

Декабрь 2017 г.

Объединенное руководство по эксплуатации QIAsymphony[®] SP/AS

Для применения с программным обеспечением
версий 4.0 и 4.1



Версия 1



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden
GERMANY



1112127RU

Оглавление

1	Введение	10
1.1	Общая информация	10
1.1.1	Техническая помощь	10
1.1.2	Заявление о принципах компании	11
1.1.3	Версии документа	11
1.2	Назначение приборов QIASymphony SP/AS	11
1.2.1	QIASymphony SP	11
1.2.2	QIASymphony AS	11
1.3	Требования к пользователям QIASymphony SP/AS	12
1.3.1	Обучение для пользователей QIASymphony SP/AS	12
1.4	Стол-тумба QIASymphony Cabinet SP/AS	13
1.5	Ссылки на руководства	13
1.6	Словарь терминов	14
1.7	Принадлежности QIASymphony SP/AS	14
2	Информация по технике безопасности	14
2.1	Надлежащее использование	15
2.2	Электробезопасность	16
2.3	Условия эксплуатации	17
2.3.1	Условия эксплуатации	17
2.4	Утилизация отходов	17
2.5	Биологическая безопасность	18
2.5.1	Образцы	18
2.6	Химикаты	19
2.6.1	Токсичные пары	19
2.7	Механические опасности	20
2.8	Опасный нагрев	21
2.9	Техника безопасности при техническом обслуживании	21

2.10	Радиационная безопасность	23
2.11	Предупреждающие символы на приборах QIASymphony SP/AS	23
3	Процедура ввода в эксплуатацию	25
3.1	Требования к месту установки	25
3.1.1	Лабораторный стол	26
3.2	Общие характеристики	26
3.2.1	Защитные крышки	26
3.2.2	Сенсорный экран	27
3.2.3	USB-порты	27
3.2.4	Сетевой интерфейс	27
3.2.5	Светодиодные индикаторы состояния	27
3.3	Включение QIASymphony SP/AS	28
3.3.1	Начало работы	28
3.3.2	Выход из системы	29
3.3.3	Выключение QIASymphony SP/AS	30
4	Настройка пользователей	31
4.1	Конфигурационные настройки	31
4.2	Учетные записи пользователей	31
4.2.1	Создание новых пользователей	32
4.2.2	Активация/деактивация учетных записей пользователей	33
4.2.3	Запрос системы на изменение пароля	34
4.2.4	Запрос пользователя на изменение пароля	35
4.3	Установка языкового пакета	36
4.3.1	Подготовка флеш-накопителя и перенос языковых файлов с флеш-накопителя	36
4.3.2	Перенос файлов с помощью QMC	37
4.3.3	Изменение языка QIASymphony SP/AS	37
4.3.4	Изменение языка в QIASymphony Management Console (QMC)	38
5	Интерфейс пользователя QIASymphony SP/AS	40
5.1	Конфигурация экрана QIASymphony SP/AS	40
5.1.1	Строка состояния	40

5.1.2	Вкладки меню	42
5.2	Предупреждающие символы в программном обеспечении	43
6	Работа с файлами	45
6.1	Способы переноса файлов.....	45
6.2	Копирование данных с помощью флеш-накопителя.....	46
6.3	Копирование файлов с приборов QIASymphony на флеш-накопитель	46
6.4	Перенос файлов с флеш-накопителя	49
6.5	Синхронизация файлов.....	50
6.5.1	Синхронизация файлов на приборе с файлами на флеш-накопителе .	50
6.5.2	Синхронизация файлов на флеш-накопителе с файлами на приборе .	51
6.6	Удаление файлов	52
7	Характеристики QIASymphony SP	53
7.1	Последовательность обработки	54
7.1.1	Принцип работы.....	54
7.2	Характеристики прибора	55
7.2.1	Магнитная головка	55
7.2.2	Станция лизирования.....	55
7.2.3	Манипулятор.....	56
7.3	Сканер штрих-кодов	57
7.3.1	Сканер штрих-кодов на загрузке образцов.....	57
7.3.2	Сканер двумерных штрих-кодов реагентов и расходных материалов ..	58
7.3.3	Сканер штрих-кодов	58
7.3.4	Ручной сканер.....	59
8	Загрузка ящиков QIASymphony SP	60
8.1	Использование программного мастера.....	60
8.2	Загрузка ящика «Отходы»	61
8.2.1	Станция парковки наконечников	62
8.2.2	Контейнер для жидких отходов.....	63
8.2.3	Лоток для наконечников	63
8.2.4	Сбор использованных наконечников.....	64
8.2.5	Вставные отсеки	64

8.2.6	Закрывание ящика «Отходы»	66
8.3	Загрузка ящика «Элюаты»	66
8.3.1	Характеристики ящика «Элюаты»	66
8.3.2	Процедура загрузки	68
8.3.3	Модуль переноса	70
8.3.4	Выгрузка ящика «Элюаты»	71
8.4	Загрузка ящика для реагентов и расходных материалов	74
8.4.1	Загрузка расходных материалов	74
8.4.2	Картриджи с реагентами	78
8.4.3	Флакон с буфером	80
8.4.4	Вспомогательная ванночка	81
8.4.5	Выгрузка реагентов и расходных материалов	82
8.5	Загрузка ящика для образцов	83
8.5.2	Загрузка держателя планшетов	93
8.6	Выполнение инвентарного сканирования (SP)	93
8.6.1	Инвентарное сканирование ящика «Реагенты и расходные материалы» 93	
8.6.2	Инвентарное сканирование ящика «Отходы»	96
8.6.3	Инвентарное сканирование ящика «Элюаты»	96
8.7	Запуск, приостановка, возобновление и остановка цикла обработки	97
8.7.1	Запуск цикла обработки	97
8.7.2	Приостановка цикла обработки	97
8.7.3	Возобновление цикла обработки	98
8.7.4	Остановка цикла обработки	98
8.8	Конец обработки партии или цикла обработки	99
8.9	Окончание рабочего дня	99
9	Определения цикла обработки в QIASymphony SP	100
9.1	Конфигурирование типа образцов	100
9.2	Использование виртуальных штрих-кодов	100
9.3	Задание партии/цикла обработки (постановка в очередь)	101
9.3.1	Образцы, загруженные в держатель пробирок	101

10	Характеристики QIASymphony AS	107
10.1	Принцип работы QIASymphony SP	107
10.2	Характеристики прибора	108
10.2.1	Защитная крышка QIASymphony AS	109
10.2.2	Светодиодные индикаторы состояния QIASymphony	109
10.2.3	Манипулятор	109
11	Ящики QIASymphony SP	110
11.1	Ящик «Элюат и реагенты»	110
11.1.1	Наконечники с фильтром	111
11.2	Ящик «ПЦР»	111
12	Базовые функции QIASymphony AS	112
12.1	Определения	112
12.1.1	Независимый режим	112
12.1.2	Объединенный режим работы	113
12.1.3	Цикл с нормализацией	113
12.1.4	Стандартная кривая	113
12.2	Подготовка цикла обработки	114
12.2.1	Избранные ПЦР	114
12.3	Объединенный цикл обработки	115
12.3.1	Задание объединенного цикла обработки	117
12.3.2	Загрузка объединенного цикла обработки	125
12.3.3	Проверка температур охлаждения	137
12.3.4	Запуск объединенного цикла обработки	138
12.3.5	Извлечение ПЦР после цикла обработки AS	139
12.3.6	Процедура после завершения цикла обработки	140
12.3.7	Приостановка, возобновление и остановка объединенного цикла обработки	140
12.4	Независимый цикл обработки	142
12.4.1	Задание независимого цикла подготовки ПЦР-проб	142
12.4.2	Задание/проверка штативов для образцов	146
12.4.3	Задание ПЦР для обработки в цикле обработки	151

12.4.4	Назначение выбранных ПЦР позициям образцов	154
12.4.5	Изменение параметров ПЦР	157
12.4.6	Постановка в очередь независимого цикла подготовки ПЦР-проб	158
12.4.7	Проверка цикла подготовки ПЦР-проб	159
12.4.8	Загрузка независимого цикла обработки	159
12.4.9	Проверка температур охлаждения	161
12.4.10	Запуск независимого цикла обработки	161
12.4.11	Извлечение ПЦР после независимого цикла обработки	162
12.4.12	Приостановка, возобновление и остановка независимого цикла обработки	166
12.5	Выполнение инвентарного сканирования (AS)	168
12.5.1	Инвентарное сканирование ящика «Элюаты и реагенты»	168
12.5.2	Инвентарное сканирование ящика «ПЦР»	169
12.5.3	Перенос в амплификатор	170
13	Поиск и устранение неисправностей	171
13.1	Сообщения об ошибках и предупреждения	171
13.1.1	Индикация ошибок в строке состояния	171
13.1.2	Индикация ошибок в заголовках вкладок	171
13.1.3	Индикация ошибок в панели команд	172
13.1.4	Сообщения с кнопкой Помощь	172
13.1.5	Сообщения без кнопки Помощь	173
13.2	Справочная система программного обеспечения	173
13.2.1	Структура окон справочной системы программного обеспечения	174
13.3	Обращение в Техническую службу QIAGEN	175
13.3.1	Запишите инцидент	175
13.3.2	Создание файла отчета о приборе	176
13.4	Коды ошибок	178
13.5	Общие ошибки без кодов ошибок	185
13.5.1	Ошибки работы с файлами	185
13.5.2	Ошибки файлов	186
13.5.3	Ошибки сбора использованных наконечников	189

13.5.4	Ошибки технического обслуживания	189
13.5.5	Ошибки меню Конфигурация	189
13.6	Ошибки QIASymphony SP, не имеющие кодов ошибок.....	189
13.6.1	Ящик «Элюаты»	189
13.6.2	Ящик для образцов	190
13.6.3	Ящик «Отходы».....	191
13.6.4	Ящик «Реагенты и расходные материалы».....	191
13.6.5	Возможные ошибки при запуске партии/цикла обработки.....	192
13.6.6	Ошибки протокола	192
13.6.7	Возможные ошибки при работе QIASymphony SP.....	192
13.6.8	Прерывание протокола	193
13.6.9	Ошибки инвентарного сканирования	194
13.7	Ошибки QIASymphony AS, не имеющие кодов ошибок.....	195
13.7.1	Ошибки файла определения ПЦР	195
13.7.2	Ошибки инвентарного сканирования	195
13.7.3	Ошибки во время цикла подготовки ПЦР-проб.....	196
13.7.4	Ошибки анализа данных	197
13.8	Ошибки объединенного цикла обработки, не имеющие кодов ошибок..	198
13.8.1	Ящик «Элюаты»	198
13.8.2	Запуск объединенного цикла обработки	198
13.8.3	Техническое обслуживание, сервис и конфигурирование.....	199
14	Техническое обслуживание.....	200
14.1	Очистка.....	200
14.2	Сервис.....	202
14.3	Текущее техническое обслуживание	202
14.3.1	Регулярное удаление использованных наконечников	203
14.3.2	Процедура текущего технического обслуживания QIASymphony SP 203	
14.3.3	Процедура текущего технического обслуживания QIASymphony AS 204	
14.4	Ежедневное техническое обслуживание (SP/AS)	205

14.4.1	Защитные устройства наконечников системы пипетирования (SP/AS) 206	
14.4.2	Лоток для сброса наконечников	206
14.4.3	Ящики и станция лизирования (SP)	207
14.4.4	Ящики (AS).....	207
14.4.5	Поддон конвейера (SP) — опция	208
14.4.6	Механический захват (SP).....	208
14.4.7	Контейнер для жидких отходов (SP)	208
14.5	Еженедельное техническое обслуживание (SP/AS)	208
14.5.1	Управление файлами	208
14.5.2	Очистка сенсорного экрана	209
14.5.3	Очистка защитных крышек QIASymphony SP/AS	209
14.5.4	Очистка держателей пробирок (SP).....	209
14.5.5	Очистка оптического датчика (SP)	209
14.5.6	Магнитная головка (SP).....	209
14.5.7	Контейнер для жидких отходов (SP)	210
14.5.8	Очистка адаптеров (AS)	210
14.6	УФ дезактивация рабочего стола.....	211
14.7	Техническое обслуживание уплотнительных колец адаптера наконечников 213	
15	Технические данные	214
15.1	Внешние условия	214
15.2	Механические характеристики и аппаратные средства	215
16	Дополнение: интерфейс пользователя.....	216
Приложение А.....		228
Декларация о соответствии.....		228
Директива об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE)....		229
Декларация FCC.....		230
Ограничение ответственности.....		231
Шрифт Wen Quan Yi Micro Hei		232
Предметный указатель.....		234

1 Введение

Благодарим вас за выбор приборов QIASymphony SP/AS. Мы уверены, что они станут неотъемлемой частью вашей лаборатории.

В этом объединенном руководстве по эксплуатации вы найдете основную информацию о работе с приборами QIASymphony SP и AS.

Прежде чем использовать приборы, внимательно изучите это объединенное руководство по эксплуатации. В целях безопасной работы с приборами и поддержания их в безопасном рабочем состоянии строго соблюдайте инструкции и меры безопасности, описанные в данном объединенном руководстве по эксплуатации.

1.1 Общая информация

1.1.1 Техническая помощь

Компания QIAGEN гордится качеством и оперативностью своей технической поддержки. В подразделениях нашей Технической службы работают опытные специалисты, обладающие обширными практическими и теоретическими познаниями в области молекулярной биологии и применения продукции QIAGEN®. Если у вас возникнут вопросы или сложности при работе с приборами QIASymphony SP/AS, или продукцией QIAGEN в целом, сразу же обращайтесь к нам.

Клиенты QIAGEN являются для нас важным источником информации о применении нашей продукции в сложных и специальных задачах. Эта информация полезна как другим исследователям, так и специалистам QIAGEN. Поэтому мы будем рады получить от вас любые предложения относительно работы нашей продукции, а также относительно новых применений и методик.

За технической поддержкой обращайтесь в Техническую службу QIAGEN.

Актуальную информацию о приборах QIASymphony SP/AS можно получить на сайте www.qiagen.com/goto/QIASymphony.

1.1.2 Заявление о принципах компании

Компания QIAGEN придерживается принципа совершенствования продукции по мере появления новых методик и компонентов. QIAGEN оставляет за собой право изменять характеристики продукции в любое время.

1.1.3 Версии документа

Данный документ представляет собой *Объединенное руководство по эксплуатации приборов QIASymphony SP/AS*, версия 1, редакция 2 (для применения с программным обеспечением версий 4.0 и 4.1).

1.2 Назначение приборов QIASymphony SP/AS

Примечание: Приборы QIASymphony SP и AS предназначены для профессиональных пользователей, таких как лаборанты и врачи, обученные методикам молекулярно-биологических исследований и работе с приборами QIASymphony SP и AS.

1.2.1 QIASymphony SP

Прибор QIASymphony SP предназначен для автоматической очистки нуклеиновых кислот.

Он предназначен для использования только в сочетании с диагностическими наборами QIASymphony, предназначенными для QIASymphony SP, в целях, описанных в руководствах к наборам.

1.2.2 QIASymphony AS

Прибор QIASymphony AS предназначен для автоматической подготовки ПЦП-проб.

Он предназначен для использования в сочетании с наборами QIAGEN для QIASymphony AS в целях, описанных в соответствующих руководствах к наборам QIAGEN. Если прибор QIASymphony AS используется с наборами, выпущенными не компанией QIAGEN, пользователь должен самостоятельно проверить пригодность таких сочетаний продуктов для конкретного применения.

1.3 Требования к пользователям QIASymphony SP/AS

В следующей таблице указаны общие уровни подготовки и обучения, необходимые для транспортировки, установки, применения, текущего технического обслуживания и ремонта приборов QIASymphony SP/AS.

Вид работы	Персонал	Обучение и опыт
Доставка	Специальных требований нет	Специальных требований нет
Установка	Только выездные сервисные специалисты QIAGEN	Надлежащим образом обученный и квалифицированный персонал, знакомый с использованием компьютеров и средств автоматизации в целом
Повседневное применение (выполнение протоколов)	Лаборанты или эквивалентный персонал	Профессиональные пользователи, такие как лаборанты или врачи, владеющие молекулярно-биологическими методиками
Текущее техническое обслуживание	Лаборанты или эквивалентный персонал	Профессиональные пользователи, такие как лаборанты или врачи, владеющие молекулярно-биологическими методиками
Ремонт и ежегодное профилактическое техническое обслуживание	Только выездные сервисные специалисты QIAGEN	Регулярное обучение, сертификация и полномочия от QIAGEN

1.3.1 Обучение для пользователей QIASymphony SP/AS

Представитель QIAGEN после установки прибора (приборов) QIASymphony SP/AS проводит обучение клиента. Обучение занимает 1–3 дня в зависимости от области и уровня подготовки клиента.

Базовое обучение охватывает общие принципы работы системы, управление пользователями, конфигурирование, программное обеспечение QIASymphony Management Console (QMC), текущее техническое обслуживание и основы поиска и устранения неисправностей. Вопросы, относящиеся к конкретным применениям, рассматриваются в курсе углубленного обучения.

Компания QIAGEN может предоставить повторное обучение, например, после обновления программного обеспечения или для нового лабораторного персонала. За более подробной информацией о повторном обучении обращайтесь в Техническую службу QIAGEN.

1.4 Стол-тумба QIASymphony Cabinet SP/AS

Стол-тумба QIASymphony Cabinet SP/AS предлагается в качестве дополнительной принадлежности для приборов QIASymphony SP/AS. Стол-тумба QIASymphony Cabinet специально предназначен для размещения приборов QIASymphony SP/AS в вашей лаборатории. За более подробной информацией обращайтесь на сайт www.qiagen.com/goto/QIASymphony или в Техническую службу QIAGEN.

1.5 Ссылки на руководства

В этом объединенном руководстве по эксплуатации приводятся ссылки на следующие руководства пользователей:

- ☐ *Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (QIASymphony SP/AS User Manual — General Description)*
- ☐ *Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony SP (QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony SP)*
- ☐ *Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS)*
- ☐ *Руководство пользователя QIASymphony Management Console (QIASymphony Management Console User Manual)*
- ☐ *Руководство пользователя QIASymphony Cabinet SP/AS (QIASymphony Cabinet SP/AS User Guide)*

1.6 Словарь терминов

Словарь терминов, используемых в данном объединенном руководстве по эксплуатации, см. в разделе 11 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*).

1.7 Принадлежности QIASymphony SP/AS

Информацию о принадлежностях для QIASymphony SP/AS см. в Приложении С Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*).


2 Информация по технике безопасности

В целях безопасной работы с приборами QIASymphony SP/AS и поддержания их в безопасном рабочем состоянии строго соблюдайте указания и меры предосторожности, описанные в данном объединенном руководстве по эксплуатации.

На протяжении всего этого объединенного руководства по эксплуатации в соответствующих местах явным образом отмечены возможные опасные ситуации, которые могут нанести вред пользователю или повредить прибор.

Если прибор используется не так, как предусмотрено производителем, обеспечиваемая прибором защита может быть нарушена.

В данном объединенном руководстве по эксплуатации используются следующие обозначения в области техники безопасности.

<p>ОСТОРОЖНО</p> 	<p>Ключевое слово ОСТОРОЖНО отмечает ситуации, которые могут привести к травмированию людей.</p> <p>Описание подобных ситуаций приводится в рамке, как показано ниже.</p>
---	---

<p>ВНИМАНИЕ</p>	<p>Ключевое слово ВНИМАНИЕ отмечает ситуации, которые могут привести к повреждению прибора или другого оборудования.</p>
------------------------	--



Описание подобных ситуаций приводится в рамке, как показано ниже.

Рекомендации в этом Руководстве дополняют, но не заменяют собой обычные правила техники безопасности, принятые в стране пользователя.

2.1 Надлежащее использование

Важно

К эксплуатации приборов QIASymphony SP/AS допускается только квалифицированный персонал, прошедший соответствующее обучение.

Ремонт QIASymphony SP/AS могут выполнять только выездные сервисные специалисты QIAGEN.

**ОСТОРОЖНО /
ВНИМАНИЕ**



Опасность травмирования и материального ущерба

Ненадлежащее использование QIASymphony SP/AS может привести к нанесению вреда здоровью людей или повреждению прибора.

ВНИМАНИЕ



Повреждение прибора

Не допускайте попадания воды и химикатов на QIASymphony SP/AS.

Повреждения в результате попадания воды и химикатов ведут к аннулированию гарантии.

Важно

Не кладите посторонние предметы на корпус QIASymphony SP/AS.

ВНИМАНИЕ




Повреждение прибора

Не опирайтесь на закрытый сенсорный экран.

Важно	В экстренной ситуации выключите питание прибора QIAsymphony SP/AS и отключите шнур питания от розетки.
--------------	--

2.2 Электробезопасность

Важно	Если работа прибора была нарушена (например, в результате отключения электропитания или механической неполадки), сначала выключите прибор QIAsymphony SP/AS, затем отсоедините электрический шнур от сети электропитания и свяжитесь с Технической службой QIAGEN.
--------------	--

ОСТОРОЖНО 	<p>Опасность поражения электрическим током При отключении защитного проводника (заземления/массы) внутри или снаружи прибора или отсоединение контакта защитного проводника прибор может представлять опасность. Преднамеренное отключение заземления воспрещается.</p> <p>Опасное для жизни напряжение внутри прибора Когда прибор подключен к электросети, на контактах может присутствовать высокое напряжение. При открывании крышек или снятии узлов находящиеся под напряжением детали могут оказаться открытыми</p>
--	--

При работе с приборами QIAsymphony SP/AS:

- | Шнур питания должен быть присоединен к розетка электропитания, имеющей заземляющий контакт(земля/масса).
- | Запрещается регулировать или заменять внутренние детали прибора.
- | Запрещается эксплуатировать приборы с не установленными крышками или демонтированными частями.
- | При попадании жидкости внутрь прибора выключите прибор, отсоедините от розетки электропитания и обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
- | Прибор следует устанавливать таким образом, чтобы был обеспечен доступ к шнуру питания.

Если электрическая безопасность прибора QIAsymphony SP/AS нарушена, исключите возможность работы с ним другого персонала и обратитесь в Техническую службу QIAGEN.


Электрическая безопасность прибора может быть нарушена, если:


- | Есть признаки повреждения QIASymphony SP/AS или шнура электропитания.
- | QIASymphony SP/AS долгое время хранился в неблагоприятных условиях.
- | QIASymphony SP/AS подвергался неблагоприятным воздействиям при транспортировке.
- | Непосредственно на электрические компоненты QIASymphony SP/AS попадала жидкость.

- | Шнур питания был заменен на неутвержденный шнур питания.

2.3 Условия эксплуатации


2.3.1 Условия эксплуатации

ОСТОРОЖНО 	Взрывоопасная атмосфера Прибор QIASymphony SP/AS не предназначен для использования во взрывоопасной атмосфере.
---	--

ОСТОРОЖНО 	Опасность перегрева Для надлежащей вентиляции за задней стенкой прибора QIASymphony SP/AS должен быть зазор не менее 5 см Запрещается закрывать вентиляционные прорези и отверстия QIASymphony SP/AS.
---	--

2.4 Утилизация отходов

Использованные расходные материалы, например, пробирки для образцов, картриджи для приготовления образцов, 8-стержневые наконечники, одноразовые вкладыши фильтров, пробирки для реагентов и штативы для элюции могут содержать опасные химикаты и инфекционные агенты, оставшиеся от процессов очистки или подготовки ПЦР-проб. Таким отходы необходимо надлежащим образом собирать и утилизировать в соответствии с действующими требованиями безопасности.


<p>ВНИМАНИЕ</p> 	<p>Опасные материалы и инфекционные агенты</p> <p>Отходы содержат образцы и реагенты. Отходы могут содержать токсичные и инфекционные материалы и требуют надлежащей утилизации. Выполняйте утилизацию в соответствии с действующими требованиями безопасности.</p>
--	--

По поводу утилизации электротехнических и электронных отходов (WEEE) см. Приложение А, стр. 229.

2.5 Биологическая безопасность

<p>Важно</p>	<p>Образцы и реагенты, содержащие человеческие материалы, следует рассматривать как потенциально инфекционные. Соблюдайте правила лабораторной техники безопасности, изложенные в литературе, например, в руководстве <i>Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories</i>, HHS (www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/biosfty.htm).</p>
---------------------	--

2.5.1 Образцы

<p>ОСТОРОЖНО</p> 	<p>Образцы, содержащие инфекционные агенты</p> <p>Некоторые образцы, используемые с данным прибором, могут содержать инфекционные агенты. Обращайтесь с такими образцами с максимальной осторожностью и в соответствии с действующими требованиями безопасности.</p> <p>При работе обязательны защитные очки, перчатки и халат.</p> <p>Ответственные лица (например, руководитель лаборатории) обязаны предпринять необходимые меры предосторожности для обеспечения безопасности на рабочем месте. Операторы прибора должны пройти надлежащее обучение и не должны подвергаться воздействию опасных уровней инфекционных агентов в соответствии с применимыми паспортами безопасности (SDS) и документами OSHA,* ACGIH† или COSHH‡.</p> <p>Удаление паров и утилизацию отходов необходимо осуществлять с соблюдением всех национальных, региональных и местных требований и законов в области безопасности и охраны труда.</p>
---	--


* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (США).

† ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (США).

‡ COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Великобритания).

Важно	<p>Образцы могут содержать инфекционные агенты. Следует помнить об опасности для здоровья, которую представляют такие агенты, и соблюдать соответствующие правила техники безопасности при применении, хранении и утилизации таких образцов.</p>
--------------	--

2.6 Химикаты

ОСТОРОЖНО 	<p>Опасные химикаты</p> <p>Некоторые химикаты, используемые с приборами QIASymphony SP/AS, могут быть опасными или становиться опасными после выполнения цикла анализа в соответствии с протоколом.</p> <p>При работе обязательны защитные очки, перчатки и халат.</p> <p>Ответственные лица (например, руководитель лаборатории) обязаны принять необходимые меры к тому, чтобы обеспечить безопасность на рабочем месте и исключить воздействие на операторов опасных уровней токсичных веществ (химических и биологических) с учетом данных соответствующих паспортов безопасности (SDS) и документов OSHA,* ACGIH† или COSHH‡.</p> <p>Удаление паров и утилизацию отходов необходимо осуществлять с соблюдением всех национальных, региональных и местных требований и законов в области безопасности и охраны труда.</p>
---	--


* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (США).

† ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (США).


‡ COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Великобритания).

2.6.1 Токсичные пары

Важно	<p>При работе с летучими растворителями, токсичными веществами и т.п. необходимо использовать эффективную систему лабораторной вентиляции для удаления образующихся паров.</p>
--------------	--


ОСТОРОЖНО 	<p>Токсичные пары</p> <p>Не применяйте гипохлорит натрия для дезинфекции приборов QIASymphony SP/AS. Гипохлорит при контакте с буферными</p>
---	---


	растворами может образовывать токсичные пары.
--	---


<p>ОСТОРОЖНО</p> 	<p>Токсичные пары</p> <p>Не применяйте гипохлорит натрия для дезинфекции использованного оборудования. При контакте с солями, содержащимися в буферных растворах, гипохлорит может образовывать токсичные пары.</p>
---	--

2.7 Механические опасности

Защитные крышки приборов QIASymphony SP/AS во время работы должны быть закрыты. Открывание защитных крышек допускается только при соответствующих инструкциях в программном обеспечении.


<p>ОСТОРОЖНО</p> 	<p>Движущиеся части</p> <p>Во избежание соприкосновения с движущимися частями при работе с приборами QIASymphony SP/AS необходимо держать крышки приборов закрытыми. При неисправности датчиков крышек обращайтесь в Техническую службу QIAGEN.</p>
---	--

<p>ОСТОРОЖНО</p> 	<p>Сильное магнитное поле</p> <p>Не размещайте приборы QIASymphony SP/AS рядом с магнитными носителями информации (например, компьютерными дисками).</p> <p>Не пользуйтесь металлическими инструментами при работе с магнитными стержнями.</p> <p>Не допускайте соприкосновения магнитных стержней с другими магнитами.</p>
---	--


<p>ВНИМАНИЕ</p> 	<p>Повреждение прибора(ов)</p> <p>Перед началом работы с QIASymphony SP проверьте наличие защитного устройства магнитной головки.</p>
--	--

2.8 Опасный нагрев

В состав QIASymphony SP может входить станция лизирования, которая может нагреваться до высокой температуры, если это предусмотрено протоколом. Кроме того, в QIASymphony SP и в QIASymphony AS имеется УФ лампа.


<p>ОСТОРОЖНО</p> 	<p>Горячая поверхность Температура станции лизирования и УФ лампы может достигать 70 °С. Не касайтесь их во время работы.</p>
---	--


2.9 Техника безопасности при техническом обслуживании

<p>ОСТОРОЖНО / ВНИМАНИЕ</p> 	<p>Опасность травмирования и материального ущерба Выполняйте техническое обслуживание в строгом соответствии с инструкциями данного объединенного руководства по эксплуатации.</p>
--	---


Порядок технического обслуживания изложен в разделе 14.

Ремонт, необходимость которого обусловлена неправильным техническим обслуживанием, выполняется компанией QIAGEN за плату.


<p>ОСТОРОЖНО / ВНИМАНИЕ</p> 	<p>Опасность травмирования и материального ущерба Ненадлежащее использование приборов QIASymphony SP/AS может привести к травмированию людей и повреждению приборов. К работе с приборами QIASymphony SP/AS допускается только квалифицированный и надлежащим образом обученный персонал. Ремонт приборов QIASymphony SP/AS могут выполнять только выездные сервисные специалисты QIAGEN.</p>
--	--


<p>ОСТОРОЖНО</p> 	<p>Опасность возгорания При очистке приборов QIASymphony SP/AS спиртосодержащими дезинфицирующими средствами оставляйте защитные крышки прибора открытыми, чтобы рассеялись воспламеняющиеся пары. Очистка приборов QIASymphony SP/AS спиртосодержащими дезинфицирующими средствами допускается только после остывания компонентов рабочего стола.</p>
---	---

<p>ВНИМАНИЕ</p> 	<p>Повреждение прибора(ов)</p> <p>Не применяйте для очистки приборов QIASymphony SP/AS гипохлорит, растворители, кислото- и щелочесодержащие реагенты и абразивы.</p>
<p>ВНИМАНИЕ</p> 	<p>Повреждение прибора(ов)</p> <p>Не используйте для очистки поверхностей приборов QIASymphony SP/AS аэрозольные средства, содержащие спирт или дезинфицирующие средства. Аэрозоли можно применять только для очистки компонентов, снятых с рабочего стола.</p>
<p>ВНИМАНИЕ</p> 	<p>Повреждение крышек или боковых панелей прибора</p> <p>Запрещается применять для очистки защитных крышек и боковых панелей приборов спирт и спиртосодержащие растворы. Спирт может повредить защитные крышки и боковые панели. Для очистки защитных крышек и боковых панелей используйте дистиллированную воду.</p>
<p>ВНИМАНИЕ</p> 	<p>Повреждение прибора(ов)</p> <p>Протирая выдвижные отсеки и станцию лизирования бумажными полотенцами, следите, чтобы не оставалось клочков бумаги. Клочки бумаги, оставшиеся на рабочем столе, могут привести к застреванию рабочего стола.</p>
<p>ОСТОРОЖНО / ВНИМАНИЕ</p> 	<p>Опасность поражения электрическим током</p> <p>Не открывайте панели приборов QIASymphony SP/AS.</p> <p>Выполняйте техническое обслуживание в строгом соответствии с инструкциями данного объединенного руководства по эксплуатации.</p>
<p>ВНИМАНИЕ</p> 	<p>Повреждение прибора(ов)</p> <p>Правильно установите защитные устройства наконечников на место, прежде чем начинать работу с приборами QIASymphony SP/AS.</p>

ВНИМАНИЕ 	Повреждение прибора(ов) Перед началом работы с QIASymphony SP проверьте наличие защитного устройства магнитной головки.
--	---




2.10 Радиационная безопасность











ОСТОРОЖНО 	Опасность травмирования Не подвергайте кожу воздействию УФ-лучей спектра C (254 нм) из УФ-лампы.
---	--



ОСТОРОЖНО 	Опасность травмирования Опасность лазерного излучения 2-го уровня: не смотрите на световой луч.
---	--

2.11 Предупреждающие символы на приборах QIASymphony SP/AS

Приведенные ниже предупреждающие символы встречаются как на QIASymphony SP, так и на QIASymphony AS, за исключением символа «Опасный нагрев», который имеется только на QIASymphony SP.

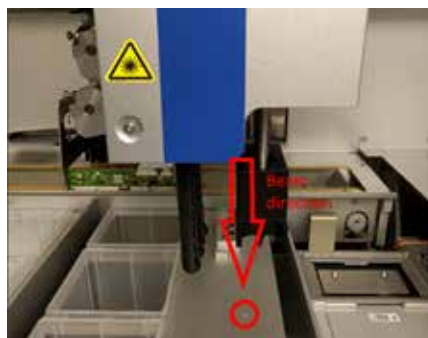
Символ	Местоположение	Описание
	Станция лизирования	Опасный нагрев — температура станции лизирования может достигать 70°C
	QIASymphony SP — рядом с подставкой для наконечников/мешком для использованных наконечников QIASymphony AS — на рабочем столе рядом с магнитным замком защитной крышки	Биологическая опасность — отсеки подставки для наконечников, отходы и рабочий стол могут быть загрязнены биологически опасными материалами; с ними необходимо работать в перчатках
	Манипулятор — панель, обращенная к оператору Рядом с маркировкой об опасности	Выключайте УФ-лампу, прежде чем открыть крышку или выполнить обслуживание. Во время дезактивации корпус

Символ	Местоположение	Описание
	раздавливания на манипуляторе	прибора должен быть закрытым. Не смотрите прямо на УФ свет. Не подвергайте кожу воздействию УФ света
	Манипулятор — панель, обращенная к оператору	Движущиеся части — крышка прибора и ящики должны быть закрыты во время работы
	Рядом с паспортной табличкой на задней стенке прибора	Лазерное излучение — не смотрите на луч
	Положение 1: манипулятор — позади крышки для внесения образцов*	Опасность лазерного излучения 2-го уровня — не смотрите на луч Сканер штрих-кодов (BCL8) Лазер класса 2 (655 нм)
	Положение 2: манипулятор — панель, обращенная к оператору†	Опасность лазерного излучения 2-го уровня — не смотрите на луч Датчик смещения лазера (OADM13) Лазер класса 2 (650 нм)
	Паспортная табличка на задней стенке прибора	Знак CE для Европы
	Паспортная табличка на задней стенке прибора	Знак CSA для Канады и США
	Паспортная табличка на задней стенке прибора	Знак CB для стран-членов IECIEE
	Паспортная табличка на задней стенке прибора	Знак FCC (США)
	Паспортная табличка на задней стенке прибора	Знак RCM (ранее C-Tick) для Австралии (идентификатор поставщика N17965)
	Паспортная табличка на задней стенке прибора	Знак RoHS для КНР (ограничение применения ряда опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании)
	Паспортная табличка на задней стенке прибора	Знак WEEE для Европы

Символ	Местоположение	Описание
	Паспортная табличка на задней стенке прибора	Официальный производитель
	На рабочем столе	Перед использованием ознакомьтесь с инструкцией



*Положение 1 для предупредительной маркировки о лазерном излучении.



†Положение 2 для предупредительной маркировки о лазерном излучении.


3 Процедура ввода в эксплуатацию

Распаковку и установку приборов QIASymphony SP/AS выполняет сертифицированный выездной сервисный специалист QIAGEN. При установке должен присутствовать представитель заказчика, знакомый с лабораторным и компьютерным оборудованием.

Полный перечень компонентов, поставляемых с каждым прибором, см. в разделах «Упаковочный лист QIASymphony SP» и «Упаковочный лист QIASymphony AS».

3.1 Требования к месту установки

Прибор QIASymphony SP/AS должен размещаться в месте, защищенном от прямого солнечного света, вдали от источников тепла, вибраций и электромагнитных помех. Место установки прибора должно быть защищено от чрезмерных сквозняков, повышенной влажности и пыли и сильных колебаний температуры.

<p>ОСТОРОЖНО</p> 	<p>Опасность перегрева Для надлежащей вентиляции за задней стенкой прибора QIASymphony SP/AS должен быть зазор не менее 5 см.</p> <p>Запрещается закрывать вентиляционные прорези и отверстия QIASymphony SP/AS.</p>
---	--

3.1.1 Лабораторный стол

Мы рекомендуем размещать приборы QIASymphony SP/AS на столе-тумбе QIASymphony Cabinet SP/AS (не входит в комплект поставки).

Если вы устанавливаете приборы QIASymphony SP/AS на другой лабораторный стол, на нем должно быть достаточно места для размещения прибора. Следите за тем, чтобы лабораторный стол был сухим, чистым, устойчивым и имел достаточно места для принадлежностей.

<p>Важно</p>	<p>Очень важно размещать приборы QIASymphony SP/AS на устойчивой поверхности.</p>
---------------------	---

См. массу и габариты приборов QIASymphony SP/AS в разделе 15.

За более подробной информацией о требованиях к рабочему столу обращайтесь в Техническую службу QIAGEN.

3.2 Общие характеристики

3.2.1 Защитные крышки

Защитные крышки прибора защищают пользователя от движущегося манипулятора и от потенциально инфекционных материалов на рабочем столе. Защитные крышки можно открыть вручную, если требуется доступ к рабочему столу (например, для очистки). При работе QIASymphony SP и/или QIASymphony AS защитные крышки должны оставаться закрытыми; их допускается открывать только по указанию программы.

Защитные крышки запираются:

- | Во время экстракции НК в QIASymphony SP
- | Во время выполнения цикла подготовки ПЦП-проб на QIASymphony AS

Если во время цикла анализа открыть крышку силой, цикл будет приостановлен.

Важно	Если открыть защитную крышку во время цикла обработки, прибор не останавливается сразу. Прибор остановится, когда будет завершен текущий шаг протокола. Иногда это может занять некоторое время.
--------------	--

3.2.2 Сенсорный экран

Управление приборами QIASymphony SP/AS осуществляется с сенсорного экрана, установленного на шарнирном держателе. С сенсорного экрана можно, например, выбирать и запускать протоколы, переносить файлы на флеш-накопитель и обратно (например, наборы контролей ПЦР).

3.2.3 USB-порты

USB-порты, расположенные спереди слева и спереди справа на QIASymphony SP, позволяют подключать к прибору QIASymphony SP/AS флеш-накопитель и ручной сканер штрих-кодов (поставляется в комплекте с QIASymphony SP). В QIASymphony SP через USB-порт можно загружать новые протоколы, наборы контролей ПЦР, новые файлы оборудования (например, чтобы можно было использовать новые типы пробирок с QIASymphony SP) и рабочие списки. В свою очередь, с QIASymphony SP на флеш-накопитель через USB-порт можно переносить файлы данных, например, системные файлы регистрации событий, файлы отчетов, файлы с информацией о загрузке, файлы штативов.

