность и наличие налипших материалов.

① Удалите осколки стекла, пыль и мусор в соответствии с правилами лаборатории.



Указание

Контакт датчика покровного стекла расположен в нижней части модуля "Pick&Place" между двумя присосками (→ Рис. 91-3). Контакт датчика покровного стекла легко двигается, если пошевелить его пальцем вверх или вниз.

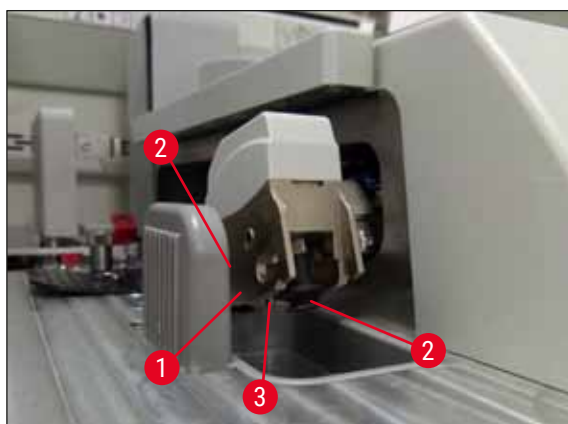


Рис. 91

7.2.11 Замена присосок

1. Отсоедините деформированные и/или загрязненные присоски от модуля "Pick&Place" и утилизируйте их в соответствии с правилами лаборатории.
2. Извлеките новые присоски из упаковки.
3. Закрепите присоски на передней (→ Рис. 92-2) и задней сторонах (→ Рис. 92-3) модуля "Pick&Place" с помощью изогнутого пинцета (→ Рис. 92-1).

**Указание**

- При закреплении новых присосок с помощью изогнутого пинцета соблюдайте осторожность во избежание повреждения присосок.
- Проверьте правильность положения присосок. Если присоски не закреплены надлежащим образом, захват покровных стекол невозможен.
- Мы рекомендуем использовать для проверки функционирования штатив, заполненный пустыми предметными стеклами, заключенными под покровные стекла.

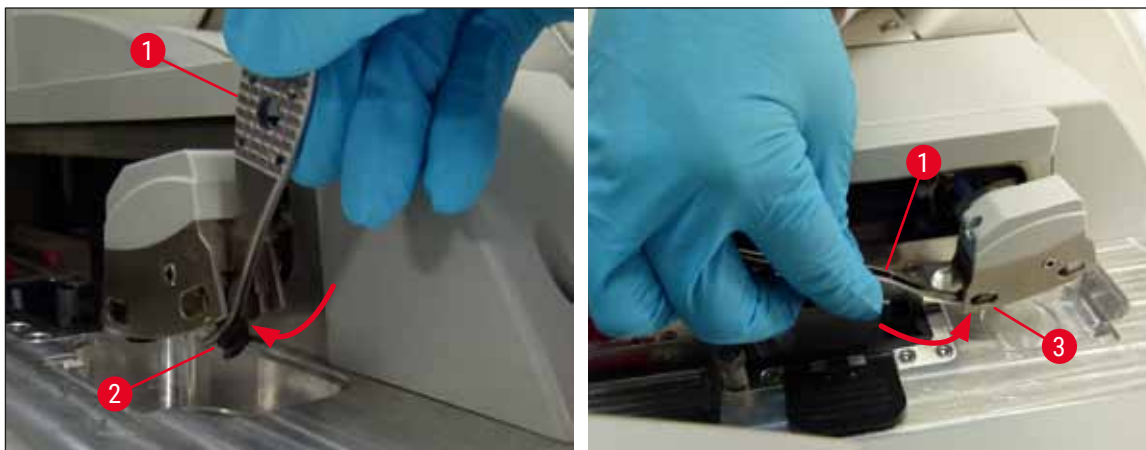


Рис. 92

7.2.12 Очистка лотка для отходов**Предупреждение**

При опорожнении лотка для отходов надевайте перчатки с защитой от порезов (→ с. 20 – 3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки)!

Указания по обращению, снятию и повторной установке лотка для отходов см. (→ с. 93 – 6.3.4 Опорожнение лотка для отходов).

- » Пропитайте безворсовую ткань ксилолом и удалите все остатки заключающей среды (при наличии).

**Указание**

Удалите осколки стекла, пыль и мусор в соответствии с правилами лаборатории.

7.2.13 Очистка кювет для реактивов

1. Извлеките кюветы для реактивов по отдельности из загрузочного устройства за ручку. Убедитесь, что ручка находится в правильном положении (→ с. 41 – 4.6.3 Подготовка кюветы для реактивов, заполнение и установка в загрузочное устройство), во избежание проливания реактива.
2. Утилизируйте реактивы в соответствии с действующими в лаборатории правилами.
3. Все кюветы для реактивов можно мыть в моечной машине при макс. температуре 65 °С с помощью обычного моющего средства для лабораторных моющих машин. При этом с кювет для реактивов даже не нужно снимать ручки.



Предупреждение

- Перед мойкой в моечной машине необходимо ополоснуть кюветы для реактивов вручную. При этом необходимо максимально удалить остатки материалов для окрашивания во избежание изменения цвета кювет для реактивов, оставшихся в моечной машине.
- Никогда не очищайте пластиковые кюветы для реактивов при температуре выше 65 °С, так как это может вызвать деформацию кювет!

7.2.14 Штатив и ручка

- ① Штативы должны регулярно проверяться на наличие остатков заключающей среды и другие загрязнения.
 1. Цветная ручка должна быть снята со штатива для очистки.
 2. Для удаления незначительных остатков заключающей среды смочите безворсовую ткань ксилолом и очистите штативы.
 3. Для удаления стойких загрязнений (например, засохших остатков заключающей среды) можно погрузить штативы в ванну с ксилолом на 1–2 часа.
 4. После этого ксилол можно удалить с помощью спирта.
- ✓ Прополощите штативы в чистой воде и просушите.
- ① Также можно использовать для очистки моечную машину. Максимальная температура не должна превышать 65 °С.



Указание

Время нахождения в ванне с ксилолом не должно превышать 1–2 часа. После этого прополощите штативы в воде и просушите. Если для сушки используется внешняя печь, температура не должна превышать 70 °С.



Предупреждение

- Не оставляйте штативы и ручки в ксилоле на длительное время (например, на несколько часов или на ночь), так как это может вызвать их деформацию!

7.2.15 Замена угольного фильтра



Указание

Установленный в приборе угольный фильтр позволяет уменьшить количество паров растворителя в отводимом воздухе. В зависимости от интенсивности расхода и количества реактивов в приборе срок службы фильтра может значительно различаться. Поэтому регулярно заменяйте угольный фильтр (не реже, чем один раз в три месяца) и утилизируйте его надлежащим образом в соответствии с предписаниями для лабораторий, действующими в стране эксплуатации.

1. Пользователь может получить доступ к угольному фильтру (→ Рис. 93-1) с передней стороны прибора, открыв верхнюю крышку (→ Рис. 93-2).
2. Получить доступ к угольному фильтру и извлечь его можно без какого-либо специального инструмента, просто потянув за язычок.
3. Запишите дату установки на белой наклейке на передней стороне угольного фильтра (→ Рис. 93-3).
4. Вставьте новый угольный фильтр таким образом, чтобы язычок был виден и доступен даже при задвинутом до конца фильтре.
5. Задвиньте угольный фильтр до соприкосновения с задней панелью прибора.
6. Закройте крышку (→ Рис. 93-2).



Рис. 93

7.2.16 Очистка кювет для реактивов в загрузочном устройстве

- Откройте загрузочное устройство и извлеките кюветы для реактивов по отдельности за ручку. Убедитесь, что ручка находится в правильном положении (→ с. 41 – 4.6.3 Подготовка кюветы для реактивов, заполнение и установка в загрузочное устройство), во избежание проливания реактива.
- Утилизируйте реактивы в соответствии с действующими в лаборатории правилами.
- Все кюветы для реактивов можно мыть в моечной машине при макс. температуре 65 °C с помощью обычного моющего средства для лабораторных моющих машин. При этом с кювет для реактивов даже не нужно снимать ручки.



Предупреждение

- Никогда не очищайте кюветы для реактивов при температуре выше 65 °C, так как это может вызвать деформацию кювет!

7.3 Подготовка системы шлангов для промывки и очистки



Указание

- Пользователь должен промывать систему шлангов во время ежедневной подготовки прибора к эксплуатации и при установке новой колбы с заключающей средой. Это позволит гарантировать свободное прохождение материала через иглу и отсутствие пузырьков воздуха во внутренней системе шлангов.
- В случае запланированного длительного перерыва в эксплуатации прибора (более 5 дней) пользователь должен произвести полную очистку системы шлангов (→ с. 134 – 7.3.3 Очистка системы шлангов) во избежание повреждения системы.
- Во время выполнения промывки или очистки процесс обработки во второй линии останавливается. Предметные стекла, находящиеся в этой линии, могут высохнуть. В связи с этим компания Leica рекомендует выполнять промывку или очистку только после извлечения всех штативов из прибора и переключения прибора в режим ожидания.

Подготовка к промывке

1. Для перехода в соответствующее меню нажмите кнопку **Статус модуля** (→ Рис. 94-1) в главном меню.
2. После этого нажмите кнопку **Промыв./очист.** для левой (→ Рис. 94-2) или правой (→ Рис. 94-3) линии заключения под покрывное стекло и подтвердите подтверждающее сообщение нажатием на **OK** (→ Рис. 95).

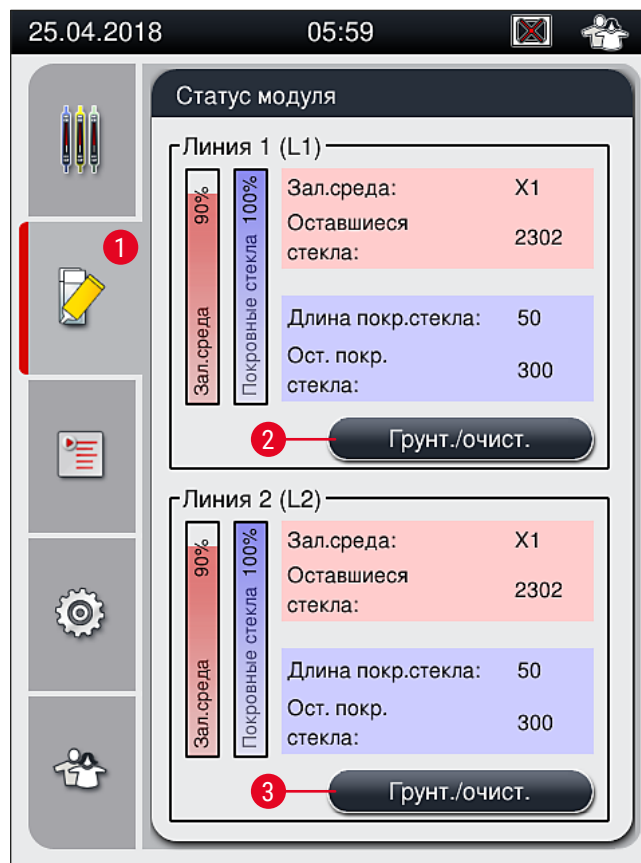


Рис. 94

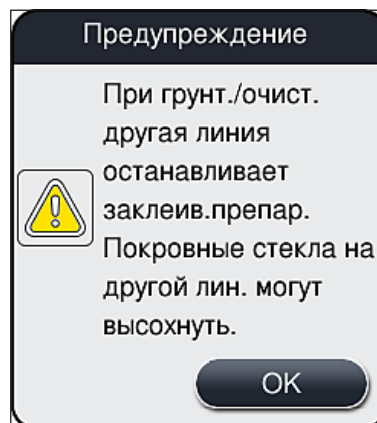


Рис. 95

3. Ознакомьтесь со следующим информационным сообщением (→ Рис. 96).

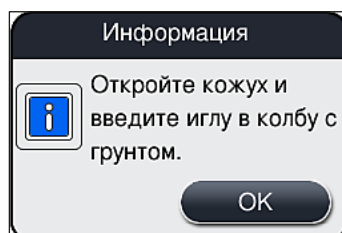


Рис. 96

4. Откройте кожух прибора и выньте иглу (→ Рис. 97-1) из держателя (→ Рис. 97-2).
5. Вставьте узел иглы (→ Рис. 97-1) в емкость для слива (→ Рис. 97-3) и подтвердите информационное сообщение (→ Рис. 96) нажатием на **OK**.

**Предупреждение**

Не закрывайте кожух, пока игла вставлена в емкость для слива во избежание перекручивания шланга или деформации иглы.