Важно	Не отсоединяйте флеш-накопитель, пока идет перенос файлов.
--------------	--

3.2.4 Сетевой интерфейс

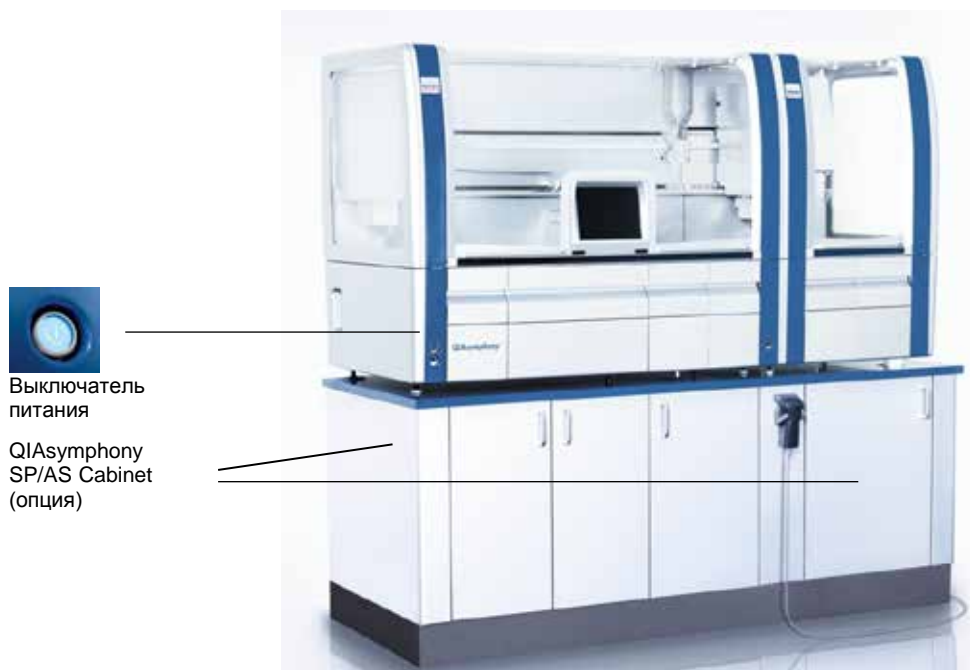
Сетевой интерфейс позволяет подключать приборы QIASymphony SP/AS к сети с помощью сетевого кабеля Ethernet категории 5.

3.2.5 Светодиодные индикаторы состояния

Светодиодные индикаторы на передней панели приборов QIASymphony SP/AS загораются в процессе экстракции НК и подготовки ПЦР-проб. Светодиодные индикаторы состояния мигают при завершении партии или цикла, а также при возникновении ошибки. При касании экрана мигание прекращается.

3.3 Включение QIASymphony SP/AS

3.3.1 Начало работы



3.3.1.1 Подготовка QIASymphony SP/AS к запуску

Важно	Необходимо установить пустой вставной отсек в слот 4 ящика «Реагенты и расходные материалы», потому что по время инициализации манипулятор опускается во вставной отсек в позиции 4. Если вставной отсек не будет пустым, манипулятор наткнется на препятствие.
--------------	---

1. Проследите, чтобы флакон для жидких отходов, мешки для отходов и контейнеры для отходов были пустыми.
2. Удостоверьтесь, что все ящики и обе защитные крышки закрыты. Если крышки при включении прибора будут открыты, проверка системы не пройдет.

После успешного запуска приборы QIASymphony SP/AS готовы к использованию. Появится экран **Экстракция НК**.



Обратите внимание, что приведенная выше иллюстрация относится к прибору QIASymphony SP (а не QIASymphony SP/AS).

Важно	<p>Прежде чем начинать работать с QIASymphony SP/AS, пользователь должен выполнить вход в систему.</p> <p>Информацию об учетных записях пользователей см. в разделе 4.2.</p>
--------------	--

3.3.2 Выход из системы

После нажатия кнопки **Пуск** можно выполнить выход из системы. Цикл обработки при этом продолжается.

3.3.2.1 Активный выход из системы



Для выхода из системы нажмите **Выход** вверху экрана **Экстракция НК** или **Подготовка к ПЦР**.



Если вы вышли из системы, в строке состояния отображаются только дата и время.

3.3.2.2 Автоматический выход из системы

По истечении определенного времени бездействия пользователя автоматически выполняется выход текущего пользователя из системы. Настройка времени бездействия пользователя по умолчанию составляет 15 минут. Попросите супервизора настроить

время бездействия в соответствии с вашими предпочтениями или отключить автоматический выход, если это необходимо.

3.3.3 Выключение QIASymphony SP/AS

Чтобы выключить прибор QIASymphony SP/AS, нажмите на кнопку питания в нижнем левом углу передней панели QIASymphony SP. Рекомендуем выключать приборы после использования.

Важно	Ни в коем случае не выключайте приборы во время экстракции НК или подготовки ПЦР-проб, за исключением аварийных ситуаций. После выключения прибора возобновить выполнение протокола или цикл подготовки ПЦР-проб на QIASymphony SP/AS будет невозможно.
--------------	---

Важно	При выключении прибора QIASymphony SP/AS вся учетная информация о материалах теряется.
--------------	--

Важно	После выключения прибора QIASymphony SP/AS индикатор в выключателе питания несколько раз мигает. Когда индикатор в выключателе питания перестает мигать, прибор QIASymphony SP/AS можно безопасно включить снова.
--------------	---

4 Настройка пользователей

4.1 Конфигурационные настройки

Важно	Настройками системы управляет «супервизор».
--------------	---

Более подробно см. Раздел 6 «Конфигурация» в Руководстве пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*).

4.2 Учетные записи пользователей

В QIASymphony SP/AS предусмотрено 2 различных уровня доступа пользователей:

Супервизор	<p>Уровень доступа «Супервизор» разрешает подготовку и выполнение партий и циклов подготовки ПЦР-проб. Супервизор может конфигурировать пользователей пользователи, задавать типы пробирок по умолчанию для прибора QIASymphony SP и адаптеров/держателей для прибора QIASymphony AS. Супервизор также может задавать конфигурационные настройки системы и определять пользовательские профили конфигурации. Кроме того, супервизор может:</p> <ul style="list-style-type: none"> Переносить входные и выходные файлы и большинство файлов настройки прибора с прибора QIASymphony SP/AS на флеш-накопитель. Переносить файлы штативов, файлы рабочих листов, файлы обработки и большинство файлов настройки прибора с флеш-накопителя на прибор QIASymphony SP/AS. Управлять учетными записями других пользователей, а также менять конфигурационные настройки.
Оператор	<p>Уровень доступа «Оператор» позволяет готовить и выполнять партии и циклы подготовки ПЦР-проб. Кроме того, оператор может:</p> <ul style="list-style-type: none"> Переносить входные и выходные файлы с приборов QIASymphony SP/AS на флеш-накопитель. Переносить файлы штативов и рабочие списки с флеш-накопителя в приборы QIASymphony SP/AS.

Прежде чем начинать работу с QIASymphony SP/AS, необходимо определить учетные записи пользователей.

Если в систему не вошел ни один пользователь, все ящики блокируются.

4.2.1 Создание новых пользователей

Первый вход супервизора в систему выполняется со следующим паролем по умолчанию: iue2ad.

Порядок создания новых пользователей и сброса паролей пользователей описан ниже.



1. Войдите в систему в качестве супервизора.

Появится экран **Выберите пользователя:**.

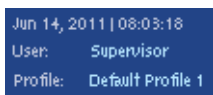
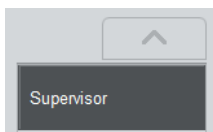
2. Нажмите кнопку «Supervisor».

Появится экран **Введите пароль.**

3. Введите пароль в голубом поле и нажмите **ОК** для подтверждения.

Примечание: Если вы выполняете вход в качестве супервизора в первый раз, вам необходимо изменить пароль супервизора по умолчанию. Для этого следуйте инструкциям на сенсорном экране.

Должен вновь появиться экран **Экстракция НК.**



Теперь идентификатор супервизора отображается в строке состояния справа внизу.



4. Перейдите на вкладку **Инструменты.**

Будет показано меню **Инструменты.**



5. Нажмите кнопку **Управление пользователями.**

Будет показан экран Обзор пользователей/Выберите пользователя.



6. Нажмите кнопку **Добавить пользователя.**

Появится экран **Создать пользователя.**



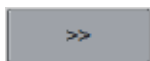
7. Введите настройки нового пользователя в голубых полях и подтвердите нажатием **Далее.**

Появится экран **Задать уровень доступа.**



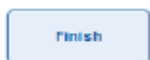
8. Выберите уровень доступа для создаваемой учетной записи пользователя.

Выбранный уровень доступа будет выделен подсветкой.



9. Нажмите на кнопку со стрелкой для назначения выбранного уровня доступа созданной учетной записи пользователя.

Новый пользователь будет добавлен в список **Уровни доступа пользователей**.



10. Нажмите **Завершить**. Информация учетной записи вновь созданного пользователя будет сохранена.

4.2.2 Активация/деактивация учетных записей пользователей

Удаление учетных записей пользователей невозможно. Пользователь-супервизор может деактивировать учетную запись пользователя, и она больше не будет отображаться в списке **Активированные пользователи**.

Процедура деактивации/активации учетной записи пользователя описана ниже.



1. Войдите в систему в качестве супервизора.

См. подробнее шаги 1–3 в разделе 4.2.1.



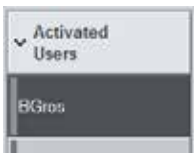
2. Перейдите на вкладку **Инструменты**.

Будет показано меню **Инструменты**.



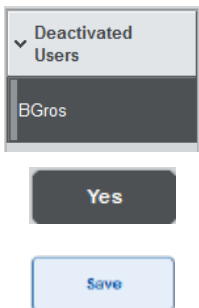
3. Нажмите кнопку **Управление пользователями**.

Появится экран **Обзор пользователей/Выберите пользователя** (вход от имени супервизора).



4. **Деактивация:** Выберите имя пользователя в списке **Активированные пользователи** и нажмите кнопку **Нет**.

Выбранный пользователь будет удален из списка и перемещен в список **Деактивированные пользователи**.



5. **Активация:** Выберите имя пользователя в списке **Деактивированные пользователи** и нажмите кнопку **Да**.
Выбранный пользователь будет удален из списка и перемещен в список **Активированные пользователи**.

6. Нажмите **Сохранить** для подтверждения изменений.

4.2.3 Запрос системы на изменение пароля

Программное обеспечение прибора может затребовать от вас изменение пароля. Это может произойти при первом входе, после сброса вашего пароля супервизором или при истечении срока действия пароля.

Важно	По умолчанию срок действия паролей составляет 60 дней.
--------------	--

Эту настройку может изменить супервизор в меню **Конфигурация** на вкладке **Система 1**. Истечение сроков действия паролей можно отключить.

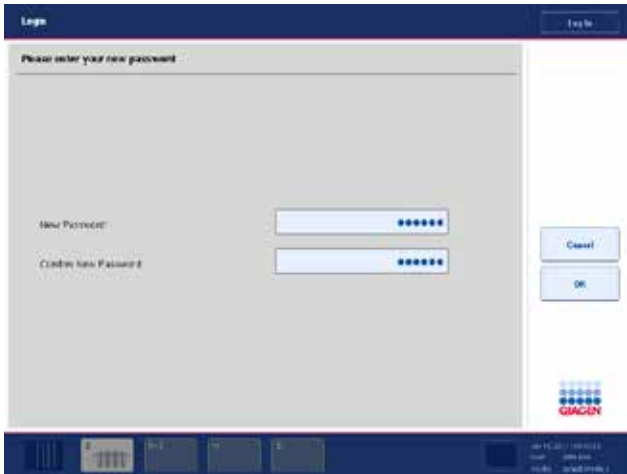
Если срок действия пароля истек, вам будет предложено после входа в систему ввести новый пароль.

Процедура изменения пароля описана ниже.

New Password:



1. Перейдите в текстовое поле **Новый пароль**.
Появится **экранная клавиатура**.
2. Введите новый пароль и нажмите **ОК**.
Снова появится экран **Вход/Введите новый пароль**.



Confirm new Password:

3. Перейдите в текстовое поле **Подтвердите новый пароль**.
Снова появится **экранная клавиатура**.
4. Введите новый пароль еще раз и подтвердите его.



5. Нажмите **ОК**.
Снова появится экран **Вход/Введите новый пароль**.

4.2.4 Запрос пользователя на изменение пароля

Также можно изменить пароль вне зависимости от срока его действия.



1. Нажмите **Вход** и выберите свое имя пользователя в списке.
Появится **экранная клавиатура**.



2. Введите пароль и нажмите **ОК** для подтверждения.
Появится экран **Экстракция НК**.



3. Перейдите на вкладку **Инструменты** и выберите **Управление пользователями**.

Появится экран **Обзор пользователей/Ваши данные пользователя**.



4. Нажмите **Изменить пароль**.
Появится экран **Обзор пользователей/Введите новый пароль**.

Old Password:

5. Перейдите в текстовое поле **Старый пароль**.



6. Введите старый пароль с **экранной клавиатуры** и нажмите **ОК**.
Снова появится экран **Обзор пользователей/Введите новый**

пароль.

New Password:

7. Перейдите в текстовое поле **Новый пароль.**



8. Введите новый пароль **с экранной клавиатуры** и нажмите **ОК.**

Снова появится экран **Обзор пользователей/Введите новый пароль.**

Confirm new Password:

9. Перейдите в текстовое поле **Подтвердите новый пароль.**



10. Подтвердите новый пароль и нажмите **ОК.**

С этого момента новый пароль вступает в действие.

4.3 Установка языкового пакета

Важно	Языковой пакет поставляется только до ПО QIASymphony версии 4.1.
--------------	--

Языковой пакет, предоставляемый QIAGEN, может загрузить только пользователь с уровнем доступа супервизора. Языковой пакет можно установить на QIASymphony SP/AS с флеш-накопителя или с помощью QIAGEN Management Console (QMC).

4.3.1 Подготовка флеш-накопителя и перенос языковых файлов с флеш-накопителя

Создайте на флеш-накопителе папку **/data/translation** и скопируйте файл ***.tar.gz** языкового пакета (например, **QIASymphony_SingleLanguagePackage_English-4.1.0.25_Release.tar.gz**) в эту папку.

1. Вставьте флеш-накопитель с языковым пакетом в разъем USB прибора.
2. Выполните вход с полномочиями супервизора.
3. Нажмите **Инструменты.**
4. Нажмите **Копирование файлов.**
5. Перейдите на вкладку **Установочные файлы.**



6. Нажмите **Языковые пакеты**.

7. Нажмите **Перенести**.

Важно	При выборе языковых пакетов синхронизация файлов невозможна (по умолчанию выбрана опция Нет).
--------------	--

4.3.2 Перенос файлов с помощью QMC

В версии ПО QIASymphony 4.1 появился файл перевода. Каждый файл перевода соответствует языковому пакету для одного языка.

Пользователь с полномочиями супервизора может скопировать файлы перевода («Translation») на QIASymphony SP/AS с помощью утилиты переноса файлов QIASymphony Management Console (QMC) версии 4.1; соответствующие пункты доступны в меню. Файлы перевода находятся в папке **root\data\translation**.

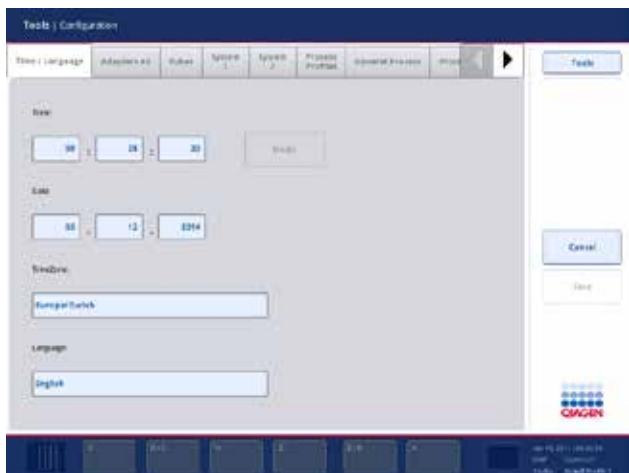
4.3.3 Изменение языка QIASymphony SP/AS

После того как языковой пакет загружен, супервизор может настроить язык пользовательского интерфейса. Изменение языка вступает в силу после перезагрузки системы.

Чтобы изменить язык, выполните следующие действия:

1. Войдите в систему с полномочиями супервизора.
2. Перейдите на вкладку **Инструменты**.

3. Нажмите кнопку **Конфигурация**. Появится меню **Конфигурация**.
4. Выберите вкладку **Время/Язык**.



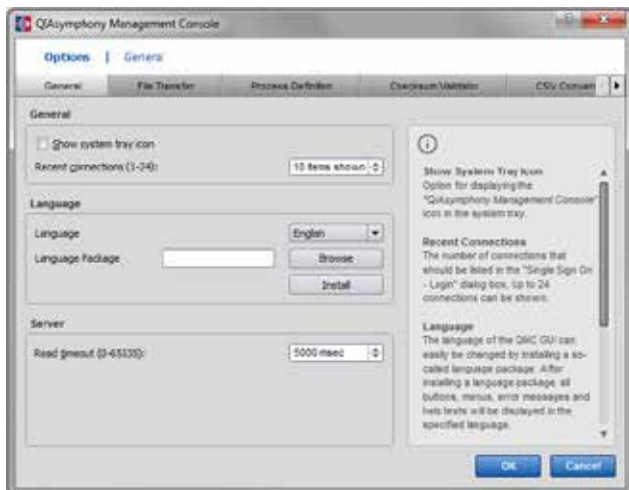
5. Выберите поле **Язык**.
6. Выберите доступный язык из списка **Язык**.
7. Нажмите кнопку **Сохранить и перезагрузить**, чтобы сохранить изменения.
Прибор QIASymphony SP/AS будет перезапущен.

4.3.4 Изменение языка в QIASymphony Management Console (QMC)

Чтобы изменить язык в QMC, выполните перечисленные ниже действия.

Важно	<p>В Windows® 7 приложение QMC должно быть запущено от имени администратора. Для этого щелкните правой кнопкой по файлу <установочный каталог QMC>\bin\lqClient.exe и выберите Run as Administrator (Выполнить от имени администратора).</p>
--------------	---

1. Выберите **Инструменты**.
2. Выберите **Опции**. Откроется диалоговое окно **Опции**.
3. Перейдите на вкладку **Общие**. Появятся соответствующие параметры.



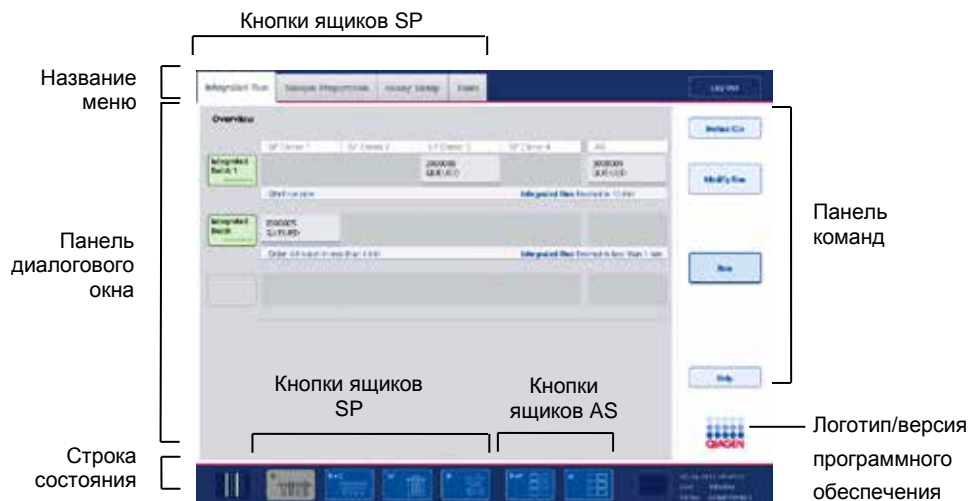
4. Нажмите **Обзор**.
5. Выберите место установленного языкового пакета.
6. Выберите архивированный файл языкового пакета.
7. Нажмите **Открыть**.
8. Нажмите **Установить**.
9. Выберите язык.
10. Нажмите **ОК**.
11. Закройте (**Файл** → **Выход**) и перезапустите QMC.

5 Интерфейс пользователя QIASymphony SP/AS

5.1 Конфигурация экрана QIASymphony SP/AS

В этом разделе приводится краткое введение в меню интерфейса пользователя программного обеспечения QIASymphony SP/AS. Описания вкладок, инструментов и кнопок приведены в отдельных таблицах.

Более подробную информацию см. в разделе 16.



5.1.1 Строка состояния

5.1.1.1 Пиктограмма состояния партий

Пиктограмма состояния партии показывает состояние каждой партии образцов.






Цвет каждого держателя пробирок обозначает состояние соответствующей партии.

Вид пиктограммы состояния партий зависит от того, загружены ли образцы в пробирки QIASymphony SP.

5.1.1.2 Кнопки ящиков

Если установлен модуль QIASymphony AS, в строке состояния общего пользовательского интерфейса SP/AS рядом с кнопками ящиков QIASymphony SP отображаются кнопки для каждого ящика QIASymphony AS.

	<p>Нажмите кнопку S, чтобы открыть экран Экстракция НК/Укажите тип штатива для образцов.</p> <p>Если кнопка S мигает, нажмите на нее, чтобы показать предупреждение или сообщение об ошибке.</p> <p>Кнопка ящика Образец активна на экранах Обзор партий или Обзор образцов меню Экстракция НК.</p>
	<p>Нажмите кнопку R+C, чтобы перейти к экрану Расходные материалы/Картриджи/Наконечники с фильтром. При работе с QIASymphony SP/AS этот экран называется Расходные материалы/Картриджи/Наконечники с фильтром.</p> <p>Эта кнопка активна, если отображается экран Расходные материалы/Картриджи/Наконечники с фильтром. Этот экран появляется при нажатии кнопки R+C.</p> <p>Если загруженных в прибор расходных материалов и реагентов недостаточно для всех находящихся в очереди партий, кнопка R+C становится желтой и мигает. После перехода на экран Расходные материалы/Картриджи/Наконечники с фильтром кнопка R+C вновь становится серой.</p>
	<p>Нажмите кнопку W, чтобы открыть экран Отходы.</p> <p>Кнопка ящика Отходы активна, когда отображается экран Отходы. Этот экран появляется после нажатия кнопки W.</p> <p>Если в ящике Отходы недостаточно места для использованных 8-стержневых наконечников или картриджей для приготовления образцов, кнопка W становится желтой и мигает. После перехода на экран Отходы кнопка вновь становится серой.</p>

	<p>Нажмите кнопку E, чтобы открыть экран Позиция для элюции/Конфигурация адаптера.</p> <p>Кнопка ящика Элюаты активна, когда отображается экран Экстракция НК/позиция для элюции/Конфигурация адаптера или Экстракция НК/Позиция для элюции. Один из этих экранов отображается при нажатии кнопки E или при открывании ящика «Элюаты».</p> <p>Примечание: Если адаптер для элюции готов к извлечению из ящика Элюаты, кнопка E становится зеленой стрелки начинают мигать.</p>
	<p>После того как цикл подготовки ПЦР-проб определен, нажмите кнопку E+R, чтобы открыть экран Информация о загрузке.</p> <p>Эта кнопка мигает желтым, если количества позиций в адаптерах или штативах недостаточно для заданных циклов. Если в этой ситуации нажать кнопку, появляется сообщение, информирующее пользователя о том, почему запустить цикл невозможно.</p>
	<p>После завершения цикла подготовки ПЦР-проб кнопка A мигает зеленым. Если в этой ситуации нажать кнопку, появляется сообщение, информирующее пользователя о том, что цикл анализа завершен. Нажмите ОК, чтобы подтвердить сообщение.</p> <p>Если для выбранных ПЦР недостаточно штативов для ПЦР-проб, эта кнопка мигает желтым. Если в этой ситуации нажать кнопку, появляется сообщение, информирующее пользователя о том, почему запустить цикл невозможно.</p>

5.1.2 Вкладки меню




	<p>На вкладке Объединенный запуск можно:</p> <ul style="list-style-type: none"> Задавать объединенные циклы обработки Просматривать информацию о статусе определенных ранее объединенных циклов обработки (ход выполнения, статус партии, расчетное оставшееся время, следующее требуемое действие пользователя для каждого объединенного цикла и т.д.)
	<p>Вкладка Экстракция НК используется для выполнения протоколов, для индивидуального управления ящиками, для входа в систему управления прибором и для вызова программы-мастера.</p>

Assay Setup	<p>Вкладка Подготовка к ПЦР служит для задания независимых циклов подготовки ПЦР-проб на QIASymphony AS. На этой вкладке пользователь может:</p> <ul style="list-style-type: none"> Назначать наборы параметров ПЦР Просматривать информацию о QIASymphony AS (включая ход выполнения и статус подготовки ПЦР-проб) Удалять завершенные ПЦР
Tools	<p>С вкладки Инструменты можно перейти в несколько меню, необходимых для управления работой приборов QIASymphony SP/AS.</p>

Важно	<p>Протокол представляет собой набор инструкций, обеспечивающий выполнение на QIASymphony SP конкретного молекулярно-биологического исследования. В руководстве, входящем в комплект вашего комплекта QIASymphony, указано, какой протокол необходимо с ним применять.</p>
--------------	--

5.2 Предупреждающие символы в программном обеспечении

При работе приборов QIASymphony SP/AS в программном обеспечении могут появляться сообщения, содержащие общую информацию для пользователя, информирующие о необходимости вмешательства оператора или содержащие сведения о предупреждениях и ошибках. Каждое сообщение сопровождается символом, который позволяет пользователю легко идентифицировать тип сообщения.

	Этот символ отображается, если сообщение содержит информацию об ошибке.
	Этот символ означает предупреждающее сообщение.
	Этот символ указывает, что требуется ввод данных пользователем.



Этот символ отображается, если сообщение содержит информацию для пользователя.

6 Работа с файлами

В этом разделе рассказывается о возможностях пользователя с полномочиями оператора по загрузке и выгрузке файлов.

Подробнее о работе с файлами см. Раздел 8 «Работа с файлами» в Руководстве пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*).

6.1 Способы переноса файлов

Пользователь, вошедший в систему с полномочиями оператора, может переносить файлы следующих типов:

С QIASymphony SP/AS на флеш-накопитель (выгрузка)

- | Лог-файлы
- | Файлы результатов SP
- | Файлы результатов AS
- | Подтверждающие файлы
- | Файлы информации о загрузке
- | Файлы амплификатора
- | Файлы отчетов прибора
- | Файлы штативов
- | Рабочие списки

С флеш-накопителя на прибор QIASymphony SP/AS (загрузка)

- | Файлы штативов
- | Рабочие списки
- | Файлы концентрации

Типы файлов, синхронизируемых между QIASymphony SP/AS и флеш-накопителем

- | Файлы штативов
- | Рабочие списки
- | Файлы концентрации

Файлы можно копировать непосредственно с помощью флеш-накопителя или с помощью инструмента **Копирование файлов** в QIASymphony Management Console. Файлы

результатов, файлы рабочих списков, файлы информации о загрузке, файлы амплификатора и лог-файлы также можно перемещать с помощью инструмента **Автоматическое копирование файлов**.

Более подробную информацию об обоих инструментах см. в Руководстве пользователя QIASymphony Management Console (*QIASymphony Management Console User Manual*). Чтобы можно было использовать инструмент **Автоматическое копирование файлов**, пользователь Supervisor должен назначить пароль пользователю **File Transfer**. Информацию о том, как это сделать, см. в Руководстве пользователя QIASymphony Management Console (*QIASymphony Management Console User Manual*).

Подробную информацию о типах файлов QIASymphony SP/AS см. в Разделе 8.1 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*).

6.2 Копирование данных с помощью флеш-накопителя

Важно	Если для синхронизации данных используется QIASymphony Management Console, структура файлов и папок на флеш-накопителе формируется автоматически. Структура файлов и папок показана в разделе 8.3.1 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>).
--------------	---

Важно	Флеш-накопитель QIAGEN можно использовать только для переноса данных прибора QIASymphony SP/AS. Следите, чтобы структура файлов и папок флеш-накопителя была правильной и на накопителе было достаточно свободного места.
--------------	---

Важно	Не отсоединяйте флеш-накопитель во время копирования данных.
--------------	--

6.3 Копирование файлов с приборов QIASymphony на флеш-накопитель

Чтобы сохранить данные, созданные приборами QIASymphony SP/AS, можно скопировать файлы на флеш-накопитель, если нет доступа к консоли QIASymphony Management Console.

Если прибор QIASymphony SP/AS не подключен к сети, эту функцию также можно использовать для передачи в редактор **Process Definition (Определения процессов)** ПО QIASymphony Management Console данных, необходимых для создания новых наборов контролей ПЦР и наборов параметров ПЦР.

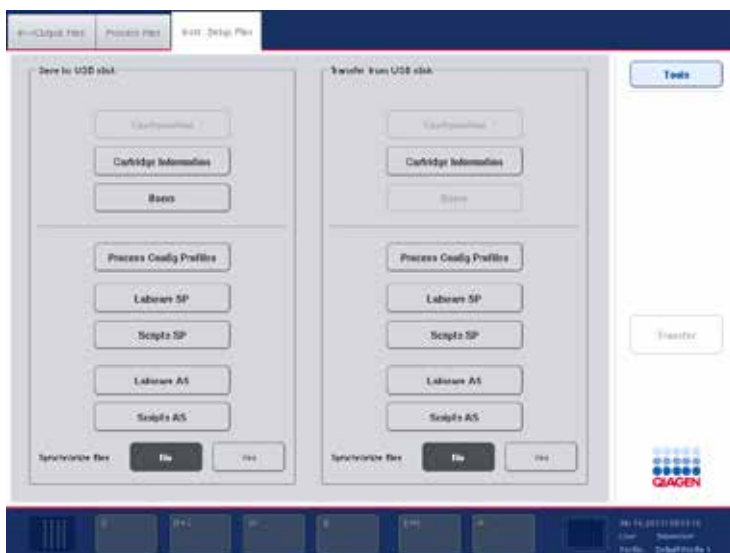
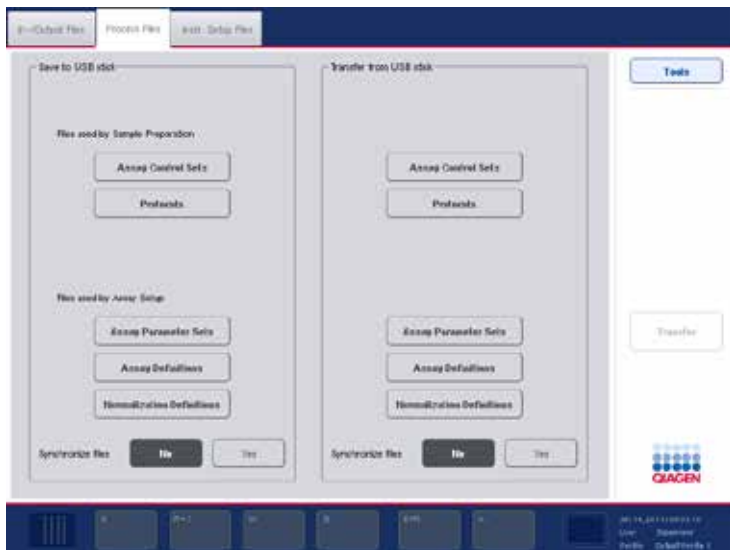
Если вы используете QIASymphony Management Console, см. более подробную информацию в Руководстве пользователя QIASymphony Management Console (*QIASymphony Management Console User Manual*).

Чтобы скопировать файлы с прибора QIASymphony SP/AS на флеш-накопитель, выполните указанные ниже шаги.

1. Выполните вход в систему управления прибора QIASymphony SP/AS.
2. Вставьте флеш-накопитель в один из разъемов USB на передней панели QIASymphony SP.
3. Нажмите **Копирование файлов** на экране **Инструменты**. Откроется вкладка **Входящие/исходящие файлы** меню **Копирование файлов**.



4. Выберите одну из вкладок переноса файлов (**Входящие/исходящие файлы**, **Процессные файлы**, **Установочные файлы**).



5. Выберите типы файлов, которые необходимо скопировать на флеш-накопитель, нажимая на соответствующие кнопки на панели **Сохранить на флеш-накопитель**.
6. Нажмите кнопку **Перенести** на панели команд экрана, чтобы скопировать выбранные файлы на флеш-накопитель.
Появится сообщение, информирующее о том, что файлы будут перенесены из прибора QIA Symphony SP/AS на флеш-накопитель.
7. Нажмите **Да**, чтобы подтвердить копирование файлов.
В процессе переноса данных на экране будет отображаться сообщение.
После успешного завершения переноса появится сообщение, подтверждающее, что файлы скопированы.

8. Отсоедините флеш-накопитель.

6.4 Перенос файлов с флеш-накопителя

Важно	Перенос файлов с QIASymphony SP и QIASymphony AS производится с помощью меню Копирование файлов .
--------------	--

Из QIASymphony Management Console можно переносить файлы на приборы QIASymphony SP/AS. Кроме того, если нет подключения к сети, можно переносить файлы с помощью флеш-накопителя.

Чтобы скопировать файлы с флеш-накопителя на прибор QIASymphony SP/AS, выполните указанные ниже шаги.

1. Скопируйте файлы, которые необходимо загрузить в прибор, в соответствующий каталог на флеш-накопителе.
2. Выполните вход в систему управления прибора QIASymphony SP/AS.
3. Вставьте флеш-накопитель в один из разъемов USB на передней панели QIASymphony SP.
4. Нажмите **Копирование файлов** на экране **Инструменты**; откроется вкладка **Входящие/исходящие файлы**.
5. Выберите одну из вкладок переноса файлов (**Входящие/исходящие файлы**, **Процессные файлы**, **Установочные файлы**).
6. Выберите типы файлов, которые необходимо загрузить в прибор QIASymphony SP/AS, нажимая на соответствующие кнопки на панели **Перенос с флеш-накопителя**.
После того как будет выбран первый тип файлов, кнопка **Перенести** становится активной.
7. Нажмите кнопку **Перенести**, чтобы передать файлы всех выбранных типов с флеш-накопителя в приборы QIASymphony SP/AS.
Появится сообщение, информирующее о том, что файлы будут перенесены с флеш-накопителя в прибор QIASymphony SP/AS.
8. Нажмите **Да**, чтобы подтвердить копирование файлов.
В процессе переноса данных на экране будет отображаться сообщение.
После успешного завершения переноса появится сообщение, подтверждающее, что файлы скопированы.
9. Отсоедините флеш-накопитель.

Важно	Можно выбрать несколько типов файлов.
--------------	---------------------------------------

Важно	Удостоверьтесь, что для опции Синхрониз. файлов выбрано значение Нет .
--------------	--

6.5 Синхронизация файлов

Файлы, сохраненные в приборах QIASymphony SP/AS, можно синхронизировать с файлами на флеш-накопителе.

- l Если файл уже существует на QIASymphony SP/AS, он будет перезаписан.
- l Файлы, существующие на приборе QIASymphony SP/AS, но отсутствующие на флеш-накопителе, будут удалены из прибора QIASymphony SP/AS.
- l После синхронизации файлы одного и того же типа на приборе QIASymphony SP/AS и на флеш-накопителе будут идентичными по содержанию.

6.5.1 Синхронизация файлов на приборе с файлами на флеш-накопителе

Чтобы синхронизировать файлы на приборе QIASymphony SP/AS ни а флеш-накопителе, выполните указанные ниже шаги.

1. Выполните вход в систему управления прибора QIASymphony SP/AS.
Подготовьте флеш-накопитель с файлами для синхронизации. Сохраните файлы, которые хотите загрузить на приборы QIASymphony SP/AS, в соответствующих папках на флеш-накопителе (например, новый файл штативов - в папке **/data/Worklists/**).
2. Вставьте флеш-накопитель в один из разъемов USB на передней панели QIASymphony SP.
3. Нажмите **Копирование файлов** на экране **Инструменты**; откроется вкладка **Входящие/исходящие файлы**.
4. Выберите одну из вкладок переноса файлов (**Входящие/исходящие файлы**, **Процессные файлы**, **Установочные файлы**).
Например, чтобы синхронизировать рабочие списки, выберите вкладку **Входящие/исходящие файлы**.
5. Выберите типы файлов на приборе QIASymphony SP/AS, которые необходимо синхронизировать с файлами на флеш-накопителе, нажимая на соответствующие кнопки на панели **Перенос с флеш-накопителя**.

6. Установите для опции **Синхрониз. файлов** значение **Да**, нажав кнопку **Да**.
7. Нажмите кнопку **Перенести** на панели команд экрана, чтобы синхронизировать выбранные типы файлов.
Появится сообщение, информирующее, что файлы будут синхронизированы.
Проверьте правильность информации.
8. Чтобы перейти к синхронизации, нажмите **Да**.
После успешного завершения синхронизации появится сообщение с подтверждением.
9. Нажмите **ОК**, чтобы продолжить.
10. Отсоедините флеш-накопитель.

6.5.2 Синхронизация файлов на флеш-накопителе с файлами на приборе

Файлы на флеш-накопителе можно синхронизировать с файлами, хранящимися на QIASymphony SP/AS.

При этом файлы, хранящиеся на QIASymphony SP/AS, переносятся на флеш-накопитель.

1. Если файл уже существует на флеш-накопителе, он будет перезаписан файлом с QIASymphony SP/AS.
1. Файлы, существующие на флеш-накопителе, но отсутствующие на приборе QIASymphony SP/AS, будут удалены с флеш-накопителя.

Чтобы синхронизировать файлы на флеш-накопителе с файлами на приборе QIASymphony SP/AS, выполните указанные ниже шаги.

1. Выполните вход в прибор с идентификатором пользователя Supervisor.
2. Подготовьте флеш-накопитель к синхронизации. Вставьте флеш-накопитель в один из разъемов USB на передней панели QIASymphony SP.
3. Нажмите **Копирование файлов** на экране **Инструменты**; откроется вкладка **Входящие/исходящие файлы**.
4. Выберите одну из вкладок копирования файлов (**Входящие/исходящие файлы**, **Процессные файлы**, **Установочные файлы**).
5. Выберите типы файлов, которые необходимо синхронизировать, нажимая на соответствующие кнопки на панели **Сохранить на флеш-накопитель**.
6. Установите для опции **Синхрониз. файлов** значение **Да**, нажав кнопку **Да**.
7. Нажмите кнопку **Перенести** на панели команд экрана, чтобы синхронизировать выбранные файлы.

Появится сообщение, информирующее, что файлы будут синхронизованы.

Проверьте правильность информации.

8. Чтобы перейти к синхронизации, нажмите **Да**.

После успешного завершения синхронизации появится сообщение с подтверждением.

9. Отсоедините флеш-накопитель.

6.6 Удаление файлов

Удаление файлов с приборов QIASymphony SP/AS можно выполнять различными способами. Мы рекомендуем использовать инструмент **Копирование файлов** в QIASymphony Management Console.

Если прибор QIASymphony SP/AS не присоединен к сети, имеется возможность удалить все входящие и исходящие файлы, за исключением лог-файлов, а также возможность удалить все остальные файлы.

Подробнее об удалении файлов см. Раздел 8.5 в Руководстве пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*).

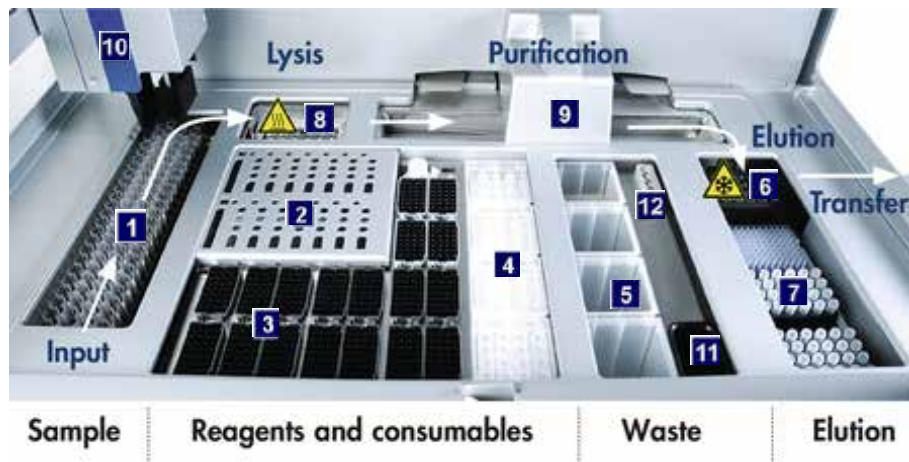
7 Характеристики QIASymphony SP

В этом разделе описывается работа с прибором QIASymphony SP, в том числе загрузка и выгрузка рабочего стола.

Прибор QIASymphony SP в полностью автоматическом режиме выполняет очистку нуклеиновых кислот с помощью технологии магнитных частиц. Обработка может производиться партиями до 24 образцов. Прибор управляет встроенными в него компонентами, в том числе станцией лизирования, 4-канальной системой пипетирования, роботизированным захватом и набором магнитных стержней, закрытых защитными крышками. Эти стержни могут захватывать и отпускать магнитные частицы в лунки картриджа для приготовления образцы в зависимости от того, вставлены магнитные стержни в крышки или нет.

В приборе QIASymphony SP имеется ряд предустановленных протоколов и соответствующих наборов контролей ПЦР для очистки ДНК и вирусных и бактериальных нуклеиновых кислот. Пользователь загружает реагенты (в предварительно заполненных герметичных картриджах для реагентов) и расходные материалы в соответствующий ящик, загружает образцы и выбирает протокол на сенсорном экране. После этого пользователь запускает протокол, который исполняет все необходимые команды для лизирования и очистки образца. Полностью автоматизированное сканирование ресурсов (инвентарное сканирование) после закрытия конкретных ящиков или перед запуском рабочего цикла позволяет проверить правильность подготовки QIASymphony SP к выполнению протокола.

7.1 Последовательность обработки



- | | | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Загрузка образцов | 5 | Отсек для отходов | 9 | Магнитная головка |
| 2 | Карtridge с реагентами | 6 | Слот для элюции 1 (охлаждаемый) | 10 | Манипулятор |
| 3 | Наконечники с фильтром | 7 | Слоты для элюции 2–4 | 11 | Лоток для использованных наконечников |
| 4 | Расходные материалы | 8 | Станция лизирования (подогреваемая) | 12 | Станция парковки наконечников |

7.1.1 Принцип работы

Приготовление образцов путем экстракции нуклеиновых кислот в приборе QIAasymphony SP обычно состоит из 4 основных шагов: лизирование, связывание, отмывка и элюция.

- Лизирование образцов выполняется в станции лизирования, которая может подогреваться, если это предусмотрено протоколом.
- Нуклеиновые кислоты связываются с поверхностью магнитных частиц, после чего производится отмывка для удаления загрязнителей.
- Очищенные нуклеиновые кислоты освобождаются элюцией.

Порядок обработки образца, содержащего магнитные частицы, в QIAasymphony SP:

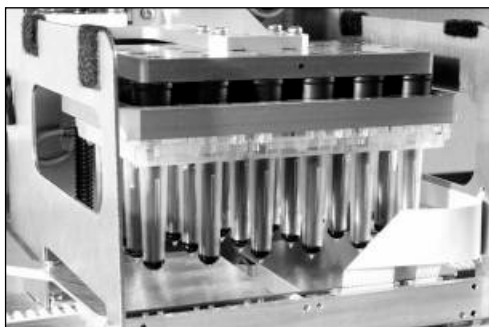
- Магнитный стержень, закрытый колпачком, входит в лунку с образцом и притягивает магнитные частицы.
- Под магнитным стержнем с колпачком располагаются cartridge для подготовки образцов.

- I В QIAasymphony SP используется магнитная головка, содержащая 24 магнитных стержня и соответственно позволяющая обрабатывать 24 образца одновременно. Шаги 1 и 2 повторяются несколько раз в процессе обработки образцов.

7.2 Характеристики прибора

7.2.1 Магнитная головка

Магнитная головка состоит из набора из 24 магнитных стержней для обработки магнитных частиц, транспортера и защитного устройства магнитной головки.



Магнитная головка QIAasymphony SP.

Магнитная головка имеет привод крышки стержней для смешивания образцов и привод магнитных стержней для отделения и повторного суспендирования магнитных частиц. Транспортер перемещает картриджи для подготовки образцов из начального положения в положение обработки и затем в положение выгрузки. Защитное устройство магнитной головки опускается под магнитную головку, предотвращая загрязнение рабочего стола или образцов жидкостью, которая может стекать с крышек стержней.

Важно	Важно: Чтобы в QIAasymphony SP не попала жидкость, работайте с прибором только при установленном ограждении магнитной головки.
--------------	--

7.2.2 Станция лизирования

Станция лизирования, представляющая собой подогреваемый орбитальный шейкер, позволяет выполнять в автоматическом режиме лизирование до 24 образцов в 1 партии. После лизирования образцов станция лизирования поднимается, так что образцы могут перемещаться на дальнейшую обработку.



Станция лизирования QIASymphony SP.

7.2.3 Манипулятор

Манипулятор обеспечивает точное позиционирование захвата и головки пипетирования. Манипулятор также оснащен оптическим датчиком, камерой для сканирования двумерных штрих-кодов и УФ лампой.

7.2.3.1 Механический захват

В процессе экстракции НК механический захват перемещает расходные материалы (8-стержневые наконечники и картриджи для подготовки образцов) в требуемые позиции на рабочем столе.

7.2.3.2 Головка пипетора

Головка пипетора установлена на манипуляторе и может перемещаться по координатам X, Y и Z в различные позиции на рабочем столе.

Головка пипетора содержит 4 канала пипетирования с высокоточными шприцевыми насосами, соединенными с адаптерами наконечников. К адаптерам наконечников присоединяются одноразовые наконечники с фильтром. Кнопки ящиков SP

Каждый канал пипетирования поддерживает два способа определения уровня жидкости: емкостный (cLLD) и на основании давления (pLLD). Для определения уровня жидкости измеряется изменение электрической емкости или давления между одноразовым наконечником с фильтром и жидкостью.

7.2.3.3 Защитные устройства наконечников

Каждая головка пипеттора оснащена четырьмя защитными устройствами наконечников. Во время цикла обработки защитные устройства наконечников располагаются под одноразовыми наконечниками, перехватывая капли жидкости, которые могут с них падать. Это позволяет минимизировать риск перекрестного загрязнения.



Защитные устройства наконечников помогают предотвратить перекрестное загрязнение.

7.2.3.4 Оптический датчик

Во время инвентарного сканирования оптический датчик проверяет правильность загрузки расходных материалов в ящики и достаточность количества расходных материалов для цикла обработки.

7.2.3.5 УФ лампа

Установленная на манипуляторе УФ лампа служит для обеззараживания рабочего стола прибора. Информацию об использовании УФ лампы см. в разделе 14.6.

7.3 Сканер штрих-кодов

7.3.1 Сканер штрих-кодов на загрузке образцов

В QIASymphony SP имеется встроенный сканер штрих-кодов, позволяющий считывать штрих-коды на держателях пробирок и на пробирках для образцов. Для каждого типа вставок должен быть определен тип пробирок по умолчанию. Тип пробирок назначается автоматически при считывании штрих-кода вставки.

Первичные пробирки могут быть промаркированы штрих-кодами.

Встроенный сканер штрих-кодов ящика «Образцы» сканирует:

- | Позиционные штрих-коды держателей пробирок.
- | Наклейки с штрих-кодами на пробирках для образцов.

Каждый слот в держателе пробирок имеет штрих-код на обратной стороне. Если позиция пуста, сканер штрих-кода может считать штрих-код на обратной стороне слота. Таким образом QIASymphony SP может определить, в каких позициях в держателе пробирок установлены пробирки, а какие позиции пусты.

Если вы используете пробирки для образцов, не промаркированные штрих-кодами, пробирки, содержащие малые объемы жидкости или прозрачную жидкость, могут быть не обнаружены. В этом случае наклеивайте на пробирки для образцов пустые наклейки для штрих-кодов, чтобы система обнаруживала их. Подробнее см. Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*).

Списки сканированных идентификаторов образцов можно корректировать вручную и распределять по партиям с учетом имеющейся информации об образцах или данных, введенных пользователем. Подробнее см. Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*).

Для пробирок для образцов имеется четыре держателя. В некоторых протоколах предусматривается обработка образцов с использованием положительных или отрицательных контролей. Пятый держатель пробирок предназначается для пробирок с внутренними контролями, которые могут добавляться к образцам.

7.3.2 Сканер двумерных штрих-кодов реагентов и расходных материалов

В процессе инвентарного сканирования ящика «Реагенты и расходные материалы» камера считывания двумерных штрих-кодов, установленная в QIASymphony SP, распознает различные реагенты в картридже для реагентов, а также проверяет, что загружен правильный картридж с реагентами. Сканер двумерных штрих-кодов установлен на манипуляторе.

7.3.3 Сканер штрих-кодов

Ручной сканер и сканер штрих-кодов на **загрузке образцов** позволяют считывать штрих-коды следующих типов:

- | Code 39

- I Code 128 и его разновидности
- I Codabar

Важно	Не используйте штрих-код Interleaved 2 of 5. Штрих-коды этого типа имеют высокую плотность информации и не имеют контрольной суммы. Поэтому при считывании могут возникать ошибки.
--------------	--

Информацию о нанесении на пробирки наклеек с одномерными штрих-кодами см. в Приложении А Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*).

7.3.4 Ручной сканер

Ручной сканер можно подключить к одному из портов USB прибора QIASymphony SP/AS. При использовании стола-тумбы QIASymphony Cabinet SP/AS ручной сканер поставляется с магнитным держателем. Магнитный держатель можно прикрепить только к металлическим частям стола-тумбы.



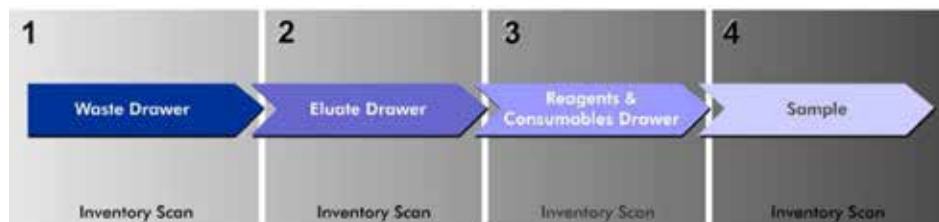
Ручной сканер.

Важно	Для удобства пользования ручным сканером штрих-кодов рекомендуем размещать магнитный держатель на центральной металлической панели.
--------------	---

Важно	В целях безопасности рекомендуем после использования вставлять ручной сканер в держатель.
--------------	---

8 Загрузка ящиков QIASymphony SP

В этом разделе описывается, как загружать и разгружать рабочий стол и выполнять инвентарное сканирование при работе с прибором QIASymphony SP.



Процесс загрузки ящиков QIASymphony.

Мы рекомендуем загружать ящики в следующем порядке:

1. Ящик «Отходы»
2. Ящик «Элюаты»
3. Ящик «Реагенты и расходные материалы»
4. Ящик «Образцы»

8.1 Использование программного мастера



Управляющее программное обеспечение QIASymphony SP содержит **мастер**, который предоставляет пошаговые инструкции по настройке цикла обработки.

Мастер включает в себя следующие шаги:

- l Загрузка ящика «Отходы»
- l Загрузка ящика «Элюаты»
- l Загрузка ящика «Реагенты и расходные материалы»
- l Загрузка ящика «Образцы»
- l Определение партии/цикла с использованием рабочих списков или без них
- l Загрузка внутренних контролей

В QIASymphony SP можно задавать цикл обработки как с использованием **мастера**, так и без него.

Важно	Мастер можно применять только для настройки циклов экстракции НК в независимом режиме. Его нельзя использовать для объединенных циклов.
--------------	--

Важно	Хотя мастер нельзя использовать для объединенных циклов обработки, шаги загрузки QIASymphony SP для независимых циклов обработки (для которых можно использовать мастер) такие же, как для объединенных.
--------------	---

Важно	Если вам нужна помощь при использовании QIASymphony SP, рекомендуем пользоваться мастером . Мастер QIASymphony SP - это подробный и понятный инструмент, обеспечивающий пошаговые инструкции по загрузке ящиков QIASymphony.
--------------	--

8.2 Загрузка ящика «Отходы»

Использованные 8-стержневые наконечники и картриджи для подготовки образцов выбрасываются механическим захватом в ящик «Отходы» и собираются в 4 вставных отсека, установленных в ящике.

Жидкие отходы от процедуры экстракции НК собираются в контейнер, установленный в ящике «Отходы».

Использованные одноразовые наконечники с фильтром выбрасываются в мешок для наконечников или в емкость для отходов. Станция парковки наконечников в ящике «Отходы» позволяет временно хранить наконечники на рабочем столе для повторного использования на дальнейших шагах протокола.



- 1** Мешок для использованных наконечников
- 2** Лоток для наконечников
- 3** Контейнер для жидких отходов
- 4** Станция парковки наконечников
- 5** Пустые вставные отсеки

Мы рекомендуем загружать компоненты в ящик «Отходы» в следующем порядке:

1. Вставьте пустой контейнер для жидких отходов (обязательно снимите крышку, прежде чем устанавливать контейнер в ящик).
2. Вставьте лоток для наконечников.
3. Вставьте станцию парковки наконечников.
4. Вставьте пустые вставные отсеки (удостоверьтесь, что вставной отсек в слоте 4 пуст).
5. Установите пустой мешок для использованных наконечников.

8.2.1 Станция парковки наконечников

Станция парковки наконечников находится над контейнером для жидких отходов. Она направляет жидкие отходы от наконечников с фильтром в контейнер для жидких отходов, а также позволяет временно хранить наконечники с фильтром, предназначенные для повторного использования на последующих шагах протокола.

Чтобы установить станцию парковки наконечников в ящик «Отходы», выполните указанные ниже шаги.

1. Откройте ящик «Отходы».
2. Следите за тем, чтобы станция парковки наконечников была вставлена правильно; иначе возможна ошибка при инвентарном сканировании.

Станция парковки наконечников будет автоматически обнаружена во время инвентарного сканирования.

8.2.2 Контейнер для жидких отходов

В контейнер для жидких отходов собираются все жидкие отходы, образующиеся при экстракции НК.

Чтобы установить контейнер для жидких отходов в ящик «Отходы», выполните указанные ниже шаги.

1. Откройте ящик.
2. Установите контейнер для жидких отходов справа сзади.
3. Аккуратно нажмите на контейнер вниз, чтобы он встал на место.

Важно	Обязательно снимите крышку с контейнера для жидких отходов перед тем, как устанавливать его в ящик.
--------------	---

Важно	Обязательно опорожняйте контейнер для жидких отходов в конце каждого цикла обработки.
--------------	---

Важно	Важно: Обращайтесь с контейнером для жидких отходов аккуратно. Он может содержать инфекционные материалы.
--------------	---

Важно	Ящик «Отходы» можно закрыть, только если контейнер для жидких отходов установлен на место.
--------------	--

8.2.3 Лоток для наконечников

Лоток для наконечников предназначен для сбора использованных одноразовых наконечников с фильтром из системы пипетирования. Использованные одноразовые наконечники с фильтром выбрасываются в мешок для наконечников или, если используется стол-тумба QIASymphony Cabinet SP/AS, в емкость «Отходы».

Важно	Убедитесь, что лоток для наконечников установлен в ящик «Отходы». Прежде чем начинать обработку партии образцов, установите мешок для использованных наконечников или подставьте емкость для отходов.
--------------	---

Важно	Если прибор QIASymphony SP установлен на стол-тумбу QIASymphony Cabinet SP, см. инструкции по установке лотков в Руководстве пользователя QIASymphony Cabinet SP/AS (<i>QIASymphony Cabinet SP/AS User Guide</i>).
--------------	--

Лоток для наконечников будет обнаружен во время инвентарного сканирования.

8.2.4 Сбор использованных наконечников

8.2.4.1 Мешок для использованных наконечников

При использовании прибора QIASymphony SP без стола-тумбы QIASymphony Cabinet SP под ящиком «Отходы» необходимо поместить мешок для использованных наконечников.

Подробнее см. Раздел 9.6 «Установка мешка для использованных наконечников» в Руководстве пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*).

Если прибор QIASymphony SP установлен на стол-тумбу QIASymphony Cabinet SP, см. инструкции по утилизации наконечников в Руководстве пользователя QIASymphony Cabinet SP/AS (*QIASymphony Cabinet SP/AS User Guide*).

8.2.4.2 Емкость для отходов

При использовании стола-тумбы QIASymphony Cabinet SP наконечники сбрасываются непосредственно в емкость для отходов, расположенную под выходом лотка для отходов.

8.2.5 Вставные отсеки

Использованные картриджи для подготовки образцов и 8-стержневые наконечники собираются во вставные отсеки. В ящике «Отходы» имеется 4 слота для вставных отсеков; в целях удобства и безопасности отсеки могут устанавливаться только в одной ориентации.

Объем в ящике «Отходы», необходимый для использованных расходных материалов, зависит от выполняемой процедуры очистки и количества образцов.

Чтобы установить вставные отсеки в ящик «Отходы», выполните указанные ниже шаги.

1. Снимите крышку вставного отсека.
2. Если во вставном отсеке имеется перегородка, ее необходимо вынуть.
3. Установите вставной отсек в один из слотов для вставных отсеков.



Слот 4

Слоты для вставных отсеков (указан слот 4).

Важно	Перегородку в нижней части пустого вставного отсека для 8-стержневых наконечников необходимо вынуть перед установкой вставного отсека в ящик «Отходы», иначе при инвентарном сканировании произойдет ошибка.
--------------	--

Важно	В слот 4 необходимо установить пустой вставной отсек. Во время инициализации манипулятор опускается во вставной отсек в позиции 4. Если вставной отсек не будет пустым, манипулятор наткнется на препятствие.
--------------	---

Важно	Не опорожняйте частично заполненные вставные отсеки. Частично заполненные вставные отсеки будут обнаружены при инвентарном сканировании; их можно будет использовать вплоть до заполнения.
--------------	--

Важно	Не выбрасывайте крышки открытых вставных отсеков. Их можно будет использовать для закрывания частично заполненных вставных отсеков.
--------------	---

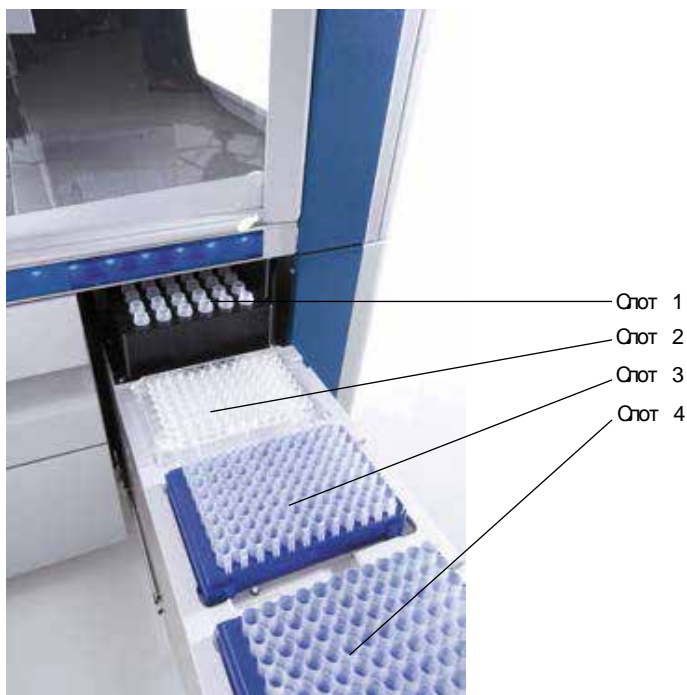
8.2.6 Закрывание ящика «Отходы»

После того как ящик «Отходы» подготовлен, его необходимо закрыть, чтобы начать инвентарное сканирование.

8.3 Загрузка ящика «Элюаты»

8.3.1 Характеристики ящика «Элюаты»

Очищенные нуклеиновые кислоты переносятся в ящик «Элюаты». Ящик «Элюаты» содержит 4 слота, которые можно использовать для элюции в планшеты или пробирки.



Ящик «Элюаты»

В слоты для элюции 2–4 можно устанавливать планшеты или пробирки в специальных адаптерах.

Слот 1	Слот для элюции 1 позволяет охлаждать элюат и требует использования специального охлаждающего адаптера для планшетов различных форматов (например, 96-луночный, пробирки для ПЦР). Параметры охлаждения задаются в протоколе. В некоторых протоколах пользователь может иметь возможность оставить или отключить охлаждение элюата. Однако мы не рекомендуем отключать охлаждение элюата, если оно требуется по протоколу.
Слот 2 Слот 3	В слот для элюции 2 и слот для элюции 3 можно устанавливать 96-луночные планшеты, 24-луночные планшеты и пробирки.
Слот 4	В слот для элюции 4 можно устанавливать 24-луночные планшеты или пробирки в специальных адаптерах. По техническим причинам в слоте 4 нельзя использовать штативы с 96-луночными планшетами.

8.3.1.1 Адаптеры

Имеются адаптеры для следующих типов расходных материалов:

- | Микропланшет, круглое дно
- | Пробирки Sarstedt® с винтовой крышкой (2 мл)
- | Планшеты для ПЦР
- | Элюционные микропробирки CL (№ по каталогу 19588)

Более подробную информацию о типах 96-луночных планшетов и пробирок, которые можно использовать в ящике «Элюаты», см. на сайте www.qiagen.com/goto/QIASymphony.

Важно	Следите, чтобы штативы и пробирки для элюции были совместимы с QIASymphony SP.
--------------	--

Если обрабатывается несколько партий образцов, элюированные нуклеиновые кислоты можно извлекать из ящика «Элюаты» по мере их готовности. При готовности ящик «Элюаты» отпирается, и кнопка E становится зеленой. Зеленый цвет кнопки E указывает пользователю, что элюаты можно извлечь.

Важно	Следите, чтобы планшеты и пробирки в штативах были надежно закреплены в слоте белыми штифтами.
--------------	--

Важно	Штрих-коды штативов для элюции и слотов для элюции в ящике «Элюаты» считываются ручным сканером.
--------------	--

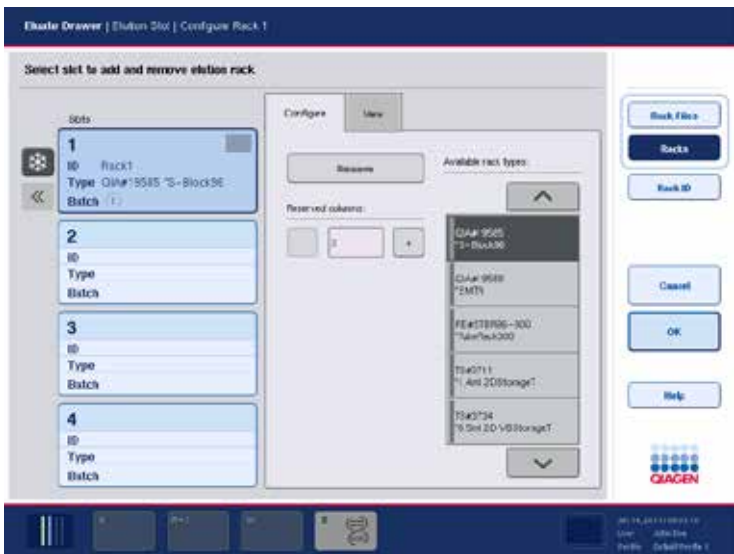
8.3.2 Процедура загрузки

Чтобы загрузить ящик «Элюаты», выполните указанные ниже шаги.

1. Подготовьте штативы для элюции.
2. Если необходимо, установите штативы для элюции в соответствующий адаптер.
3. Откройте ящик «Элюаты»; будет показан экран **Позиция для элюции/Конфигурация адаптера**.
4. Нажмите на сенсорном экране на кнопку слота, в который вы хотите добавить штатив.
5. Если штатив для элюции имеет штрих-код, сосканируйте штрих-код ручным сканером. Также можно нажать кнопку **ID штатива** и ввести идентификатор штатива для элюции вручную с **экранной клавиатуры**.

Важно	Для некоторых приборов в зависимости от конфигурации этот шаг может быть необязательным. Подробнее см. руководство <i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i> .
--------------	---

На экране будет показан введенный идентификатор штатива для элюции. Слот выделяется желтым цветом, чтобы показать, что нужно указать тип штатива.



6. Установите штатив для элюции лункой A1 в верхний левый угол выбранного слота для элюции. Проследите, чтобы штатив был надежно зафиксирован белыми штифтами.

Если протокол требует охлаждения элюата или если вы планируете настроить объединенный цикл обработки, используйте слот 1. Установите штатив для элюции в соответствующий охлаждающий адаптер.

Важно	Охлаждение штатива для элюции можно отключить, нажав на кнопку с изображением снежинки слева от слота для элюции 1. Мы не рекомендуем отключать охлаждение элюата, если оно требуется по протоколу.
--------------	---

7. В зависимости от используемого штатива для элюции может потребоваться адаптер.

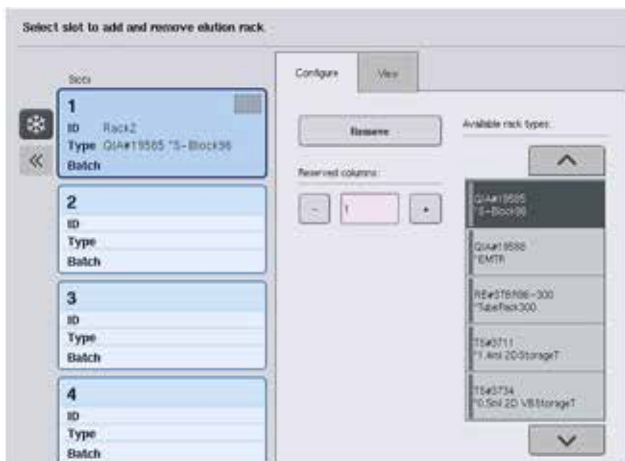
Выберите тип штатива для элюции в списке. Для перемещения по списку используйте стрелки вверх и вниз.

Важно	В QIASymphony SP возможно автоматическое назначение штативов для элюции. Если вы используете элюционный штатив с микропробирками (EMTR), сосканируйте штрих-код штатива, и тип штатива будет выбран в QIASymphony SP автоматически.
--------------	---

Важно	Если штатив для элюции использовался в предыдущем цикле обработки, QIASymphony SP автоматически включит охлаждение, когда будет заказана следующая партия, требующая охлаждения элюата.
--------------	---

Важно	Максимальное количество резервируемых колонок зависит от размера штатива и от партий, уже поставленных в очередь для этого слота.
--------------	---

Важно: Если в штативе для элюции, загруженном в ящик «Элюаты», уже есть элюаты из предыдущего цикла обработки, проследите, чтобы температуры охлаждения были совместимы с уже имеющимися в штативе элюатами. Иначе элюаты могут получить статус непригодных. Прибор QIASymphony SP не способен определить, подходят ли температуры охлаждения «Элюаты» из предыдущих циклов обработки, находящиеся в ящике «Элюаты».



8. Если необходимо загрузить в ящик «Элюаты» другие штативы для элюции, повторите описанную выше процедуру загрузки, прежде чем переходить к следующему шагу.
9. Закройте ящик «Элюаты» и нажмите **OK**.

QIASymphony SP выполнит инвентарное сканирование ящика «Элюаты». Обработка образцов будет приостановлена, и манипулятор переместится к ящику «Элюаты», чтобы проверить, имеются ли штативы для элюции в слотах ящика.

Важно	Пока инвентарное сканирование не закончится, переход на другие экраны невозможен.
--------------	---

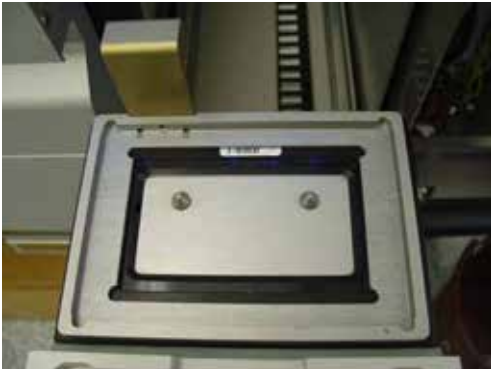
8.3.3 Модуль переноса

В объединенном режиме штативы для элюции можно автоматически переносить из QIASymphony SP через модуль переноса в слот 2 ящика «Элюат и реагенты» прибора QIASymphony AS.

Рамка переноса состоит из основания и рукоятки. Если вы намерены использовать автоматический перенос штатива для элюции в QIASymphony AS через модуль переноса, проследите, чтобы рамка переноса была установлена, прежде чем устанавливать соответствующий адаптер в слот 1 ящика «Элюаты».

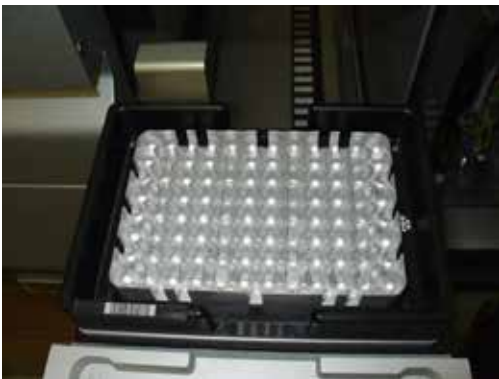
Чтобы установить рамку переноса, выполните указанные ниже шаги.

1. Установите рамку переноса в слот 1 так, чтобы 4 штифта под основанием вошли в отверстия винтов слота 1. Рукоятка должна быть обращена к заднему левому углу слота 1.



Рамка переноса, установленная в слот 1 ящика «Элюаты».

2. Установите подходящий адаптер и штатив для элюции на рамку переноса.



Адаптер, установленный на рамку переноса в слоте 1 ящика «Элюаты».

Ящик «Элюаты» блокируется во время:

- | Переноса элюатов из картриджей для подготовки образцов в штатив для элюции
- | Инвентарного сканирования ящика «Элюаты»
- | Переноса элюатов из QIASymphony SP в QIASymphony AS через модуль переноса
- | Во время объединенного цикла обработки

Во все остальные моменты времени ящик «Элюаты» можно открывать и закрывать.

8.3.4 Выгрузка ящика «Элюаты»

Штативы для элюции необходимо вынимать из ящика «Элюаты» вручную.

Если приборы QIASymphony SP/AS используются в режиме объединенного цикла обработки, штатив для элюции из слота для элюции 1 будет автоматически перемещен из

модуля QIASymphony SP в модуль AS для настройки реакции. После этого штатив для элюции будет автоматически возвращен назад в ящик «Элюаты» QIASymphony SP.

Если приборы QIASymphony SP/AS используются в независимом режиме, штатив для элюции можно непосредственно перенести в ящик «Элюат и реагенты» QIASymphony AS, нажав кнопку **Перенос**.

Перенос штативов для элюции из любого слота для элюции, кроме слота 1, производится вручную. Для большей гибкости штативы для элюции можно вынимать из ящика «Элюаты» до завершения протокола, выполняемого в независимом режиме. Как только элюаты оказываются в штативе для элюции, штатив для элюции можно вынуть из ящика.

Важно	Если штатив будет использоваться для другой партии, это невозможно.
--------------	---

Важно	Если штатив для элюции готов к выгрузке, кнопка E в строке состояния внизу сенсорного экрана становится зеленой.
--------------	--

После извлечения штатива для элюции соответствующий файл штатива закрывается и для этого штатива создается файл результатов. Файл штатива и файл результатов можно скачать, используя QIASymphony Management Console или копирование файлов из QIASymphony SP на флеш-накопитель.

Подробное описание извлечения штативов для элюции вручную см. в следующих разделах.

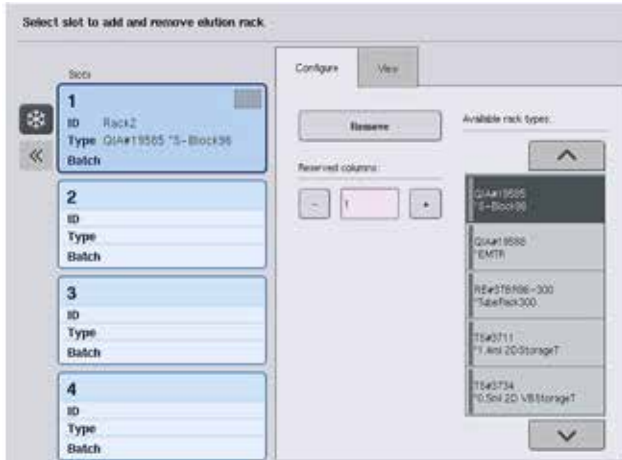
8.3.4.1 Снятие штатива для элюции вручную

1. Откройте ящик «Элюаты».

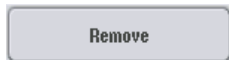
Появится экран **Ящик для элюатов/Позиция для элюции**.

2. Выберите слот для элюции, из которого хотите извлечь штатив для элюции.

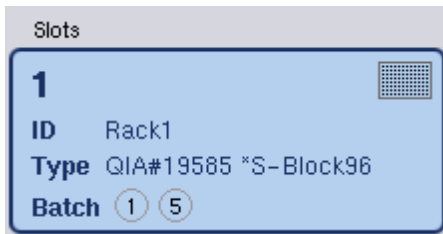
Появится экран **Ящик для элюатов/Позиция для элюции/Изменить адаптер X**.



- Нажмите кнопку **Удалить** на вкладке **Конфигурация**, чтобы удалить штатив для элюции из инвентарного перечня.



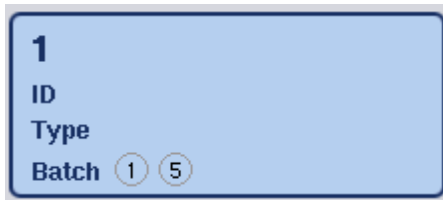
Появится сообщение с запросом подтверждения удаления штатива для элюции из выбранного слота.



- Нажмите **Да**, чтобы продолжить.



Появится экран **Ящик для элюатов/Позиция для элюции/Изменить адаптер X**. Штатив в выбранном слоте будет удален.



- Выньте штатив для элюции из слота для элюции.
Если штатив для элюции использовался с адаптером, выньте также адаптер.
- Чтобы выгрузить другие штативы для элюции, повторите процедуру.
- После того как все штативы для элюции будут выгружены, закройте ящик «Элюаты».

Появится экран **Ящик для элюатов/Позиция для элюции/Конфигурация адаптера X**.



8. Нажмите **ОК**.

QIASymphony SP выполнит инвентарное сканирование ящика «Элюаты». Затем появится экран **Экстракция НК/Обзор**.

Важно	Если охлаждение элюата в слоте для элюции 1 было включено, оно будет выключено сразу же при нажатии кнопки ОК или Да .
--------------	--

8.4 Загрузка ящика для реагентов и расходных материалов

В ящике «Реагенты и расходные материалы» находятся все расходные материалы и реагенты, необходимые для выполнения цикла обработки по протоколу.

Прежде чем запускать цикл обработки по протоколу, необходимо загрузить в ящик соответствующие реагенты в предварительно заполненных герметичных картриджах с реагентами, картриджи для подготовки образцов, 8-стержневые наконечники и одноразовые наконечники с фильтром. В некоторых случаях могут потребоваться вспомогательная ванночка и флакон с буферным раствором.

Необходимые типы и количество расходных материалов зависят от используемого комплекта. Подробнее см. руководство к используемому набору QIASymphony.

8.4.1 Загрузка расходных материалов

8.4.1.1 Вставные отсеки

Расходные материалы, необходимые для экстракции НК, помещаются на рабочий стол QIASymphony SP во вставных отсеках. Вставные отсеки комплектуются крышкой. Предусмотрено 4 слота для вставных отсеков.

Чтобы загрузить вставные отсеки, выполните указанные ниже шаги.

1. Снимите крышку с вставного отсека и сохраните ее. Крышки можно использовать для закрывания частично заполненных вставных отсеков.
2. Установите вставные отсеки, содержащие либо неиспользованные 8-стержневые наконечники и картриджи для подготовки образцов в ящик «Реагенты и расходные материалы».

Конструкция вставных отсеков позволяет устанавливать их в ящик прибора только в правильной ориентации.



Расходные материалы, используемые для экстракции НК в QIASymphony SP.

Каждый слот для вставного отсека в ящике «Реагенты и расходные материалы» можно использовать для установки вставного отсека, заполненного картриджами для подготовки образцов, либо вставного отсека с 8-стержневыми наконечниками. Частично использованные вставные отсеки можно загружать в ящик благодаря тому, что количество содержащихся в них картриджей для подготовки образцов или 8-стержневых наконечников будет определено при инвентарном сканировании.

Как правило, требуется больше картриджей для подготовки образцов, чем 8-стержневых наконечников, и это надо учитывать при загрузке вставных отсеков в QIASymphony SP.

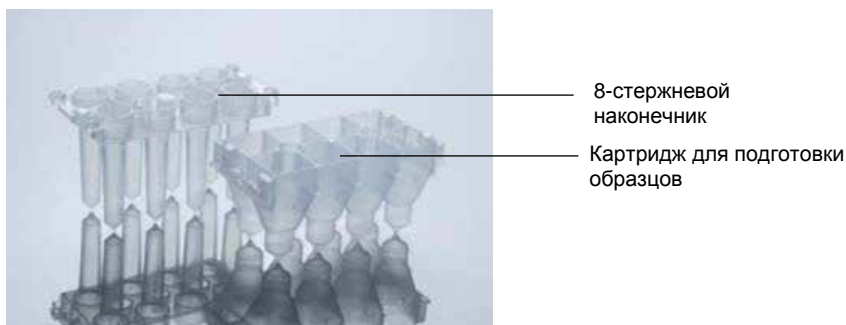
Важно	Не заполняйте частично израсходованные вставные отсеки. Количество картриджей для подготовки образцов или 8-стержневых наконечников определяется при инвентарном сканировании.
--------------	--

Важно	Не выбрасывайте пустые вставные отсеки. Пустые вставные отсеки можно использовать в ящике «Отходы» для сбора использованных картриджей для подготовки образцов и 8-стержневых наконечников во время процедуры очистки.
--------------	--

8.4.1.2 8-стержневые наконечники

8-стержневой наконечник представляет собой блок из 8 наконечников, закрывающих магнитные стержни магнитной головки.

- l В каждый вставной отсек помещается до двенадцати 8-стержневых наконечников.
- l Между дном вставного отсека и последним 8-стержневым наконечником имеется перегородка.
- l Специальный рисунок на верхнем и нижнем краях 8-стержневых наконечников позволяет прибору QIASymphony SP автоматически распознавать их при инвентарном сканировании.
- l Количество 8-стержневых наконечников во вставном отсеке также определяется при инвентарном сканировании.



8-стержневые наконечники и картридж для подготовки образцов.

8.4.1.3 Картриджи для подготовки образцов

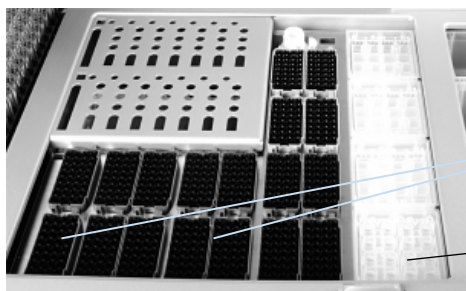
Картриджи для подготовки образцов представляют собой емкости, которые прибор QIASymphony SP использует во время очистки нуклеиновых кислот. Каждая лунка картриджа для подготовки образцов вмещает до 3 мл жидкости.

Картриджи для подготовки образцов поставляются в герметично закрытых вставных отсеках. Каждый вставной отсек вмещает до 28 картриджей. Специальный рисунок на верхнем и нижнем краях картриджей для подготовки образцов позволяет прибору

QIASymphony SP автоматически распознавать их при инвентарном сканировании. Количество картриджей для подготовки образцов во вставном отсеке также определяется при инвентарном сканировании. Роботизированная система транспортировки может одновременно захватывать до 3 картриджей для подготовки образцов.