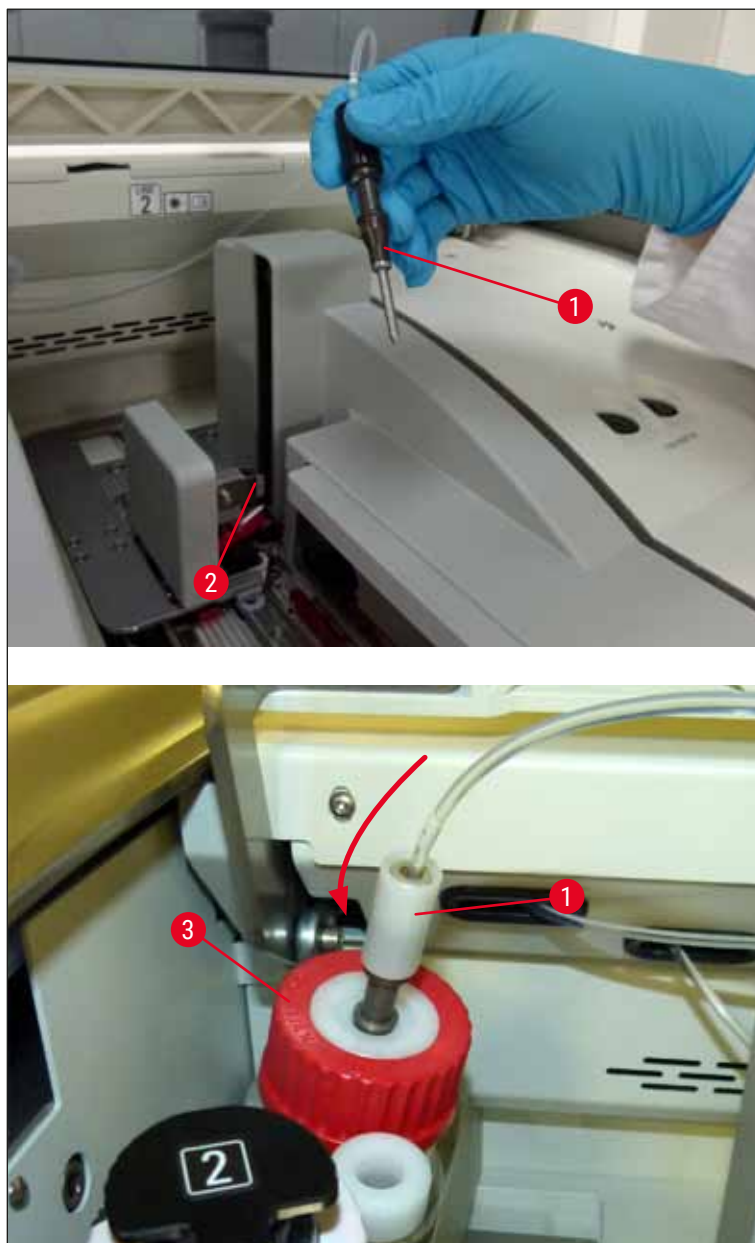


Рис. 97

✓ В следующем меню (→ Рис. 98) содержатся три различные программы промывки/очистки.



Указание

Ниже описываются отдельные программы промывки на примере линии заключения под покровное стекло L1 (→ Рис. 98-1). Данный процесс действителен также для линии заключения под покровное стекло L2.

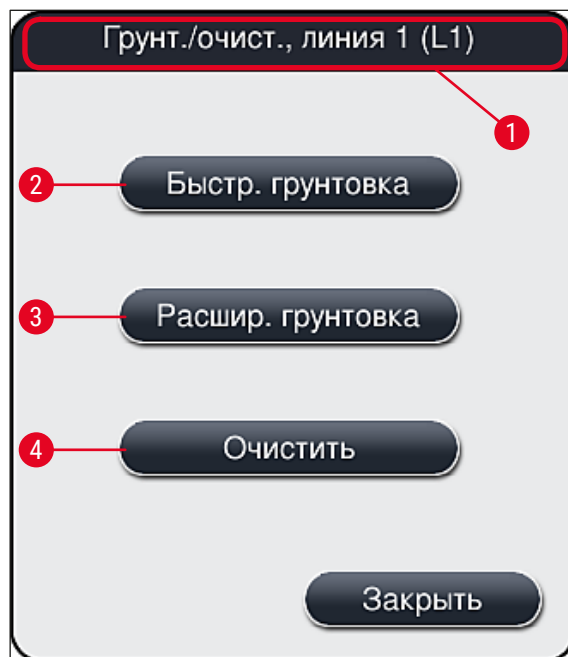


Рис. 98

7.3.1 Быстрая промывка



Указание

В начале процесса после запуска прибора пользователь получает указание выполнить программу промывки **Быстрая промывка** (→ Рис. 98-2). Этот этап необходим для обеспечения нормального прохождения заключающей среды через узел иглы. Только после выполнения быстрой промывки соответствующая линия заключения под покрывное стекло готова к эксплуатации.

1. После выполнения всех операций в рамках (→ с. 128 – Подготовка к промывке) нажмите кнопку **Быстр. промывка** (→ Рис. 98-2).
2. Процесс промывки занимает прим. 35 секунд и использует прим. 2 мл заключающей среды. Это количество учитывается системой управления расходными материалами (CMS).
3. По завершении процесса промывки вставьте узел иглы обратно в держатель (→ Рис. 87) и подтвердите соответствующее информационное сообщение нажатием на **OK**.



Указание

Игла имеет насечку (→ Рис. 87-3), которая позволяет точно зафиксировать ее в держателе. Символ "Внимание" (→ Рис. 87-4) на держателе (→ Рис. 87-2) показывает, что пользователь должен проявлять максимальную осторожность, вставляя иглу в держатель. Игла должна быть вставлена абсолютно ровно и до конца во избежание любого отрицательного воздействия на образцы в процессе обработки.

4. Повторите шаги 1–3 для второй линии заключения под покрывное стекло (**L2**).
5. В завершение закройте кожух.

✓ После проверки уровня заполнения прибор готов к эксплуатации и может начать обработку.

7.3.2 Расширенная промывка



Указание

- Программа промывки **Расширенная промывка** (→ Рис. 98-3) должна выполняться каждый раз при замене колбы с заключающей средой (→ с. 84 – 6.3.1 Замена колбы с заключающей средой) на соответствующей линии заключения под покровное стекло **L1** или **L2**.
- В процессе "Расширенной промывки" заключающая среда прокачивается через всю систему шлангов, что гарантирует полное удаление воздуха, который мог остаться в системе шлангов в результате замены.
- После замены емкости с заключающей средой кнопки **Быстр.промывка** (→ Рис. 98-2) и **Очистить** (→ Рис. 98-4) неактивны (отображаются серым цветом).

1. Для замены колбы с заключающей средой выполните те же действия, что и в (→ с. 84 – 6.3.1 Замена колбы с заключающей средой). В завершение закройте кожух.
2. Ознакомьтесь с информационным сообщением, появившимся после (→ Рис. 99), и подтвердите его нажатием на **OK**.

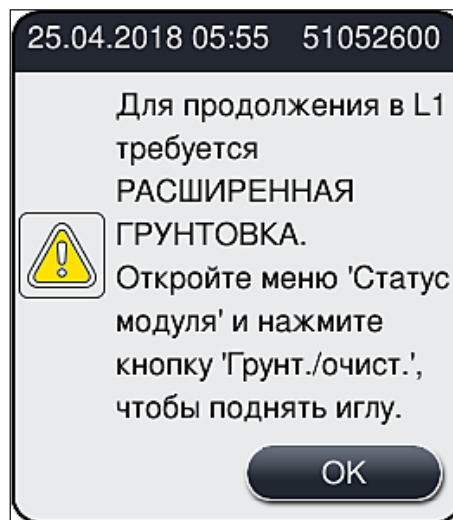


Рис. 99

3. После выполнения всех операций в рамках (→ с. 128 – Подготовка к промывке), нажмите кнопку **Расшир.промывка** (→ Рис. 98-3).
4. Процесс промывки занимает прим. 3 минуты 30 секунд и использует прим. 14 мл заключающей среды. Это количество учитывается системой управления расходными материалами (CMS).
5. По завершении процесса промывки вставьте узел иглы обратно в держатель и подтвердите соответствующее информационное сообщение нажатием на **OK**.



Указание

Игла имеет насечку (→ Рис. 87-3), которая позволяет точно зафиксировать ее в держателе. Символ "Внимание" (→ Рис. 87-4) на держателе (→ Рис. 87-2) показывает, что пользователь должен проявлять максимальную осторожность, вставляя иглу в держатель. Игла должна быть вставлена абсолютно ровно и до конца во избежание любого отрицательного воздействия на образцы в процессе обработки.

6. В завершение закройте кожух.

7.3.3 Очистка системы шлангов



Указание

Функция **Очистить** (→ Рис. 98-4) используется по необходимости, например, в случае снижения качества заливки (увеличение количества пузырьков между предметным и покровным стеклами) или при необходимости подготовки прибора HistoCore SPECTRA CV к транспортировке или неиспользованию в течение длительного времени (больше 5 дней). Закрывающая среда, находящаяся в системе шлангов, вымывается с помощью специального очистителя. Для реализации этого процесса необходимо не менее 125 мл очистителя (ксилола). Строго соблюдайте указания по технике безопасности при обращении с реактивами (→ с. 17 – **Предупреждения об опасности – обращение с реактивами**)!

Ниже описывается процесс очистки на примере линии заключения под покровное стекло **L1** (→ Рис. 98-1). Данный процесс действителен также для линии заключения под покровное стекло **L2**.

Подготовка к очистке

1. Опорожните емкость для слива и установите ее на место.
2. Перейдите в меню **Статус модуля** (→ Рис. 94-1).
3. Нажмите кнопку **Промыв./очист.** (→ Рис. 94-2) для линии заключения под покровное стекло **L1**.
4. Ознакомьтесь со следующими информационными сообщениями (→ Рис. 95), (→ Рис. 96) и (→ Рис. 100) и подтвердите каждое нажатием на **ОК**.

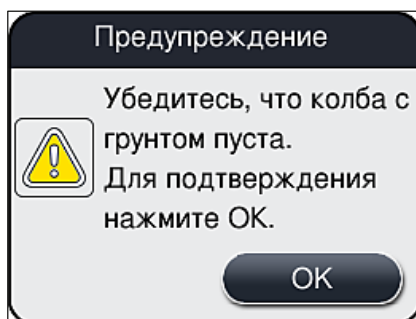


Рис. 100

5. Извлеките канюлю из колбы с закрывающей средой для линии заключения под покровное стекло **L1** и уберите в место для хранения (→ Рис. 59-3).

6. Нажмите кнопку **Очистить** (→ Рис. 98-4).
7. Снимите колбу с заключающей средой с салазок, закройте и уберите на хранение в надежное место.
8. Залейте в колбу для очистки (→ с. 20 – 3.1 Стандартный комплект поставки – перечень **содержимого упаковки**) не менее 125 мл очистителя (ксилола) за пределами прибора и установите ее на салазки в том же положении, в котором находилась колба с заключающей средой.
9. Возьмите канюлю из места для хранения и вложите в колбу для очистки.
10. Подтвердите информационное сообщение (→ Рис. 101) нажатием на **ОК**.

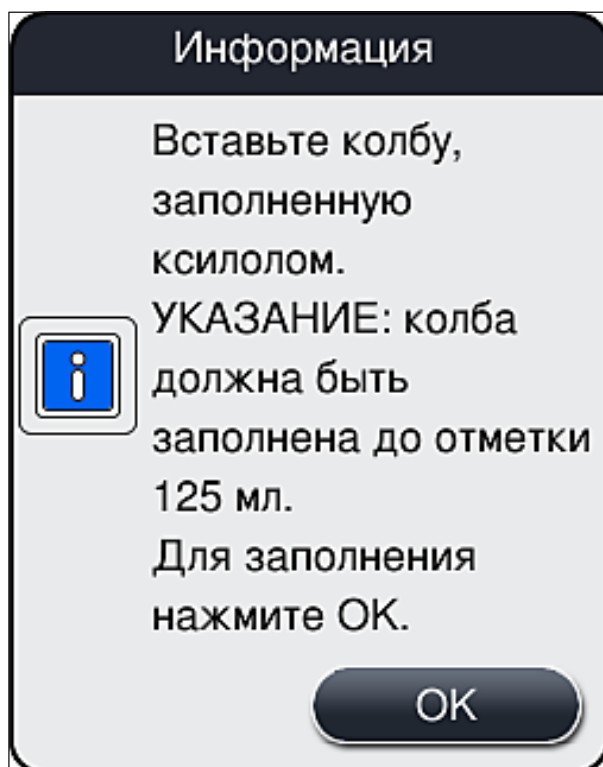


Рис. 101

✓ Процесс очистки начинается.



Указание

Процесс очистки занимает прим. 45 минут. В процесс очистки на экране отображается информационное сообщение (→ Рис. 102). Как только процесс очистки завершается, оно исчезает с экрана.

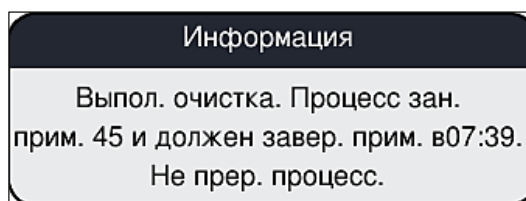


Рис. 102

Продолжение обработки по завершении процесса очистки



Указание

По завершении процесса очистки система запрашивает у пользователя, должна ли использоваться новая колба с заключающей средой для продолжения обработки (заклЮчения под покрывное стекло) (→ Рис. 103).