8.4.1.4 Штативы с наконечниками

- | В приборе QIASymphony SP используются наконечники с фильтром емкостью 1500 мкл и 200 мкл.
- | Наконечники с фильтром поставляются в герметичных блистерных упаковках по 32 наконечника с фильтром в одном штативе.
- | Для удобства применения штативы с 1500-мкл наконечниками имеют черный цвет, а штативы с 200-мкл наконечниками - синий.
- | Каждый тип штатива с наконечниками имеет свой рисунок на верхней и нижней стороне. Это позволяет распознавать тип наконечников с фильтром при инвентарном сканировании.
- | Имеется 18 слотов для штативов с наконечниками.
- | Штативы с наконечниками можно размещать в любых слотах, так как положение штатива, тип наконечника и количество наконечников определяются при инвентарном сканировании.
- | Количество наконечников, необходимое для обработки одного образца, зависит от выполняемого протокола.



Слоты для штативов с наконечниками

Слоты для вставных отсеков

Штативы с наконечниками.

Чтобы загрузить в QIASymphony SP штативы с наконечниками, выполните указанные ниже шаги.

1. Возьмите штатив с наконечниками двумя пальцами за выемки.
2. Аккуратно сожмите штатив и вставьте его в слот.

Важно	Чтобы штативы с наконечниками были распознаны при инвентарном
--------------	---

	сканировании, проследите, чтобы они были правильно установлены в слоты и чтобы выступы на штативах не были сломаны.
--	---

Важно	Каждый тип наконечника содержит фильтр для предотвращения перекрестного загрязнения.
--------------	--

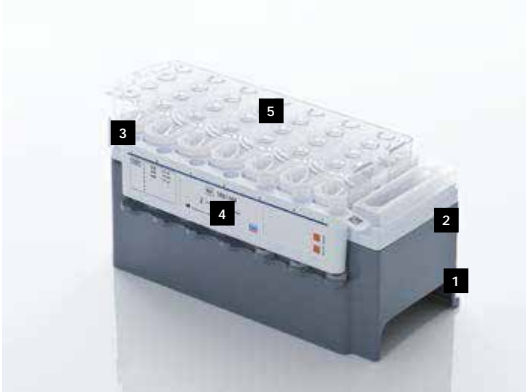
Важно	Не заполняйте частично израсходованные штативы с наконечниками. Количество наконечников с фильтром будет определено в процессе инвентарного сканирования.
--------------	---

8.4.2 Картриджи с реагентами

Прибор QIASymphony SP определяет необходимые картриджи с реагентами на основании протоколов, выбранных пользователем.

Картриджи с реагентами могут происходить как из одного, так и из разных наборов.

- I Реагенты, необходимые для процедуры очистки, поставляются в предварительно заполненных герметично закрытых картриджах с реагентами.
- I В ящик «Реагенты и расходные материалы» можно загрузить до 2 картриджей с реагентами.
- I Для удобства использования картриджи с реагентами устанавливаются только в одном положении.
 1. Пользователь сначала перемешивает ванночку с магнитными частицами на вортексе и затем распечатывает ее.
 2. Снимите крышки с пробирок и установите их в подходящие слоты, чтобы предотвратить смешивание.
 3. Если перед загрузкой была надлежащим образом установлена прокалывающая крышка, прибор QIASymphony SP автоматически вскрывает картридж с реагентами, исключая необходимость ручного вскрытия и опасность разлива реагентов.
- I Каждый конкретный реагент в картридже с реагентами снабжен двумерным штрих-кодом, что помогает отслеживать реагенты на протяжении всей процедуры очистки.
- I Перед запуском цикла обработки система проверяет, достаточны ли объемы реагентов для выбранного протокола.



- 1** Держатель картриджей с реагентами
- 2** Держатель магнитных частиц
- 3** Ванночки с реагентами
- 4** Штатив с ферментами
- 5** Прокалывающая крышка

В зависимости от используемого набора количество реагентов в картридже может быть достаточным для обработки до 192 образцов. Ванночки частично израсходованных картриджей с реагентами необходимо герметично закрывать сразу после использования с помощью специальных герметизирующих полосок (входят в состав диагностических наборов QIAAsymphony).

Важно	Не заполняйте частично израсходованные картриджи с реагентами, поскольку это может привести к нарушению характеристик и ошибкам пипетирования.
--------------	--

Важно	Время, в течение которого картридж с реагентами остается открытым, должно быть как можно меньше.
--------------	--

Все ванночки с реагентами и штативы с ферментами имеют сбоку маркировку с указанием буферного раствора, содержащегося в ванночке. Уникальный двумерный штрих-код наверху каждой ванночки позволяет прибору QIAAsymphony SP определять картридж с реагентами и содержимое каждой ванночки.

Состав картриджа с реагентами зависит от конкретного набора. Не смешивайте ванночки из разных наборов.

Визуально проверьте все ванночки с реагентами на осадок. Если есть осадок, обратитесь за более подробной информацией к руководству к используемому набору QIAAsymphony.

Важно	Следите, чтобы перед помещением реагентов и ферментов в ящик «Реагенты и расходные материалы» их температура равнялась комнатной (15–25°C).
--------------	---

Важно	Не автоклавируйте заполненные картриджи с реагентами. Не меняйте порядок ванночек в картридже с реагентами.
--------------	---

Важно	Старайтесь не встряхивать картридж с реагентами, поскольку это может привести к вспениванию буферного раствора и как следствие к ошибкам определения уровня.
--------------	--

8.4.3 Флакон с буфером

К некоторым наборам прилагается флакон с буферным раствором. Во флакон может быть залито до 60 мл реагента.

Чтобы загрузить в QIASymphony SP флакон с буфером, выполните указанные ниже шаги.

1. Снимите винтовую крышку с бутылки с буфером.
2. Нажмите **ID флакона** на экране **Установите реагенты**.
3. Сосканируйте код буфера ручным сканером штрих-кодов. Также можно ввести штрих-код с **экранной клавиатуры**.
4. Установите флакон в слот за задним концом слотов для штативов с наконечниками 1 и 2.



Слот для флакона с буфером.

Флакон с буфером и объем буфера будут автоматически определены при инвентарном сканировании.

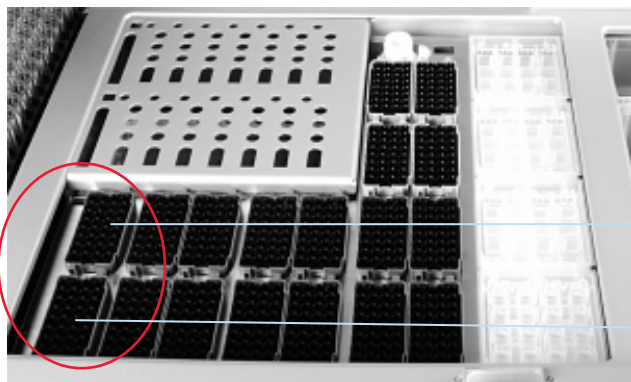
8.4.4 Вспомогательная ванночка

Если для процедуры очистки требуется дополнительный этанол, пользователь должен залить его во вспомогательную ванночку, которая затем устанавливается в слот для штатива с наконечниками 5 или 12. Эти слоты можно использовать как для штативов с наконечниками, так и для вспомогательных ванночек.

Если дополнительный этанол необходим, требуемый объем указан в руководстве к соответствующему набору.

Чтобы загрузить в QIASymphony SP вспомогательную ванночку, выполните указанные ниже шаги.

1. Залейте во вспомогательную ванночку (ванночки) этанол в количестве, указанном в руководстве к используемому набору QIASymphony.
2. Установите вспомогательную ванночку (ванночки) в слоты штативов с наконечниками слот 5 и/или 12.



Слот штативов с наконечниками 5

Слот штативов с наконечниками 12

Позиции для вспомогательных ванночек.

Важно	Следите за тем, чтобы вспомогательная ванночка была надежно установлена в слоте штатива с наконечниками, иначе возможна ошибка при инвентарном сканировании.
--------------	--

8.4.5 Выгрузка реагентов и расходных материалов

8.4.5.1 Картриджи с реагентами

Чтобы извлечь картридж с реагентами из ящика «Реагенты и расходные материалы», выполните указанные ниже шаги.

1. Откройте ящик.
2. Потяните картридж с реагентами влево и выдвиньте его из слота.

Во избежание испарения реагентов мы настоятельно рекомендуем запечатывать ванночки картриджа с реагентами сразу же после использования. Запечатывайте ванночки с помощью герметизирующих полосок, входящих в наборы QIASymphony. Наденьте винтовые крышки на пробирки в штативе с ферментами.

Для хранения картриджа с реагентами выньте его из держателя и храните в соответствии с инструкциями в руководстве к набору. Держатель картриджа с реагентами можно затем использовать с другим набором. Храните штатив с ферментами в соответствии с инструкциями в руководстве к набору.

Если картридж с реагентами пуст, выньте его из держателя и утилизируйте в соответствии с действующими требованиями безопасности.

8.4.5.2 Штативы с наконечниками

Штативы с наконечниками можно оставить в ящике «Реагенты и расходные материалы».

Штативы с наконечниками нужно вынимать только в следующих ситуациях:

- | Штативы с наконечниками пусты.
- | Перед техническим обслуживанием (например, перед деактивацией с использованием УФ лампы).
- | Если прибор планируется длительное время не использовать.

Чтобы извлечь штатив с наконечниками из QIASymphony SP, выполните указанные ниже шаги.

1. Возьмите штатив с наконечниками двумя пальцами за выемки.

2. Аккуратно сожмите штатив с наконечниками.
3. Выньте штатив.
4. Если штативы с наконечниками вынимаются перед проведением технического обслуживания, их можно установить обратно после того как техническое обслуживание будет завершено.

8.4.5.3 Вставные отсеки (8-стержневые наконечники и картриджи для подготовки образцов)

Вставные отсеки можно оставить в ящике «Реагенты и Расходные материалы». Вставные отсеки нужно вынимать только в следующих ситуациях:

- 1 Вставной отсек пуст.
- 1 Перед техническим обслуживанием (например, перед деактивацией с использованием УФ лампы).

Чтобы извлечь вставной отсек из ящика «Реагенты и расходные материалы», выполните указанные ниже шаги.

1. Откройте ящик «Реагенты и расходные материалы».
2. Возьмите вставной отсек за верхний край.
3. Выньте его из ящика.
4. Закройте крышками частично израсходованные или неначатые вставные отсеки.
5. Пустые вставные отсеки необходимо сохранять для сбора использованных картриджи для подготовки образцов и 8-стержневых наконечников в ящике «Отходы».

8.5 Загрузка ящика для образцов

Образцы загружаются в ящик для образцов в первичных или вторичных пробирках. Подробную информацию о совместимых пробирках см. на сайте www.qiagen.com/goto/QIASymphony.

Использование держателей пробирок позволяет загружать образцы в различных емкостях. В QIASymphony SP можно использовать держатели пробирок, вмещающие до 24 первичных пробирок или пробирок с внутренними контролями диаметром 8–16 мм. Загрузка держателей пробирок

8.5.1.1 Загрузка образцов с использованием держателя пробирок

Держатель пробирок QIASymphony SP может вмещать до 24 пробирок для образцов следующих наружных диаметров:

- | 14–16 мм (вставка не требуется)
- | 13 мм (вставка для пробирок 1а; № по каталогу 9242058)
- | 11 мм (вставка для пробирок 2а; № по каталогу 9242057)
- | Вставка для пробирок Sarstedt 2 мл (вставка 3b; № по каталогу 9242083)



Пример вставки для держателя пробирок.

Важно	Устанавливайте пробирки в держатель пробирок штрих-кодами влево, чтобы их мог считать сканер штрих-кодов.
--------------	---

Важно	В зависимости от профиля конфигурации можно использовать только пробирки для образцов, промаркированные штрих-кодами. При использовании других пробирок невозможно будет определить партию или цикл обработки.
--------------	---

Прибор определяет размер пробирки, считывая штрих-код на вставке или на держателе пробирок. Если используется пробирка, не соответствующая типу по умолчанию для данной вставки, пользователь должен указать тип пробирки при определении партии образцов. Типы пробирок по умолчанию также можно настраивать.

8.5.1.2 Установка образцов с использованием держателя пробирок

1. Откройте ящик для образцов, потянув дверцу на себя.

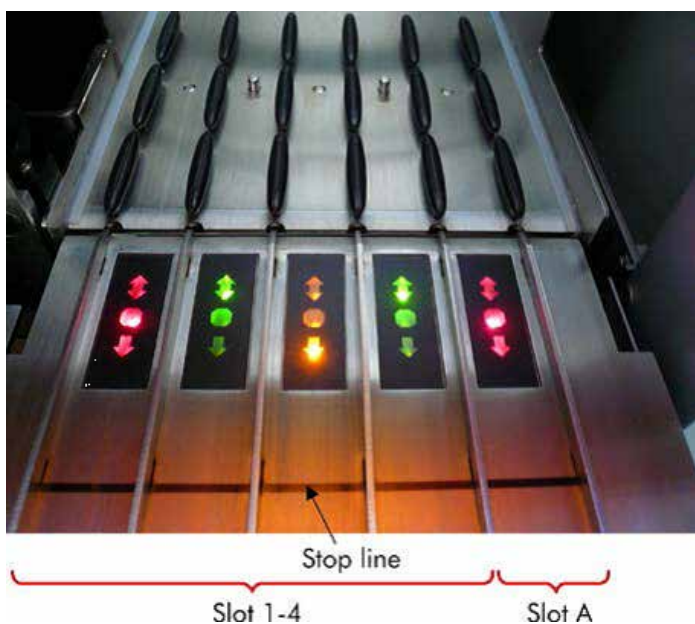
Имеется пять слотов: В первые 4 слота можно устанавливать держатели пробирок, содержащие пробирки для образцов; пятый слот предназначен для держателя пробирок с внутренними контролями.

Статус каждого слота показывают светодиодные индикаторы, расположенные за ограничительной линией. Светодиодные индикаторы могут светиться зеленым, оранжевым или красным.

Зеленый — слот свободен и готов к загрузке

Оранжевый — загружен держатель пробирок

Красный — слот заблокирован



Примеры светодиодной индикации статуса слотов

2. Аккуратно вдвиньте держатель пробирок в подходящий слот. Вставьте до ограничительной линии и подождите, пока сканер штрих-кодов переместится вперед.



Вставка держателя пробирок в подходящий слот.



Сканер штрих-кодов
(лазер)

Упор

Положение сканера штрих-кодов и упора.

3. Как только сканер штрих-кодов окажется в нужном положении, слот разблокируется и начнет мигать зеленый светодиод. Вдвиньте держатель в слот до фиксации.
4. Сканер штрих-кодов считывает штрих-коды на держателе, вставках и соответствующих пробирках для образцов (если они снабжены штрих-кодами). После успешной загрузки светодиод меняет цвет с зеленого на оранжевый.
5. Сканер штрих-кодов возвращается в исходное положение.
6. Чтобы добавить другие пробирки в другие слоты, повторите процедуру, описанную в этом разделе. После завершения закройте ящик для образцов.

Важно	В процессе загрузки придерживайте держатель пробирок второй рукой. Иначе есть опасность сломать рукоятку.
Важно	Вставляйте держатель в слот плавно, иначе может возникнуть ошибка.
Важно	В слот А можно установить только держатель пробирок с внутренними контролями. Держатели пробирок с образцами необходимо устанавливать в слоты 1, 2, 3, 4.
Важно	Если необходимо установить в один держатель пробирок два образца с одинаковым штрих-кодом/идентификатором, не ставьте их рядом. Иначе может возникнуть ошибка.
Важно	Если вы используете пробирки для образцов, не помеченные штрих-кодами и установленные в разные вставки, либо используйте один тип вставок в каждом держателе пробирок, либо оставляйте между вставками разного типа хотя бы одну свободную позицию.
Важно	Если вы используете пробирки для образцов, не промаркированные штрих-кодами, и конфигурация QIASymphony SP отличается от конфигурации 3, пробирки, содержащие малые объемы жидкости или прозрачную жидкость, могут не распознаваться. В этом случае наклеивайте на пробирки для образцов пустые наклейки для штрих-кодов, чтобы система обнаруживала их.

8.5.1.3 Непрерывная загрузка

Можно устанавливать и ставить в очередь дополнительные образцы, когда цикл обработки уже выполняется. В этом режиме можно назначать только наборы контролей ПЦР, совместимые с уже загруженным картриджем с реагентами.

В режиме непрерывной загрузки QIASymphony SP можно обработать до 96 образцов в любом количестве партий, при условии, что перед первой партией ящик с расходными материалами полностью загружен.

После загрузки образцов система позволяет пользователю исправить ошибки чтения штрих-кодов, изменить тип оборудования, назначить наборы контролей ПЦР и указать слот для элюции и объем.

Прежде чем начинать цикл обработки с непрерывной загрузкой, удостоверьтесь, что:

- l Загружены необходимые дополнительные реагенты (например, этанол, флакон с 60 мл буфера).
- l Штатив для элюции правильно установлен в ящике «Элюаты» до начала настройки партии. Если вам потребуется задать слот для элюции при настройке партии (когда цикл обработки уже активен), можно использовать только слоты, в которых уже установлены штативы.
- l Штативы для элюции задаются до запуска цикла обработки. Это позволяет исключить повторное сканирование ящика «Элюаты». При каждом сканировании текущий цикл обработки приостанавливается.

8.5.1.4 Выгрузка держателя пробирок

Если слот держателя пробирок не заблокирован (светодиод не светится красным), держатель пробирок можно легко вынуть из слота. Держатель пробирок можно извлечь как только будет закончен перенос образцов.

В зависимости от статуса партии после извлечения держателя пробирок можно выполнить различные действия.

8.5.1.5 Извлечение партии, загруженной в держатель пробирок

Если образцы загружены в держатель пробирок, партию можно извлечь из прибора.

Статус	Действие	Описание
В ОЧЕРЕДИ, ОСТАНОВЛЕНО или ЗАВЕРШЕНО	Просто выньте держатель пробирок из соответствующего слота.	Держатель пробирок не был вынут до остановки или завершения.
ОСТАНОВЛЕНО или ЗАВЕРШЕНО		Держатель пробирок был извлечен до конца партии.

Чтобы извлечь партию, загруженную в держатель наконечников, выполните указанные ниже шаги.



1. Нажмите кнопку **Партия SP** на экране **Экстракция НК/Обзор**.
Появится сообщение с вопросом, хотите ли вы извлечь партию.

Yes

2. Нажмите **Да** для подтверждения.

8.5.1.6 Загрузка внутренних контролей

Если протокол требует применения внутренних контролей, тип внутренних контролей задается в соответствующем наборе контролей ПЦР. Назначение набора контролей ПЦР образцу не только указывает, какой протокол следует использовать, но и определяет, какой внутренний контроль следует добавить к образцу.

Прибор QIASymphony SP поддерживает применение внутренних контролей только для образцов, загруженных в держатель пробирок.

Важно	Внутренние контроли должны быть загружены в держатель пробирок в слоте для образцов А.
--------------	--

Важно	На загружайте внутренние контроли в слоты 1 - 4.
--------------	--

Для партии из 24 образцов можно использовать до восьми разных внутренних контролей, а для всего цикла обработки - до 24 разных внутренних контролей. Пробирки, содержащие внутренние контроли, перед загрузкой в держатель пробирок необходимо установить во вставку, соответствующую типу пробирок.

Загрузка внутренних контролей, требуемых для заказанных партий, проверяется до начала выполнения цикла обработки.

Если пробирки с внутренними контролями промаркированы штрих-кодами и идентификация пробирок задана в наборе контролей ПЦР, прибор QIASymphony SP автоматически определяет, какой внутренний контроль находится в каждой позиции.

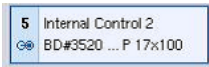
Если пробирки не промаркированы штрих-кодами, информацию о внутренних контролях необходимо вводить вручную.

После установки держателя пробирок в слот А выполните указанные ниже шаги для ввода информации о внутренних контролях.



1. Нажмите кнопку **IC**, чтобы проверить или изменить внутренние контроли.

Появится экран **Внутренние контроли**.



2. Выберите позицию, в которой нужно вручную назначить внутренний контроль, нажав соответствующую кнопку.



3. Выберите внутренний контроль в списке **Внутренние контроли**.



4. Нажмите **OK**, чтобы назначить внутренние контроли выбранным позициям.



5. Нажмите **OK**, чтобы подтвердить назначение всех внутренних контролей.



Внутренние контроли делятся на 3 группы:

Опциональ ный	Все внутренние контроли, известные прибору и не относящиеся к категориям «Необходимый» или «Используется», отображаются в группе «Опциональный».
Необходи мый	Партии находятся в очереди. QIAAsymphony SP знает, какие внутренние контроли необходимы для обработки поставленных в очередь партий. Необходимые внутренние контроли не определяются автоматически; их необходимо назначать обнаруженным позициям вручную
Используй ется	QIAAsymphony SP либо автоматически определил внутренний контроль, либо контроль был вручную назначен определенной позиции в пятом держателе пробирок. Эти внутренние контроли перечислены в категории «Используется».

Важно	Если внутренний контроль помечен штрих-кодом, но при чтении штрих-кода произошла ошибка, кнопка соответствующей позиции становится желтой. Чтобы продолжить, необходимо вручную назначить этот внутренний контроль, используя список Внутренние контроли :. Если внутренний контроль не был помечен штрих-кодом, но QIAsymphony SP обнаружил наличие пробирки, в соответствующей позиции отображается Неизвестный IC . Необходимо вручную назначить этот внутренний контроль, используя список Внутренние контроли ..
--------------	--

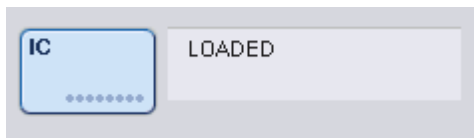
Важно	Хотя с этого экрана можно уйти, не назначив вручную позиции, помеченные Неизвестный IC , обязательно назначьте все необходимые внутренние контроли, прежде чем запускать цикл обработки; иначе запуск будет невозможен.
--------------	--

8.5.1.7 Выгрузка внутренних контролей

Внутренние контроли, размещенные в держателе пробирок, можно удалить из QIAsymphony SP, когда слот держателя разблокирован.

- l Если идет обработка партий и вам нужно загрузить дополнительные внутренние контроли, нажмите кнопку **IC**, чтобы разблокировать слот А для держателей.
- l Если QIAsymphony SP не требуется доступ к держателю пробирок в слоте А, внутренние контроли можно выгрузить.
- l Выньте держатель с внутренними контролями из слота А, аккуратно выдвинув его из ящика для образцов.

Статус внутренних контролей меняется с **ЗАГРУЖЕНО** на **ПРИОСТАНОВЛЕНО**. Прибор QIAsymphony SP сохранит введенную ранее информацию о внутренних контролях.



При описанных условиях на иллюстрации выше будет отображаться **ПРИОСТАНОВЛЕНО** вместо **ЗАГРУЖЕНО**.

8.5.1.8 Загрузка внутренних контролей в ходе цикла обработки

После выгрузки держателя пробирок, содержащего внутренние контроли, необходимо вставить держатель пробирок с новыми внутренними контролями обратно. Укажите внутренние контроли, как описано в разделе 8.5.1.6.

Подробнее см. Раздел 2.20.4 «Загрузка внутренних контролей в ходе цикла обработки» в Руководстве пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony SP (*QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony SP*).

8.5.2 Загрузка держателя планшетов

Для загрузки образцов также можно использовать держатель планшетов. Подробнее см. Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*). Если вы планируете использовать держатель планшетов, обратитесь в Техническую службу QIAGEN

8.6 Выполнение инвентарного сканирования (SP)

Чтобы было возможно выполнение протокола экстракции НК, необходимо выполнить инвентарное сканирование каждого из ящиков QIASymphony SP. QIASymphony SP определяет тип и количество расходных материалов, а также тип и местоположение загруженных в каждый ящик адаптеров с помощью лазерного сканирования. Система распознавания штрих-кодов распознает и сканирует одномерные и двумерные штрих-коды (например, на картридже с реагентами). Лазер и камера сканера двумерных штрих-кодов установлены на манипуляторе. Это позволяет сканировать любые позиции на рабочем столе. Инвентарное сканирование проводится отдельно для каждого ящика. Это означает, что сканируются на предмет изменений только ящики, которые перед этим открывались.

8.6.1 Инвентарное сканирование ящика «Реагенты и расходные материалы»

Инвентарное сканирование ящика «Реагенты и расходные материалы» делится на 2 большие части, каждая из которых состоит из нескольких составляющих.

8.6.1.1 Лазерное сканирование - картридж с реагентами

Сканируются слоты картриджа с реагентами. Сначала прибор проверяет наличие запечатанных ванночек в соответствующем картридже с реагентами.

Важно	Инвентарное сканирование не может определить, установлена прокалывающая крышка на картридже с реагентами или нет. Если прокалывающая крышка отсутствует, QIASymphony SP зарегистрирует ошибку при первом использовании картриджа с реагентами, и обработка соответствующей партии образцов будет отменена.
--------------	--

Важно	Следите, чтобы все двумерные штрих-коды были доступны датчику.
--------------	--

Система проверяет двумерные штрих-коды на ванночках с реагентами, на ванночке с магнитными частицами и на штативе с ферментами. Кроме того, проверяется, проколот ли картридж с реагентами.



Двумерные штрих-коды.

- I Если картридж с реагентами запечатан и не проколот, уровень жидкости всех реагентов в картридже устанавливается равным первоначальному. Дополнительная проверка уровня жидкости не производится.
- I Сканируются оба слота для картриджей с реагентами.

Важно	Не смешивайте штативы для ферментов, буферы и ванночки с магнитными частицами из разных картриджей с реагентами.
--------------	--

8.6.1.2 Лазерное сканирование - слоты для штативов с наконечниками

- I Сканируются все 18 слотов для штативов с наконечниками с целью определить тип загруженного штатива с наконечниками.
- I Слоты для штативов с наконечниками, в которых обнаружен штатив с наконечниками, сканируются с целью определения количества наконечников. Если в первой и последней позициях штатива с наконечниками обнаружены наконечники, штатив с наконечниками считается полным. Если первый или последний наконечники

отсутствуют, выполняется полное сканирование для подсчета количества наконечников в штативе.

8.6.1.3 Лазерное сканирование - вставные отсеки

- | Слоты для вставных отсеков сканируются на предмет наличия вставных отсеков в 4 слотах.
- | Затем определяется тип (8-стержневые наконечники или картриджи для подготовки образцов) и количество расходных материалов.

8.6.1.4 Сканирование уровня жидкости найденных реагентов

Это сканирование выполняется только если уровень жидкости неизвестен (например, для частично израсходованного картриджа с реагентами).

- | Сканирование уровня жидкости найденных реагентов.
- | Проверка уровня жидкости во флаконе с буфером (если обнаружен).
- | Проверка уровня жидкости во вспомогательной ванночке (если обнаружена).

Важно	При инвентарном сканировании уровень жидкости определяется только в открытых и распознанных емкостях.
--------------	---

Важно	При этих проверках используются наконечники с фильтром на 1500 и 200 мкл. Если наконечников недостаточно или один из типов наконечников отсутствует, инвентарное сканирование отменяется и запуск на обработку поставленных в очередь партий образцов невозможен.
--------------	---

8.6.1.5 Частичное инвентарное сканирование

Если вам нужно повторить инвентарное сканирование ящика «Реагенты и расходные материалы» (например, если на рабочем столе были сделаны изменения), можно выполнить частичное инвентарное сканирование.

71701

Do you want to start the inventory scan on "Reagents and Consumables drawer"?

Tip Racks	<input type="button" value="Yes"/>	<input checked="" type="button" value="No"/>
Unit Boxes	<input type="button" value="Yes"/>	<input checked="" type="button" value="No"/>
Reagents	<input checked="" type="button" value="Yes"/>	<input type="button" value="No"/>
Buffer Bottle (optional)	<input type="button" value="Yes"/>	<input checked="" type="button" value="No"/>
Accessory Trough (optional)	<input type="button" value="Yes"/>	<input checked="" type="button" value="No"/>

8.6.2 Инвентарное сканирование ящика «Отходы»

Инвентарное сканирование ящика «Отходы» выполняется лазерным сканером. При этом прибор не выполняет считывание двумерных штрих-кодов, определение уровня жидкости и проверку уровня жидкости в контейнере для жидких отходов. Поэтому пользователю необходимо перед запуском партии на обработку проверять контейнер для жидких отходов и опорожнять его.

8.6.2.1 Лазерное сканирование

- I Сканируется станция парковки наконечников. Это сканирование проверяет, установлена ли станция парковки наконечников.
- I Сканируется слот лотка для наконечников. Проверяется, установлен ли лоток для наконечников.
- I Сканируются слоты для вставных отсеков. Сначала производится сканирование каждого из 4 слотов для вставных отсеков для определения наличия вставного отсека в слоте. Затем определяется содержимое каждого отсека (например, количество и тип расходных материалов в каждом отсеке).

8.6.3 Инвентарное сканирование ящика «Элюаты»

QIASymphony SP проверяет слоты для элюции, чтобы установить, имеются ли штативы для элюции в слотах ящика. Можно выбрать слоты для элюции, в которых будет выполняться сканирование штрих-кодов адаптеров. Это делается на вкладке **Процесс SP 1** меню **Конфигурация** (варианты: ни одного или 1–4).

Если QIASymphony SP обнаруживает расхождение между ожидаемыми и фактическими штативами для элюции, загруженными в ящик «Элюаты», на сенсорный экран выводится сообщение с предложением пользователю исправить проблему. Откройте ящик «Элюаты» и установите штатив (штативы) для элюции в нужные положения или отредактируйте назначение слотов и штативов на сенсорном экране.

Сообщение на дисплее появляется в следующих ситуациях:

- | Распознанный штрих-код отличается от штрих-кода адаптера, указанного в файле оборудования.
- | Обнаружен штрих-код, но в выбранном файле оборудования не указан штрих-код адаптера.
- | Штрих-код не найден, но в выбранном файле оборудования указан обязательный штрих-код адаптера.

Важно	QIASymphony SP только определяет, занят ли слот для элюции штативом для элюции или адаптером и не способен определить тип штатива для элюции в слоте для элюции.
--------------	--

8.7 Запуск, приостановка, возобновление и остановка цикла обработки

8.7.1 Запуск цикла обработки

Как только в очереди появляется партия, появляется кнопка **Запуск**.

После того как вы закончите задание свойств образцов, которые хотите обработать, нажмите **Запуск**. Программное обеспечение выполнит проверку партий.

8.7.2 Приостановка цикла обработки

Цикл обработки можно приостановить, нажав кнопку **Пауза SP** на вкладке **Экстракция НК**. Приостановка цикла обработки происходит после того, как завершается выполняемая в момент нажатия кнопки команда. Приостанавливаются все обрабатываемые партии.

Когда цикл обработки приостановлен, есть две возможности: возобновить обработку или прервать ее.

Важно	Приостановка цикла обработки прерывает процедуру экстракции НК. Приостанавливайте цикл обработки только в экстренных ситуациях.
--------------	--

Важно	При приостановке цикла обрабатываемые образцы помечаются как «непонятные».
--------------	--

8.7.3 Возобновление цикла обработки

Чтобы возобновить цикл обработки, нажмите **Продолжить SP**. Если цикл обработки приостанавливается, образцы помечаются как «непонятные».

8.7.4 Остановка цикла обработки

Нажмите **Остановить SP**, чтобы остановить цикл обработки. Обработка всех партий будет остановлена. Другие партии со статусом **В ОЧЕРЕДИ** могут быть обработаны в другом цикле обработки после завершения процедуры очистки.

При остановке цикла обработки все обрабатываемые образцы помечаются как непригодные. Продолжение обработки этих образцов и возобновление цикла обработки невозможно.

8.7.4.1 Отмененный цикл обработки

После остановки цикла обработки пользователем или в результате ошибки начинает мигать кнопка S (см. раздел 5.1.1.2). Нажмите кнопку «S», чтобы отобразить предупреждение или сообщение об ошибке. В этом сообщении рекомендуется выполнить процедуру на экране **Техническое обслуживание SP**.

Важно	После успешной очистки необходимо освободить все слоты ящиков для образцов и элюата. После этого можно задавать и запускать новые циклы обработки.
--------------	--

8.8 Конец обработки партии или цикла обработки

Важно	Если элюаты принадлежат к завершенной партии или остановленный цикл обработки был перенесен на штатив для элюции, используемый только для элюатов из этой партии, штатив для элюции можно извлечь после окончания обработки партии.
--------------	---

1. Выгрузите штативы для элюции.
2. Выгрузите держатели пробирок с обработанными образцами.
3. **Необязательно:** Выгрузите внутренние контроли (если они не требуются для следующей партии образцов).
4. Выгрузите картридж с реагентами (если он не требуется для следующей партии образцов). Запечатайте ванночки полосками для запечатывания и сохраните в соответствии с инструкциями в руководстве к набору.

8.9 Окончание рабочего дня

1. Опорожните контейнер для жидких отходов.
2. Выгрузите вставные отсеки из ящика «Отходы».
3. Выгрузите все штативы для элюции.
4. Извлеките расходные материалы, картриджи с реагентами, флакон с буфером и вспомогательные ванночки.
5. Выполните процедуры технического обслуживания, описанные в разделе 9 руководства *QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*.

Подробнее о выгрузке реагентов и расходных материалов см. в разделе 8.4.5.

Важно	Обязательно запечатайте частично израсходованные картриджи с реагентами полосками для запечатывания. Храните частично израсходованные картриджи с реагентами в соответствии с инструкциями в руководстве к набору.
--------------	--

9 Определения цикла обработки в QIASymphony SP

В этом разделе описываются настройка и конфигурирование цикла экстракции НК

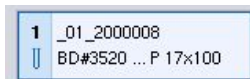
9.1 Конфигурирование типа образцов

Важно	По умолчанию используется тип образца «Образец». Если ваш прибор QIASymphony SP не соединен с QIASymphony AS, пропустите этот раздел.
--------------	---

Чтобы изменить образец на положительный контроль экстракции (ЕС+) или отрицательный контроль экстракции (ЕС–), выполните указанные ниже шаги для правильной обработки в QIASymphony AS.



1. Нажмите кнопку **ID/Тип**, чтобы открыть экран **Экстракция НК/Укажите образцы**.



2. Выберите образцы, для которых нужно изменить тип образца, нажав соответствующие кнопки.



3. Нажмите **ЕС+** или **ЕС–**, чтобы изменить тип образца с «Образец» на положительный контроль экстракции (ЕС+) или отрицательный контроль экстракции (ЕС–).

Важно	Типы образцов хранятся в файле штатива для соответствующего штатива для элюции. Позже изменить типы образцов будет невозможно.
--------------	--

9.2 Использование виртуальных штрих-кодов

В некоторых конфигурациях прибор QIASymphony SP может генерировать уникальные виртуальные штрих-коды для пробирок, не промаркированных физическими штрих-кодами. Штрих-код имеет структуру: **«_Номер позиции_уникальный_идентификатор_партии»** (например, _01_1000031).

Если настройки вашего программного обеспечения предусматривают генерацию и назначение виртуальных штрих-кодов пробиркам для образцов, которые не промаркированы штрих-кодами, никакие дополнительные действия от вас не требуются.



Пробирки для образцов без наклеек со штрих-кодами в позициях 1–16

9.3 Задание партии/цикла обработки (постановка в очередь)

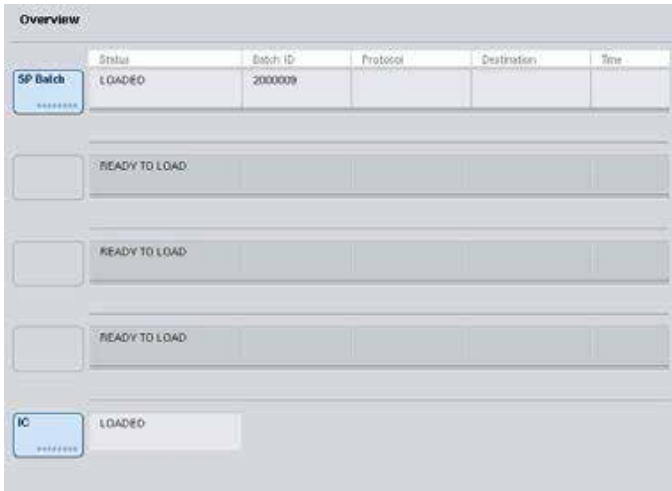
9.3.1 Образцы, загруженные в держатель пробирок

9.3.1.1 Назначение разных наборов контролей ПЦР партии образцов

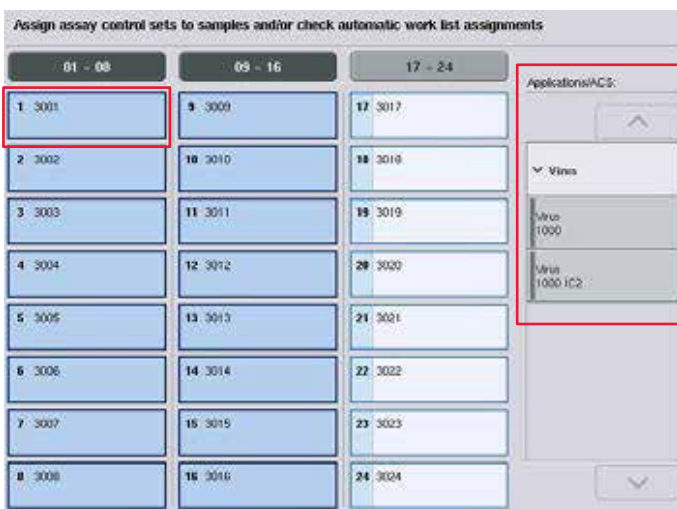
Чтобы назначить образцы партии, выполните шаги, приведенные ниже в разделе «Без рабочего списка» или «С рабочим списком».

Без рабочего списка

1. После загрузки держателя пробирок нажмите кнопку **Партия SP**



2. Если необходимо, введите или измените ID образцов или оборудования. По окончании нажмите **Далее**.
3. Выберите образцы, которые следует обрабатывать с определенным набором контролей ПЦР, нажимая кнопки позиций.
4. Выберите приложение в списке **Приложение/ACS**, в котором содержится данный набор контролей ПЦР. В списке отображаются все доступные наборы контролей ПЦР для выбранного приложения.
5. Выберите набор контролей ПЦР, который нужно использовать с выбранными образцами.
6. После того как первый набор контролей ПЦР выбран, на экране отображаются только наборы контролей ПЦР, которые можно использовать с указанным протоколом.



7. Повторите шаги 2–5, назначив наборы контролей ПЦР другим образцам.

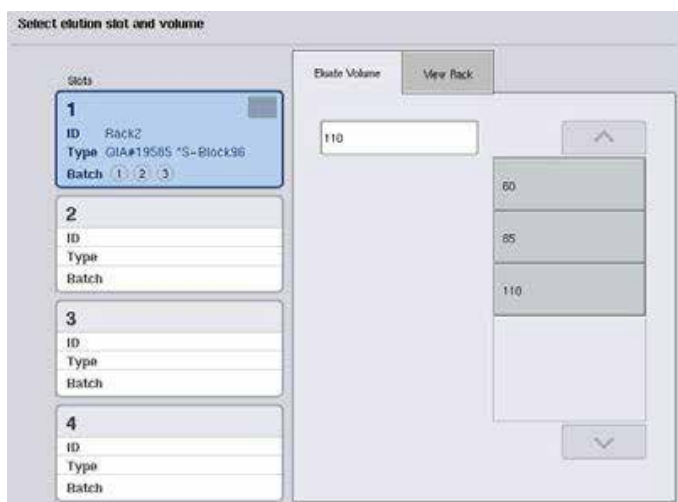
Важно

К партии из 24 образцов можно применить только один протокол.

Next

8. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить процесс определения партии.

9. Выберите слот для элюции для создаваемой партии, нажав соответствующую кнопку слота.



10. Чтобы изменить принятый по умолчанию объем элюции, выберите нужный объем элюции из списка, нажав соответствующую кнопку.

11. Нажмите **Очередь** или **Завершить**, чтобы завершить процесс определения партии.

С рабочим списком

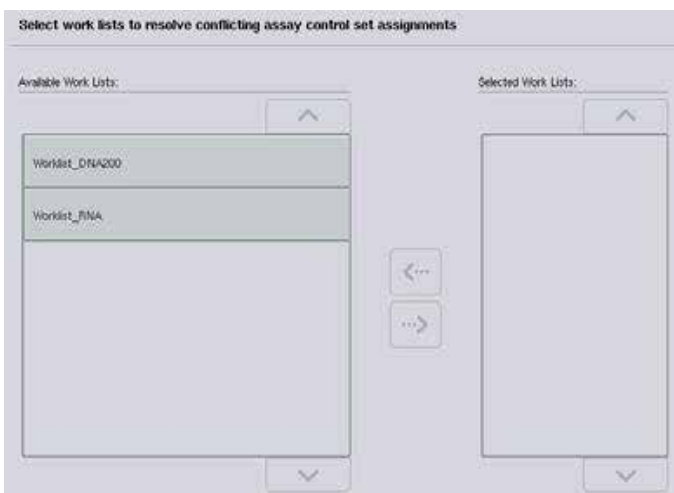
1. Если все пробирки для образцов правильно идентифицированы и нет неидентифицированных или дублированных образцов (в зависимости от конфигурации программного обеспечения QIAsymphony SP), нажмите кнопку **Далее**, чтобы продолжить процесс определения партии.



2. QIASymphony SP проверяет, существуют ли назначения рабочих списков для загруженных образцов определяемой партии/.
3. Выберите рабочие списки, которые вы хотели бы использовать при определении партии. Чтобы выбрать рабочий список, нажмите соответствующую кнопку в списке **Доступные рабочие листы**, затем нажмите кнопку со стрелкой вправо. Рабочий список переместится в панель **Выбранные рабочие листы**.


Важно	Когда выбран рабочий список, в списке доступных рабочих списков отображаются только совместимые с уже выбранным.
--------------	--

Важно	Чтобы отменить выбор рабочего списка, выделите его в панели Выбранные рабочие списки и нажмите кнопку со стрелкой влево. Рабочий список переместится в панель Доступные рабочие листы .
--------------	---



Next

4. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

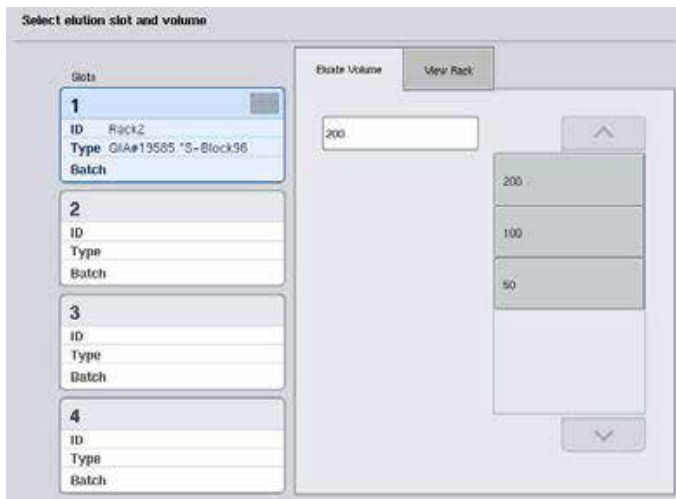
5. Образцам, связанным с рабочим списком, автоматически назначаются наборы контролей ПЦР, указанные в рабочем списке. Эти образцы помечены индикатором  в нижнем правом углу. Чтобы обработать образцы, не связанные с рабочим списком, необходимо назначить им наборы контролей ПЦР.



Next

6. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить процесс определения партии.

7. Выберите слот для элюции для создаваемой партии, нажав соответствующую кнопку слота.



8. Чтобы изменить принятый по умолчанию объем элюции, выберите нужный объем элюции из списка, нажав соответствующую кнопку. Для перемещения по списку доступных объемов элюции используйте стрелки вверх и вниз.



9. Нажмите кнопку **Очередь**, чтобы завершить определение партии.

10 Характеристики QIASymphony AS

Прибор QIASymphony AS выполняет полностью автоматизированную подготовку ПЦР-проб с использованием 4-канальной системы пипетирования. Вместе с QIASymphony SP он позволяет автоматизировать весь процесс подготовки ПЦР-проб. Во время подготовки ПЦР-проб на сенсорном экране отображается пользовательский интерфейс подготовки ПЦР, в котором представлена информация о циклах обработки и ходе их выполнения.

В одном цикле подготовки ПЦР-проб можно настроить одну или несколько ПЦР; можно использовать заранее приготовленный мастер-микс или готовить его в приборе. Прибор QIASymphony AS поставляется с predetermined протоколами, специально разработанными для использования с наборами QIAGEN для реального времени и для конечных пользователей. Эти протоколы называются определениями ПЦР. Наборы параметров ПЦР определяют параметры для протоколов. Эти файлы, вместе с другими файлами QIASymphony AS (например, файлами амплификатора, файлами результатов), можно передавать с/на приборы QIASymphony SP/AS через USB-порты QIASymphony SP.

После того как цикл подготовки ПЦР-проб задан, программное обеспечение автоматически вычисляет требования к рабочему столу для заданного цикла подготовки ПЦР-проб (в частности, количество и тип наконечников с фильтром, объем реагента). Автоматизированное инвентарное сканирование (выполняется при закрывании ящиков или перед началом цикла подготовки ПЦР-проб) гарантирует правильность конфигурации ящиков для заданного цикла подготовки ПЦР-проб. Во время цикла обработки можно догружать наконечники с фильтром.

Система имеет 2 режима работы, между которыми можно выбирать в зависимости от ваших потребностей - независимый и объединенный. Подробнее см. разделы 12.1.1 и 12.1.2.

См. инструкции к модулю переноса в разделе 8.3.3.

10.1 Принцип работы QIASymphony SP

Цикл подготовки ПЦР-проб в приборе QIASymphony AS обычно состоит из 3 основных шагов - приготовление мастер-микса, распределение мастер-микса и перенос шаблонов (например, образцов, контролей и стандартов).

1. Мастер-микс готовится из требуемых реагентов. Объем каждого компонента мастер-микса зависит от количества реакций, для которого выполняется настройка. После подготовки выполняется смешивание, обеспечивающее однородность мастер-микса.
Примечание: Если используется готовый к применению мастер-микс, перемешивание не выполняется. Если экстрагированные образцы уже содержат внутренние контроли, необходимо подготовить мастер-микс для контролей и стандартов ПЦР, содержащих внутренние контроли, а также для образцов без внутренних контролей.
2. Мастер-микс распределяется в соответствующие позиции планшето/пробирок в ящике «ПЦР».
3. Контроли ПЦР, стандарты ПЦР и образцы переносятся в соответствующие позиции планшето/пробирок в ящике «ПЦР».

10.2 Характеристики прибора



- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Загрузка адаптеров (позиции переноса) | 5 Использованные наконечники |
| 2 Загрузка адаптеров | 6 Ящик «Элюат и реагенты» |
| 3 Выходные адаптеры ПЦР | 7 Ящик «ПЦР» |
| 4 Одноразовые наконечники | 8 Манипулятор |

10.2.1 Защитная крышка QIASymphony AS

На время выполнения цикла подготовки ПЦР-проб крышка QIASymphony AS запирается. Если во время цикла подготовки ПЦР-проб открыть крышку силой, цикл будет приостановлен.

Важно	Если открыть защитную крышку QIASymphony AS, прибор останавливается не сразу. Прибор остановится, когда будет завершено выполнение текущего шага протокола. Иногда это может занять некоторое время.
--------------	--

10.2.2 Светодиодные индикаторы состояния QIASymphony

Светодиодные индикаторы на передней панели QIASymphony AS загораются в процессе выполнения цикла подготовки ПЦР-проб. Светодиодные индикаторы состояния мигают при завершении цикла подготовки ПЦР-проб, а также при возникновении ошибки. При касании экрана мигание прекращается.

10.2.3 Манипулятор

Манипулятор аналогичен манипулятору прибора QIASymphony SP, за исключением того, что он не имеет механического захвата. Головка пипеттора QIASymphony AS может дозировать от 2 до 1500 мкл в зависимости от приложения и жидкости. В процессе инвентарного сканирования ящиков «Элюаты и реагенты» и «ПЦР» установленная на манипуляторе камера считывания двумерных штрих-кодов идентифицирует заполненные и пустые позиции и типы соответствующих адаптеров.

11 Ящики QIASymphony SP

11.1 Ящик «Элюат и реагенты»

Очищенные нуклеиновые кислоты могут переноситься в ящик «Элюат и реагенты» из ящика «Элюаты» прибора QIASymphony SP автоматически (с помощью модуля переноса) или вручную. Ящик «Элюат и реагенты» имеет 3 позиции — слоты 1, 2, и 3 — с возможностью охлаждения - в которые можно устанавливать планшеты и пробирки в специальных адаптерах. Слоты 1 и 2 можно использовать для штативов для образцов; слоты 1 и 3 - для штативов с реагентами. Слот 1 можно назначить слотом для образцов или для реагентов в зависимости от потребности. Кроме того, имеется 6 позиций, в которые можно установить одноразовые наконечники с фильтром в штативах для наконечников.

Имеются адаптеры для следующих типов расходных материалов:

- | 96-луночные планшеты
- | Микропланшеты
- | Пробирки Sarstedt с винтовой крышкой
- | Планшеты для ПЦР
- | Элюционные микропробирки CL (№ по каталогу 19588)

Более подробную информацию о типах 96-луночных планшетов и пробирок, которые можно использовать в ящике «Элюаты и реагенты» и о соответствующих названиях в программном обеспечении см. на сайте www.qiagen.com/goto/QIASymphony.

Имеются держатели реагентов для установки реагентов в 2 мл пробирках, 5 мл пробирках и 30 мл флаконах:

- | Держатель реагентов 1 (18 пробирок по 2 мл, 6 пробирок по 5 мл)
- | Держатель реагентов 2 (18 пробирок по 2 мл, 2 пробирки по 5 мл, 2 флакона по 30 мл)
- | Микропробирки с винтовой крышкой QS (24 пробирки по 2 мл)

11.1.1 Наконечники с фильтром

В QIASymphony AS используются такие же одноразовые наконечники с фильтром, как в QIASymphony SP. В дополнение к наконечникам с фильтром емкостью 200 мкл и 1500 мкл в приборе QIASymphony AS используются наконечники на 50 мкл. Штативы с наконечниками на 50 мкл имеют серый цвет.

Важно	Используйте только наконечники с фильтром, предназначенные для приборов QIASymphony SP/AS.
--------------	--

11.2 Ящик «ПЦР»

ПЦР готовятся в планшетах или пробирках в ящике «ПЦР». Ящик «ПЦР» имеет 3 позиции — слоты 4, 5, и 6 — с возможностью охлаждения; в них устанавливаются штативы для ПЦР в специальных адаптерах. Также имеется 6 позиций, которые можно использовать для установки одноразовых наконечников с фильтром в штативах с наконечниками (подробнее об одноразовых наконечниках с фильтром см. раздел 11.1.1).

Важно	Для последующего анализа в Rotor-Gene® Q ПЦР необходимо готовить в дисках Rotor-Disc. В этом случае поверх слотов 4–6 устанавливаются модуль Rotor-Disc® Adapter Base Unit QS и до 2 загрузочных блоков Rotor-Disc 72 Loading Block. Затем на каждый блок Rotor-Disc 72 Loading Block можно установить один диск Rotor-Disc 72.
--------------	---

Важно	В ПЦР, включающих этап нормализации, для штатива нормализации можно использовать слот 6. Если требуется штатив нормализации, слот 6 нельзя использовать для штатива ПЦР.
--------------	--

Имеются адаптеры для следующих типов расходных материалов:

- | 96-луночные ПЦР-планшеты
- | Пробирки Rotor-Gene Strip Tube
- | Rotor-Disc 72
- | Стекланные капилляры (20 мкл) (для использования с LightCycler®)

Более подробную информацию о типах планшетов и пробирок, которые можно использовать в ящике «ПЦР», и о соответствующих названиях в программном обеспечении см. на сайте www.qiagen.com/goto/QIASymphony.

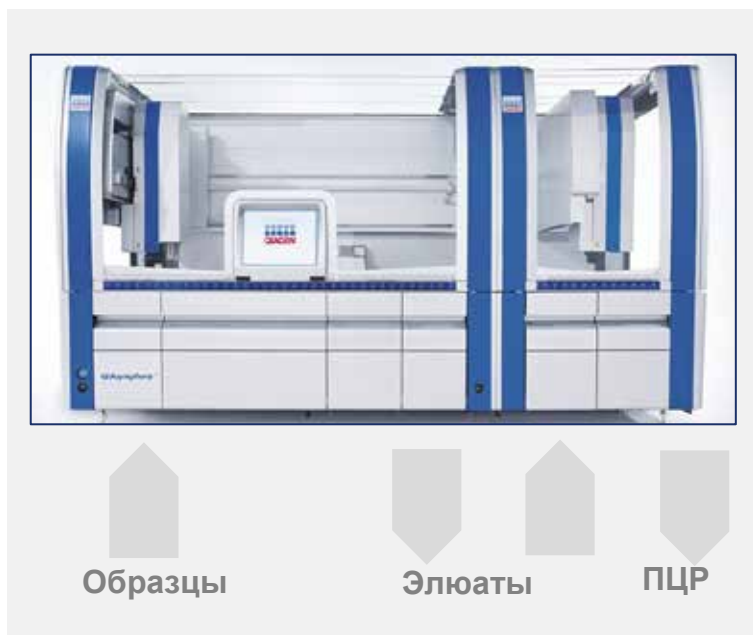
12 Базовые функции QIASymphony AS

12.1 Определения

12.1.1 Независимый режим

Приборы QIASymphony SP и QIASymphony AS могут работать независимо друг от друга. Можно одновременно выполнять 2 независимых цикла - один на QIASymphony SP и один на QIASymphony AS - и при этом они не будут влиять друг на друга.

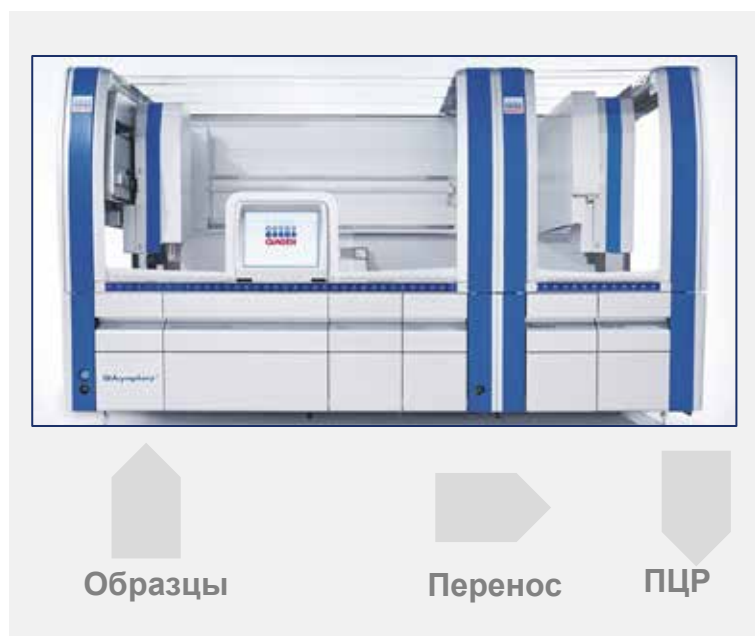
Также можно выполнить независимый цикл обработки на QIASymphony SP и затем перенести элюаты через модуль переноса в QIASymphony AS. Здесь образцы можно будет обработать в независимом цикле. В этом случае сначала необходимо задать определение цикла экстракции НК, а после переноса штатива с элюатами в QIASymphony AS задать определение цикла подготовки ПЦР-проб.



Независимый режим работы.

12.1.2 Объединенный режим работы

Объединенный цикл обработки состоит из экстракции нуклеиновых кислот в QIAasymphony SP с последующей подготовкой ПЦР-проб в QIAasymphony AS. Элюаты автоматически переносятся из QIAasymphony SP в QIAasymphony AS с помощью модуля переноса без вмешательства пользователя. Объединенный цикл обработки полностью задается в программном обеспечении до начала обработки.



Объединенный режим работы.

12.1.3 Цикл с нормализацией

Прибор QIAasymphony AS может выполнять шаг нормализации (разбавление элюатов известной концентрации до целевой концентрации) перед подготовкой ПЦР-проб. Эта возможность доступна в большинстве определений ПЦР при использовании файла определений нормализации, который можно запросить из лаборатории QIAGEN Applications Laboratory. За более подробной информацией обращайтесь в Техническую службу QIAGEN.

12.1.4 Стандартная кривая

QIAasymphony AS может выполнять последовательное разбавление стандартов, используя концентрированный стандартный раствор и буфер-разбавитель,

предоставленные пользователем. Эта функция доступна только тогда, когда она определена в какой-либо ПЦР. Эта опция активируется по запросу лабораторией QIAGEN Applications Laboratory.

12.2 Подготовка цикла обработки

Прежде чем определять цикл обработки, необходимо сконфигурировать в программном обеспечении доступные адаптеры и держатели. Если в цикле будут использоваться файлы рабочих списков и штативов, эти файлы необходимо перенести в приборы QIASymphony SP/AS.

Подробную информацию о переносе процессных файлов, рабочих списков, файлов штативов и данных о концентрациях см. в разделе 6.

12.2.1 Избранные ПЦР

Для объединенного режима можно задать персонализированные сохраненные настройки ПЦР. Это позволяет ускорить задание параметров на экране **объединенного режима**.

1. Перейдите на вкладку **Инструменты** и выберите **Избранные ПЦР**.



Появится экран **Определение избранных ПЦР**, показанный ниже на иллюстрации.



На экране показан список доступных ПЦР для объединенного режима и набор кнопок

избранного, аналогичный показанному на экране «Объединенный запуск».

2. Выберите ПЦР, которую хотите занести в избранное.



3. Назначьте выбранную ПЦР свободной кнопке **Избранное**.

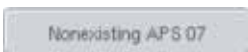
Название ПЦР будет показано на кнопке избранного.



4. Нажмите **Сохранить**.

Изменения будут сохранены в пользовательских данных.

Таким образом можно сохранять индивидуальные конфигурации кнопок **Избранное**.



5. Чтобы убрать ПЦР из избранного, выберите кнопку и нажмите **Очистить**.



Выбранная ПЦР будет удалена из списка **Избранные**.



6. Если нажать **Отменить**, появится сообщение с предупреждением, что все изменения будут потеряны.

12.3 Объединенный цикл обработки

После включения прибора и входа в качестве пользователя выполните указанные ниже шаги.

1. Откройте крышку QIASymphony AS.
2. Вставьте лоток для наконечников в QIASymphony AS.
3. После завершения технического обслуживания установите все компоненты QIASymphony SP/AS (например, лотки для наконечников, каплеуловитель, защитное устройство магнитной головки, мешки для использованных наконечников, пустой флакон для отходов, станцию парковки наконечников). Закройте защитные крышки QIASymphony SP/AS.
4. Перейдите в пользовательский интерфейс **Объединенный запуск**.
5. Загрузите ящик «Отходы» QIASymphony SP.
6. Загрузите ящик «Элюаты» с надлежащим штативом в соответствующем адаптере для охлаждения вместе с рамкой переноса в слот для элюции 1. Назначьте штатив для элюатов слоту для элюции 1 на сенсорном экране и запустите сканирование.
7. Загрузите ящик «Реагент и расходные материалы» в соответствии с инструкцией в руководстве к используемому набору.
8. Нажмите **Определить запуск**, чтобы задать объединенный цикл обработки для QIASymphony SP/AS.

9. Установите в ящик «Образцы» образцы и (если необходимо) внутренние контроли.
10. Нажмите **Изменить образцы**, чтобы проверить или изменить типы пробирок для образцов и вставок. Пробирки по умолчанию предварительно задаются для вставок в конфигурации; эти настройки можно изменять.
11. Нажмите **Назначение ПЦР**, чтобы назначить ПЦР конкретным позициям образцов вручную или с помощью ранее определенных кнопок **Избранные ПЦР**.
12. Создайте партии AS на основании созданных ранее партий SP
13. Поставьте объединенный цикл обработки в очередь, нажав **ОК**.
14. **Необязательно:** Определите внутренние контроли.
15. Запустите интегрированный цикл обработки нажатием кнопки **Запуск**.
16. Пока объединенный цикл обработки выполняется на QIASymphony SP, загрузите QIASymphony AS. Откройте ящики «Элюаты и реагенты» и «ПЦР».
17. Установите штативы для ПЦР-проб в соответствующие предварительно охлажденные адаптеры и вставьте их в слоты «ПЦР».
18. Нажмите оранжевую кнопку **Штатив для ПЦР** и нажмите **Установить** на следующем экране, чтобы «виртуально загрузить» штативы для ПЦР-проб.
19. Залейте в пробирки для реагентов требуемые объемы реагентов и установите пробирки с реагентами без крышек в соответствующие позиции предварительно охлажденных адаптеров для реагентов.
20. Нажмите оранжевую кнопку **Штатив реагентов** и нажмите **Установить** на следующем экране, чтобы «виртуально загрузить» штатив с реагентами.
21. Установите подготовленные адаптеры для ПЦР в соответствующие слоты.

Важно	Проследите, чтобы реагенты были полностью оттаявшими. Если нужно, введите штрих-код набора для каждой ПЦР.
--------------	--

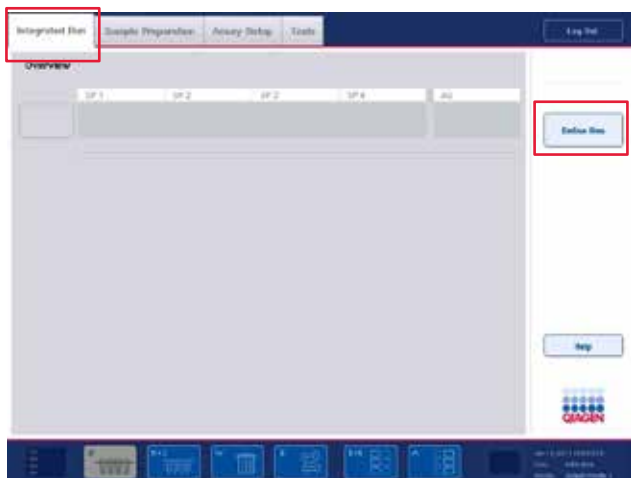
22. Загрузите одноразовые наконечники с фильтром в ящики «Элюаты и реагенты» и «ПЦР». Загрузите наконечники каждого типа в количестве не менее требуемого.
23. Закройте ящики «Элюаты и реагенты» и «ПЦР» и запустите инвентарное сканирование.
24. Подготовка ПЦР-проб начнется автоматически после успешного выполнения инвентарного сканирования и завершения экстракции НК для объединенного цикла обработки.
25. При обработке в объединенном режиме нескольких партий уберите ранее завершённую объединённую партию на экране **Интегрированная установка**. Перезагрузите ящики QIASymphony AS «Элюаты и реагенты» и «ПЦР», чтобы перейти к следующей партии AS.

12.3.1 Задание объединенного цикла обработки

При задании объединенного цикла обработки на сенсорный дисплей выводится последовательные экраны с инструкциями.

Объединенный цикл обработки можно определить только в случае, если в слот для элюатов 1 прибора QIASymphony SP установлен штатив для элюатов с рамкой для переноса. Для экономии времени система проверяет наличие рамки переноса во время инвентарного сканирования держателя штатива.

Выберите вкладку **Объединенный запуск** на обзорном экране и нажмите **Определите запуск**.



Появится экран **Объединенная настройка**.

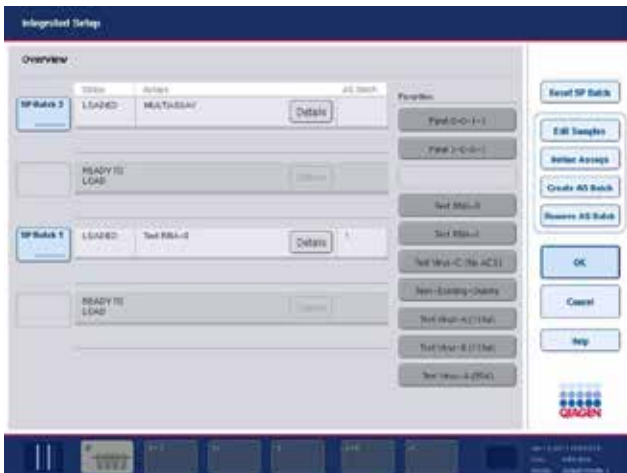
Если появляется сообщение об ошибке, обратитесь к разделу 13 за информацией об устранении неполадки.

На экране **Объединенная настройка** можно просматривать уже определенные партии, а также определять новые.

Чтобы определить партию, выполните указанные ниже шаги.

1. Выберите кнопку партии и нажмите **Сбросить партию SP**.
2. Отредактируйте образцы (например, устраните ошибки в идентификаторах пробирок с образцами).

3. Назначьте ПЦР всем образцам в партии.
4. Задайте ПЦР для партии.
5. Создайте или удалите партии AS в соответствующей партии SP.



Объединенный цикл обработки состоит из одной или нескольких объединенных партий. Объединенная партия представляет собой комбинацию одной или нескольких партий SP и одной партии AS. Таким образом, элюаты из нескольких партий SP можно обрабатывать в одной партии AS.

Чтобы задать объединенную партию, выполните указанные ниже шаги:

1. Загрузите держатель пробирок. Загруженная партия отображается на сенсорном экране.
2. Назначьте ПЦР позициям образцов.



3. Создайте партию AS для одной или нескольких связанных партий SP.



4. Поставьте интегрированный цикл обработки в очередь.

12.3.1.1 Назначение ПЦР позициям образцов

ПЦР можно назначать образцам, используя:

- И **Избранные ПЦР**
- И Экран **Назначение ПЦР** (назначение вручную)

I Рабочие списки

12.3.1.2 Избранные ПЦР

Сначала надо создать список **избранных** ПЦР (см. раздел 12.2.1), а затем выполнить указанные ниже шаги.

1. Выберите желаемые партии SP.
2. Выберите нужную ПЦР из **избранного**.

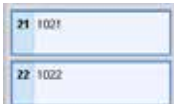
12.3.1.3 Назначение ПЦР на экране Назначение ПЦР



1. Выберите партию SP.



2. Нажмите **Описать ПЦР** на экране **Интегрированная установка**.
3. Появится экран **Назначение ПЦР**. Здесь можно назначить ПЦР конкретным позициям образцов.

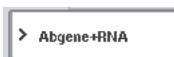


4. Выберите позиции образцов, которым требуется назначить ПЦР. Невыбранные позиции имеют светло-голубой цвет, а выбранные - темно-голубой.



5. Также можно выбрать все образцы, нажав **Выбрать все**.

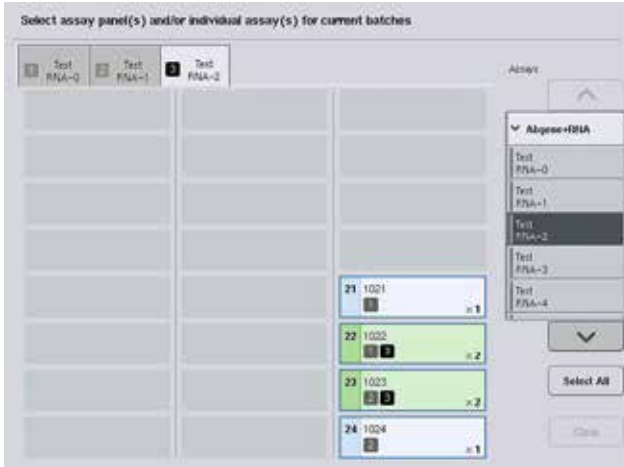
6. Выберите желаемую ПЦР в списке **ПЦР**.



Выбранные ПЦР будут назначены выбранным позициям. В правом нижнем углу назначенных позиций образцов появится число. Эти числа указывают количество ПЦР, назначенных данному образцу.

7. Если вы хотите назначить несколько ПЦР, повторите шаги 4 и 5 для всех ПЦР.

Для каждой назначенной ПЦР существует отдельная вкладка. Когда выбрана вкладка конкретной ПЦР, все образцы, которым назначен эта ПЦР, отображаются зеленым и имеют одинаковый номер в левом углу позиции образца.



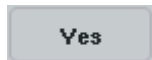
- Нажмите **ОК**. Кнопка **ОК** неактивна, если существует хотя бы один конфликт.

Изменение параметров ПЦР

В зависимости от определения ПЦР некоторые параметры ПЦР можно настраивать для конкретного определяемого цикла обработки.

Важно	Для наборов параметров ПЦР с режимом доступа «только чтение» во время определения цикла обработки можно изменить с сенсорного экрана только количество повторов.
--------------	--

Важно	Изменять ПЦР в режиме рабочего списка невозможно.
--------------	---



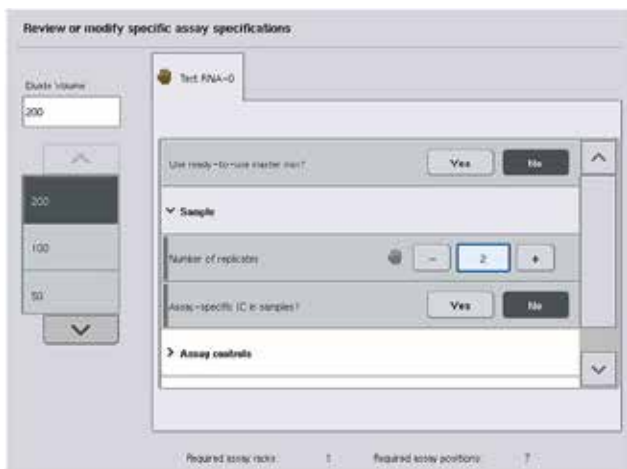
- Нажмите кнопку **Параметры**. Появится экран **Параметры ПЦР**.
- Выберите среди вкладок ПЦР, для которых надо изменить параметр.
- Нажмите **Да** или **Нет**, чтобы указать, будет использоваться готовый мастер-микс или нет.
Параметры перечислены в группах **Образец**, **Контроли ПЦР** и **Стандарты ПЦР**.

- Чтобы просмотреть список параметров, нажмите на заголовок группы. Для перемещения по списку используйте кнопки со стрелками вверх и вниз.
Для некоторых ПЦР могут быть видны не все заголовки.

5. Измените желаемые параметры.

После изменения параметра на вкладке активной ПЦР появляется символ ладони.

После изменения параметров ПЦР появляется символ ладони.



6. Если требуется изменить параметры для нескольких ПЦР, повторите шаги 2–5 для других ПЦР.



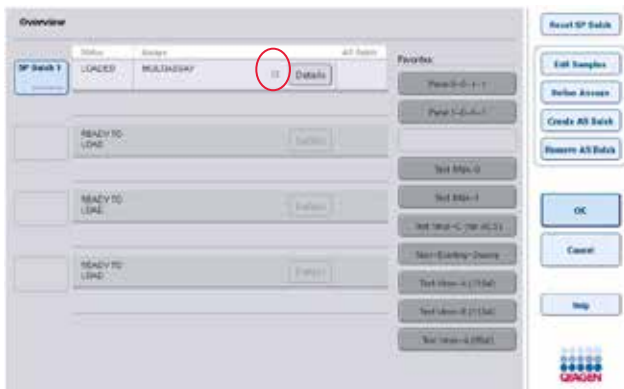
7. Чтобы изменить принятый по умолчанию объем элюции, выберите нужный объем элюции из списка **Объем элюции** в левой части экрана, нажав соответствующую кнопку.

8. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить изменения и вернуться на экран **Назначение ПЦР**.

Важно	Сделанные изменения параметров не сохраняются в настройках ПЦР. Они действуют только для текущего цикла обработки. Чтобы изменить параметры ПЦР для будущих циклов обработки, откройте редактор Process Definition (Определения процессов) в QIASymphony Management Console.
--------------	---

12.3.1.4 Назначение ПЦР с использованием рабочих списков

Если используется рабочий список, ПЦР назначаются образцам автоматически в соответствии с указанными в рабочем списке штрих-кодами. Партии, которым ПЦР назначены с помощью рабочих списков, отмечаются символом рабочего списка в столбце **ПЦР** (на следующей иллюстрации обведен кружком). В определенных конфигурациях назначения можно редактировать на экране **Назначение ПЦР**, нажав на кнопку **Описать ПЦР**.



12.3.1.5 Создание партий AS

Партию AS можно создать из одной или нескольких партий SP.

Чтобы создать партию AS, выполните указанные ниже шаги.



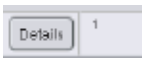
1. На экране **Обзор** объединенного режима выберите одну или несколько партий SP, нажав на них.

2. Цвет выбранных партий меняется на серый.



3. Нажмите кнопку **Создать партию AS**.

Для выбранных партий SP будет создана партия AS. В столбце **Партия AS** появится число. Это число указывает, с какой партией AS связана конкретная партия SP.



4. Нажмите **ОК**.

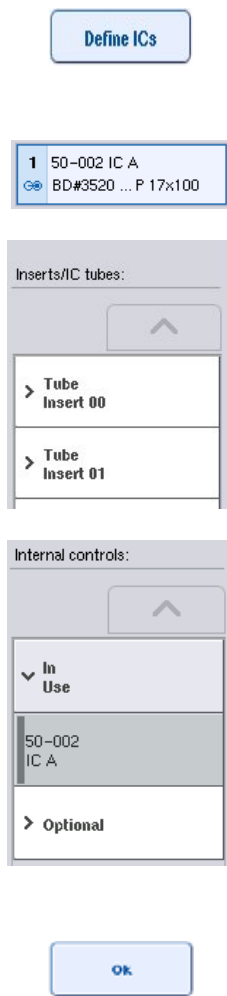


Созданные объединенные циклы обработки будут поставлены в очередь. Затем появится **главный экран**.

Важно

Чтобы разорвать связь партии AS и партии SP, выберите партии SP, нажимая на них, а затем нажмите **Удалить партию AS**.

12.3.1.6 Определение внутренних контролей



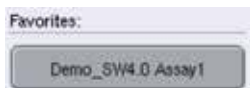
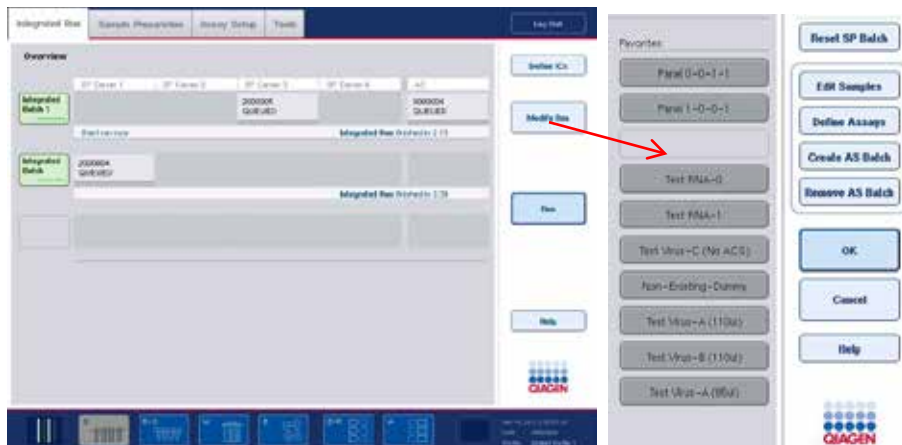
1. Сначала загрузите внутренние контроли в слот А ящика для образцов.
2. Нажмите **Укажите IC** на вкладке **Объединенный запуск**. Появится экран **Экстракция НК/Внутренние контроли**.
3. Выберите загруженные внутренние контроли, нажимая на них.
4. Если тип пробирки отличается от заданного по умолчанию, нажмите кнопку **IC Пробирки** и выберите тип пробирки.
5. Выберите внутренний контроль из списка **Внутренние контроли**. Выбранный внутренний контроль будут назначен выбранным загруженным внутренним контролям.
6. Нажмите **ОК**.
Выбранные внутренние контроли будут назначены выбранным пробиркам с внутренними контролями. Снова появится **главный обзорный экран**.

12.3.1.7 Запуск объединенного цикла обработки

1. Загрузите рабочий стол QIASymphony SP.
2. Запустите объединенный цикл обработки нажатием кнопки **Запуск**.
3. Пока объединенный цикл обработки выполняется, загрузите QIASymphony AS.

12.3.1.8 Изменение объединенного цикла обработки

Если ранее уже были определены объединенные циклы обработки, на экране **Объединенный запуск** отображается статус всех определенных объединенных партий и соотношения между партиями SP и AS.



1. Нажмите **Изменить запуск**. Появляется экран **Объединенная настройка** с обзором всех ранее определенных партий.
2. Кнопка **Удалить партию AS** позволяет удалить партию AS из объединенного цикла обработки для соответствующей партии SP.
Эта кнопка недоступна, если партия AS уже находится в обработке.
3. Кнопка **Редактировать образцы** позволяет скорректировать ошибки чтения штрих-кодов для пробирок с образцами. Кроме того, можно изменить идентификаторы образцов, типы образцов и оборудование для образцов.
4. Назначьте ПЦР всем образцам в партии с помощью кнопок избранного.
5. Задайте ПЦР для партии.
6. Кнопкой **Создать партию AS** назначьте партию AS одной или нескольким партиям SP.

Важно	Порядок обработки партий объединенного цикла обработки можно изменить, вручную выгрузив, перезагрузив и определив заново интегрированную партию.
--------------	--

Важно	Помните, что если вы применяете функции Редактировать запуск и Создать партию AS после того как объединенный цикл обработки был поставлен в очередь, порядок обработки партий SP и AS в системе может быть другим, чем если бы партии AS были созданы до постановки объединенного цикла обработки в очередь.
--------------	--

Подробнее см. Приложение A Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (*QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS*).

Важно	Каждому образцу в партии QIASymphony SP должна быть назначена хотя бы одна ПЦР.
--------------	---

Важно	Это действие также можно выполнить для завершенных партий QIASymphony SP. Это позволяет автоматически настраивать ПЦР для образцов, очистка которых уже завершена.
--------------	--

12.3.2 Загрузка объединенного цикла обработки

Сначала загрузите QIASymphony SP. Затем загрузите QIASymphony AS. В этом разделе описано, как загружать образцы, реагенты и расходные материалы в QIASymphony AS.

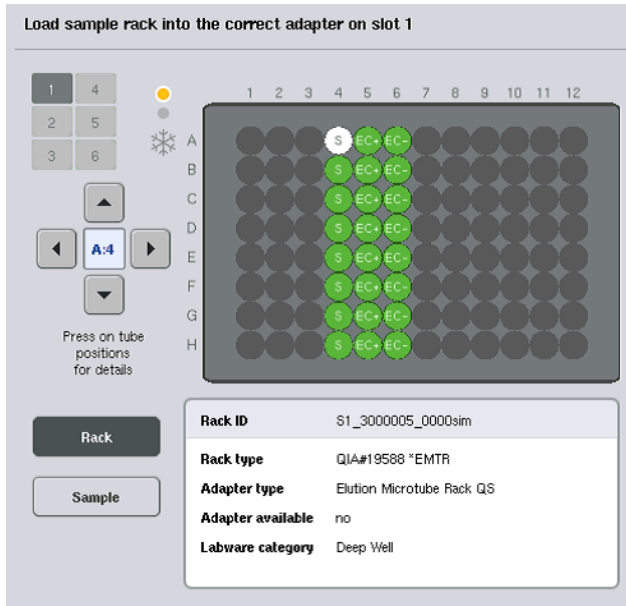
Кроме того, на экране **Информация о загрузке** приводится обзор оборудования, расходных материалов и адаптеров, необходимых для цикла обработки. Отображается количество необходимых наконечников с фильтром. Для получения более подробной информации нажмите на соответствующий слот.