- ① Если вы хотите продолжить обработку, нажмите кнопку **Да** (→ Рис. 103-1).

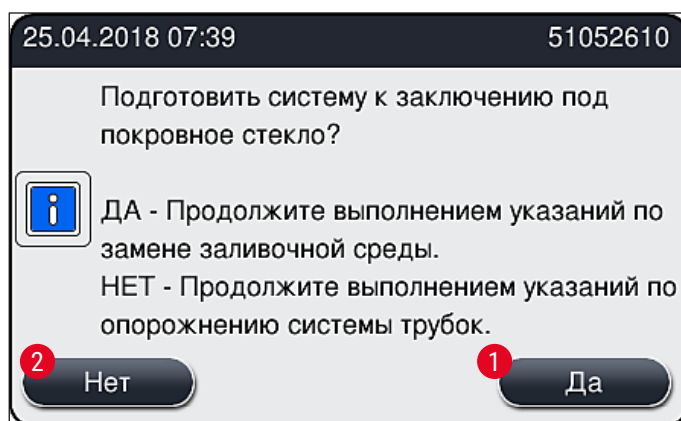


Рис. 103



Указание

Необходимо снова подготовить линию заклЮчения под покрывное стекло **L1** к обработке с помощью процедуры расширенной промывки (→ с. 133 – 7.3.2 Расширенная промывка).

- » После этого на экране появляется указание для пользователя вынуть колбу для очистки из прибора и вставить новую колбу с заключающей средой. Вставьте емкость и подтвердите информационное сообщение (→ Рис. 104) нажатием на **OK**. Утилизируйте содержимое колбы для очистки в соответствии с правилами лаборатории.

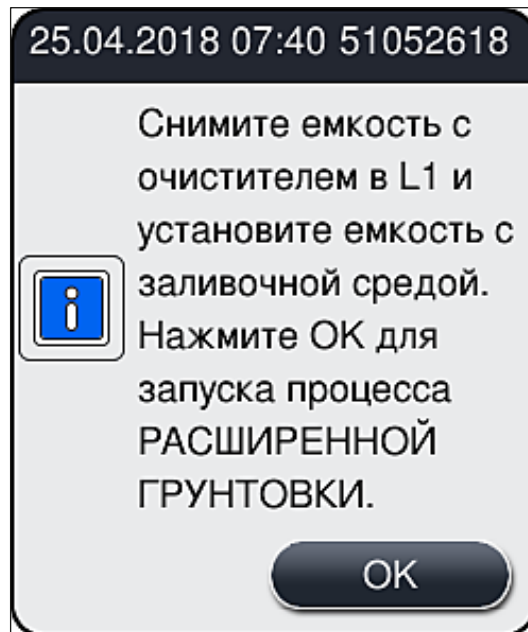


Рис. 104

Подготовка к транспортировке или хранению по завершении процесса очистки

1. По завершении процесса очистки выньте емкость для слива из прибора и утилизируйте содержимое в соответствии с правилами лаборатории.
2. Вставьте пустую емкость для слива обратно в прибор.



Указание

По завершении процесса очистки система запрашивает у пользователя, должна ли использоваться новая колба с заключающей средой для продолжения обработки (заклучения под покрывное стекло) (→ Рис. 103).

3. Если необходимо выполнить подготовку прибора к транспортировке или хранению, нажмите кнопку **Нет** (→ Рис. 103-2).
4. Ознакомьтесь со следующим информационным сообщением (→ Рис. 105), содержащим инструкции, и подтвердите его нажатием на **ОК**.

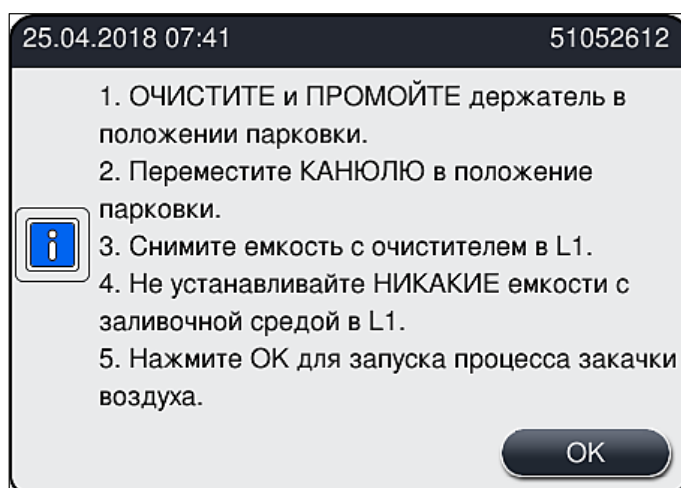


Рис. 105

5. При нажатии кнопки **OK** прибор немедленно запускает процесс продувки системы шлангов.
6. На экране появляется информационное сообщение (→ Рис. 106) с указанием продолжительности процесса. Как только процесс продувки завершается, сообщение исчезает с экрана.

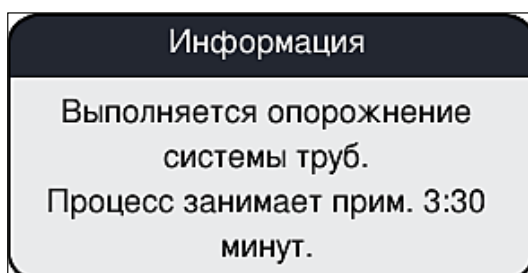


Рис. 106

7. Повторите всю процедуру на линии заключения под покровное стекло **L2**.
 8. По завершении процесса продувки на обеих линиях заключения под покровное стекло, выньте оставшиеся картриджи с покровными стеклами и контейнеры для очистки игл и закройте кожух прибора.
 9. Программа прибора определяет отсутствие колб с заключающей средой, картриджей с покровными стеклами и контейнеров для очистки игл в приборе и информирует об этом пользователя в форме сообщений об ошибках для каждой линии заключения под покровное стекло. Подтвердите эти сообщения нажатием на **OK**.
 10. В завершение выключите прибор, обесточьте его с помощью **выключателя питания** и отсоедините от электросети.
- ✓ После этого прибор готов к транспортировке и хранению.

7.3.4 Ввод в эксплуатацию после транспортировки или хранения



Указание

- При повторном вводе прибора в эксплуатацию после транспортировки или длительного хранения действуйте в соответствии с указаниями на (→ с. 26 – 4. Установка и ввод прибора в эксплуатацию) и (→ с. 81 – 6. Ежедневная подготовка прибора к эксплуатации).
- Внутренняя батарея (→ с. 28 – 4.2.1 Внутренняя батарея) также требует подзарядки в случае отключения прибора от источника питания на 4 недели. Для этого подсоедините прибор к розетке и включите **главный выключатель** (→ Рис. 1-8). Время зарядки составляет около 2 часов.

7.4 Рекомендуемая периодичность очистки и технического обслуживания



Предупреждение

- Обязательно соблюдайте рекомендуемую периодичность очистки и технического обслуживания и процедуры очистки.
- В случае несоблюдения периодичности технического обслуживания компания Leica Biosystems GmbH не может гарантировать надлежащее функционирование прибора HistoCore SPECTRA CV.
- Один раз в год отдавайте прибор для проверки квалифицированному специалисту сервисного центра, авторизованного компанией Leica.
- Обязательно надевайте подходящую защитную одежду (халат, защитные очки и перчатки с защитой от порезов).

Для обеспечения бесперебойного функционирования прибора в течение длительного времени настоятельно рекомендуется заключить договор на техническое обслуживание по истечении гарантийного периода. Подробности можно узнать в компетентной сервисной службе.

7.4.1 Ежедневная очистка и техническое обслуживание

A Картридж с покровными стеклами:

- Проверьте картридж с покровными стеклами на наличие битого стекла (→ с. 89 – 6.3.3 Проверка и отмена картриджа с покровными стеклами) и при необходимости очистите.
- Убедитесь, что покровные стекла правильно располагаются в картридже с покровными стеклами (→ с. 89 – 6.3.3 Проверка и отмена картриджа с покровными стеклами).

B Лоток для отходов:

- Проверьте лоток для отходов на наличие битого стекла (→ с. 93 – 6.3.4 Опорожнение лотка для отходов) и при необходимости опорожните.

C Модуль "Pick&Place":

- Проверьте полозья, присоски и контакт датчика покровного стекла на наличие остатков заключающей среды и битого стекла (→ с. 94 – 6.3.5 Проверка модуля "Pick&Place") и при необходимости очистите (→ с. 124 – 7.2.10 Очистка модуля "Pick&Place").
- Замените деформированные и/или поврежденные присоски (→ с. 124 – 7.2.11 Замена присосок).

- D Выравнивающие штыри:**
- Проверьте на наличие остатков заключающей среды и при необходимости очистите (→ Рис. 3-12).
- E Линии заключения под покрывное стекло L1 и L2:**
- Проверьте на наличие засохших остатков заключающей среды на поверхности и при необходимости очистите.
- F Кюветы для реактивов в загрузочном устройстве:**
- Замените реактив в кювете для реактивов (→ с. 35 – 4.6 Добавление расходных материалов).
- G Разгрузочное устройство:**
- Проверьте, не находятся ли штативы в разгрузочном устройстве, и при необходимости извлеките их (→ с. 117 – 7.2.4 Очистка внутренних поверхностей).
- H Поверхности прибора:**
- Проверьте поверхности прибора на наличие остатков реактива в области загрузочного устройства и при необходимости очистите. Для этой цели можно использовать обычное бытовое чистящее средство (→ с. 115 – 7.2.1 Внешние поверхности, окрашенные поверхности, кожух прибора).
- I Емкость для слива:**
- Проверьте уровень заполнения емкости для слива и при необходимости утилизируйте ее содержимое в соответствии с правилами лаборатории.
- J Механизм перемещения и язычок:**
- Проверьте механизм перемещения и язычок (→ Рис. 3-14) на загрязнение и наличие засохшей заключающей среды. Пропитайте безворсовую ткань ксилолом и удалите все остатки заключающей среды (при наличии).

7.4.2 Ежедневная очистка и техническое обслуживание

- A Контейнер для очистки иглы:**
- Опорожните контейнер для очистки иглы, очистите и снова заполните ксилолом (→ с. 120 – 7.2.8 Заполнение и замена контейнера для очистки иглы).
- B Кюветы для реактивов в загрузочном устройстве:**
- Опорожните кюветы для реактивов и очистите их в лабораторной моечной машине при макс. температуре 65 °C (→ с. 126 – 7.2.13 Очистка кювет для реактивов).
 - После этого снова заполните кюветы для реактивов и вставьте в загрузочное устройство (→ с. 41 – 4.6.3 Подготовка кюветы для реактивов, заполнение и установка в загрузочное устройство).
- C Игла:**
- Проверьте иглу на наличие засохших остатков заключающей среды и при необходимости очистите ее с помощью ксилола (→ с. 119 – 7.2.7 Очистка иглы).
- D Сенсорный дисплей:**
- Проверьте на наличие загрязнений и при необходимости очистите. Для этой цели можно использовать обычное бытовое чистящее средство (→ с. 116 – 7.2.2 Сенсорный ЖК-дисплей с TFT-матрицей).

- Е Штативы:**
- При незначительных загрязнениях: очистите штативы с помощью безворсовой ткани, смоченной ксилолом (→ с. 126 – 7.2.14 Штатив и ручка).
 - При сильных загрязнениях: погрузите штатив в ксилол макс. на 1–2 часа для удаления засохших остатков заключающей среды.
 - Очистите штатив в моечной машине при температуре 65 °С.
- F Рабочая станция:**
- Проверьте станцию передачи в HistoCore SPECTRA ST. Для получения дополнительной информации см. руководство по эксплуатации HistoCore SPECTRA ST.
- G**
- Проверьте вставки на наличие битого стекла и при необходимости очистите (→ с. 117 – 7.2.4 Очистка внутренних поверхностей).

**Предупреждение**

Никогда не оставляйте кюветы для реактивов, штативы и ручки в ксилоле на длительное время (например, на ночь), так как это может вызвать их деформацию и, как следствие, нарушение функционирования прибора.

7.4.3 Ежеквартальная очистка и техническое обслуживание

- A Замена угольного фильтра:**
- Замените угольный фильтр (→ с. 127 – 7.2.15 Замена угольного фильтра).

7.4.4 Очистка и техническое обслуживание по необходимости**Предупреждение**

- Внимание: надевайте перчатки с защитой от порезов (→ с. 20 – 3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки)!
- При обнаружении битого стекла внутри прибора удалите его.
- Для удаления остатков заключающих сред можно использовать безворсовую ткань, смоченную ксилолом. Для удаления осколков стекла без остатков заключающих сред можно использовать кисть, входящую в комплект поставки. Осторожно сметите осколки стекла по направлению к выходу, а затем тщательно удалите с помощью обычного пылесоса.

- A**
- Убедитесь, что прибор работает вхолостую (→ с. 82 – 6.2 Включение и выключение прибора):
 - Накройте кюветы для реактивов крышками.
 - Убедитесь в наличии достаточного количества ксилола в контейнере для очистки иглы для предотвращения высыхания иглы (→ с. 88 – 6.3.2 Контроль и добавление растворителя в контейнер для очистки иглы).
- B**
- Промойте систему шлангов с помощью ксилола (→ с. 134 – 7.3.3 Очистка системы шлангов).
- C Модуль "Pick&Place":**
- В случае серьезной деформации или загрязнения присосок замените их (→ с. 124 – 7.2.11 Замена присосок).
- D**
- Очистите внутреннее пространство прибора (→ с. 117 – 7.2.4 Очистка внутренних поверхностей).

8. Нарушения работы и их устранение

8.1 Способ устранения

Проблема/неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Черный экран	<ul style="list-style-type: none"> Сбой в программном обеспечении Нарушение питания 	<ul style="list-style-type: none"> Выньте все штативы из прибора и перезапустите прибор. См. (→ с. 147 – 8.2 Отказ прибора в случае нарушения подачи питания)
Невозможно снять контейнер для очистки иглы с помощью винта с накаткой	<ul style="list-style-type: none"> Контейнер для очистки иглы заклинен из-за остатков заключающей среды в держателе. 	<ul style="list-style-type: none"> Снимите контейнер с иглой и погрузите его в ксилол для того, чтобы контейнер для очистки иглы отмок и мог быть снят (→ с. 121 – 7.2.9 Снятие модуля с контейнером для очистки иглы).
Невозможно отследить количество расходных материалов	<ul style="list-style-type: none"> Микрочип системы радиочастотной идентификации загрязнен Микрочип системы радиочастотной идентификации неисправен 	<ul style="list-style-type: none"> Осторожно удалите загрязнения с микрочипа системы радиочастотной идентификации, закройте кожух и повторно проверьте количество расходных материалов. Повторите попытку с новыми расходными материалами. Если проблема сохраняется, причина может заключаться в неисправности прибора. Обратитесь в сервисную службу Leica.
Загрузочное/разгрузочное устройство заедает	<ul style="list-style-type: none"> Возможно наличие загрязнений в или на соответствующем устройстве 	<ul style="list-style-type: none"> Осторожно удалите загрязнения (остатки заключающей среды, осколки и куски стекла) (→ с. 115 – 7.1 Важные указания по очистке прибора), извлеките все штативы из прибора и перезапустите прибор.
Система выдает ошибку транспортировочной консоли	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность прибора 	<ul style="list-style-type: none"> Переместите транспортировочную консоль к разгрузочному устройству в соответствии с указаниями в (→ с. 149 – 8.3 Ручное извлечение штатива в случае неисправности прибора). Снимите штатив к транспортировочной консоли.

Проблема/неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Целое покрывное стекло направляется в лоток для отходов.	<ul style="list-style-type: none"> • Контакт датчика покрывного стекла загрязнен. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте контакт датчика покрывного стекла на наличие загрязнений. При необходимости очистите его с помощью безворсовой ткани, смоченной ксилолом (→ с. 124 – 7.2.10 Очистка модуля "Pick&Place").
Пузырьки воздуха между образцом и покрывным стеклом	<ul style="list-style-type: none"> • Игла частично засорена/заклинена • Реактив, несовместимый с заключающей средой, залит в кювету для реактивов в загрузочном устройстве. • Игла погнута. 	<ul style="list-style-type: none"> • Удалите засохшую заключающую среду и выполните процедуру Быстрая промывка (→ с. 132 – 7.3.1 Быстрая промывка). Если проблема сохраняется, выполните полную очистку системы шлангов (→ с. 134 – 7.3.3 Очистка системы шлангов). • Компания Leica рекомендует использовать ксилол для заполнения кювет для реактивов в загрузочном устройстве. • Убедитесь, что в кювете для реактивов, находящейся в загрузочном устройстве HistoCore SPECTRA CV, и на последних этапах предшествующего процесса окрашивания в HistoCore SPECTRA ST используется ксилол. • Утилизируйте неподходящий реактив в соответствии с действующими местными правилами, очистите кювету для реактивов и заполните ее ксилолом (за пределами прибора). В завершение установите кюветы для реактивов обратно в загрузочное устройство. • Уведомите сервисную службу Leica и замените погнутую иглу новой.

Проблема/неисправность	Возможная причина	Способ устранения
На предметные стекла наносится недостаточное количество заключающей среды	<ul style="list-style-type: none"> • Образцы недостаточно увлажнены 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте уровень заполнения кювет для реактивов в загрузочном устройстве (→ с. 42 – Корректный уровень заполнения кювет для реактивов) и при необходимости долейте реактив (→ с. 17 – Предупреждения об опасности – обращение с реактивами).
	<ul style="list-style-type: none"> • Процесс заключения под покровное стекло был прерван пользователем, а затем возобновился. • Утечка в системе шлангов для подачи заключающей среды. 	<ul style="list-style-type: none"> • На следующем штативе проблема не должна возникнуть. Как правило, прерывание процесса заключения под покровное стекло не требуется для выполнения таких операций, как дозагрузка расходных материалов. • Выньте колбу с заключающей средой, проверьте правильность положения канюли и убедитесь, что она надежно зафиксирована.
На предметные стекла наносится слишком много заключающей среды или на покровных стеклах находится слишком много заключающей среды	<ul style="list-style-type: none"> • Заданное количество заключающей среды слишком мало. 	<ul style="list-style-type: none"> • Откорректируйте объем нанесения заключающей среды в наборе параметров (→ с. 76 – 5.9.5 Настройка объема нанесения заключающей среды) или измените его в меню Калибр.объема (→ с. 64 – 5.8.6 Калибровка объема).
	<ul style="list-style-type: none"> • Заданное количество заключающей среды слишком велико. • Остатки заключающей среды на механизме перемещения или язычке механизма переключения (а также под язычком). 	<ul style="list-style-type: none"> • Откорректируйте объем нанесения заключающей среды в наборе параметров (→ с. 76 – 5.9.5 Настройка объема нанесения заключающей среды) или измените его в меню Калибр.объема (→ с. 64 – 5.8.6 Калибровка объема). • Проверьте механизм перемещения и язычок (а также под язычком) на наличие загрязнений и при необходимости очистите с помощью безворсовой ткани, смоченной ксилолом.

Проблема/неисправность	Возможная причина	Способ устранения
В процессе нанесения заключающей среды находящийся на предметном стекле образец был поврежден	<ul style="list-style-type: none"> Высота иглы задана неправильно. 	<ul style="list-style-type: none"> Не начинайте другие операции заключения под покровное стекло на соответствующей линии и уведомите сервисную службу Leica. Специалисты сервисной службы должны изменить высоту иглы и выполнить калибровку.
Покровные стекла выпадают из модуля "Pick&Place"	<ul style="list-style-type: none"> Присоски загрязнены или деформированы Находящееся в магазине покровное стекло было увлажнено и не может быть извлечено отдельно. 	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте присоски на модуле "Pick&Place" на наличие загрязнения и деформации (→ с. 124 – 7.2.10 Очистка модуля "Pick&Place"). Очистите присоски или замените на новые (→ с. 124 – 7.2.11 Замена присосок). Кроме этого, см. процедуру в (→ с. 152 – 8.3.1 Неисправность гнезда для покровного стекла). Выньте магазин для покровных стекол и замените на новый (→ с. 89 – 6.3.3 Проверка и отмена картриджа с покровными стеклами).
Сушка иглы	<ul style="list-style-type: none"> Неисправность на линии заключения под покровное стекло, перемещение илы в контейнер для очистки иглы невозможно. 	<ul style="list-style-type: none"> Выньте иглу из держателя и вложите ее в контейнер для очистки иглы.
Уровень заполнения, указанный в Статус модуля для колбы с заключающей средой, слишком низок	<ul style="list-style-type: none"> Быстрая или расширенная промывка не выполнена несколько раз. 	<ul style="list-style-type: none"> При каждой попытке промывки ПО прибора забирает объем, необходимый для промывки, от полного уровня колбы с заключающей средой. Замените колбу с заключающей средой. Проверьте способность иглы пропускать материал и при необходимости поместите ее в ксилол на более длительное время. Если по истечении этого периода игла остается забитой, обратитесь к специалисту сервисной службы Leica для замены узла иглы.

Проблема/неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Сообщение о неисправности "В L1/L2 не распознается заключающая среда"	<ul style="list-style-type: none"> Салазки колбы (→ Рис. 16-1) не вставлены, пока они надежно не зафиксированы. 	<ul style="list-style-type: none"> Задвиньте салазки колбы (→ Рис. 16-1) обратно так, чтобы они зафиксировались в заданном положении.
Сообщение о неисправности "Неисправность разгрузочного устройства" после транспортировки штатива в разгрузочное устройство	<ul style="list-style-type: none"> Микрочип системы радиочастотной идентификации в ручке штатива неисправен. 	<ul style="list-style-type: none"> Ознакомьтесь с информационным сообщением и выньте все штативы из разгрузочного устройства. Отсоедините неисправную ручку от штатива (→ с. 97 – Отсоедините ручку от штатива.) и утилизируйте ее в соответствии с действующими в лаборатории правилами.
После восстановления штатива не достигается температура в печи	<ul style="list-style-type: none"> Дверца печи не закрыта надлежащим образом 	<ul style="list-style-type: none"> Ознакомьтесь с сообщением на экране. Откройте технологическую дверцу для доступа к печи (→ Рис. 122-1) Убедитесь, что дверца печи закрыта надлежащим образом (→ Рис. 122-2) Если проблема сохраняется, обратитесь к специалисту сервисной службы Leica.
На предметном стекле отсутствует покровное стекло	<ul style="list-style-type: none"> Предметное стекло не было извлечено из линии заключения под покровное стекло, как указано в сообщении (→ Рис. 110) на экране. 	<ul style="list-style-type: none"> Следуйте указаниям на экране (→ Рис. 114-2). Повторно выполните заключение под покровные стекла незаключенных предметных стекол.
Пустой картридж с покровными стеклами	<ul style="list-style-type: none"> Пользователь не заполнил магазин до верха, но нажал Да или вынул слишком много покровных стекол после получения сообщения о распознавании слишком большого количества покровных стекол в магазине. 	<ul style="list-style-type: none"> Вставьте новый магазин с покровными стеклами. Проверьте штатив на наличие предметных стекол, не заключенных под покровные стекла!



Указание

Экранные сообщения для определенных неисправностей содержат серии изображений в качестве указаний для пользователя по поиску и устранению неисправностей (→ Рис. 107).

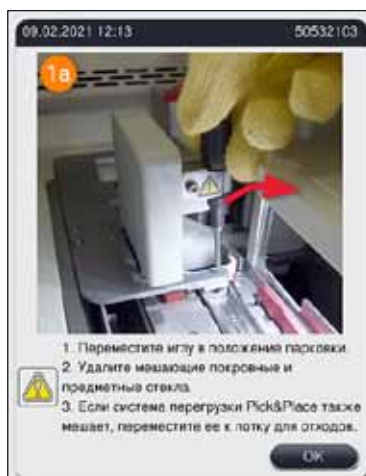


Рис. 107

8.2 Отказ прибора в случае нарушения подачи питания



Предупреждение

В случае сбоя в программном обеспечении или неисправности прибора раздается ранее заданный звуковой сигнал. В этом случае пользователь должен вынуть все штативы из обоих приборов - HistoCore SPECTRA CV и HistoCore SPECTRA ST, а затем перезапустить приборы.



Указание

- В случае длительного нарушения подачи питания (> 3 с) встроенная батарея обеспечивает управляемое выключение HistoCore SPECTRA CV и тем самым позволяет предотвратить отрицательное воздействие на образцы.
- Полностью заряженная встроенная батарея способна выдержать два последовательных сбоя электропитания (> 3 с.). После двух последовательных сбоев электропитания и возобновления подачи электропитания встроенная батарея заряжается после запуска прибора. Пользователь получает информацию о запуске процесса зарядки в виде сообщения на экране. Прибор не готов к продолжению эксплуатации, пока зарядка не будет завершена.
- После восстановления подачи питания прибор автоматически перезапускается. Пользователь получает информацию о нарушении подачи питания с помощью информационного сообщения (→ Рис. 108) на экране, при этом данное событие вносится в журнал регистрации событий.
- Внешний ИБП (источник бесперебойного электропитания) гарантирует автономную подачу питания в течение длительного времени (в зависимости от характеристик подключенного ИБП) (→ с. 28 – 4.2.2 Использование внешнего источника бесперебойного электропитания (ИБП)).

В случае нарушения подачи питания прибор выполняет следующие операции независимо от того, используется ли одна или обе линии заключения под покровное стекло:

1. Программное обеспечение выключает экран.
2. Предметные стекла, находящиеся в данный момент в линиях заключения под покровное стекло **L1** и **L2**, обрабатываются до конца и передаются назад в штатив.