12.3.2.1 Загрузка штативов для образцов

Слоты для образцов

Нажмите на слот для образцов, чтобы просмотреть подробную информацию о загрузке. Появится схема штатива для образцов.



Чтобы просмотреть подробную информацию о конкретном образце, нажмите на соответствующую позицию на схеме. Также можно выбрать позицию стрелками. При нажатии на **образец** выводятся идентификатор образца, тип образца, статус и объем образца, а также ПЦР, которой назначен этот образец.

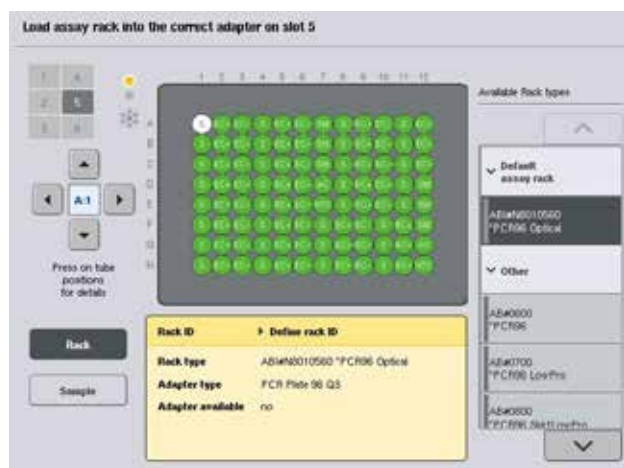
Чтобы просмотреть информацию обо всех образцах в штативе для образцов в виде таблицы, нажмите **Список**.

Важно	Штатив для образцов переносится в QIASymphony SP из QIASymphony AS. Поэтому загрузка штатива для образцов вручную в прибор QIASymphony AS в ходе объединенного цикла обработки не требуется.
--------------	--

12.3.2.2 Загрузка штативов ПЦР

Слоты «ПЦР»

Для просмотра подробной информации о загрузке нажмите на слот ПЦР. Появится схема штатива для ПЦР-проб.

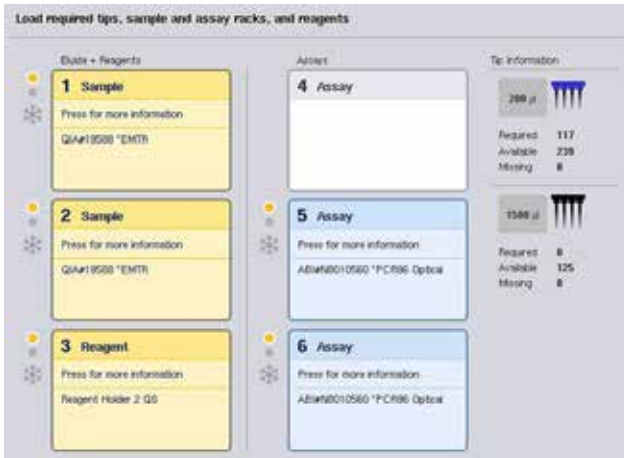


Чтобы просмотреть подробную информацию о конкретном образце, нажмите на соответствующую позицию на схеме. Также можно выбрать позицию стрелками. При нажатии на **образец** выводятся идентификатор образца, тип образца, статус и объем, а также ПЦР, которой назначен этот образец.

Чтобы просмотреть информацию обо всех позициях в штативе ПЦР-проб в виде таблицы, нажмите **Список**.

Штативы для ПЦР

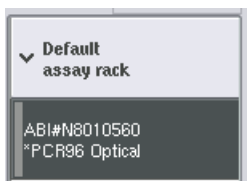
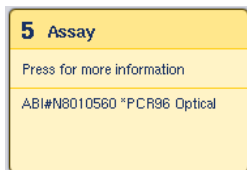
Требуемое количество штативов для ПЦР-проб вычисляется программным обеспечением. Максимальное количество штативов для ПЦР-проб равно 3. Если цикл подготовки ПЦР-проб предусматривает шаг нормализации, можно использовать до 2 штативов для ПЦР-проб. Если в качестве штатива для ПЦР-проб используется Rotor-Disc, поверх слотов 4–6 устанавливается блок Rotor-Disc Adapter Base Unit QS. Можно использовать максимум два Rotor-Disc.



Экран Информация о загрузке со штативами для ПЦР-проб, назначенными слотам 5 и 6.

Слоты для ПЦР назначаются программным обеспечением автоматически, без возможности изменения пользователем. Назначение зависит от процесса обработки. Первым обрабатывается слот 5, затем слот 6 и последним слот 4.

Назначение штативов для ПЦР



Rack ID

Automatic ID

Load

1. Откройте ящик **ПЦР**. Включается временное охлаждение выбранных слотов.
2. На экране **Подготовка ПЦР/Информация о загрузке** нажмите на первый слот ПЦР для загрузки (выделяется желтым). Будет показана подробная информация о загрузке для слота
3. Назначьте тип штатива и идентификатор штатива. Подробнее см. раздел Назначение штативов для **ПЦР** или следующий раздел Назначение типов штативов для ПЦР.
4. Установите пустой штатив для ПЦР-проб в соответствующем адаптере в соответствующий слот (слоты) ПЦР. Следите, чтобы для каждого штатива использовался подходящий адаптер.
5. Нажмите «Установить». Снова появится экран «Подготовка ПЦР/Информация о загрузке». Загруженный слот теперь отображается синим.

6. Если требуется загрузить другие штативы для ПЦР-проб, повторите шаги 2–5 для второго слота ПЦР.
7. Не закрывайте ящик «ПЦР», чтобы можно было загрузить штатив для нормализации (необязательный) и одноразовые наконечники с фильтром.

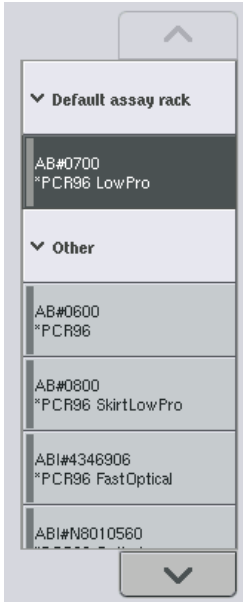
Важно	При использовании сегментированного оборудования будет показан необходимый лабораторный пластик и соответствующие позиции. Следите за правильностью используемых позиций. Позиции не проверяются при инвентарном сканировании.
--------------	--

12.3.2.3 Назначение типов штативов для ПЦР

Тип штатива для ПЦР-проб по умолчанию задается в каждом наборе параметров ПЦР. Тип штатива для ПЦР-проб по умолчанию автоматически отображается в слотах ПЦР на экране **Штативы ПЦР**. Для некоторых типов штативов для ПЦР-проб штатив можно изменить только на штатив, использующий адаптер того же типа. Если назначенные наборы параметров ПЦР имеют разные типы штативов по умолчанию, в соответствующем слоте для ПЦР-проб не будет указан тип штатива. Все типы штативов, указанные в одной или нескольких ПЦР, перечислены в списке **По умолчанию**, а все остальные штативы для ПЦР-проб, которые можно использовать - в списке **Другие**.

Чтобы изменить тип штатива для ПЦР-проб по умолчанию или назначить тип штатива ПЦР, выполните указанные ниже шаги.

1. Выберите тип штатива из перечисленных справа. Для перемещения по списку используйте стрелки вверх и вниз.



2. Назначенный тип штатива будет показан в выбранном слоте ПЦР.

Важно	В списке показаны только типы штативов, имеющие тот же формат штатива.
--------------	--

12.3.2.4 Назначение идентификаторов штативов для ПЦР-проб

Назначенный идентификатор штатива для ПЦР-проб будет использоваться для создания файла штатива. Имя файла штатива **RackFile_идентификатор штатива**.

Важно	Имейте в виду, что некоторые символы нельзя использовать в имени файла штатива, а ряд других символов подвергаются преобразованию.
--------------	--

Важно	Если после ввода идентификатора штатива изменить тип штатива ПЦР, идентификатор штатива останется прежним.
--------------	--

Чтобы назначить идентификаторы штативов, выполните указанные ниже шаги.

1. Нажмите **ID штатива**. Появится экран **Ввод вручную**.
2. Введите идентификатор штатива ПЦР вручную. Также можно ввести идентификатор штатива с помощью сканера штрих-кодов. Введенный идентификатор штатива ПЦР появится в соответствующем слоте ПЦР. Если слоту ПЦР уже был назначен



тип штатива, слот будет теперь отображаться синим.

3. Нажмите кнопку **Автоматич. ID**. Программное обеспечение автоматически назначит идентификатор в формате **Номер слота_идентификатор запуска_суффикс** (например, S5_1000017_0000).

Automatic ID

Выбранным слотам ПЦР будет автоматически назначен идентификатор штатива. Если слотам ПЦР уже был назначен тип штатива, слоты будут теперь отображаться синим.

Важно	При использовании Rotor-Disc установите Rotor Disc на адаптер Rotor Disc, адаптер на базовый модуль Rotor Disc Adapter Base Unit QS, а базовый модуль - на позиции слотов 4, 5 и 6.
--------------	---



12.3.2.5 Загрузка слотов для реагентов

Важно	Следите за тем, чтобы использовалось правильное оборудование. Использование лабораторного оборудования отличного от указанного на экране Информация о загрузке , может привести к ошибке во время приготовления или переноса мастер-микса. В результате возможно повреждение прибора QIASymphony AS.
--------------	---

Чтобы загрузить реагенты в адаптер для реагентов, выполните указанные ниже шаги.

1. Откройте ящик «Элюаты и реагенты».
2. На экране **Подготовка к ПЦР/Информация о загрузке** нажмите на первый слот «Реагенты» (показан желтым). Будет показана подробная информация о загрузке слота.



3. Установите подходящий предварительно охлажденный адаптер для реагентов на указанный слот для реагентов.
4. Нажимайте на слоты для реагентов для просмотра подробной информации о требуемых реагентах, пробирках и объемах. Появится экран **Загрузка реагентов**. На экране будет показана схема используемого адаптера для реагентов.



5. Чтобы просмотреть информацию о загрузке для отдельной позиции, нажмите на эту позицию.

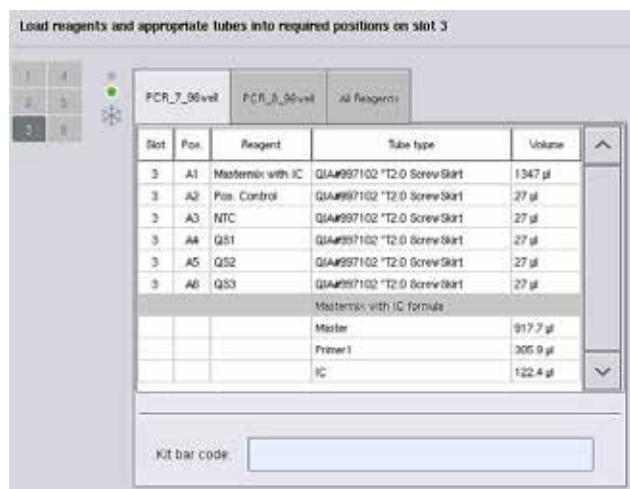
Цвет позиции изменится с синего на белый и будет показана таблица с подробной информацией о реагенте, типе пробирки и объеме для этой позиции адаптера.

List View

6. Для просмотра информации о загрузке для всех реагентов конкретного анализа нажмите **Список**.

- Выбирая вкладки разных ПЦР, можно просмотреть информацию о реагентах для разных ПЦР. Чтобы просмотреть реагенты для всех ПЦР, определенных для цикла обработки, выберите **Все реагенты**.

Если в наборе параметров ПЦР выбран готовый мастер-микс, в списке будет указана информация о составе мастер-микса, как показано на следующей иллюстрации.



- Загрузите необходимые реагенты и пустые пробирки в подставку с реагентами.



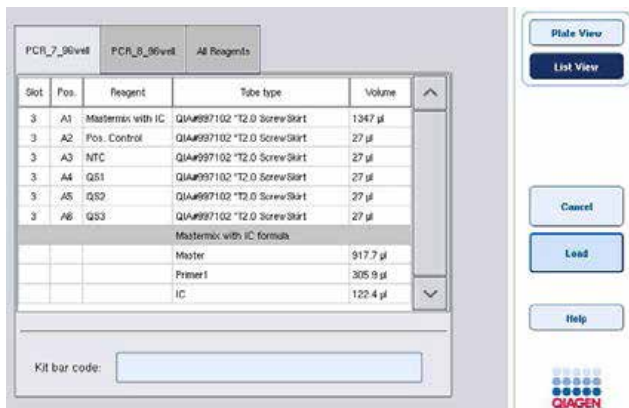
- Нажмите **Установить**. Снова появится экран **Подготовка к ПЦР/Информация о загрузке**. Загруженный слот теперь отображается синим.

См. далее процедуры «Ввод штрих-кодов наборов реагентов» и «Определение пользовательских штрих-кодов наборов».

Ввод штрих-кодов наборов реагентов

Чтобы ввести штрих-код набора реагентов для каждой ПЦР, выполните следующие шаги.

- Переключитесь на экран **Список** или нажмите кнопку **Скан набора реагентов**.



2. Перейдите на вкладку нужной ПЦР.
3. Нажмите на поле **Штрих-код набора**.
4. Введите вручную штрих-код или считайте штрих-код с помощью сканера штрих-кодов.
5. Нажмите **ОК**, чтобы вернуться на экран **Загрузка реагентов**. Если использовался сканер штрих-кодов, будет автоматически показан экран **Загрузка реагентов**.
6. Программное обеспечение проверяет формат штрих-кода набора реагентов и проверяет номер партии и срок годности.

Важно	Можно ввести несколько штрих-кодов наборов для одной ПЦР, разделяя их точкой с запятой. В этом случае проверка номера партии и срока годности не выполняется.
--------------	---

Важно	Введенные штрих-коды наборов, включая дополнительную информацию (например, срок годности, номер продукта и номер партии) заносятся в файл результатов.
--------------	--

Важно	Если введенный штрих-код набора не соответствует распознаваемому формату, выводится запрос на подтверждение принятия штрих-кода. Нажмите ОК , чтобы продолжить.
--------------	--

Определение пользовательских штрих-кодов наборов

Система позволяет задавать пользовательские штрих-коды наборов. Приборы QIAasymphony SP/AS выполняют проверку номера партии и срока годности, результаты которой заносятся в файл результатов. Штрих-код должен иметь следующий формат (например, *123456;20151231).

*	Символ начала
n цифр	Номер партии
;	Разделитель
ггггммдд	Срок годности

Можно использовать другие штрих-коды наборов. После ввода штрих-кода проверка номера партии и срока годности не производится. Штрих-код заносится в файл результатов.

12.3.2.6 Загрузка одноразовых наконечников с фильтром

В каждый из ящиков «Элюаты и реагенты» и «ПЦР» можно установить до 6 штативов с наконечниками (всего до 12 штативов с наконечниками). При инвентарном сканировании система определяет позицию штатива с наконечниками, тип наконечников и их количество. Количество необходимых наконечников зависит от выполняемых ПЦР.

В QIAasymphony AS можно использовать одноразовые наконечники с фильтром трех типов — на 50 мкл, 200 мкл и 1500 мкл. Информация о наконечниках отображается в правой части экрана **Информация о загрузке**. Для каждого типа наконечника указывается требуемое количество, наличие и количество недостающих.

Рекомендуем загружать больше наконечников, чем требуемое значение, вычисленное программным обеспечением. Это связано с тем, что наконечники могут также расходоваться на внутренние процедуры QIAasymphony AS (например, на определение уровня жидкости).

Tip Information	
50 µl	
Required	47
Available	44
Missing	3
200 µl	
Required	6
Available	147
Missing	0
1500 µl	
Required	0
Available	123
Missing	0

Важно	Отображается количество наконечников, а не штативов с наконечниками.
--------------	--

Важно	Количество доступных наконечников вычисляется программным обеспечением на основании данных предыдущего цикла обработки и инвентарного сканирования. Если количество доступных наконечников не соответствует потребности, во время инвентарного сканирования выводится сообщение.
--------------	--

Чтобы загрузить штатив с одноразовыми наконечниками с фильтром, выполните указанные ниже шаги.

1. Откройте ящик «Элюаты и реагенты» и/или ящик «ПЦР», если они еще не открыты.
2. Возьмите штатив с наконечниками двумя пальцами за выемки.
3. Аккуратно сожмите штатив и вставьте его в слот.

Важно	Следите, чтобы штативы с наконечниками были правильно вставлены в слоты, чтобы они были распознаны при инвентарном сканировании.
--------------	--

12.3.3 Проверка температур охлаждения

Температуры охлаждения отображаются на обзорном экране.

Нажмите кнопку **Охлаждение** на экране **Информация о загрузке**. Появится экран **Статус температур**.

Прибор QIASymphony AS автоматически начинает охлаждение после виртуальной загрузки адаптеров на сенсорном экране. Текущая температура охлаждаемых позиций обновляется в реальном времени. Если текущая температура отклоняется от целевой температуры, слот имеет желтый цвет. Если текущая температура соответствует целевой температуре, слот отображается зеленым.

Целевая температура задается в определении ПЦР и не может быть изменена с сенсорного экрана.

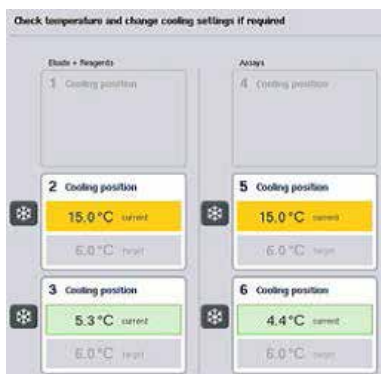
Настройки охлаждения для слотов «Образец», «Реагенты» и «ПЦР» можно включить, если штатив еще не загружен (предварительное охлаждение).

Важно	Температура охлаждаемых позиций на протяжении всего цикла подготовки ПЦР-проб документируется в файле результатов.
--------------	--

Чтобы включить охлаждение, выполните указанные ниже шаги.

1. Нажмите на кнопку с изображением снежинки слева от охлаждаемой позиции, для которой нужно включить охлаждение.

Охлаждение для этой позиции будет включено, и слот поменяет цвет на черный.



2. Чтобы выключить охлаждение, нажмите на кнопку с изображением снежинки слева от соответствующей охлаждаемой позиции.

Кнопка с изображением снежинки станет серой.

Важно	Если в качестве штатива для ПЦР используется Rotor-Disc, поверх слотов 4–6 устанавливается блок Rotor-Disc Adapter Base Unit QS. В этом случае для слотов 4-6 требуется и отображается только одна кнопка со снежинкой.
--------------	---

Важно	Если штатив загружен, выключить охлаждение невозможно.
--------------	--

12.3.4 Запуск объединенного цикла обработки

1. Нажмите **Запуск** на экране **Объединенный запуск**.



2. Состояние объединенного цикла обработки можно контролировать на экране **Объединенный запуск - Обзор**.

12.3.5 Извлечение ПЦР после цикла обработки AS

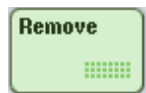
После окончания цикла подготовки ПЦР-проб в результате завершения или отмены необходимо извлечь ПЦР-пробы из ящика «ПЦР». Автоматическое извлечение ПЦР из QIASymphony AS не предусмотрено.

Если статус цикла обработки отображается как **В ОЧЕРЕДИ, ОСТАНОВЛЕН** или **ЗАВЕРШЕН**, штативы с ПЦР-пробами можно вынуть.



1. Нажмите кнопку **Подготовка к ПЦР** на экране **Подготовка к ПЦР/Обзор**.

Появится экран **Подготовка к ПЦР**.



2. Нажмите кнопку **Извлечь** на экране **Подготовка к ПЦР/Обзор**.

Появится предупреждение о том, что в результате будет выключено охлаждение для всех слотов.

3. Нажмите **Да**. Охлаждение выключается для всех слотов.

Охлаждение штативов для элюатов также выключается. В объединенном цикле обработки штатив для элюатов возвращается обратно в QIASymphony SP и охлаждается там.



4. Откройте ящик «ПЦР» и ящик «Элюаты и реагенты». Появится экран **Подготовка к ПЦР/Информация о загрузке**.
5. Выньте все штативы, включая штативы с ПЦР-пробами.
6. Закройте ящики «ПЦР» и «Элюаты и реагенты».

7. На экране **Подготовка ПЦР/Информация о загрузке** нажмите **Отменить**. Появится экран **Обзор**.



Если необходимо выполнить другие циклы обработки QIASymphony AS, переходите к загрузке для следующего цикла обработки QIASymphony AS.

Важно	Инструкции по загрузке для следующего цикла обработки QIASymphony AS уже выведены на экран. В данный момент можно перейти к загрузке следующей партии, но это не обязательно.
--------------	---

Важно	В объединенном режиме штатив для образцов, остающийся в QIASymphony SP, на этом этапе вынуть нельзя.
--------------	--

12.3.6 Процедура после завершения цикла обработки

Когда будет завершено инвентарное сканирование и снова появится экран **Подготовка к ПЦР/Информация о загрузке**, выполните указанные ниже шаги.

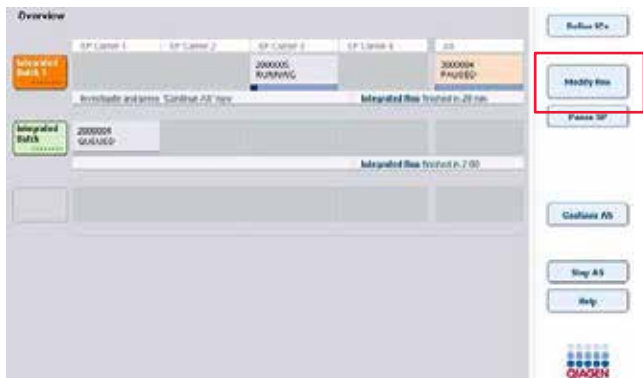
1. Выньте штативы «Элюаты» вместе с адаптерами из ящика «Элюаты» QIASymphony SP.
2. Извлеките пробирки и флаконы с реагентами вместе с адаптерами.
3. После каждого цикла обработки заменяйте мешок для использованных наконечников.

12.3.7 Приостановка, возобновление и остановка объединенного цикла обработки

12.3.7.1 Приостановка цикла обработки QIASymphony SP или QIASymphony AS

Цикл обработки на QIASymphony SP или QIASymphony AS можно приостановить, нажав кнопку **Пауза SP** или **Пауза AS** на экране **Объединенный запуск**. Цикл обработки на QIASymphony SP или QIASymphony AS приостанавливается после того, как завершится шаг пипетирования.

При нажатии кнопки **Пауза SP** или **Пауза AS** появляется экран, показанный на следующей иллюстрации.



Когда цикл обработки приостановлен, есть две возможности: возобновить обработку или прервать ее.

Важно	Приостановка цикла обработки прерывает процедуру экстракции НК или подготовки ПЦР-проб и может негативно сказаться на рабочих характеристиках.
--------------	--

Важно	Приостанавливайте цикл обработки только в экстренных ситуациях.
--------------	---

Важно	В случае приостановки цикла обработки на QIAasymphony SP или QIAasymphony AS и последующего возобновления обрабатываемые образцы помечаются как «непонятные».
--------------	---

12.3.7.2 Возобновление цикла обработки

Чтобы возобновить цикл обработки, нажмите **Продолжить SP** или **Продолжить AS**. При приостановке и последующем возобновлении обработки на QIAasymphony SP/AS обработанные образцы будут помечены как «непонятные».

12.3.7.3 Остановка цикла обработки

Когда цикл обработки на QIAasymphony SP или QIAasymphony AS приостановлен, нажмите кнопку **Остановить SP** или **Остановить AS**, чтобы остановить объединенный цикл обработки. При нажатии **Остановить SP** текущая обработка всех партий будет остановлена, но начатые партии AS будут завершены. При нажатии **Остановить AS** текущая обработка всех партий SP будет завершена



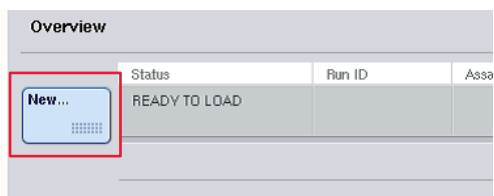
При остановке цикла обработки все обрабатываемые образцы помечаются как непригодные. Продолжение обработки этих образцов невозможно.

После остановки цикла обработки QIASymphony SP или QIASymphony AS пользователем или в результате ошибки начинают мигать кнопки затронутых ящиков. Нажмите на мигающие кнопки, чтобы отобразить предупреждения или сообщения об ошибках

12.4 Независимый цикл обработки

12.4.1 Задание независимого цикла подготовки ПЦР-проб

Чтобы начать процесс определения ПЦР, нажмите голубую кнопку **Новый** на экране **Обзор** подготовки ПЦР.



12.4.1.1 Задание слотов для образцов и назначение штативов для образцов

По умолчанию слоту 2 назначен тип «Образец». Это назначение нельзя изменить. Слот 2 автоматически выбирается на экране **Штатив(-ы) для образцов** и выделяется темно-желтым цветом.

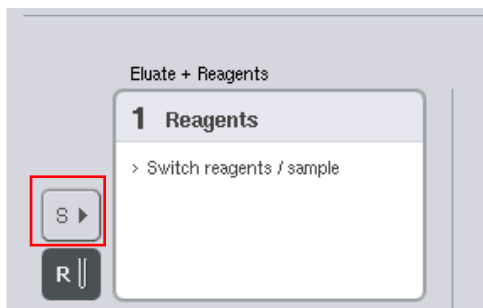
Слот 1 по умолчанию имеет тип «Реагенты». Если необходимо, слот 1 можно переназначить и сделать вторым слотом для образцов.

Каждому слоту для образцов необходимо назначить тип штатива и идентификатор штатива. Если имеется файл штатива, тип штатива и идентификатор штатива назначаются автоматически, когда файл штатива назначается слоту для образцов. Если файла штатива нет, тип штатива и идентификатор штатива необходимо задать вручную.



12.4.1.2 Назначение дополнительного слота для образцов

1. Нажмите кнопку **S** слева от слота 1 на экране **Штатив(-ы) для образцов**.



Слот «Реагенты» станет слотом «Образец». Этот слот будет автоматически выбран и выделен темно-желтым цветом.

2. Чтобы изменить тип слота 1 с «Образец» обратно на «Реагенты», нажмите кнопку **R**.

12.4.1.3 Назначение типа штатива

Если файл штатива не используется, каждому назначенному слоту «Образец» необходимо назначить тип штатива. Чтобы назначить тип штатива, выполните указанные ниже шаги.

1. Нажмите на слот «Образец», чтобы выбрать его. Выбранный слот «Образец» выделяется темно-желтым.
2. Выберите тип штатива в списке **Выберите тип штатива**.
Выбранный тип штатива будет назначен выбранному слоту (слотам) «Образец».

12.4.1.4 Назначение идентификаторов штативов для образцов

Если файл штатива использоваться не будет, каждому назначенному слоту «Образец» необходимо назначить идентификатор штатива.

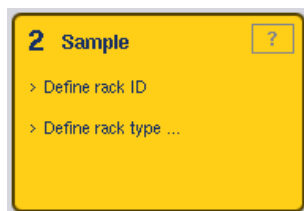
Идентификатор штатива можно назначать вручную или автоматически. Назначенный идентификатор штатива будет использоваться для создания файла штатива. Имя файла штатива имеет формат **RackFile_идентификатор штатива**.

Важно	Имейте в виду, что некоторые символы нельзя использовать в имени файла штатива, а ряд других символов подвергаются преобразованию.
--------------	--

Важно	Если после ввода идентификатора штатива изменить тип штатива, идентификатор штатива останется прежним.
--------------	--

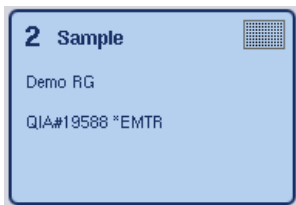
Назначение идентификатора штатива для образцов вручную

1. Выберите слот «Образец».



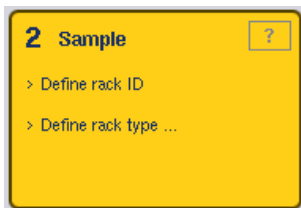
2. Нажмите **ID штатива**. Появится экран **Ввод вручную**.

3. Введите вручную идентификатор штатива с **клавиатуры**. Также можно ввести идентификатор штатива с помощью сканера штрих-кодов.
4. Нажмите **ОК**, чтобы вернуться на экран **Штатив(-ы) для образцов**.
Введенный идентификатор штатива будет показан на экране. Если слоту «Образец» уже был назначен какой-либо тип штатива, слот будет теперь иметь синий цвет.



Автоматическое назначение идентификатора штатива для образцов

1. Выберите слот «Образец».



2. Нажмите **Автоматич. ID**.



Программное обеспечение автоматически назначит идентификатор в формате **Номер слота_идентификатор запуска_суффикс** (например, S2_1000002_000).

3. Выбранным слотам «Образец» будет автоматически назначен идентификатор штатива. Если слотам «Образец» уже был назначен тип штатива, слоты будут отображаться синим.

12.4.1.5 Назначение файла штатива

1. Нажмите на слот «Образец», чтобы выбрать его. Проследите, чтобы был выбран только один слот «Образец». Выбранный слот «Образец» выделяется темно-желтым.



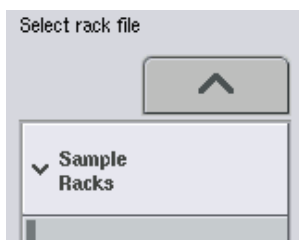
2. Чтобы отменить выбор слота «Образец», нажмите на него. Цвет слота станет светло-желтым.



3. Нажмите **Файлы штативов**.

Появится список **Выберите файл штатива**.

4. Нажмите на файл штатива, чтобы выбрать его из списка.

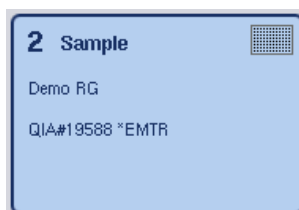


Имеется 2 типа файлов штативов — **штативы для образцов** и **штативы для ПЦР**.

Штативы для образцов - это стандартные файлы штативов для образцов, используемые для задания цикла подготовки ПЦР-проб. В определенных ситуациях в качестве штатива для образцов может использоваться штатив для ПЦР-проб (например, при создании двухступенчатого анализа ОТ-ПЦР). В этом случае можно выбрать **штатив для ПЦР**.



5. При выборе файла штатива ПЦР появляется сообщение. Нажмите **Да**, чтобы продолжить.



Выбранный файл штатива будет назначен выбранному слоту «Образец». Выбранному слоту «Образец» будут назначены тип штатива и идентификатор штатива, указанные в выбранном файле штатива. Слот «Образец» станет синим и активируется кнопка **Далее**.

12.4.2 Задание/проверка штативов для образцов

После назначения слотам «Образец» файлов штативов и типов штативов необходимо задать позиции образцов и контролей и соответствующие объемы.

1. Нажмите **Далее** на экране **Штатив(-ы) для образцов**.

2. Появится экран **Схема штатива для образцов**.

На этом экране показана схема штатива для образцов в выбранном слоте «Образец». Если были назначены два слота «Образец», на экране будут показаны кнопки **Слот 1** и **Слот 2**, с помощью которых можно переключаться между схемами двух слотов «Образец».

Если были назначены файлы штативов, позиции образцов, контроли экстракции и объемы будут уже заданы и показаны на схеме штатива для образцов. В этом случае можно изменить только объемы образцов. Это может быть необходимо, если часть элюата была вручную извлечена из штатива перед его установкой в прибор QIASymphony AS. Задать дополнительные позиции образцов невозможно.

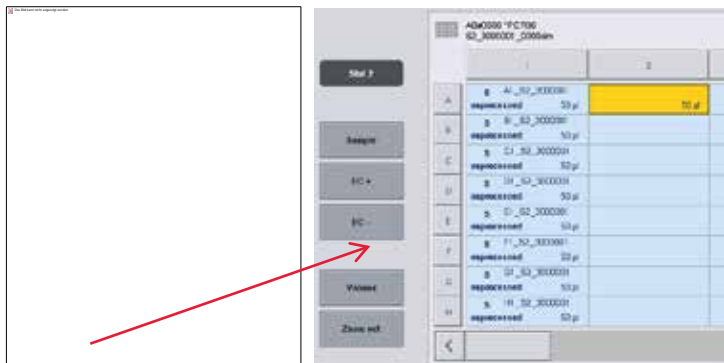
Если файлы штативов не назначались, позиции образцов, позиции контролей и объемы необходимо задать вручную. Если файл штатива не был назначен, можно также изменить идентификаторы образцов.

Важно	Образцы и/или контроли экстракции, обработанные в QIASymphony SP и помеченные как «непригодные», выделяются красным. Такие «непригодные» образцы и контроли экстракции не подлежат обработке в QIASymphony AS и не могут быть выбраны пользователем на экране Назначение ПЦР . На экране Назначение ПЦР «непригодные» образцы отображаются как пустые лунки.
--------------	--

Важно	Если в качестве файла штатива для образцов используется файл штатива для ПЦР-проб, обозначения, используемые для стандартов ПЦР (Std), контролей без шаблона (NTC, NTC+IC, NTC-IC; где IC обозначает «внутренний контроль») и контролей ПЦР (AC) не отображаются на экране — указывается только объем. Нажмите на позицию (светло-желтую), чтобы выбрать ее, и затем выберите Образец, ЕС+ или ЕС- , чтобы определить тип образца (здесь ЕС означает «контроль экстракции»).
--------------	--

После назначения штативу для образцов позиций и объемов образцов становится активной кнопка **Далее**.

3. Нажмите **Увеличить**, чтобы просмотреть идентификаторы образцов.



Важно

Возможны небольшие отклонения от ожидаемого объема элюата в зависимости от протоколов QIASymphony SP. Это означает, что максимальное количество реакций, которое можно задать для одного образца, может не соответствовать доступному объему элюата.

12.4.2.1 Выбор позиций в штативе для образцов

Прежде чем можно будет задавать образцы, контроли и объемы, необходимо выбрать позиции в штативе для образцов.

- | Чтобы выбрать отдельные позиции, нажимайте на них на схеме штатива.
- | Чтобы выбрать вертикальный или горизонтальный ряд целиком, нажмите на число или букву, соответствующие этому ряду.
- | Чтобы выбрать все позиции, нажмите **Выбрать все**.
- | Чтобы выбрать блок позиций, нажмите на одну позицию и перемещением пальца по экрану выделите смежные позиции.

Важно

Выбранные позиции отображаются темно-синим.

12.4.2.2 Задайте позиции образцов и контролей экстракции

Если не был назначен файл штатива, необходимо определить позиции образцов. Чтобы определить позиции образцов, выполните указанные ниже шаги.



1. Выберите позиции, в которых содержатся образцы.
2. Нажмите **Образец**, **ЕС+** или **ЕС-**, чтобы назначить образцы или контроли экстракции выбранным позициям.

У каждой выбранной позиции появится символ **S**, **ЕС+** или **ЕС-**. Эти позиции будут отображаться желтым, и их выбор будет автоматически снят.

	1	2
A	S	S
B	EC-	EC+



3. Чтобы удалить ранее назначенные позиции, выберите их и нажмите **Очистить**.

12.4.2.3 Изменение/задание объемов образцов

Объем образца в каждой позиции штатива для образцов не проверяется при инвентарном сканировании; поэтому важно задавать объемы вручную без ошибок.

1. Выберите позиции показанного на экране штатива для образцов, для которых вы хотите задать или изменить данные.

	1	2	3
A	S	S	S
B	S	S	S



2. Нажмите **Объем**.
Появится экран **Ввод вручную**.

3. Введите объем с помощью **экранной клавиатуры**.



Примечание: Значение 0 мкл не является допустимым. Если в позиции отсутствует образец, удалите назначение образца для этой позиции (см. ниже).

4. Нажмите **ОК**.



Появится экран **Схема штатива для образцов** и будут показаны обновленные объемы.

5. Чтобы удалить записи для определенных позиций образцов, выберите позиции образцов и нажмите **Очистить**.



Важно	Если в позиции отсутствует образец, удалите назначение образца для этой позиции. Для этого выберите позицию на экране Схема штатива для образцов и нажмите Очистить . Если используется файл штатива, удалить назначение образца невозможно.
--------------	--

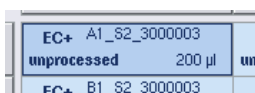
12.4.2.4 Просмотр и редактирование идентификаторов образцов

Образцам автоматически назначаются идентификаторы по умолчанию на основании позиции, номера слота и идентификатора цикла обработки (например, **B1_S2_10000061**). Контроли экстракции также помечаются **ЕС+** или **ЕС-**. Для просмотра идентификаторов образцов нажмите **Увеличить**. Для перемещения по схеме штатива используйте кнопки со стрелками.

При желании автоматически назначенные идентификаторы образцов можно отредактировать.

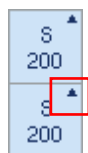
Важно	Если использовался файл штатива, изменить идентификаторы образцов нельзя.
--------------	---

12.4.2.5 Изменение идентификатора образца



1. Нажмите **Увеличить**. Будет показано увеличенное изображение позиций образцов.
2. Перейдите на вкладку **Инструменты**. Будет показано меню **Инструменты**.
3. Для перемещения по позициям образцов используйте стрелки.
4. Выберите позицию образца, нажав на нее. Цвет выбранной позиции станет темно-синим.
5. Нажмите **Идентификатор образца**. Появится экран **Ввод вручную**.
6. Введите идентификатор образца с клавиатуры или с помощью сканера штрих-кодов.
7. Нажмите **ОК**.

8. Повторите шаги 1–6 для всех идентификаторов образцов, которые подлежат изменению.

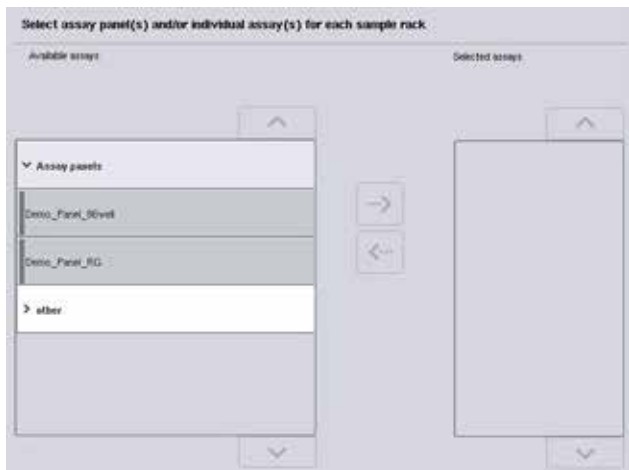


9. Чтобы вернуться к исходному виду, нажмите **Уменьшить**. Позиции образцов с измененными идентификаторами образцов будут отмечены маленькими треугольниками в правом верхнем углу

12.4.3 Задание ПЦР для обработки в цикле обработки

Чтобы указать, какие ПЦР будут обрабатываться в цикле обработки, нажмите **Далее** на экране **Схема штатива для образцов**.

Появится экран **Назначение ПЦР**. На этом экране можно выбирать **панели ПЦР** и наборы параметров ПЦР.



Набор параметров ПЦР содержит всю информацию о ПЦР (например, количество повторов, контролей ПЦР и стандартов ПЦР). Каждый набор параметров ПЦР ссылается на файл определения ПЦР. В определении ПЦР определяются процесс подготовки ПЦР, реагенты и параметры пипетирования. Кроме того, если в ПЦР используется нормализация, набор параметров ПЦР может ссылаться на файл определения нормализации. Определение нормализации указывает реагенты и параметры пипетирования для шага нормализации.