3. Штативы из обеих линий заключения под покровное стекло транспортируются с помощью захвата в разгрузочное устройство. После этого рука захвата перемещается в надежное положение за печью.
 4. После этого выполняется контролируемое выключение прибора программным обеспечением (→ с. 33 – 4.5 Включение и выключение прибора).
- ① После восстановления подачи питания прибор автоматически перезапускается. При этом звучит предупреждающий сигнал, а на экране появляется предупреждающее сообщение (→ Рис. 108).

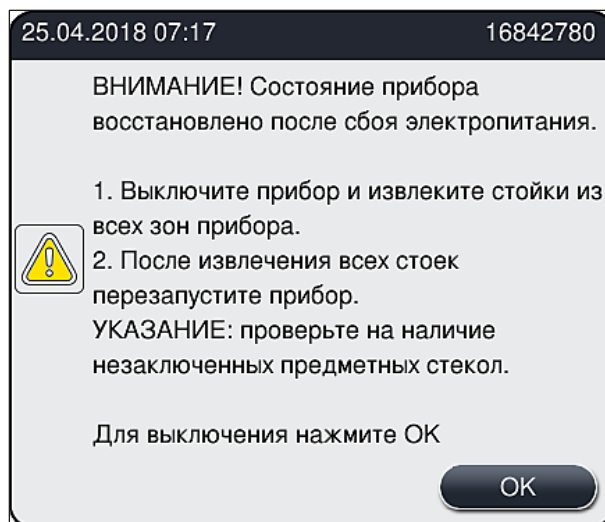


Рис. 108

5. Подтвердите сообщение нажатием на **ОК**. После этого выполняется контролируемое выключение прибора.

Извлеките предметные стекла из прибора, руководствуясь указаниями в информационном сообщении (→ Рис. 108).



Указание

- При перезапуске прибора печь выключается и пользователь должен активировать ее повторно в меню "Настройки печи" (→ с. 60 – 5.8.5 Настройки печи). Пользователь получает соответствующую информацию в виде информационного сообщения, которое появляется на экране после установки штатива.
- Для легкого и безопасного извлечения штативов из прибора прибор должен быть выключен. После выключения прибора пользователь может, например, легко переместить транспортировочную консоль, чтобы выполнить необходимые операции для извлечения штативов.
- Проверьте извлеченные штативы на наличие необработанных предметных стекол и выполните обработку (заключение под покровное стекло) в ручном режиме. При этом соблюдайте последовательность, в которой отдельные предметные стекла обрабатываются в процессе заключения под покровное стекло (→ с. 102 – 6.6 Запуск процесса заключения под покровное стекло) и (→ Рис. 74).
- Указания по извлечению штатива, оставшегося в приборе, см. в следующих разделах.

Станция	См.
Загрузочное устройство	(→ с. 149 – 8.3 Ручное извлечение штатива в случае неисправности прибора)
Вращатель	(→ с. 162 – 8.3.5 Извлечение штатива из вращателя)
Подъемный механизм	(→ с. 154 – 8.3.2 Извлечение штатива из подъемного устройства линии заключения под покровное стекло)
Транспортировочная консоль	(→ с. 149 – 8.3 Ручное извлечение штатива в случае неисправности прибора)
Печь	(→ 8.3.4 Извлечение штатива из печи или из пространства за печью)
Разгрузочное устройство	(→ с. 149 – 8.3 Ручное извлечение штатива в случае неисправности прибора)

8.3 Ручное извлечение штатива в случае неисправности прибора



Предупреждение

- Риск получения травмы! Обязательно надевайте индивидуальную защитную одежду (халат, защитные очки и перчатки с защитой от порезов)!
- Мы рекомендуем пригласить второго человека в качестве помощника.
- Программное обеспечение прибора выводит указания на экран. Эти указания обязательны для выполнения.
- При необходимости ручного извлечения штатива с правой стороны линии заключения под покровное стекло **L2** транспортировка штативов в и из печи прерывается в целях безопасности. В результате штативы могут оставаться в печи более 5 минут.



Указание

В случае возникновения неисправности в приборе, требующей от пользователя извлечения штатива из прибора в ручном режиме, помните, что программное обеспечение прибора не может точно определить местоположение штатива внутри прибора и поэтому дает только общие указания в отношении ручного извлечения. Если пользователь может быстро идентифицировать штатив, который нужно извлечь, просто заглянув в прибор, он может осторожно извлечь его, не ориентируясь на указания на экране, при условии, что это не вызовет повреждение образцов или самого прибора.

Ручное извлечение штатива из внутренней полости прибора:

1. Откройте загрузочное устройство.
2. Откройте разгрузочное устройство и извлеките все находящиеся в нем штативы (→ Рис. 109-1).
3. Оттяните красный фиксирующий рычажок вверх (→ Рис. 109-2). Полностью вытяните устройство и опустите его в положение восстановления (→ Рис. 109-3).
4. Определите местоположение штатива, заглянув в отверстие разгрузочного устройства. (→ Рис. 109-4).
5. Запустите руку в отверстие и осторожно попытайтесь нащупать штатив.

**Предупреждение**

- В штативах могут находиться еще не обработанные предметные стекла. Соблюдайте максимальную осторожность и аккуратность.
- Если подъемный механизм препятствует извлечению штатива, пользователь должен вручную поднять подъемный механизм вверх (→ с. 154 – 8.3.2 Извлечение штатива из подъемного устройства линии заключения под покрывное стекло).

6. При необходимости поднимите захват со штативом в крайнее верхнее положение и отожмите/оттяните транспортировочную консоль (с захватом) к центру прибора (→ Рис. 109-5).
7. Осторожно опустите захват со штативом вниз (→ Рис. 109-6).
8. После этого штатив оказывается в положении (→ Рис. 109-7), обеспечивающем безопасное извлечение.
9. Одной рукой зафиксируйте транспортировочную консоль (с захватом) во избежание его падения, а другой захватите переднюю часть штатива.
10. Немного приподнимите переднюю часть штатива так, чтобы он освободился из захвата транспортировочной консоли (→ Рис. 109-8).
11. В завершение наклоните штатив, поднимите вверх (→ Рис. 109-9) и вытяните его из захвата (→ Рис. 109-10) движением вперед.
12. Переместите транспортировочную консоль (с захватом) в надежное положение за печью.
13. Закройте разгрузочное устройство и подтвердите появившееся информационное сообщение нажатием на **ОК**.
14. После этого прибор повторно инициализируется.
15. После инициализации всегда выполняется процедура **Быстрая промывка** (→ с. 132 – 7.3.1 Быстрая промывка).

**Указание**

Разместите извлеченный штатив за пределами прибора и примите меры против высыхания предметных стекол.

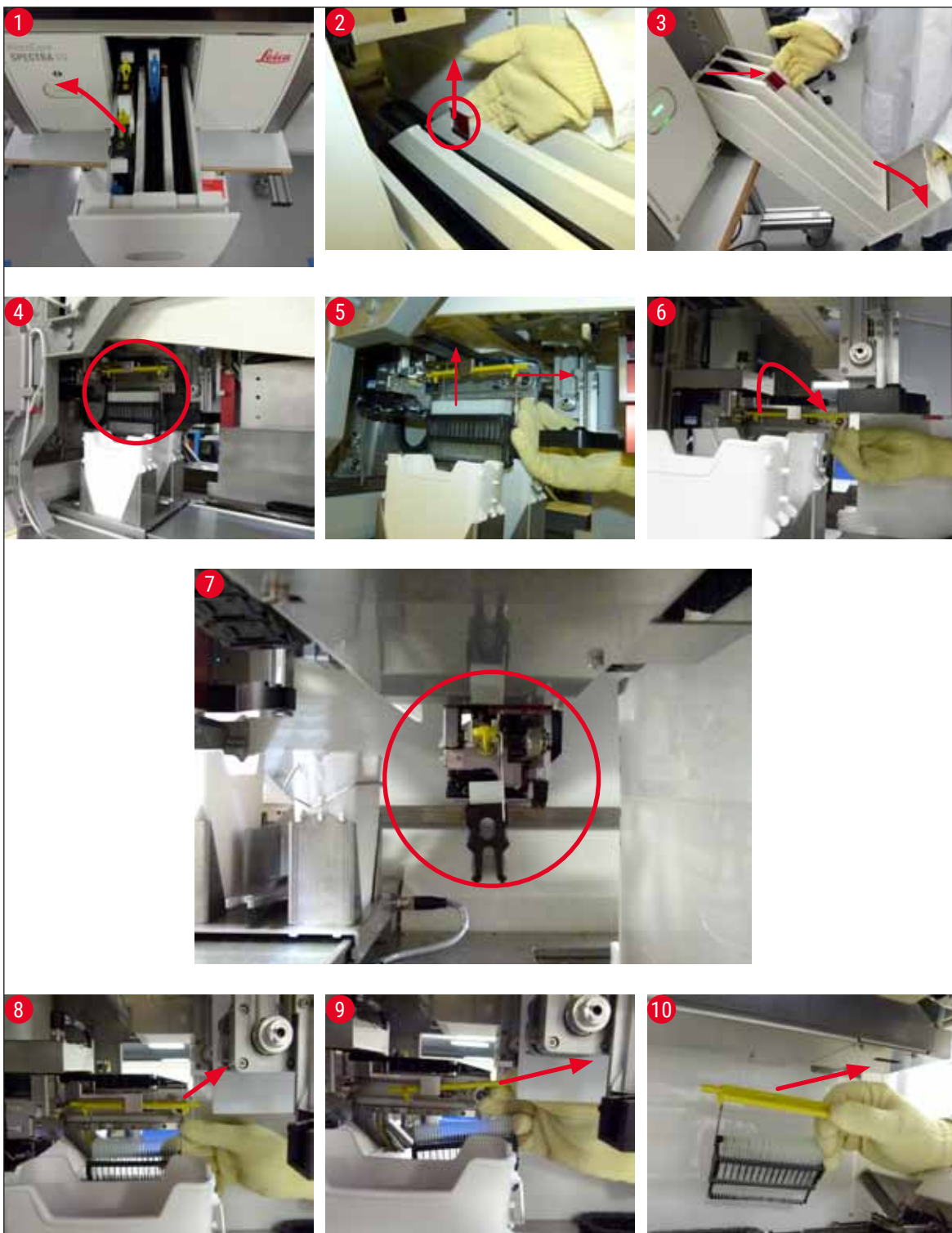


Рис. 109

8.3.1 Неисправность гнезда для покровного стекла

В случае, если **модуль "Pick&Place"** теряет покровное стекло в процессе транспортировки к предметному стеклу или если **модуль "Pick&Place"** не может извлечь покровное стекло из картриджа с покровными стеклами за 3 попытки, пользователь получает информацию об этом в виде сообщения о неисправности (→ Рис. 110).

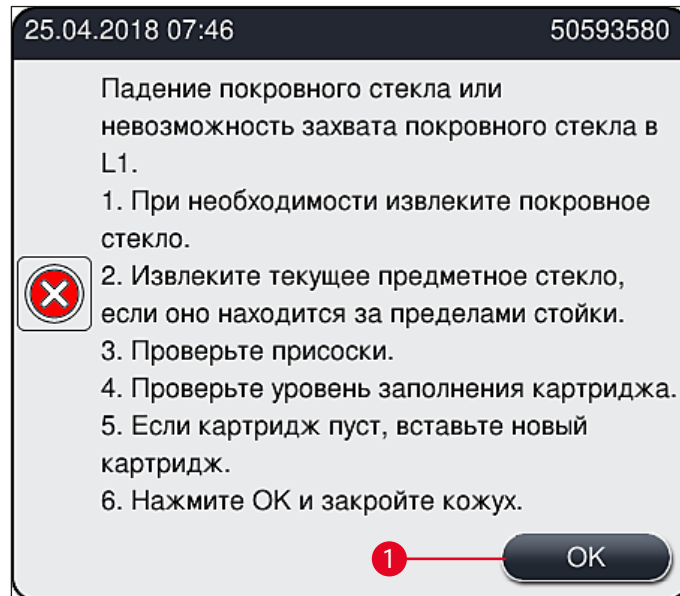


Рис. 110



Указание

Процесс обработки в соответствующей линии заключения под покровное стекло прерывается во избежание повреждения образцов. За это время образцы могут высохнуть.

- ① При появлении на экране сообщения (→ Рис. 110) пользователь должен, прежде всего, проверить, не было ли покровное стекло потеряно в процессе транспортировки к предметному стеклу или удалось ли **модулю "Pick&Place"** извлечь покровное стекло из картриджа для покровных стекол.
1. Для этого запустите прибор, открыв кожух, и проверьте, не было ли покровное стекло потеряно в процессе транспортировки к предметному стеклу.
 2. Чтобы извлечь предметное стекло, отожмите красную полосу до упора вправо (→ Рис. 111-1) и удержите в этом положении.
 3. Убедитесь, что механизм перемещения (→ Рис. 111-2) не мешает безопасному извлечению предметного стекла. При необходимости сдвиньте механизм перемещения до конца вперед или назад.
 4. Осторожно извлеките еще не обработанное предметное стекло из прибора (→ Рис. 111-3) и уберите его в надежное место за пределами прибора. После устранения неисправности можно выполнить обработку предметного стекла (заключение под покровное стекло) в ручном режиме.