В одном цикле обработки можно подготовить несколько разных ПЦР, при условии что наборы параметров ПЦР используют один и тот же выходной формат. Количество повторов в наборе параметров ПЦР, включая количество стандартов и контролей ПЦР для конкретной ПЦР, можно указать/изменить на сенсорном экране. Параметры также можно модифицировать в редакторе **Process Definition (Определения процессов)** в QIASymphony Management Console.

Более подробную информацию см. в разделе 14.7 Руководства пользователя QIASymphony Management Console (*QIASymphony Management Console User Manual*).

Наборы параметров ПЦР можно группировать в панели ПЦР. Один набор параметров ПЦР может входить в несколько панелей ПЦР. При выборе панели ПЦР все связанные наборы параметров ПЦР выбираются и отображаются в списке **Выбранные ПЦР**. Если какой-либо из выбранных ПЦР не требуется, его нужно исключить из выбранных вручную.

Кроме того, наборы параметров ПЦР можно сортировать по различным категориям. Все доступные панели и категории перечислены в списке **Доступные ПЦР**. Все наборы параметров ПЦР, не входящие в категории, перечисляются в списке **Другие**.

12.4.3.1 Выбор наборов параметров ПЦР

Наборы параметров ПЦР можно назначать вручную или с помощью рабочих списков.

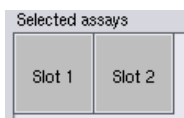
Рабочий список определяет, какие наборы параметров ПЦР следует применять при обработке конкретных образцов. Если для заданных идентификаторов образцов доступен хотя бы один рабочий список, по умолчанию используется режим **Рабочий список**.



В этом случае кнопка **Рабочие списки** активна и имеет темно-синий цвет.

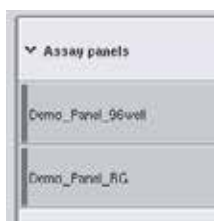
В списке **Доступные ПЦР** отображаются только наборы параметров ПЦР, заданные рабочим списком.

Если рабочий список недоступен или если необходимо обработать ПЦР, не указанные в рабочем списке, можно выбрать панели ПЦР и индивидуальные ПЦР вручную.



1. Если определено больше одного слота «Образец», выберите слот, которому вы хотите назначить ПЦР, используя вкладки сверху списка **Выбранные ПЦР**. Если вы хотите назначить ПЦР обоим слотам, выберите вкладку **Слоты 1/2**.
2. Выберите панели ПЦР или индивидуальные ПЦР из категории **Доступные ПЦР**.

ПЦР можно распределить по разделам (например, **Панели ПЦР** и **Другие**); это можно изменить в редакторе **Process Definition (Определения процессов)** QIASymphony Management Console.



3. Нажмите на нужную панель ПЦР.
Будут показаны все связанные наборы параметров ПЦР.

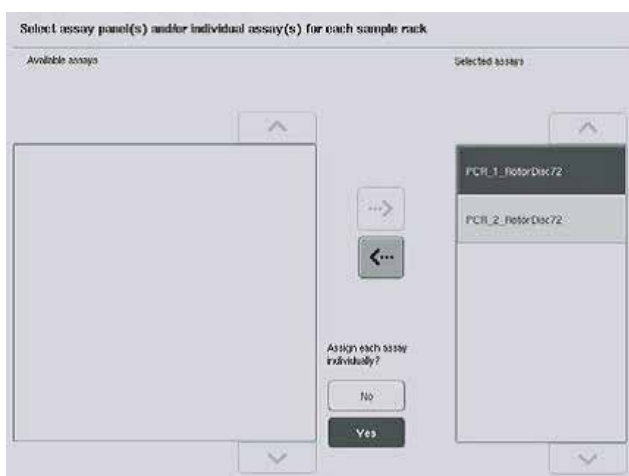


4. Нажмите на стрелку вправо в центре экрана, чтобы переместить выбранную панель ПЦР.
Все наборы параметров ПЦР, связанные с выбранной панелью ПЦР, будут автоматически показаны в списке **Выбранные ПЦР**.

Важно	Если вы не хотите выполнять какие-либо из перечисленных ПЦР, нажмите на ненужную ПЦР, чтобы выбрать ее, а затем нажмите стрелку влево. Выбранная ПЦР будет удалена из списка Выбранные ПЦР .
--------------	---

12.4.4 Назначение выбранных ПЦР позициям образцов

Если на экране **Выбор ПЦР** выбрано больше одного набора параметров ПЦР, появляется опция **Присвоить каждую ПЦР отдельно?**.



По умолчанию выбрано значение **Да**.

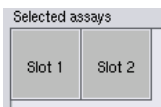
Это означает, что выбранные наборы параметров ПЦР необходимо будет назначать позициям образцов в штативе для образцов индивидуально (т.е. каждый набор параметров ПЦР не обязательно будет назначен каждому образцу).

Если образцы планируется обрабатывать с использованием всех выбранных наборов параметров ПЦР, выберите **Нет**.



1. Нажмите **Далее**, чтобы продолжить.

Появится экран **Назначение ПЦР**. На этом экране показана схема штатива для образцов в выбранном слоте «Образец».



2. Если было назначено больше одного слота «Образец», используйте кнопки **Слот 1** и **Слот 2**, с помощью которых можно переключаться между схемами двух слотов «Образец».



3. Нажмите **Увеличить**.

Будут показаны подробные сведения о позициях ПЦР, включая идентификатор образца и, для ПЦР с нормализацией, концентрацию.



4. Нажмите **Уменьшить**.

Вернитесь к предыдущему виду экрана **Назначение ПЦР**.



5. Если используется рабочий список, наборы параметров ПЦР назначаются образцам автоматически в соответствии с рабочим списком.

Образцы, которым назначены ПЦР, отображаются зеленым цветом и помечаются символом рабочего списка.



6. Чтобы просмотреть подробную информацию о каждой позиции образца, нажмите **Список**.

7. После назначения ПЦР позициям образцов нажмите **Поставить в очередь** на экране **Назначение ПЦР**, чтобы перейти к загрузке прибора QIASymphony AS.



Появляется экран **Информация о загрузке**. Кнопка **Поставить в очередь** активна только когда каждый набор параметров ПЦР назначен как минимум одной позиции в каждом определенном слоте «Образец».

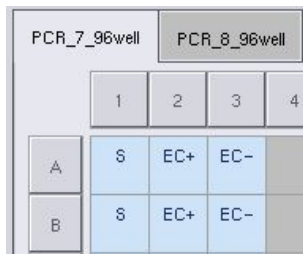
Если рабочий список отсутствует, наборы параметров ПЦР необходимо назначить образцам вручную.

В цикле подготовки ПЦР-проб будут обработаны только образцы, которым назначены ПЦР.

Важно	<p>После нажатия кнопки Поставить в очередь назначения и изменения наборов параметров ПЦР сохраняются в памяти прибора без возможности изменения. Возврат к экрану Назначение ПЦР невозможен.</p> <p>Если нажать Отменить, все заданные настройки будут удалены. Нажмите Да для подтверждения.</p>
--------------	--

Назначение наборов параметров ПЦР вручную

1. Выберите среди вкладок набор параметров ПЦР, который хотите назначить.

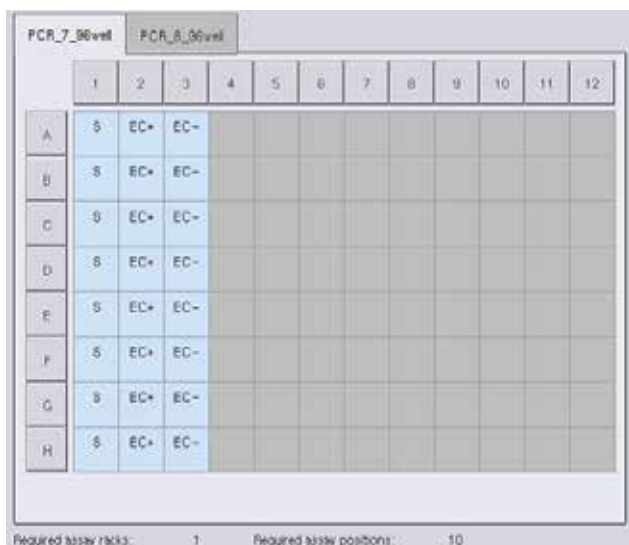


Если вы выбрали вариант **Нет** для опции **Присвоить каждую ПЦР отдельно?** на экране **Выбор ПЦР**, выбрать индивидуальные ПЦР будет невозможно. Автоматически будет выбрана одна вкладка **Все ПЦР**



2. Выберите позиции образцов, которым хотите назначить набор параметров ПЦР, и нажмите **Присвоить**.

Выбранные наборы параметров ПЦР будут назначены выбранным позициям. В правом нижнем углу назначенных позиций образцов появится число. Это число указывает количество наборов параметров ПЦР, назначенных конкретному образцу.



Важно

Кнопка **Поставить в очередь** становится активной, когда каждой ПЦР назначен хотя бы один образец и хотя бы один образец назначен каждому слоту.

12.4.5 Изменение параметров ПЦР

Назначенный набор параметров ПЦР определяет параметры по умолчанию для цикла обработки. Чтобы изменить параметры ПЦР, выполните следующие действия:



1. Нажмите **Параметры**.

Появится экран **Параметры ПЦР**.

2. Выберите вкладку набора параметров ПЦР. Появится список **Набор параметров ПЦР**.



3. Выберите в списке набор параметров ПЦР, для которого вы хотите изменить параметры.



Use ready-to-use master mix?



4. Нажмите **Да** или **Нет**, чтобы указать, будет использоваться готовый мастер-микс или нет.

> **Sample**

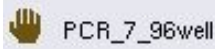
> **Assay controls**

> **Assay standards**

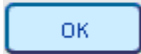
5. Чтобы просмотреть список параметров, выберите один из трех заголовков.

6. Измените желаемые параметры.





После изменения параметра соответствующее значение будет показано зеленым. На вкладке активной ПЦР рядом с измененным параметром отображается значок ладони.



7. Нажмите **ОК**.

Все изменения будут сохранены, и система вернется к экрану **Назначение ПЦР**.

Важно	Для наборов параметров ПЦР, доступных в режиме «только чтение», можно изменить только количество повторов.
--------------	--

Важно	Для определенных пользователем режимов вывода количество повторов для контролей ПЦР и стандартов ПЦР изменить невозможно.
--------------	---

Важно	В режиме рабочего списка изменить параметры ПЦР невозможно.
--------------	---

Важно	Измененные параметры не сохраняются в наборе параметров ПЦР. Они действуют только для текущего цикла обработки. Чтобы изменить параметры в наборе параметров ПЦР для будущих циклов обработки, используйте редактор Process Definition (Определения процессов) в QIASymphony Management Console. Подробнее см. Руководство пользователя QIASymphony Management Console (<i>QIASymphony Management Console User Manual</i>).
--------------	--

12.4.6 Постановка в очередь независимого цикла подготовки ПЦР-проб

Когда определение ПЦР будет закончено, можно поставить цикл подготовки ПЦР-проб в очередь. Порядок действий:



1. Нажмите **Поставить в очередь** на экране **Назначение ПЦР**.

Приборы QIASymphony SP/AS проверят цикл подготовки ПЦР-проб и создадут файл информации о загрузке.

После того как цикл подготовки ПЦР-проб поставлен в очередь, вернуться к процессу определения ПЦР невозможно

2. Появляется экран **Информация о загрузке**.

Теперь можно загрузить рабочий стол прибора. Подробнее см.

раздел 12.4.1

12.4.7 Проверка цикла подготовки ПЦР-проб

Приборы QIASymphony SP/AS проверяют все введенные параметры цикла подготовки ПЦР-проб и определяют, можно ли загрузить этот цикл. Процесс включает в себя следующие проверки:

- | Проверка того, что количество требуемых позиций ПЦР-проб не превышает количества позиций, доступных в штативах для ПЦР-проб, с учетом заданных наборов параметров ПЦР (проверяется внутренним программным обеспечением)
- | Проверка того, что требуемый общий объем мастер-микса не превышает доступного объема в самом большом флаконе мастер-микса (проверяется внутренним программным обеспечением)
- | Для позиций образцов, требующих нормализации, проверяется соответствие указанных параметров разбавления заданному диапазону

Если какое-либо требование не выполнено, появляется сообщение об ошибке, информирующее пользователя о том, что не так. Цикл обработки невозможно загрузить, пока сообщение не будет подтверждено и проблема исправлена.

12.4.7.1 Файл информации о загрузке

В случае нажатия кнопки **Поставить в очередь** при активной опции **Автоперенос** будет создан и распечатан файл информации о загрузке. Файл информации о загрузке содержит всю информацию, необходимую пользователю для загрузки реагентов, штативов для образцов, штативов для ПЦР-проб и одноразовых наконечников с фильтром в ящики QIASymphony AS.

Подробную информацию об инструменте **Автоперенос** см. в разделе 8 Руководства пользователя QIASymphony Management Console (*QIASymphony Management Console User Manual*).

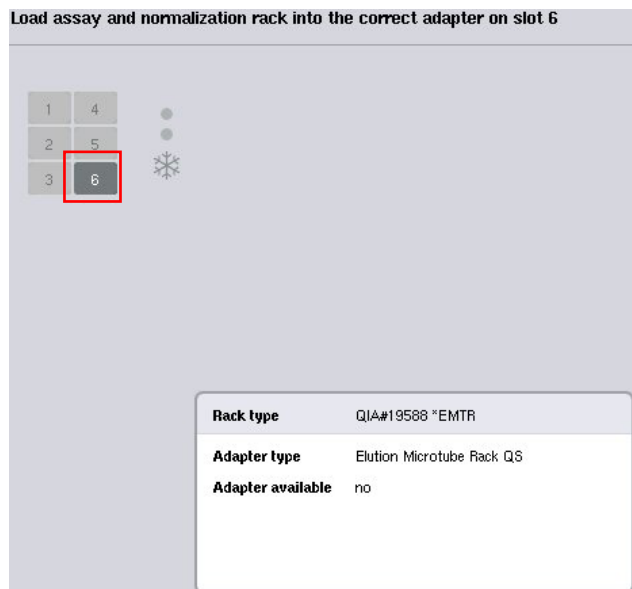
12.4.8 Загрузка независимого цикла обработки

Информацию о загрузке QIASymphony AS см. в разделе 12.4.8.

Если независимый цикл обработки включает в себя шаг нормализации, см. следующие разделы.

12.4.8.1 Просмотр информации о загрузке (только для цикла подготовки ПЦР-проб с нормализацией)

Нажмите на слот **Нормализация** на экране **Информация о загрузке** для просмотра подробной информации о необходимом штативе для нормализации.

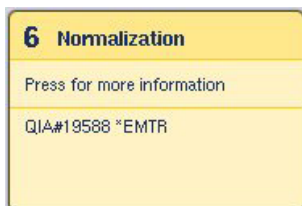


Экран Подготовка ПЦР/Информация о загрузке.

12.4.8.2 Загрузка штатива для нормализации (только для цикла подготовки ПЦР-проб с нормализацией)

Чтобы загрузить штатив для нормализации, выполните следующие действия:

1. Откройте ящик «ПЦР», если он еще не открыт. Будет включено временное охлаждение указанных слотов.
2. На экране **Подготовка ПЦР/Информация о загрузке** нажмите на слот **Нормализация** (показан желтым).



Будет показана подробная информация о загрузке для слота.



- Установите пустой штатив для нормализации в соответствующем адаптере в слот 6



- Нажмите **Установить**. Снова появится экран **Подготовка ПЦР/Информация о загрузке**. Загруженный слот теперь отображается синим.
- Оставьте ящик «ПЦР» открытым для загрузки одноразовых -наконечников с фильтром (см. Загрузка одноразовых наконечников с фильтром на стр. 136).

Важно	Проследите, чтобы штатив для нормализации был установлен в подходящий адаптер.
--------------	--

Важно	Не загружайте частично заполненные штативы для нормализации.
--------------	--

12.4.9 Проверка температур охлаждения

Инструкции по проверке температур охлаждения см. в разделе 12.3.3.

12.4.10 Запуск независимого цикла обработки

Дождитесь, пока для охлаждаемых позиций будут достигнуты целевые температуры (т.е. когда они будут отображаться зеленым на экране Подготовка ПЦР - **Обзор**).

Нажмите **Запуск** на экране Подготовка ПЦР - **Обзор**.



Если после нажатия кнопки **Поставить в очередь** было выполнено инвентарное сканирование, если проверка не выявила никаких ошибок и после этого не было сделано никаких изменений, инвентарное сканирование будет пропущено, и цикл подготовки ПЦР-проб будет начат немедленно.

Если после нажатия кнопки **Поставить в очередь** не было выполнено инвентарное сканирование, появится сообщение с предложением выполнить инвентарное сканирование для каждого ящика.

Подробную информацию о проверке цикла подготовки ПЦР-проб см. в разделе 12.4.7.

12.4.11 Извлечение ПЦР после независимого цикла обработки

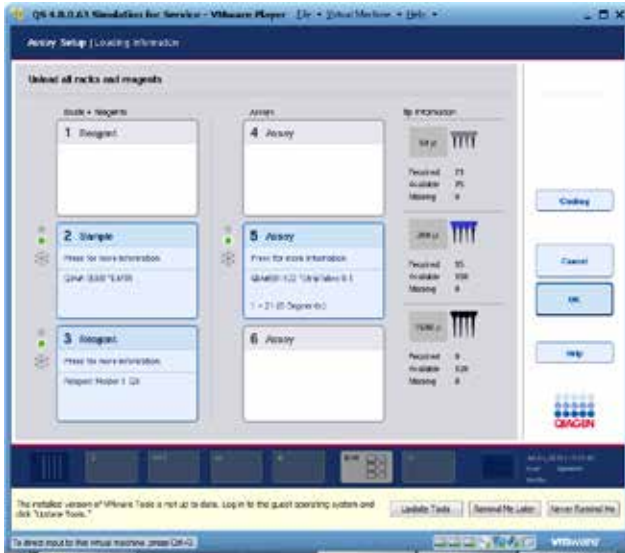
После окончания цикла подготовки ПЦР-проб в результате завершения или отмены необходимо извлечь ПЦР-пробы из ящика «ПЦР». Автоматическое извлечение ПЦР из QIASymphony AS не предусмотрено.

Если статус цикла обработки отображается как **В ОЧЕРЕДИ, ОСТАНОВЛЕН** или **ЗАВЕРШЕН**, штативы с ПЦР-пробами можно вынуть.

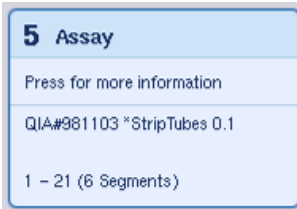
Извлечение ПЦР после независимого цикла обработки выполняется так же, как после объединенного цикла; см. раздел 12.3.5. Или выполните указанные ниже шаги.

1. Откройте ящик «ПЦР».

Появится экран **Подготовка ПЦР/Информация о загрузке**.



2. Нажмите на первый штатив с ПЦР-пробами, который хотите извлечь.



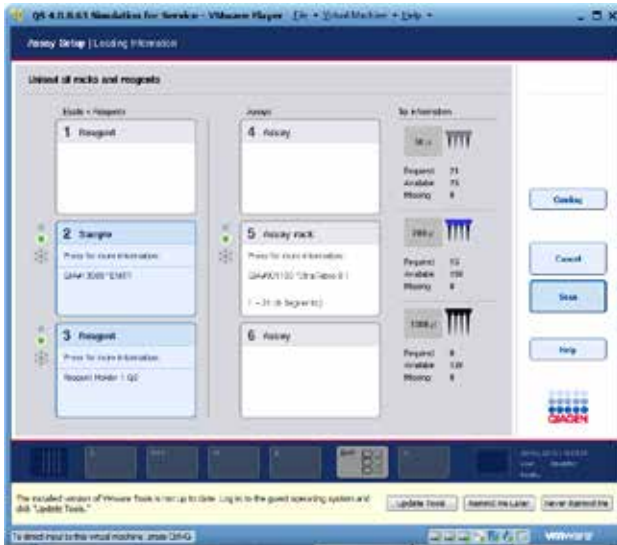
Будет показан экран с подробной информацией для слота.



3. Нажмите **Извлечь** и выгрузите штатив.



Снова появится экран **Подготовка ПЦР/Информация о загрузке**.
Слот «ПЦР» теперь отображается белым цветом и охлаждение слота выключается.

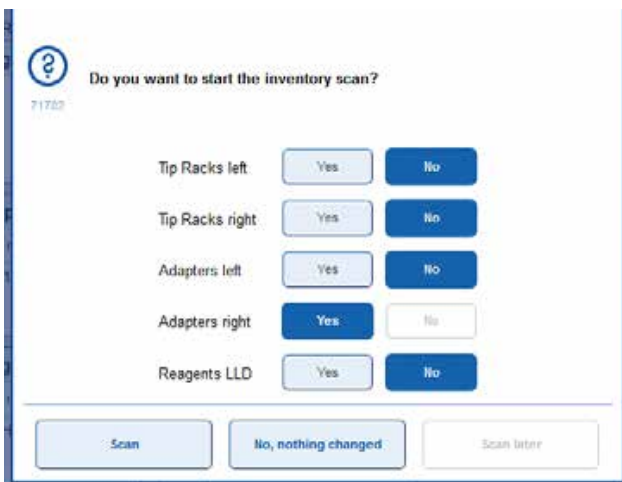


4. Закройте ящик «ПЦР».



5. Нажмите **Сканирование**.

Появится диалоговое окно.



6. Выберите **Да** только в группе **Адаптеры справа**. Нажмите **Сканирование**.

12.4.11.1 Разгрузка рабочего стола

После завершения инвентарного сканирования вновь появляется экран **Подготовка ПЦР/Информация о загрузке**. Порядок действий:

1. Откройте ящики «Элюаты и реагенты» и «ПЦР». Появляется экран **Информация о загрузке**.
2. Нажмите на штатив для образцов, который вы намерены извлечь.

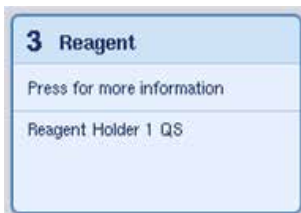


Появится экран с подробной информацией для этого слота.



3. Выгрузите выбранный штатив для образцов из ящика и затем нажмите **Удалить** на сенсорном экране. Если имеется второй штатив для образцов, повторите этот процесс для другого штатива.

4. Нажмите на штатив с реагентами, который хотите извлечь.



Появится экран с подробной информацией для этого слота.



5. Выгрузите штатив с реагентами из ящика и затем нажмите **Удалить** на сенсорном экране. Если имеется второй штатив для реагентов, повторите этот процесс для другого штатива.

6. Если имеется штатив для нормализации, нажмите на соответствующий слот.



Появится экран с подробной информацией для этого слота.

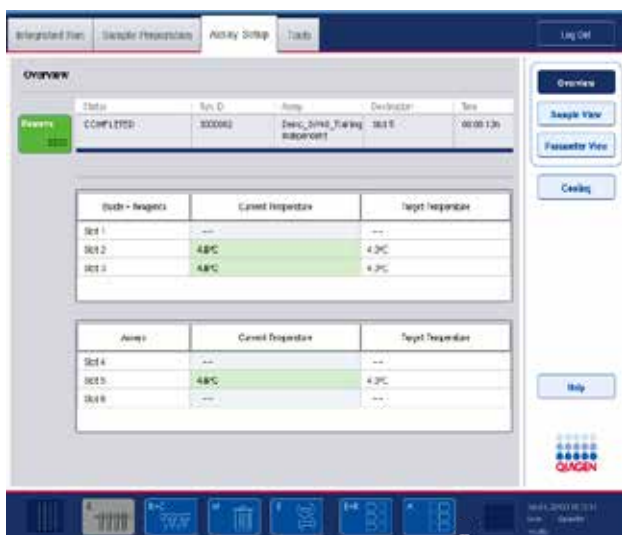
7. Выгрузите штатив для нормализации из ящика.



8. Нажмите **Удалить** на сенсорном экране.
9. Выньте пустые штативы с наконечниками.
10. Опорожните пустой мешок для использованных наконечников.
11. Закройте ящики и нажмите **Сканирование**, чтобы выполнить инвентарное сканирование.



После завершения инвентарного сканирования появится экран **Подготовка к ПЦР Обзор**.



12. Нажмите кнопку **Извлечь** на экране Подготовка к ПЦР Обзор.

Важно	Штатив нормализации, содержащий неиспользованные позиции, нельзя использовать для следующих циклов обработки.
--------------	---

12.4.12 Приостановка, возобновление и остановка независимого цикла обработки



1. Чтобы приостановить или остановить выполняющийся цикл обработки, нажмите **Пауза AS** на экране **Подготовка к ПЦР Обзор**

- После нажатия **Пауза AS** появляются кнопки **Продолжить AS** и **Остановить AS**. С их помощью цикл обработки можно возобновить или остановить.

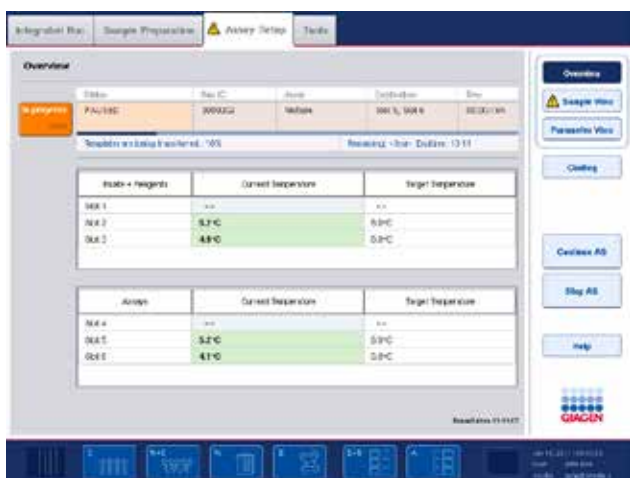


Если цикл обработки приостанавливался, образцы всегда помечаются как «непонятные».

Прибор QIASymphony AS завершит текущий шаг пипетирования и лишь затем приостановит работу.



- Чтобы возобновить цикл обработки, нажмите **Продолжить AS**. Чтобы остановить цикл обработки, нажмите **Остановить AS**.



Важно	<p>Приостановка цикла обработки прерывает процедуру подготовки ПЦР-проб и может негативно сказаться на характеристиках ПЦР. Приостанавливайте цикл обработки только в экстренных ситуациях.</p>
--------------	---

При остановке цикла обработки все образцы помечаются в файле результатов как непригодные. Продолжение обработки этих образцов на QIASymphony AS невозможно.

Если цикл обработки отменен, извлеките ПЦР в соответствии с процедурой, описанной в разделе 12.3.5. Образцы могут быть пригодны для дальнейшей обработки вручную, подробнее см. раздел 2.19 «Восстановление протокола» в Руководстве пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (*QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS*).

12.5 Выполнение инвентарного сканирования (AS)

Перед выполнением цикла подготовки ПЦР-проб должно быть выполнено инвентарное сканирование каждого из ящиков QIASymphony AS. Это делается так же, как для ящиков QIASymphony SP.

12.5.1 Инвентарное сканирование ящика «Элюаты и реагенты»

Инвентарное сканирование ящика «Элюаты и реагенты» состоит из следующей последовательности шагов:

1. Сканируются штрих-коды слотов 1–3 или штрих-коды адаптеров в слотах 1–3.

Важно	Для каждого слота выполняется сканирование штрих-кода слота или, если в слоте установлен адаптер, штрих-кода адаптера.
--------------	--

- l Сканируются штрих-коды слотов 1–3, чтобы определить, свободны они или заняты.
- l Сканируются штрих-коды адаптеров в слотах 1–3, чтобы определить, какого типа адаптер установлен в каждом слоте.

Если фактическое состояние слотов/адаптеров не соответствует ожидаемому, появляется сообщение с предложением пользователю устранить проблему.

Важно	Прибор QIASymphony AS не способен определить тип расходных материалов в адаптере. Поэтому важно загружать в адаптеры правильные планшеты/пробирки в соответствии с указаниями программного обеспечения.
--------------	---

2. Сканируются слоты штативов с наконечниками.
 - l Сканирование одноразовых наконечников с фильтром проверяет, что загружены наконечники правильного типа и их количество достаточно для заданного цикла подготовки ПЦР-проб.

- | Если в первой и последней позициях штатива с наконечниками обнаружены наконечники, штатив с наконечниками считается полным. Если первый или последний наконечники отсутствуют, выполняется полное сканирование для подсчета количества наконечников в штативе.
- | Если наконечников с фильтром какого-либо типа недостаточно, на сенсорном экране появляется сообщение с инструкцией пользователю загрузить еще наконечники.

Важно	<p>Если наконечников недостаточно для заданного цикла подготовки ПЦР-проб и загрузить дополнительные наконечники перед запуском цикла невозможно, наконечники можно добавить во время цикла подготовки ПЦР-проб. Факт необходимости вмешательства пользователя будет документирован в файле информации о загрузке и в файле результатов.</p> <p>При приостановке цикла обрабатываемые образцы будут помечены как «непонятные».</p>
--------------	--

12.5.1.1 Частичное инвентарное сканирование

Если вам нужно повторить инвентарное сканирование ящика «Реагенты и расходные материалы» (например, если на рабочем столе были сделаны изменения), можно выполнить частичное инвентарное сканирование. Можно выбрать для сканирования отдельно следующие элементы рабочего стола:

- | Штативы с наконечниками слева
- | Штативы с наконечниками справа
- | Адаптеры слева
- | Адаптеры справа
- | Реагенты LLD

12.5.2 Инвентарное сканирование ящика «ПЦР»

Инвентарное сканирование ящика «ПЦР» выполняется для слотов 4–6 аналогично слотам 1–3 ящика «Элюаты и реагенты».

Если необходимо повторить инвентарное сканирование ящика «ПЦР», можно также выполнить частичное инвентарное сканирование, при котором штативы с наконечниками и адаптеры могут сканироваться отдельно.

После инвентарного сканирования инвентарный перечень приборов QIASymphony SP/AS обновляется. Система отключает временное охлаждение слотов и включает охлаждение загруженных слотов.

Важно	Без инвентарного сканирования запустить цикл обработки невозможно.
--------------	--

12.5.3 Перенос в амплификатор

После завершения подготовки ПЦР-пробы извлекают из QIASymphony AS и вручную переносят в амплификатор для анализа. Поддержка различных выходных форматов позволяет использовать для анализа разные амплификаторы (например, Rotor-Gene Q, 96-луночные или 32-капиллярные амплификаторы). Файлы амплификатора можно экспортировать из приборов QIASymphony SP/AS в выбранные амплификаторы.

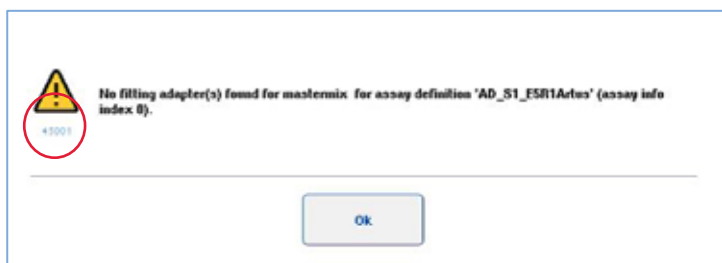
13 Поиск и устранение неисправностей

13.1 Сообщения об ошибках и предупреждения

Если при работе QIASymphony SP и/или AS возникает неполадка, на сенсорном экране появляется сообщение об ошибке или предупреждение.

Подробную информацию о символах, которые могут встречаться в сообщениях об ошибках, см. в разделе 3.2.3 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (*QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS*).

Если ошибка имеет код ошибки, он отображается слева от сообщения, под символом ошибки (см. следующую иллюстрацию). Сообщение об ошибке отображается в центре диалогового окна



13.1.1 Индикация ошибок в строке состояния

В некоторых случаях ошибки обозначаются желтым миганием кнопок ящиков в строке состояния. Нажмите на мигающую кнопку, чтобы отобразить сообщение об ошибках и выполнить инструкции.



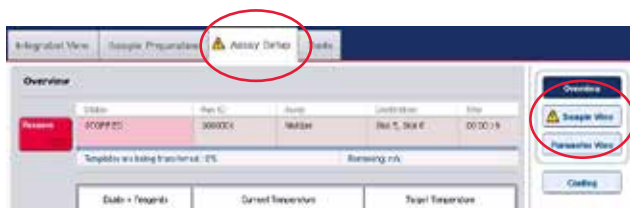
13.1.2 Индикация ошибок в заголовках вкладок

Многие заголовки вкладок могут содержать индикацию ошибок, относящихся к содержимому вкладки. Так, в некоторых случаях, на ошибки указывает пиктограмма предупреждающего знака рядом с названием вкладки.

13.1.3 Индикация ошибок в панели команд

При возникновении ошибки в затронутой кнопке меню рядом с названием появляется предупреждающий значок.

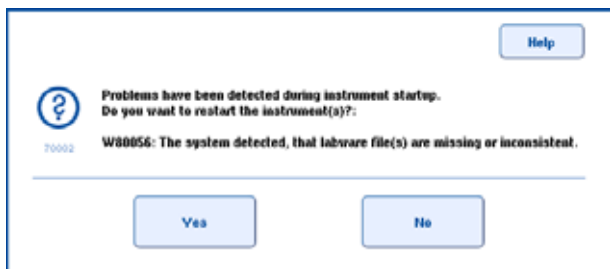
Переключитесь на затронутую вкладку или нажмите кнопку в панели команд, чтобы изучить ситуацию с ошибками в соответствующем окне.



Индикация ошибок в заголовках вкладок и кнопках панели команд.

13.1.4 Сообщения с кнопкой **Помощь**

Если в сообщении присутствует кнопка **Помощь**, пользователь может нажать ее и получить инструкции по устранению проблемы.



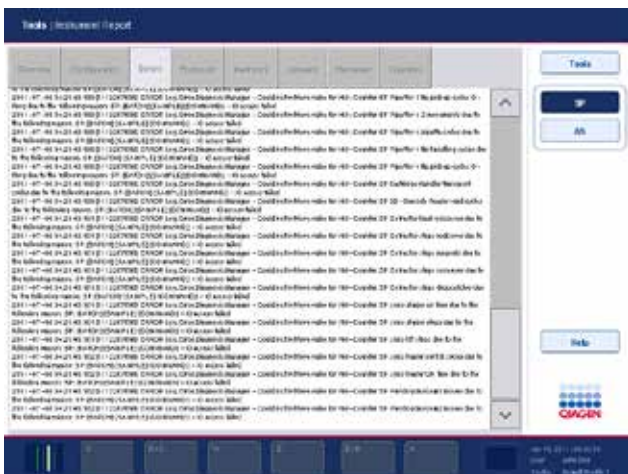
Порядок действий:

1. Нажмите кнопку **Помощь**. Появится новое сообщение.



2. Внимательно прочтите инструкции и нажмите **ОК**.
3. Закройте сообщение и следуйте инструкциям.

Примечание: Чтобы прочесть сообщение еще раз, выберите **Отчет о приборе** на экране **Инструменты**. Затем перейдите на вкладку **Ошибки**. Здесь приведены недавние сообщения об ошибках.



13.1.5 Сообщения без кнопки **Помощь**

Если в появившемся сообщении нет кнопки **Помощь**, действуйте одним из следующих способов:

- I Подтвердите сообщение и затем следуйте инструкциям, изложенным в сообщении.
- I Если в сообщении указан код ошибки, следуйте инструкциям для этого кода ошибки в разделе 13.4.

Примечание: Если указанного в сообщении кода ошибки нет в перечне, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.

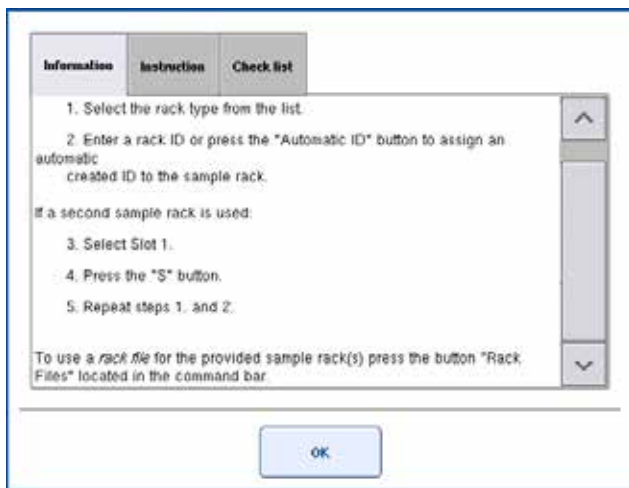
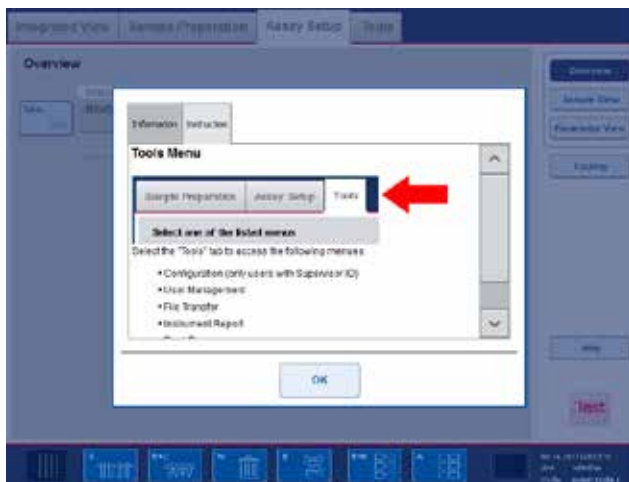
- I Если в сообщении нет кода ошибки, см. информацию о контекстно-зависимых ошибках и соответствующие инструкции в разделе 13.5.
- I Если рекомендовано или необходимо, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.

13.2 Справочная система программного обеспечения

Для удобства работы пользователей у всех экранов программного обеспечения QIASymphony SP/AS имеется справка.

Чтобы открыть справку, нажмите кнопку **Помощь** в панели команд, которая присутствует на всех экранах.

При нажатии этой кнопки **Помощь** открывается диалоговое окно, заслоняющее исходный экран. В тексте сообщения справочной системы приводятся рекомендации по действиям на данном экране.



Чтобы вернуться к исходному экрану, нажмите **ОК** в окне справки.

13.2.1 Структура окон справочной системы программного обеспечения

Окно справочной системы может содержать до 3 вкладок (в следующей последовательности): **Информация**, **Инструкции**, **Контрольный список**.

Информация	На вкладке Информация отображаются комментарии относительно поведения экрана и/или представленной информации. В тексте справки указаны возможные действия пользователя в данном контексте.
Инструкции	На вкладке Инструкции шаг за шагом описываются действия, которые необходимо предпринять пользователю.
Контрольный список	На вкладке Контрольный список перечислен ряд аспектов, которые пользователь может проверить в данном контексте. Проверки, указанные в контрольном списке, не обязательно выполнять в точности.

Примечание: В диалоговом окне **Помощь** справочной системы программного обеспечения может быть меньше 3 вкладок.

13.3 Обращение в Техническую службу QIAGEN

Если ошибка не исчезает и вам необходимо обратиться в Техническую службу QIAGEN, запишите инцидент и создайте файл отчета о приборе.

13.3.1 Запишите инцидент

1. Запишите все шаги, которые вы выполняли до и после возникновения ошибки.
2. Задокументируйте все сообщения, которые могли появляться на сенсорном экране.

Примечание: Важно сообщить в техническую поддержку код ошибки и сопровождающий его текст. Эта информация поможет выездному сервисному специалисту и Технической службе QIAGEN устранить ошибку.

Примечание: В некоторых случаях программное обеспечение не выводит сообщение об ошибке на сенсорный экран. Ошибка, однако, документируется в лог-файле прибора QIASymphony AS или QIASymphony SP.