Рис. 111

5. Проверьте линию заключения под покровное стекло на наличие битого стекла и при необходимости очистите.
6. В случае, если модуль "Pick&Place" не удалось извлечь покровное стекло из картриджа с покровными стеклами, проверьте присоски на модуль "Pick&Place" на наличие загрязнения или повреждений и, при необходимости, очистите или замените присоски.
7. После этого проверьте также уровень заполнения картриджа с покровными стеклами. Если в нем находится недостаточно покровных стекол, установите новый картридж.
8. После выполнения перечисленных выше операций нажмите кнопку **OK** и закройте кожух.
9. Программное обеспечение прибора выполняет сканирование уровня заполнения. По завершении сканирования пользователь получает информационное сообщение (→ Рис. 112).
10. Если процесс обработки был прерван на достаточно длительное время, его можно отменить нажатием кнопки **Да** (→ Рис. 112-1). Соответствующий штатив транспортируется в разгрузочное устройство и может быть вынут оттуда пользователем.
11. Для продолжения обработки нажмите кнопку **Нет** (→ Рис. 112-2). Обработка продолжается обычным образом.

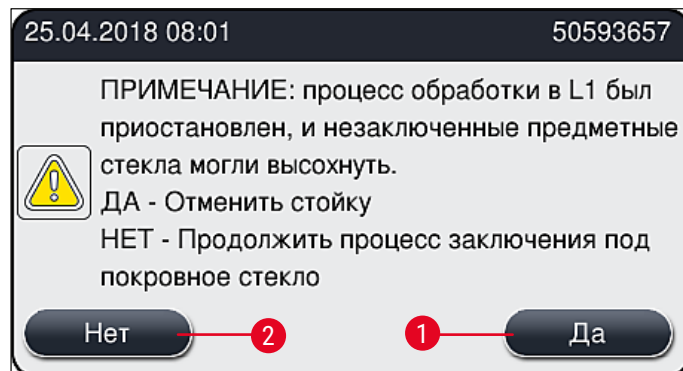


Рис. 112

**Указание**

Если неисправность не может быть устранена пользователем в рамках указанной процедуры, необходимо уведомить сервисную службу Leica и вывести соответствующую линию заключения под покрывное стекло из эксплуатации до полного устранения неисправности.

8.3.2 Извлечение штатива из подъемного устройства линии заключения под покрывное стекло**Предупреждение**

- Если в процессе эксплуатации в одной из двух линий заключения под покрывное стекло возникает неисправность, пользователь получает от прибора соответствующую информацию в виде информационных сообщений, содержащих указание на потенциальную необходимость извлечения штатива из подъемного механизма. Обязательно обращайте внимание на сообщения на экране.
- Сначала обязательно прочитайте сообщения на дисплее, затем выполните описанные в них задачи и подтвердите сообщения (при необходимости), чтобы продолжить процесс восстановления.
- Риск получения травмы! Обязательно надевайте индивидуальную защитную одежду (халат, защитные очки и перчатки с защитой от порезов)!
- За это время образцы могут высохнуть.

1. Прочитайте и подтвердите сообщения, затем откройте кожух.
2. Учитывайте следующее сообщение. Перед подтверждением выполните задачи, указанные в сообщении. Выведите иглу соответствующей линии заключения под покрывное стекло из расположенного сбоку держателя (→ Рис. 113-1) и переведите ее в положение парковки (→ Рис. 113-2).

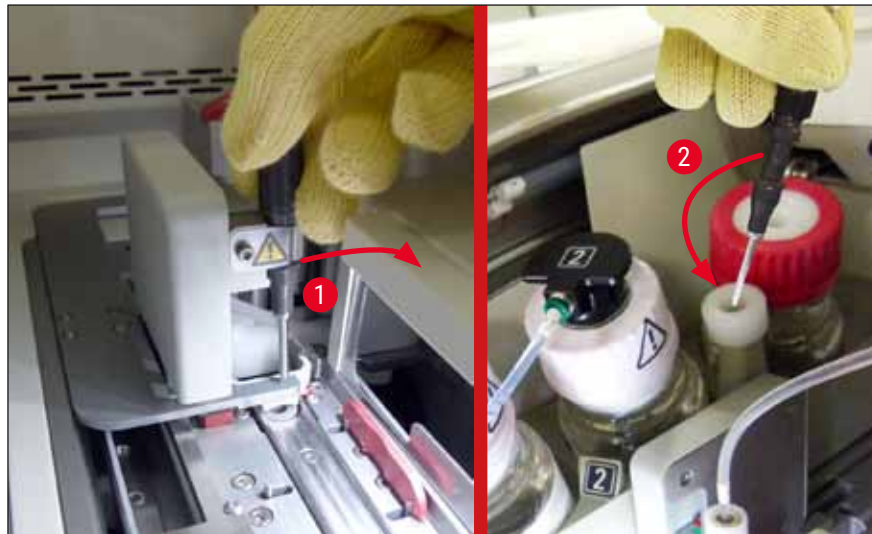


Рис. 113

3. Проверьте соответствующую линию заключения под покровное стекло на возможные блокировки и осторожно устраните их (→ Рис. 114-1).
4. Если модуль "Pick&Place" затрудняет работу, переместите ее в направлении лотка для отходов (→ Рис. 114-2).
5. Подтвердите сообщение, нажав **OK**.

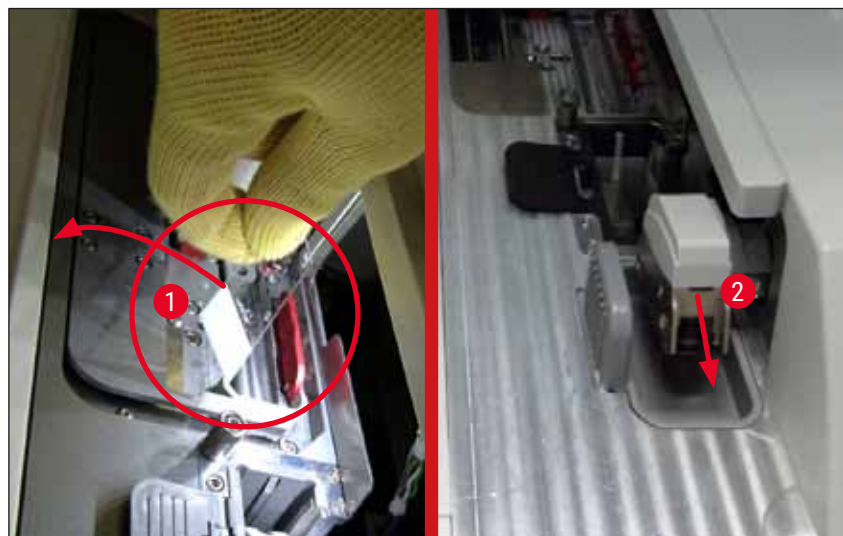


Рис. 114

6. Прочитайте следующее сообщение и закройте кожух.
7. После этого прибор попытается переместить штатив в крайнее верхнее положение.
8. Через небольшой промежуток времени на дисплей будет выведено сообщение. Повторно откройте кожух и проверьте, находится ли штатив в крайнем верхнем положении.

**Указание**

Если прибор не может переместить штатив в крайнее верхнее положение (например, вследствие блокировки стекол), перед тем, как попытаться извлечь штатив, необходимо выполнить три следующих операции.

9. Если предметное стекло располагается в линии заключения под покровное стекло (→ Рис. 115-1) с перекосом, сдвиньте переключатель (→ Рис. 115-2) вперед. Для этого отожмите красную полосу до упора вправо (→ Рис. 111-1) и удерживайте ее в этом положении. После этого отведите перекошенное предметное стекло вперед (→ Рис. 115-3), извлеките его из прибора (→ Рис. 115-4) и выполните заключение под покровное стекло в ручном режиме.

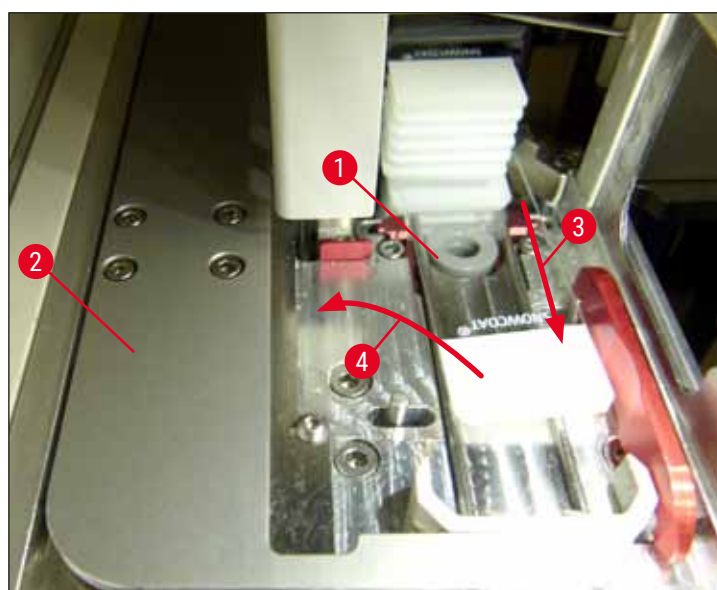


Рис. 115

10. Совместите переключатель (→ Рис. 116-1) с красным барьером (→ Рис. 116-2). Это позволит пользователю переместить подъемный механизм вверх в ручном режиме.

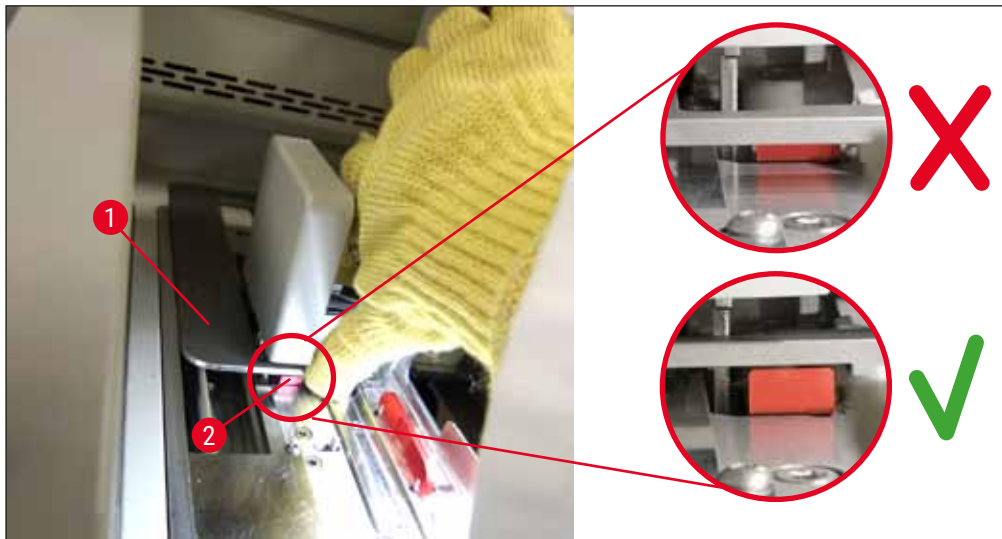


Рис. 116

11. Теперь отведите подъемный механизм вверх вручную. Для этого возьмитесь за красный рычажок (→ Рис. 117-1) и осторожно переместите подъемный механизм со штативом вверх.

**Предупреждение**

Плавно и без рывков потяните подъемный механизм вверх. Не прилагайте усилия. Обратите внимание на выступающие или мешающие стекла и аккуратно вставьте их обратно в штатив (→ Рис. 117).

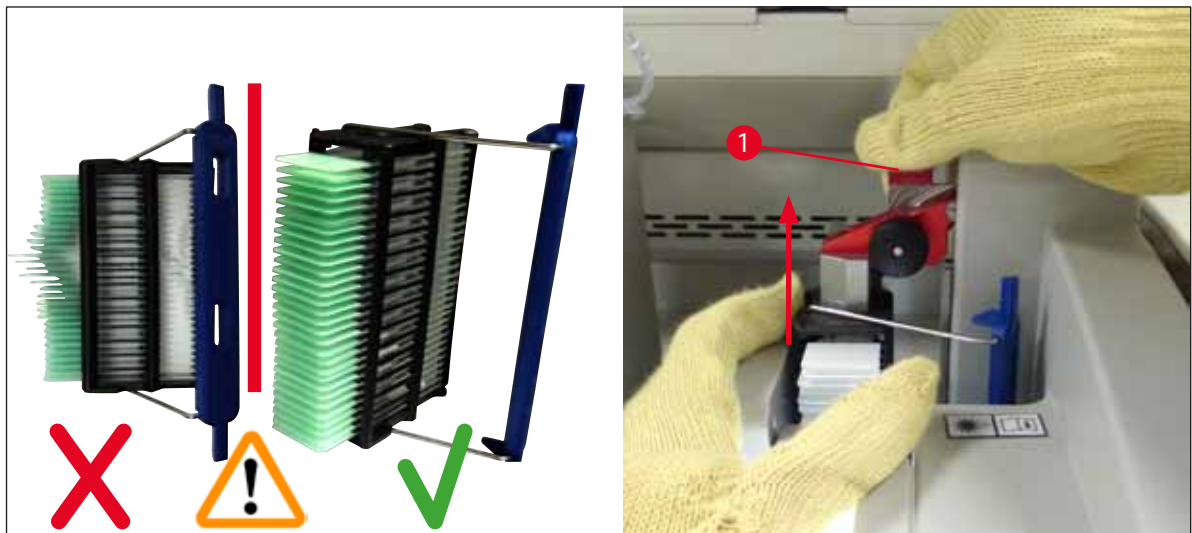


Рис. 117

12. Учитывайте следующее сообщение. Перед подтверждением выполните задачи, указанные в сообщении.

8 Нарушения работы и их устранение

13. Удерживая штатив одной рукой (→ Рис. 118-1), ослабьте механизм блокировки, потянув за черную ручку (→ Рис. 118-2) на подъемном механизме и сложите его назад (→ Рис. 118-3).
14. Продолжая придерживать подъемный механизм одной рукой (→ Рис. 118-4), другой рукой извлеките штатив из подъемного механизма (→ Рис. 118-5). Следите за тем, чтобы предметные стекла не выскользнули из штатива.
15. После этого отпустите подъемный механизм, извлеките штатив из прибора и подтвердите сообщение.



Рис. 118

16. Следуя указаниям на экране, снова закройте механизм блокировки подъемного механизма (→ Рис. 119-1) и отожмите подъемный механизм на несколько сантиметров вниз (→ Рис. 119-2). После выполнения задачи подтвердите сообщение.

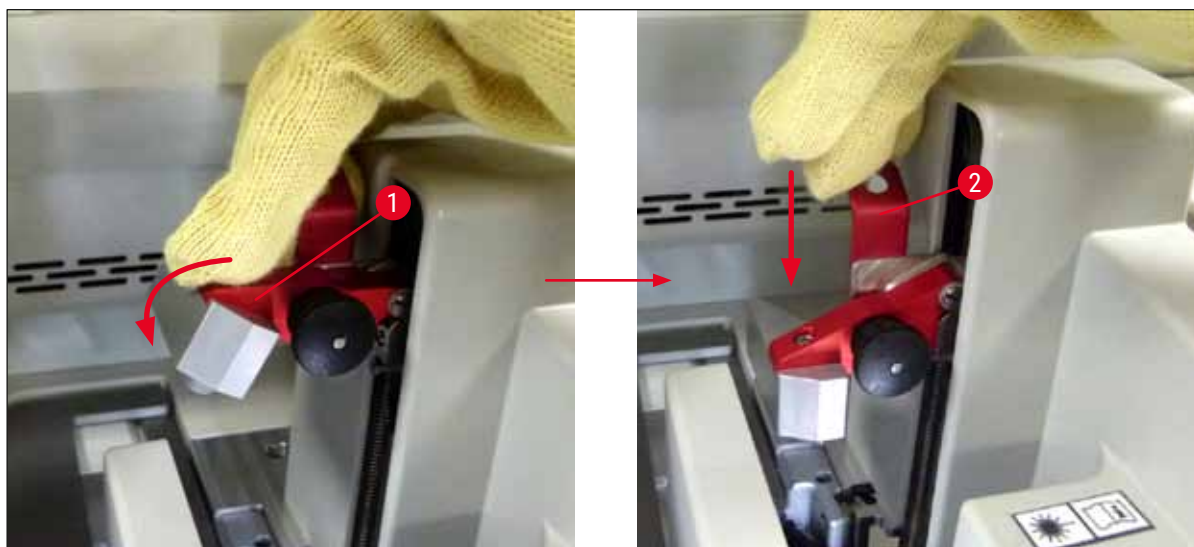


Рис. 119

17. Следующее сообщение предлагает пользователю вывести иглу из нерабочего положения (→ Рис. 120-1) и вставить ее в держатель (→ Рис. 120-2) в линии заключения под покрывное стекло. Убедитесь в правильности положения иглы и подтвердите сообщение.



Рис. 120

18. Закройте кожух.
19. После закрывания кожуха появляется новое сообщение, предлагающее пользователю проверить необработанные предметные стекла (→ Рис. 121-1) в извлеченном штативе с учетом последовательности заключения под покрывные стекла (→ Рис. 74). Необработанные стекла должны быть заключены под покрывные стекла немедленно, чтобы избежать высыхания образца. Подтвердите сообщение.

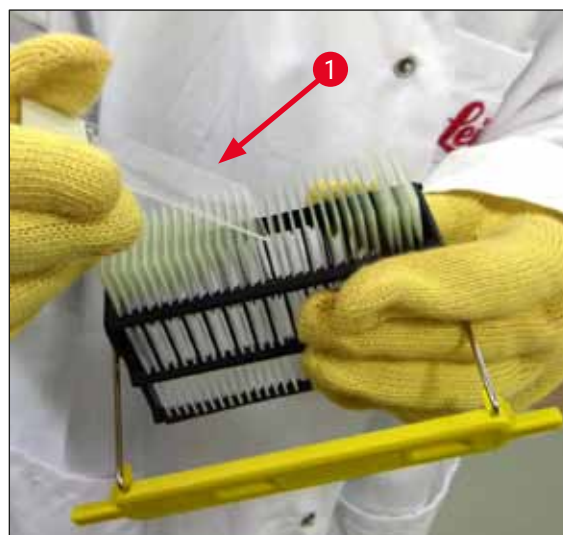


Рис. 121

**Указание**

- После повторной инициализации прибора линия заключения под покровное стекло может снова использоваться для обработки предметных стекол.
- Если проблемы с линией заключения под покровное стекло сохраняются, обратитесь в сервисную службу Leica. Не используйте неисправную линию заключения под покровное стекло до полного устранения неисправности.

8.3.3 Извлечение штатива из нижней части левого подъемного механизма

1. Перемещение разгрузочного устройства в положение извлечения (положение восстановления)
2. Доберитесь до левого подъемного механизма, запустив левую руку в разгрузочное устройство (или в загрузочное устройство после снятия кювет для реактивов).
3. Выведите штатив из подъемного механизма движением вниз (придерживайте держатель снизу мизинцем) и отожмите назад.
4. Также можно вынуть штатив движением вверх с помощью линии заключения под покровное стекло и подъемного механизма. Для этого выполните указания, изложенные в шаге 2.

8.3.4 Извлечение штатива из печи или из пространства за печью**Предупреждение**

- Опасность взрыва! В печи находятся легковоспламеняющиеся реактивы.
- При вдыхании паров реактивов существует риск раздражения дыхательных путей.
- Внимание! Горячие поверхности! Дверца и внутренняя полость печи сильно нагреваются. По возможности избегайте контакта с ними во избежание ожогов.

1. Откройте технологическую дверцу для доступа к печи (→ Рис. 122-1).
2. Откройте дверцу печи (→ Рис. 122-2), подняв ее до конца вверх (→ Рис. 122-3). Дверца печи удерживается в открытом положении с помощью магнита (→ Рис. 122-4).
3. Если штатив не закреплен на захвате (→ Рис. 122-5), его можно извлечь из печи (→ Рис. 122-6).

**Предупреждение**

Существует вероятность, что заключающая среда еще не до конца высохла. В связи с этим при извлечении штатива необходимо соблюдать особую осторожность во избежание соскальзывания покровных стекол с предметных стекол.

4. Уберите штатив в надежное место за пределами прибора.
5. Осторожно отделите дверцу печи от магнита (→ Рис. 122-7) и закройте ее (→ Рис. 122-8).

**Предупреждение**

При закрывании дверцы печи соблюдайте осторожность во избежание защемления рук.

**Указание**

При закрывании дверца печи должна ощутимо зафиксироваться в замке.

6. В завершение закройте технологическую дверцу для доступа к печи (→ Рис. 122-1).

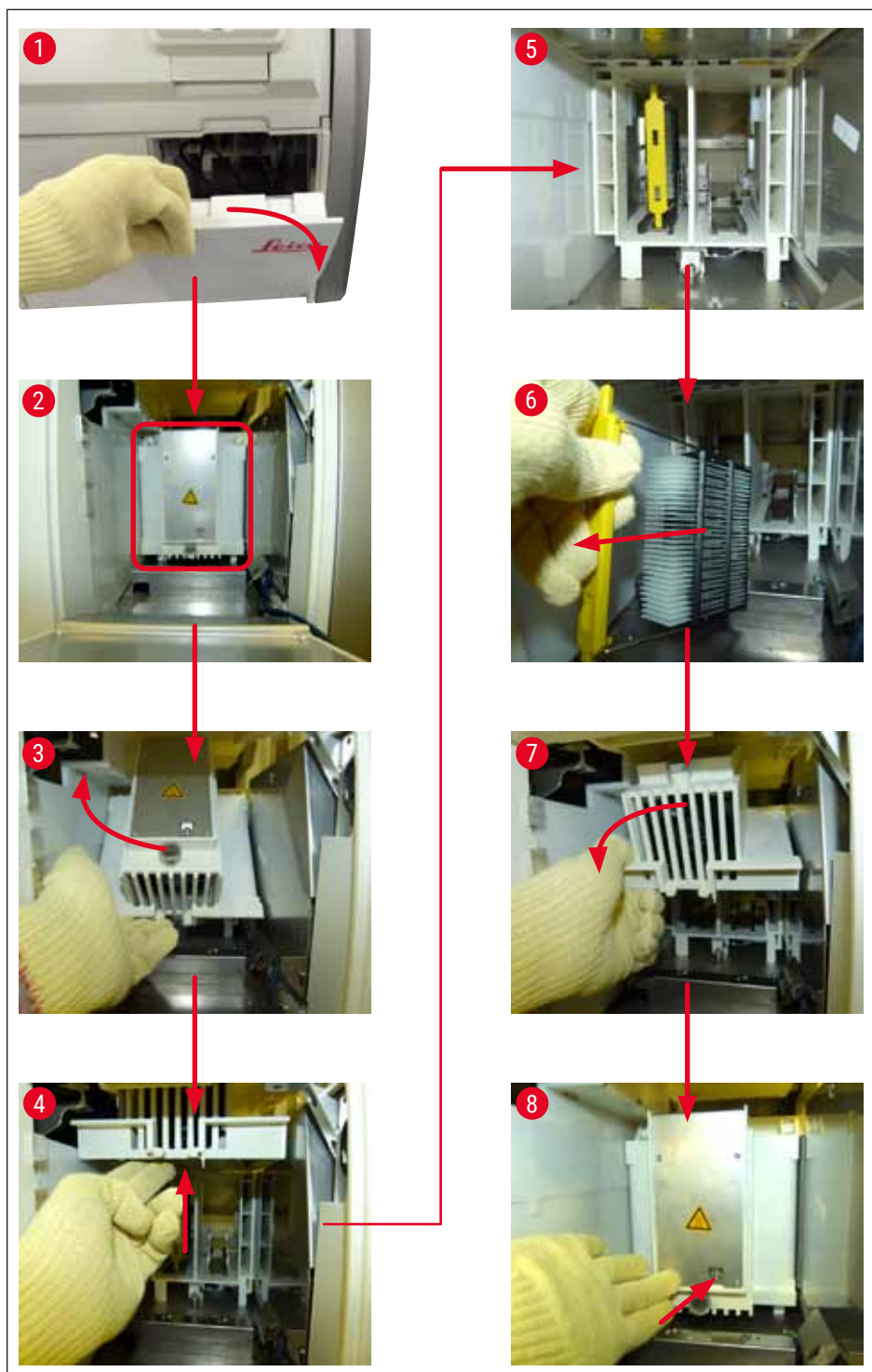


Рис. 122

8.3.5 Извлечение штатива из вращателя

1. Перемещение разгрузочного устройства в положение извлечения (положение восстановления).
2. Осторожно запустите руку в прибор и извлеките штатив (→ Рис. 123-1) из вращателя (→ Рис. 123-2).

**Рис. 123****8.3.6 Извлечение штатива из захвата транспортировочной консоли над вращателем**

1. Перемещение разгрузочного устройства в положение извлечения (положение восстановления).
2. Осторожно запустите руку в прибор и извлеките штатив из захвата транспортировочной консоли. Для этого возьмитесь за ручку и оттяните ее вместе со штативом вперед в направлении разгрузочного устройства.

8.3.7 Извлечение штатива из станции передачи HistoCore SPECTRA ST

- ① В случае возникновения неисправности в режиме рабочей станции, когда система передачи HistoCore SPECTRA ST осуществляет передачу штатива в HistoCore SPECTRA CV с использованием станции передачи, пользователь должен обязательно проверить местоположение штатива.

1. Откройте кожух HistoCore SPECTRA ST.
2. Проверьте, виден ли штатив из станции передачи (→ Рис. 124-1).

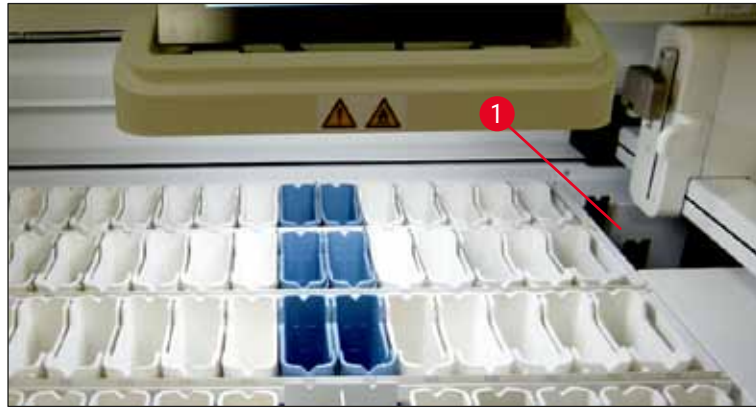


Рис. 124

3. Если да, сдвиньте салазки (→ Рис. 125-1) станции передачи обратно в HistoCore SPECTRA ST в ручном режиме (→ Рис. 125-2) и извлеките штатив (→ Рис. 125-3) из держателя (→ Рис. 125-4).

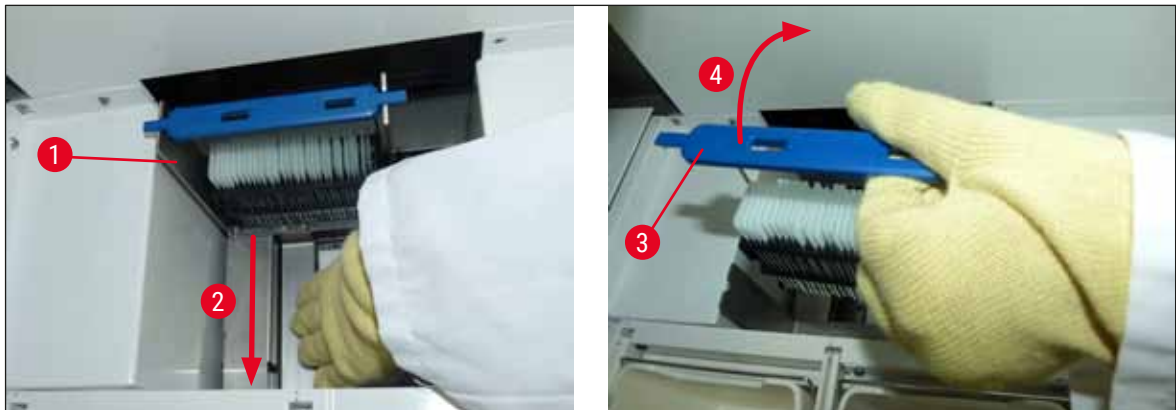


Рис. 125

4. После этого выньте штатив из прибора и уберите в надежное место.
5. После устранения неисправности прибора установите штатив в загрузочное устройство HistoCore SPECTRA CV и запустите процесс обработки.

8.4 Замена главных предохранителей

**Предупреждение**

В случае возникновения неисправности в приборе необходимо выключить прибор с помощью выключателя питания и отсоединить его от источника питания. После этого можно проверить главные предохранители.

Рекомендуется использовать подходящую плоскую отвертку во избежание повреждения держателей предохранителей.

Соблюдайте осторожность при обращении с неисправным предохранителем! Существует риск порезов осколками стекла! Надевайте подходящую защитную одежду (защитные очки и перчатки с защитой от порезов (→ с. 20 – 3.1 Стандартный комплект поставки – перечень содержимого упаковки)).

1. Для этого откройте кожух и выверните два держателя предохранителей (→ Рис. 126-1) в верхней части правой крышки с помощью плоской отвертки
2. Проверьте используемые предохранители на наличие повреждений.



Рис. 126

3. Выньте неисправный предохранитель из держателя и замените новым.
4. Сборка проводится в обратной последовательности.

9. Дополнительные принадлежности и расходные материалы

9.1 Дополнительные принадлежности

Название	Номер для заказа
Штатив на 30 предметных стекол (3 шт. в упаковке)	14 0512 52473
Ручка штатива на 30 предметных стекол (желтая, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52476
Ручка штатива на 30 предметных стекол (голубая, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52477
Ручка штатива на 30 предметных стекол (синяя, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52478
Ручка штатива на 30 предметных стекол (розовая, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52479
Ручка штатива на 30 предметных стекол (красная, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52480
Ручка штатива на 30 предметных стекол (зеленая, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52481
Ручка штатива на 30 предметных стекол (черная, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52482
Ручка штатива на 30 предметных стекол (серая, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52483
Ручка штатива на 30 предметных стекол (белая, 3 шт. в упаковке)	14 0512 52484
Адаптер для штатива автомата окрашивания ST5010/ST5020	14 0475 58558
Кювета для реактивов, в сборе (каждая включает 1 элемент):	14 0512 47086
Кювета для реактивов	14 0512 47081
Крышка кюветы для реактивов	14 0512 47085
Ручка кюветы для реактивов	14 0512 47084
Этикетка S	14 0512 53748
Этикетка, пустая	14 0512 47323
Лоток для отходов	14 0514 49461
Контейнер для очистки игл, комплект (2 шт.)	14 0514 54195
Емкость для слива, в сборе, включая:	14 0514 53931
Лабораторная колба, 150 мл	14 0514 56202
Резьбовая крышка	14 0478 39993
Вставка в емкость для слива	14 0514 57251
Кольцо круглого сечения, 28 x 3 мм	14 0253 39635
Колба для очистки	14 0514 57248
Присоска	14 3000 00403
Навесные направляющие стойки для разгрузочного устройства	14 0514 56165
Комплект угольного фильтра, включая:	14 0512 53772
Фильтр с активированным углем	14 0512 47131
Комплект вентиляционного шланга, включая:	14 0514 54815
Вентиляционный шланг, 2 м	14 0422 31974
Шланговый зажим	14 0422 31973
Перчатки с защитой от порезов, размер M, 1 пара	14 0340 29011
Комплект для обслуживания HistoCore SPECTRA CV, включая:	14 0514 54189
Отвертка, 5,5 x 150	14 0170 10702
Кисть Leica	14 0183 30751
Предохранитель T16 A	14 6000 04696



Рис. 127

Вентиляционный шланг

1 комплект, содержащий следующее:

- Вентиляционный шланг длиной: 2 м
- Шланговый зажим

Номер для заказа:

14 0422 31974



Рис. 128

Фильтр с активированным углем

1 комплект из 2 шт.

Номер для заказа:

14 0512 53772



Рис. 129

Лоток для отходов

Номер для заказа:

14 0514 49461



Рис. 130

Контейнер для очистки иглы

1 комплект, 2 элемента

Номер для заказа:

14 0514 54195



Рис. 131

Кювета для реактивов

Контейнер в сборе с крышкой кюветы для реактивов

Номер для заказа:

14 0512 47086



Рис. 132

Штативы

30 предметных стекол (3 шт. в упаковке)

Номер для заказа: 14 0512 52473

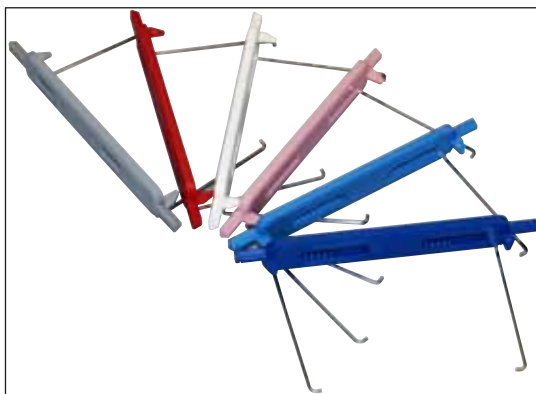


Рис. 133

Ручки штативов

30 предметных стекол (3 шт. в упаковке)

Цвет**Номер для заказа:**

- желтый 14 0512 52476
- голубой 14 0512 52477
- синий 14 0512 52478
- розовый 14 0512 52479
- красный 14 0512 52480
- светло-зеленый 14 0512 52481
- черный 14 0512 52482
- серый 14 0512 52483
- белый 14 0512 52484



Рис. 134

Емкость для слива

В сборе, включая:

- Лабораторная колба, 150 мл
- Резьбовая крышка
- Вставка в емкость для слива
- Кольцо круглого сечения, 28 x 3 мм

Номер для заказа: 14 0514 53931



Рис. 135

Колба для очистки

В сборе

Номер для заказа:

14 0514 57248



Рис. 136

Присоска

1 шт.

Номер для заказа:

14 3000 00403



Рис. 137

Навесные направляющие для разгрузочного устройства

1 комплект, 3 элемента

Номер для заказа:

14 0514 56165



Рис. 138

Перчатки с защитой от порезов,
размер M, 1 пара

Номер для заказа: 14 0514 55967



Рис. 139

Комплект для обслуживания
HistoCore SPECTRA CV

Включая:

- Отвертка, 5,5 x 150
- Кисть Leica
- Предохранитель T16 A

Номер для заказа: 14 0514 54189



Рис. 140

Адаптер для штатива автомата окрашивания
ST5010/ST5020

Используется для окрашивания стекол в
штативах SPECTRA в ST5010 или ST5020

Номер для заказа: 14 0475 58558

Расходные материалы

Название	Номер для заказа
Среда для заключения под покровное стекло	
HistoCore SPECTRA X1 (1 упаковка, 2 флакона по 150 мл каждый)	380 1733
Покровные стекла	
HistoCore SPECTRA CV размером 24×50 мм (1 упаковка, 8 картриджей по 300 стекол)	380 0152

10. Гарантия и сервисное обслуживание

Гарантия

Leica Biosystems Nussloch GmbH заверяет, что данное изделие прошло комплексную проверку качества по внутренним критериям компании Leica, не имеет дефектов и обладает всеми заявленными техническими характеристиками и/или соответствующими договору свойствами.

Объем гарантии зависит от содержания заключенного договора. Обязательную силу имеют только условия гарантии вашего дилера Leica или компании, в которой вы приобрели прибор.

Ежегодное профилактическое обслуживание

Leica рекомендует проводить ежегодное профилактическое обслуживание. Его должен выполнять квалифицированный специалист сервисной службы Leica.

Сервисная информация

Если у вас возникнет необходимость в технической поддержке или приобретении запасных частей, обращайтесь в свое представительство Leica или к дилеру Leica, у которого вы купили прибор.

При этом необходимо сообщить следующую информацию о приборе:

- название модели и серийный номер прибора,
- место установки прибора и контактное лицо,
- причина обращения в сервисную службу,
- дата поставки прибора.

Российская Федерация

ООО «БиоЛайн»

197022, Россия, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ Аптекарский остров,
ул. Профессора Попова, д. 23, литера Е, помещение 3Н/5Н, комната 208

E-mail: main@bioline.ru

Тел.: (812) 320-49-49

Факс: (812) 320-49-40

Горячая линия сервисной службы: 8-800-333-00-49

11 Вывод из эксплуатации и утилизация

11. Вывод из эксплуатации и утилизация



Предупреждение

Прибор и его части должны утилизироваться с соблюдением действующих предписаний. Все предметы, загрязненные пролитыми реактивами, должны быть немедленно обработаны подходящим дезинфицирующим средством, исключающим перенос инфекции на другое лабораторное оборудование или персонал лаборатории.

См. раздел (→ с. 115 – 7. [Очистка и обслуживание](#)) и раздел "Свидетельство о санитарной обработке" (→ с. 173 – 12. [Свидетельство о санитарной обработке](#)) в конце настоящего руководства по эксплуатации для получения указаний по очистке HistoCore SPECTRA CV автоматического прибора для заключения срезов под покровное стекло.

Прибор может быть загрязнен в результате обработки биологически опасных образцов. Перед повторным вводом в эксплуатацию или утилизацией необходимо выполнить тщательную дезинфекцию (например, выполнить несколько этапов очистки, дезинфекции или стерилизации). При утилизации прибора соблюдайте действующие в лаборатории правила.

Подробную информацию можно получить в представительстве компании Leica в вашем регионе.

Российская Федерация

Прибор и его компоненты должны утилизироваться с соблюдением действующих предписаний как отходы класса "А" (безопасные отходы).

12. Свидетельство о санитарной обработке

Любое изделие, возвращаемое в компанию Leica Biosystems или нуждающееся в техническом обслуживании по месту эксплуатации, должно быть надлежащим образом очищено и обеззаражено. Специальное свидетельство о санитарной обработке можно найти на нашем веб-сайте www.LeicaBiosystems.com в меню продукции. Этот шаблон следует использовать для ввода всех необходимых данных.

При возврате изделия необходимо приложить копию заполненного и подписанного свидетельства о санитарной обработке к изделию или передать ее специалисту сервисной службы. Ответственность за продукты, возвращаемые без свидетельства о санитарной обработке или с неправильно заполненным свидетельством, лежит на пользователе. Возвращаемые изделия, классифицируемые компанией как потенциальный источник опасности, будут отправлены обратно за счет и на риск отправителя.

www.LeicaBiosystems.com

Leica
BIO SYSTEMS



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germany

Тел.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Факс: +49 - (0) 6224 - 143 268
Веб-сайт: www.LeicaBiosystems.com