3. Обратите внимание на дату и время возникновения ошибки.
4. Приведите подробное описание инцидента. Например, сфотографируйте рабочий стол и запишите следующую информацию:
 - l В каком месте прибора QIASymphony SP/AS возникла ошибка?
 - l На каком шаге протокола возникла ошибка?
 - l Что наблюдалось (например, что-то сломалось, наконечники или картриджи для подготовки образцов оказались в неожиданном месте на рабочем столе?) и что ожидалось?

- | Был ли какой-либо необычный шум?

Кроме того, если возможно, предоставьте следующую информацию.

- | Если при пипетировании были потеряны наконечники, укажите номер партии и тип наконечника.
- | Заполнялись ли штативы с наконечниками вручную?
- | Какой адаптер для реагентов использовался, включая производителя и номер заказа?
- | Какие использовались штативы для образцов и элюата, включая производителя и номер для заказа?
- | Какой штатив для ПЦР-проб использовался, включая производителя и номер для заказа?

13.3.2 Создание файла отчета о приборе

Если Техническая служба QIAGEN просит вас создать файл отчета о приборе, выполните следующие действия:

1. Выполните вход в прибор(ы).
2. Выберите **Отчет о приборе** в меню **Инструменты**. Появится вкладка **Обзор** меню **Отчет о приборе**, и будут извлечены данные о приборе.



3. Чтобы создать отчет о приборе для QIASymphony SP, выберите **SP**. Чтобы создать отчет о приборе для QIASymphony AS, выберите **AS**.
4. Укажите, за сколько дней вы хотите создать отчет.

-
5. Нажмите **Создать**, или, чтобы сохранить файл непосредственно на флеш-накопитель, вставьте флеш-накопитель и нажмите **Создать + Сохр. на USB**.

Чтобы скопировать все файлы отчетов о приборе на флеш-накопитель, следуйте инструкциям в разделе 8.3.2 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (*QIASymphony SP/AS User Manual — General Description*). Файлы отчетов о приборе также можно загрузить при помощи QIASymphony Management Console. Подробнее см. раздел 4 Руководства пользователя QIASymphony Management Console (*QIASymphony Management Console User Manual*).

13.4 Коды ошибок

Код ошибки	Описание	Комментарии и рекомендации
23	XYC/PCM: неверная позиция.	Одна или несколько позиций недоступны. Если проблема возникает во время переноса элюата, удостоверьтесь, что в слоте для элюции 4 установлен 24-луночный штатив для элюции. Если ошибка связана с другой позицией на рабочем столе прибора, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
2070	Модуль каналов пипетирования: не обнаружен уровень жидкости.	Возможно, исходный контейнер пуст или ошибка при определении уровня жидкости. Образцы помечаются как «непригодные».
2081	Обнаружен сгусток.	В образце образовался сгусток, перенос с помощью QIASymphony SP невозможен. Удалите сгустки и обработайте образец в новой партии.
31656	При инвентарном сканировании в слоте X обнаружен непредусмотренный штатив для элюатов, не зарегистрированный в системе.	Инвентарное сканирование ящика «Элюаты» обнаружило штатив для элюции в показанном слоте для элюции. Откройте ящик «Элюаты», укажите тип штатива для элюции, выбрав слот элюции, и назначьте тип штатива для элюции из списка. Либо выньте штатив для элюции из ящика «Элюаты». Закройте ящик «Элюаты» и запустите инвентарное сканирование снова.
31657	При инвентарном сканировании в слоте X обнаружено отсутствие штатива для элюатов (ожидался тип штатива: Y).	Штатив был убран из слота X, но не удален в программном обеспечении. Установите отсутствующий штатив обратно в слот или удалите штатив в программном обеспечении.
31658	При инвентарном сканировании не удалось обнаружить штрих-код адаптера на штативе для элюатов в слоте X (ожидался тип штатива: Y).	Штатив, обнаруженный в слоте X, не соответствует штативу, указанному для цикла обработки в программном обеспечении. Удалите штатив из слота или скорректируйте определение штатива в программном обеспечении.
31659	При инвентарном сканировании обнаружен неверный тип адаптера на штативе для элюатов в слоте X (ожидался тип штатива: Y).	Штатив в слоте X был заменен другим штативом, который не соответствует штативу, указанному для цикла обработки в программном обеспечении. Верните исходный штатив обратно в слот или удалите исходный штатив в программном обеспечении и задайте новый.
31680	Лабораторный пластик X для элюата не рекомендуется к использованию с ACS Y.	См. код ошибки 70505.
32010	Нельзя изменить партию, партия используется в состоянии ЗАДЕРЖАНА.	Удалите все образцы из QIASymphony SP и установите их обратно. Определите заново партии образцов.
32015	Охлаждение элюата в слоте X не поддерживается.	Если протокол требует охлаждения штатива для элюции, используйте слот 1 и активируйте охлаждение.
33021	Непредусмотренный картридж в слоте «Экстрактор-2».	На магнитной головке обнаружены крышки стержней. Запуск цикла обработки невозможен. Проверьте и очистите рабочий стол.
45001	Не найден подходящий адаптер для мастер-микса X для определения ПЦР «Y» (индекс информации о ПЦР Z).	Емкости держателей реагентов недостаточно для расчетных объемов реагента. Чтобы уменьшить количество требуемых позиций пробирок в держателях реагентов, уменьшите количество ПЦР или количество образцов. Другой вариант: уменьшите количество повторов для образцов, контролей ПЦР, стандартов ПЦР и контролей без шаблонов.

Код ошибки	Описание	Комментарии и рекомендации
45008	Выбранные ПЦР и ряд пунктов ПЦР невозможно использовать, т.к. отсутствуют адаптеры, способные вместить требуемое количество реагентов и/или пробирок с контролями ПЦР.	<p>Проследите, чтобы все доступные адаптеры были перечислены в списке Адаптеры AS. Сконфигурируйте нужное количество доступных адаптеров в меню Конфигурация; подробнее см. раздел 6.1.3 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>).</p> <p>Чтобы уменьшить количество требуемых позиций пробирок в держателях реагентов, уменьшите количество ПЦР или количество образцов. Другой вариант: уменьшите количество повторов для образцов, контролей ПЦР, стандартов ПЦР и контролей без шаблонов.</p>
45101	В штативах для ПЦР-проб недостаточно места для обработки всех заданных образцов, контролей ПЦР и стандартов ПЦР.	<p>Уменьшите количество выбранных образцов, стандартов ПЦР, контролей ПЦР и контролей без шаблонов.</p> <p>Также можно уменьшить количество повторов для образцов, контролей ПЦР, стандартов ПЦР и контролей без шаблонов.</p>
45103	Недостаточно доступных адаптеров X для лабораторного пластика типа Y. Проверьте конфигурацию адаптеров вашего QIASymphony AS.	<p>Проследите, чтобы все доступные адаптеры были перечислены в списке Адаптеры AS. Сконфигурируйте нужное количество доступных адаптеров в меню Конфигурация; подробнее о том, как это сделать, см. в разделе 6.1.3 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>).</p> <p>Если адаптеров этого типа больше нет, уменьшите количество повторов для образцов, стандартов ПЦР и контролей ПЦР.</p> <p>Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.</p>
70110	Обнаружено переполнение дискового пространства. В настоящее время используется X. Удалить файлы результатов старше Y дней?	<p>Система обнаружила, что на диске осталось менее 15% свободного места. Файлы результатов старше 10 дней (по умолчанию) можно удалить с прибора(-ов). Нажмите Да, чтобы удалить старые файлы результатов и освободить место для файлов.</p> <p>Примечание: Если вы подтвердите удаление файлов, восстановить их будет невозможно. Прежде чем освобождать место на диске, скопируйте файлы результатов старше 2 дней на флеш-накопитель.</p>
70118	Ошибка чтения штрих-кода на слоте X. Попробуйте вставить еще раз, с меньшей скоростью.	<p>Произошла ошибка при чтении штрих-кода. Возможные причины: неправильно расположена пробирка с образцом, штрих-код загрязнен или плохо напечатан.</p> <p>В любом случае исправьте положение пробирки с образцом, очистите штрих-код и проверьте качество его печати или уменьшите скорость загрузки пробирок для образцов.</p>
70401	Некоторые выбранные сочетания наборов контролей ПЦР (ACS) и лабораторного пластика для образцов помечены как «нерекомендованные» [список нерекондованных сочетаний]. Нажмите Нет , чтобы остаться в этом окне и назначить другие ACS, или вернитесь в предыдущее диалоговое окно, чтобы изменить лабораторный пластик для образцов. Продолжить несмотря на предупреждение?	<p>Выбранные пробирки для образцов/штатив не рекомендованы к использованию с данным набором контролей ПЦР.</p> <p>Выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> Нажмите Да, чтобы игнорировать сообщение. Нажмите Нет и измените пробирки для образцов/штатив. <p>Уточните в меню Просмотр расходных материалов или по спискам расходных материалов, какой лабораторный пластик рекомендуется для использования с конкретными протоколами. Списки расходных материалов можно загрузить на сайте www.qiagen.com/goto/QIASymphony.</p> <p>Пользователь с полномочиями супервизора может войти в меню Конфигурация и отключить параметр Проверять сочетание протокола и рекомендованного оборудования во время описания запуска? на вкладке Процесс SP 2.</p>

Код ошибки	Описание	Комментарии и рекомендации
70402	Образец X: Оборудование Y не рекомендовано к применению с ACS Z.	Указанная пробирка для образцов/штатив не рекомендованы к применению с данным набором контролей ПЦР. См. код ошибки 70401.
70504	Не удалось задать все партии в автоматическом режиме. Необходимо задать их по отдельности.	Не все партии образцов удалось задать с помощью кнопки Быстрая установка . Задайте каждую партию отдельно. При возникновении ошибок в образцах они будут показаны в процессе задания соответствующей партии.
70505	Некоторые из выбранных сочетаний ACS и типов штативов для элюции помечены как «нерекомендованные» [список нерекомендованных сочетаний]. Нажмите Нет , чтобы остаться в этом окне и изменить штатив для элюции, или нажмите Да , чтобы продолжить без внесения изменений.	Выполните одно из следующих действий: Нажмите Да , чтобы игнорировать сообщение. Нажмите Нет и измените штатив для элюции. Уточните в меню Просмотр расходных материалов или по спискам расходных материалов, какой лабораторный пластик рекомендуется для использования с конкретными протоколами. Списки расходных материалов можно загрузить на сайте www.qiagen.com/goto/QIASymphony . Пользователь с полномочиями супервизора может войти в меню Конфигурация и отключить параметр Проверять сочетание протокола и рекомендованного оборудования во время описания запуска? на вкладке Процесс SP 2 .
71840	Если закрыть это окно, не выполнив успешное инвентарное сканирование, возможны непредсказуемые результаты. Вы действительно хотите пропустить сканирование и закрыть это окно?	Если не выполнить инвентарное сканирование ящика «Элюаты», элюаты могут быть перенесены в слот, не содержащий штатива для элюции. Выполните инвентарное сканирование ящика «Элюаты», чтобы гарантировать, что в выбранных слотах для элюции имеются штативы для элюции. Примечание: Если инвентарное сканирование ящика «Элюаты» постоянно завершается ошибкой, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
72002	Слоту для образцов уже назначен файл штатива.	Изменить информацию для этого слота невозможно, поскольку назначен файл штатива. Чтобы изменить информацию для этого слота, начните заново процесс определения ПЦР, не используя файл штатива.
72202	В показанных ниже рабочих списках обнаружены ошибки. Проследите, чтобы указанные в рабочих списках идентификаторы штатива для элюции были одинаковыми в пределах партии и идентификаторы штативов для элюции были указаны для каждого образца. Рабочие списки с несогласованностями или ошибками: Рабочий список_X (отсутствует обязательный идентификатор штатива для элюции для образцов: «Y»; несколько идентификаторов штативов для элюции: «Z».	В файле рабочего списка для образцов определяемой в настоящий момент партии указано два разных идентификатора штативов для элюции. Вследствие этого данный рабочий список использовать нельзя. Либо измените обязательный идентификатор штатива для элюции в рабочем списке, либо определите партию таким образом, чтобы для всех обрабатываемых образцов идентификатор штатива для элюции был одинаковым.

Код ошибки	Описание	Комментарии и рекомендации
72204	Отсутствуют следующие образцы в рабочем списке X: Y. Установите отсутствующие образцы в загрузке образцов или исправьте рабочий список.	<p>В файле рабочего списка указан образец, отсутствующий в создаваемой партии. Вследствие этого данный файл рабочего списка использовать нельзя.</p> <p>Выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> Добавьте недостающие образцы в партию. Удалите отсутствующие образцы из рабочего списка. Установите параметр конфигурации Разрешить частичное использование рабочих листов или Разрешить обработку образцов, не находящихся в рабочем листе равным Да на вкладке Процесс SP 3 меню Конфигурация. Это может сделать только пользователь с правами супервизора.
72208	Невозможно обработать следующие образцы, поскольку они не указаны ни в одном рабочем списке: X. Удалите эти образцы из загрузки образцов или исправьте рабочий список.	<p>В определяемой партии присутствует образец, не указанный ни в одном рабочем списке. В результате задать партию невозможно.</p> <p>Выполните одно из следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> Удалите образец из партии. Добавьте образец в рабочий список. Выберите значение Да для параметра конфигурации Разрешить обработку образцов, не находящихся в рабочем листе? в меню Конфигурация. Это может сделать только пользователь с правами супервизора.
75108	Нельзя назначить один штатив нескольким слотам. Вероятно, один и тот же идентификатор штатива был указан больше одного раза.	<p>Один и тот же файл штатива нельзя назначить нескольким лотам «Образец».</p> <p>Отмените выбор одного из слотов «Образец» и повторите назначение файла штатива.</p>
75111	Адаптер для выбранного типа штатива QIA#19588 *EMTR не сконфигурирован. Если адаптер доступен, сконфигурируйте его в меню Конфигурация . Если адаптер недоступен, выберите другой тип штатива.	<p>Для выбранного типа штатива требуется адаптер, не внесенный в список доступных адаптеров и держателей.</p> <p>Если у вас есть адаптер требуемого типа, обновите список доступных адаптеров и держателей. Подробнее см. в разделе 6.1.3 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, <i>Общее описание (QIASymphony SP/AS User Manual — General Description)</i>.</p> <p>Если у вас нет адаптера нужного типа, измените назначенный тип штатива с учетом имеющихся в наличии адаптеров.</p>
75403	Следующие наборы параметров ПЦР в рабочем списке неизвестны: X.	<p>В рабочем списке указаны наборы параметров ПЦР, недоступные в приборах QIASymphony SP/AS.</p> <p>Если эти наборы параметров ПЦР не нужны для данного цикла подготовки ПЦР, продолжите и выберите требуемые ПЦР.</p> <p>Если эти наборы параметров ПЦР нужны для данного цикла подготовки ПЦР, отмените процесс задания определения ПЦР. Скопируйте требуемые наборы параметров ПЦР в приборы QIASymphony SP/AS. Подробнее см. в разделе 8.3.3 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, <i>Общее описание (QIASymphony SP/AS User Manual — General Description)</i>.</p> <p>Проверьте, правильно ли указано имя набора параметров ПЦР в файле рабочего списка. Если необходимо, исправьте имя набора параметров ПЦР в рабочем списке и затем скопируйте измененный файл рабочего списка в приборы QIASymphony SP/AS.</p> <p>Начните процесс определения ПЦР заново.</p>

Код ошибки	Описание	Комментарии и рекомендации
75503	Текущая конфигурация процесса не позволяет удалить назначение X образцу, связанному с Y в рабочем списке.	Этот образец связан с набором контролей ПЦР/набором параметров ПЦР в рабочем списке. Либо используйте назначения, заданные в рабочем списке, либо попросите супервизора установить значение параметра Позволить переписать информацию для каждого образца в рабочем листе? равным Да на вкладке Общий процесс меню Конфигурация .
75505	Текущая конфигурация процесса не позволяет назначить X образцу, не связанному с данным Y в рабочем списке.	Этот образец не связан с набором контролей ПЦР/набором параметров ПЦР в рабочем списке. Либо используйте назначения, заданные в рабочем списке, либо установите значение параметра Позволить переписать информацию для каждого образца в рабочем листе? в меню Конфигурация равным Да .
76202	Введен неизвестный штрих-код набора.	Удостоверьтесь, что введенный штрих-код является штрих-кодом QIAGEN либо соответствует требованиям к пользовательскому штрих-коду, указанным в параграфе «Определение пользовательских штрих-кодов наборов» в разделе 2.5.1 руководства <i>QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS</i> .
76203	Не для всех ПЦР введен штрих-код набора. Продолжить?	Для мульти-ПЦР введен или отсканирован только один штрих-код набора. Если это было сделано намеренно, потому что другие ПЦР не имеют штрих-кодов наборов, нажмите Да , чтобы продолжить. Если это было сделано ненамеренно и другие ПЦР тоже имеют штрих-коды наборов, вернитесь к списку на экране Загрузка реагентов и введите или отсканируйте штрих-коды наборов для других ПЦР.
76611	Вы выбрали X образцов для обработки в этой партии. Однако вычисление необходимого количества реагентов и расходных материалов было выполнено для Y образцов. В связи с изменением количества образцов могут потребоваться дополнительные реагенты и расходные материалы, которые необходимо загрузить до запуска цикла обработки. Во избежание этого нажмите Нет и уменьшите количество выбранных образцов. Продолжить несмотря на предупреждение?	Протоколу назначено больше образцов, чем было определено на экране Мастер/ACS и количество образцов . Выполните одно из следующих действий: Нажмите Нет и отмените назначение части образцов. Повторите попытку. Нажмите Да и завершите работу мастера. Затем нажмите R+C и проверьте, есть ли недостающие реагенты или расходные материалы.
100011	Референсная точка X RP Y не распознана.	Запустите цикл обработки заново. Если это не поможет устранить ошибку, перезапустите приборы QIASymphony SP/AS. Если проблема не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
130725	Сбой снятия наконечников в отходы: X.	При сбрасывании наконечников в отходы произошел сбой перемещения по оси Z. Проверьте лоток для наконечников и мешок для использованных наконечников.
130906	Таймер партии истек до того, как была выполнена его оценка. Номинальное время ожидания: X, фактическое время ожидания: Y, превышение таймера, с: Z.	Превышено время, необходимое для шага протокола. Примечание: Не приостанавливайте цикл обработки на длительное время. Инвентарное сканирование (например, ящика «Элюаты») может привести к превышению времени лизирования. Все образцы в соответствующей партии будут помечены как «непонятные».

Код ошибки	Описание	Комментарии и рекомендации
140036	Недостаточно жидкости. Слишком малый объем образца. или Недостаточно жидкости: слот X поз. Y реагент Z.	<p>Этот код ошибки может возникать при работе как QIASymphony SP, так и QIASymphony AS.</p> <p>Образцы могут быть помечены как «непонятные» или «непригодные».</p> <p>Для QIASymphony SP:</p> <p>Не забывайте вставить и определить пробирку для образцов. Используйте только совместимые пробирки для образцов или планшеты. Подробную информацию о совместимых пробирках и планшетах см. на сайте www.qiagen.com/goto/QIASymphony.</p> <p>Следите, чтобы пробирки для образцов и планшеты были правильно установлены в держатель пробирок/планшетов. Используйте емкости, соответствующие необходимому объему образца.</p> <p>Примечание: Объем образца должен быть не меньше необходимого по протоколу. Более подробную информацию о количествах и объемах образцов см. в руководстве к используемому набору QIASymphony.</p> <p>Для QIASymphony AS:</p> <p>Проверьте, что используются пробирки правильного типа. Проследите, чтобы на поверхности жидкости не было пузырьков. Если необходимо, удалите пузырьки центрифугированием пробирок. Проследите, чтобы количество жидкости было достаточным и пробирка была установлена в правильном положении. Если необходимо, добавьте жидкости.</p>
140055	Неверное количество или положение картриджей с пробирками в экстракторе.	<p>Количество картриджей для подготовки образцов в инвентарной описи отличается от зарегистрированного датчиками магнитной головки. Это может быть связано с неверным размещением картриджей для подготовки образцов или с потерей картриджей для подготовки образцов в процессе переноса.</p> <p>Проверьте рабочий стол, выполните очистку и запустите партию заново.</p>
140056	Неверное количество крышек стержней на поддоне для крышек стержней в экстракторе.	<p>Количество 8-стержневых наконечников в инвентарной описи отличается от определенного датчиками магнитной головки.</p> <p>Проверьте рабочий стол, выполните очистку рабочего стола и запустите партию заново.</p>
140057	Система обнаружила, что на поддоне для наконечников стержней в экстракторе после выгрузки всех наконечников остались 8-стержневые наконечники.	<p>Выполните автоматическую процедуру очистки в меню технического обслуживания чтобы очистить прибор. Затем настройте новый цикл обработки.</p> <p>Если проблема не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.</p>
140060	Температура нагревания/охлаждения на слоте X не достигнута за Y секунд.	<p>Возникла проблема при нагревании или охлаждении образцов.</p> <p>Примечание: Не приостанавливайте цикл обработки на шаге лизирования. Инвентарное сканирование (например, ящика «Элюаты») может привести к превышению времени лизирования. Все образцы в соответствующей партии будут помечены как «непонятные».</p> <p>Станция лизирования не достигла предустановленной температуры лизирования до начала шага лизирования. Перезапустите QIASymphony SP.</p> <p>Эта ошибка записывается в файл результатов. Все образцы в соответствующей партии будут помечены как «непонятные».</p> <p>Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.</p>

Код ошибки	Описание	Комментарии и рекомендации
180038	Функция контроля охлаждения слота обнаружила нарушение температурного режима для слота Rxn X Drawer\$RackCarrier-Y.	<p>Проследите, чтобы адаптеры были предварительно охлаждены до 4 °C, прежде чем устанавливать их в охлаждаемые позиции.</p> <p>Проследите, чтобы условия работы соответствовали характеристикам, указанным в Приложении А Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>).</p> <p>Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.</p>
266005	X входных позиций не содержат достаточного количества жидкости для выполнения сконфигурированного цикла обработки. Проверьте объемы образцов, определения ПЦР и назначения образцов определениям ПЦР.	<p>Объем образца недостаточен для заданных ПЦР и/или количества повторов.</p> <p>Проверьте соответствие объема образца величине, определенной на экране Схема штатива для образцов.</p> <p>Предоставьте достаточный объем образца и обновите информацию штатива для образцов.</p> <p>Другой вариант: назначьте другой набор параметров ПЦР, удалите назначения ПЦР для образцов или измените количество повторов для образцов.</p>
300009	Обнаружена ошибка X при инициализации системы; система будет перезапущена.	<p>Ошибка во время инициализации.</p> <p>Перезапустите прибор(ы).</p> <p>Если проблема не исчезнет, обратитесь в Техническую службу QIAGEN и предоставьте файл трассировки.</p>
310003	Копирование файлов не выполнено. В файле конфигурации автоматического переноса «X» QIASymphony Management Console нет сконфигурированных приборов.	<p>Копирование файлов невозможно.</p> <p>Проверьте конфигурацию инструмента Автоматический перенос файлов в QIASymphony Management Console. Удостоверьтесь, что приборы QIASymphony SP/AS сконфигурированы на автоматический перенос файлов. Подробнее см. раздел 8 Руководства пользователя QIASymphony Management Console (<i>QIASymphony Management Console User Manual</i>).</p>
330005	Введенный штрих-код штатива уже используется в файле штатива, связанном с другим ящиком, поэтому его нельзя использовать для этого ящика.	<p>Штатив с таким штрих-кодом уже использовался. Возможны следующие ситуации:</p> <p>Штрих-код использовался для штатива для образцов в QIASymphony SP и затем использовался для штатива для элюатов в QIASymphony AS.</p> <p>Штрих-код использовался для штатива для элюатов в QIASymphony SP и затем для штатива для образцов в QIASymphony SP.</p> <p>Штрих-код использовался для штатива ПЦР в QIASymphony AS и затем для штатива для образцов в QIASymphony SP.</p> <p>Используйте для штатива другой штрих-код.</p>
330007	Файл штатива для штатива X не соответствует требованиям к формату файла штатива QIASymphony.	<p>Формат файла штатива несовместим с приборами QIASymphony SP/AS.</p> <p>Используйте файл штатива правильного формата. Для преобразования формата файла используйте инструмент CSV Conversion (Преобразование CSV) в QIASymphony Management Console. Подробнее см. в разделе 8.12 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>).</p>
330015	Файл штатива с идентификатором X заблокирован другой системой.	<p>QIASymphony SP и QIASymphony AS пытаются одновременно обратиться к одному и тому же файлу. Во избежание повреждения файлов штативов такая ситуация не допускается.</p> <p>Не пытайтесь использовать один и тот же файл штатива одновременно для QIASymphony SP и QIASymphony AS.</p>

Код ошибки	Описание	Комментарии и рекомендации
330023	Невозможно удалить файл штатива для штатива X, поскольку он заблокирован.	<p>Файл штатива в настоящее время используется.</p> <p>Дождитесь окончания цикла обработки, когда файл штатива будет освобожден.</p> <p>Если в системе управления прибора(-в) QIASymphony произошел неустранимый сбой, перезапустите прибор(-ы), и заблокированные файлы штативов будут разблокированы.</p>
330024	Невозможно обновить файл штатива для штатива X, поскольку он заблокирован.	<p>Файл штатива в настоящее время используется и заблокирован.</p> <p>Если в системе управления прибора(-в) QIASymphony произошел неустранимый сбой, перезапустите прибор(-ы), и заблокированные файлы штативов будут разблокированы.</p>

13.5 Общие ошибки без кодов ошибок

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Не появляется начальный экран, светодиодные индикаторы состояния не горят.	Обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Ошибка во время цикла подготовки ПЦР-проб.	Во время цикла подготовки ПЦР-проб в приборе QIASymphony AS произошла ошибка. Приборы QIASymphony SP/AS необходимо выключить. После перезапуска приборов продолжить выполнение цикла подготовки ПЦР-проб и одновременно выполнявшегося на QIASymphony SP протокола невозможно.
Ошибка во время выполнения протокола.	<p>Если во время выполнения протокола на QIASymphony SP произошла ошибка, приборы QIASymphony SP/AS необходимо выключить. После перезапуска приборов продолжить выполнение протокола и одновременно выполнявшегося на QIASymphony AS цикла подготовки ПЦР-проб невозможно.</p> <p>Информацию о продолжении подготовки ПЦР-проб в ручном режиме см. в разделе 2.13 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS</i>).</p>
Нет оценки времени цикла обработки на экранах Обзор (вкладки Экстракция НК , Настройка ПЦР или Объединенный запуск).	Оценка времени цикла обработки базируется на сохраненных временах предыдущих успешных циклов с такими же настройками. При изменении некоторых настроек (например, количество образцов/пунктов ПЦР или параметры ПЦР) оценка времени цикла обработки может стать недоступной.

13.5.1 Ошибки работы с файлами

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Не удается установить соединение между Management Console и прибором.	<p>Удостоверьтесь, что приборы QIASymphony SP/AS включены и правильно присоединены к сети.</p> <p>Некоторые антивирусы могут контролировать и фильтровать передачу данных по порту 80 (HTTP). Это может привести к проблемам связи между QIASymphony Management Console и прибором.</p> <p>Возможные решения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Измените порт связи в приборе с 80 на другой порт. Отключите фильтрацию портов HTTP в антивирусе. <p>Более подробную информацию об ошибках, которые могут возникать при работе с Management Console, см. в Руководстве пользователя QIASymphony Management Console (<i>QIASymphony Management Console User Manual</i>).</p>

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Не распознается флеш-накопитель или другое USB-устройство.	Используйте только флеш-накопитель, поставляемый с QIASymphony SP. Попробуйте подключить флеш-накопитель к другому USB-порту. Перезапустите приборы QIASymphony SP/AS. Если проблема не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN. Примечание: Используйте для копирования файлов QIASymphony Management Console.
Неверная подпись.	При копировании файлов через флеш-накопитель все наборы контролей ПЦР загружаются заново. Если набор контролей ПЦР не подписан, появляется сообщение об ошибке Неверная подпись . Однако имя неверного файла не отображается. Переданный файл может быть неверным, но это не обязательно так. Проверьте правильность файлов протоколов и наборов контролей ПЦР (и только их) в QIASymphony Management Console. Удалите неподписанные протоколы и наборы контролей ПЦР. Не удаляйте файлы других типов.

13.5.2 Ошибки файлов

Общие ошибки файлов

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Файл не передан	Проверьте, что файл находится в правильном каталоге на флеш-накопителе.
Файл не преобразован должным образом	Проверьте, что содержимое и общая структура файла соответствуют требованиям инструмента CSV Conversion (Преобразование CSV) в QIASymphony Management Console.
Неверная контрольная сумма	Используйте только файлы, созданные приборами QIASymphony SP/AS или средствами QIASymphony Management Console.

Ошибки в файле штатива

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Не удалось загрузить файл штатива	Удостоверьтесь, что файл штатива был загружен в приборы QIASymphony SP/AS. Проверьте параметр Ready for AS (Готов для AS). Значение этого параметра должно быть Да . Если значение не равно Да , файл штатива необходимо изменить. Для этого преобразуйте файл *.xml в формат *.csv с помощью инструмента CSV Conversion (Преобразование CSV) в QIASymphony Management Console. Затем измените значение параметра в Microsoft® Excel® или Notepad. Подробнее см. в разделе 8.12 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>).
Файл штатива содержит неверный лабораторный пластик	Следите, чтобы штативы/пробирки и адаптеры, указанные в файле штатива, были совместимы с приборами QIASymphony SP/AS. Полный перечень совместимых штативов и адаптеров см. на сайте www.qiagen.com/goto/QIASymphony . Следите, чтобы имена штативов и адаптеров были правильно написаны и в начале и в конце имен не было лишних пробелов.
Неверные позиции образцов	Если файл штатива создан пользователем, преобразуйте файл *.xml обратно в формат *.csv с помощью инструмента CSV Conversion (Преобразование CSV) в QIASymphony Management Console. Исправьте позиции образцов в Microsoft Excel или Notepad. Проверьте, что выбран правильный файл штатива.
Файл штатива не найден	Проверьте, что в приборы QIASymphony SP/AS был скопирован правильный файл штатива. Прежде чем приступить к созданию определения ПЦР, проверьте, что в приборы QIASymphony SP/AS был скопирован правильный файл штатива. Файл штатива должен в формате, распознаваемом приборами QIASymphony SP/AS (т.е. *.xml). Проследите за тем, чтобы файл штатива был преобразован из формата *.csv в *.xml с помощью инструмента CSV Conversion (Преобразование CSV) в QIASymphony Management Console.

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Неверное содержимое созданного системой файла	Проверьте актуализацию. Удостоверьтесь, что в процессе не было ошибок.

Ошибки рабочего списка

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Рабочий список не найден	Прежде чем приступить к созданию определения ПЦР, проверьте, что в приборы QIASymphony SP/AS был скопирован правильный рабочий список. Проследите за тем, чтобы рабочий список был преобразован из формата *.csv в *.xml с помощью инструмента CSV Conversion (Преобразование CSV) в QIASymphony Management Console. Если используется прибор QIASymphony AS, удостоверьтесь, что не истек срок действия рабочего списка. Нажмите Списки ПЦР и проверьте, перечислены ли требуемые наборы параметров ПЦР. Если требуемые наборы параметров ПЦР присутствуют в списке, вероятно, истек срок действия рабочего списка.
В списке ПЦР не отображается ожидаемый набор параметров ПЦР.	Удостоверьтесь, что срок действия рабочего списка не истек. Нажмите Списки ПЦР и проверьте, перечислены ли требуемые наборы параметров ПЦР. Если требуемые наборы параметров ПЦР присутствуют в списке, вероятно, истек срок действия рабочего списка. Удостоверьтесь, что наборы параметров ПЦР и файлы определений ПЦР, указанные в рабочем списке, были переданы в приборы QIASymphony SP/AS до начала определения ПЦР. Удостоверьтесь, что имя и уникальный идентификатор набора параметров ПЦР, указанного в рабочем списке, совпадают с именем и уникальным идентификатором, которые указаны в наборе параметров ПЦР.

Ошибки набора параметров ПЦР и набора контролей ПЦР

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Неверная контрольная сумма	Удостоверьтесь, что набор параметров ПЦР/набор контролей ПЦР были созданы в QIASymphony Management Console.

Ошибки лабораторного пластика

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Лабораторный пластик не отображается на экране Подготовка к ПЦР Штатив(-ы) для образцов и Подготовка к ПЦР Штативы для ПЦР .	Проверьте меню Просмотр расходных материалов , см. Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony SP (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony SP</i>), раздел 3.16, и Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS</i>), раздел 3.8. Удостоверьтесь, что файл лабораторного пластика был скопирован в каталог Labware AS . Удостоверьтесь, что файл лабораторного пластика был сохранен в правильном каталоге на флеш-накопителе (data/Labware/AS). Удостоверьтесь, что файл лабораторного пластика был передан в приборы QIASymphony SP/AS до начала определения ПЦР. Проверьте все категории перечисленного лабораторного пластика.

Ошибки файла амплификатора

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Файл амплификатора не создается или не подходит для амплификатора.	<p>Приборы QIASymphony SP/AS автоматически создают файл амплификатора при завершении цикла подготовки ПЦР. Формат файла амплификатора зависит от типа штатива ПЦР.</p> <p>Проследите, чтобы в наборе параметров ПЦР был задан правильный формат файла амплификатора. Если необходимо, измените формат файла амплификатора в наборе параметров ПЦР, используя редактор Process Definition (Определения процессов) в QIASymphony Management Console.</p> <p>Если требуемый формат файла штатива ПЦР для конкретного амплификатора нельзя выбрать в QIASymphony Management Console, удостоверьтесь, что в QIASymphony Management Console обновлен перечень доступных штативов ПЦР. Подробнее об этом см. Руководство пользователя QIASymphony Management Console (<i>QIASymphony Management Console User Manual</i>).</p> <p>Если проблема не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.</p>

Ошибки файлов результатов AS

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Окончательный файл результатов не создается. / отображается только предварительный файл результатов.	<p>Приборы QIASymphony SP/AS создают предварительный файл результатов при запуске цикла подготовки ПЦР. Окончательный файл результатов создается при нажатии кнопки Извлечь в конце цикла подготовки ПЦР.</p> <p>При использовании автоматического переноса проверьте в соответствующем каталоге, указан ли правильный принтер.</p> <p>Прежде чем пытаться скачивать файл результатов, удостоверьтесь, что цикл подготовки ПЦР извлечен.</p> <p>Проверьте, что вы ищете файл результатов в выходном каталоге соответствующего прибора (QIASymphony SP или QIASymphony AS). Правильный каталог - log/Results/SP и log/Results/AS соответственно.</p>
Статус образца.	<p>Ошибки и проблемы, возникающие во время цикла подготовки ПЦР, могут отразиться на статусе образцов.</p> <p>Если образцы обработаны успешно, статус имеет значение «действительный». Если обработка партии приостанавливалась, образцам присваивается статус «непонятный»; если, например, во время цикла обработки возникали проблемы с охлаждением, образцы также могут получить статус «непонятный». Если возникали проблемы при переносе мастер-микса или образца, статус образца будет «непригодный».</p> <p>Если в QIASymphony AS используется файл штатива QIASymphony SP, статус образцов будет меняться только вследствие ошибок/проблем, возникших в ходе цикла подготовки ПЦР. Если статус образца меняется, причина изменения регистрируется в файле результатов QIASymphony AS. Сообщение, идентификатор сообщения и статус образца фиксируются в разделе Detailed Run Information (Подробная информация запуска) файла результатов QIASymphony AS.</p>

Ошибки файлов информации о загрузке

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Файл информации о загрузке не создается.	<p>Файл информации о загрузке должен создаваться после нажатия кнопки Поставить в очередь.</p> <p>Удостоверьтесь, что вы ищете файл информации о загрузке в правильном каталоге. Правильный каталог - log>LoadingInformation.</p> <p>Если используется инструмент автоматического переноса файлов в QIASymphony Management Console, проверьте, указан ли в его конфигурации правильный принтер.</p>

Ошибки лог-файла

Ошибка	Комментарии и рекомендации
--------	----------------------------

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Общие проблемы переноса файлов.	Если для копирования файлов используется QIASymphony Management Console, удостоверьтесь, что приборы QIASymphony SP/AS подключены к сети. Удостоверьтесь, что флеш-накопитель правильно подключен и маленький светодиод на флеш-накопителе горит.

13.5.3 Ошибки сбора использованных наконечников

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Наконечники застревают в лотке для наконечников.	Проверьте, что мешок для использованных наконечников пуст и не зажат между ящиком и лабораторным столом.
Наконечники падают на пол.	Проверьте, что мешок для использованных наконечников хорошо присоединен к держателю.

13.5.4 Ошибки технического обслуживания

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Прерывание протокола технического обслуживания.	Протокол технического обслуживания нельзя остановить после запуска.
Открыта крышка.	Во время выполнения некоторых протоколов технического обслуживания крышка может быть открыта. Обязательно закрывайте крышку после этого.
Неверные чистящие средства.	Используйте только рекомендованные чистящие средства. Применение нереконмендованных чистящих средств может привести к повреждению приборов QIASymphony SP/AS.

13.5.5 Ошибки меню Конфигурация

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Адаптер для AS не отображается в окне конфигурации.	Проверьте, что вы скопировали файлы адаптеров в каталог Labware AS .

13.6 Ошибки QIASymphony SP, не имеющие кодов ошибок

13.6.1 Ящик «Элюаты»

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Наконечники с фильтром после переноса элюатов погнуты или деформированы.	Проверьте, что для соответствующего слота для элюции указан правильный штатив для элюатов. Удостоверьтесь, что штатив для элюатов правильно расположен в слоте для элюции. Используйте только штативы для элюции, совместимые с указанным адаптером.
Инвентарное сканирование ящика «Элюаты» обнаружило штатив для элюции в слоте для элюции X, хотя штатив там отсутствует.	Если в слоте для элюции имеется адаптер, выньте его. Не подвергайте прибор воздействию прямого солнечного света, см. Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>), раздел 4.2. Проследите, чтобы штрих-коды на ящике хорошо читались. Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Штрих-код слота для элюции/штатива для элюции не удается считать ручным сканером штрих-кодов.	Удостоверьтесь, что ручной сканер штрих-кодов правильно подключен к QIASymphony SP. Попробуйте считать сканером другие штрих-коды. Удостоверьтесь, что все штрих-коды легко читаются. Задайте слот для элюции/штатив для элюции, введя информацию вручную с сенсорного экрана.
Наконечники/каналы неверно расположены в слоте для элюции на этапе элюции.	Устанавливайте штатив для элюции в слот для элюции в правильной ориентации. Следите за тем, чтобы установленная пробирка совпала с заданной в программном обеспечении. Используйте только совместимые пробирки для образцов/штативы. Подробную информацию пробирках и штативах см. на сайте www.qiagen.com/goto/QIASymphony . Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Ящик «Элюаты» не открывается.	Ящик «Элюаты» блокируется во время переноса элюатов. После переноса элюатов в штатив для элюции система разблокирует ящик «Элюаты» Если ящик «Элюаты» не удается открыть после переноса элюатов, откройте меню Обслуживание и нажмите кнопку Выдвижные ящики или отсеки в пункте Разблокировать . Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Не удается задать штатив для элюции.	Откройте ящик «Элюаты» и не закрывайте его, пока задаете штатив для элюции.
Ящик для элюатов был открыт, пока шло инвентарное сканирование, и теперь не удается закрыть экран Штатив для элюции .	Сканирование ящика «Элюаты» ставится в очередь и будет выполнено, как только закончится текущее инвентарное сканирование.
Элюаты отсутствуют в штативе для элюции вопреки данным в файле результатов.	Дождитесь завершения протокола. Ставьте штатив для элюции лункой A1 в верхнем левом углу.
После закрывания ящика «Элюаты» информация о штативе для элюции, введенная пользователем, не была сохранена в системе, и при инвентарном сканировании отображается а и сообщение об ошибке.	После того как вы введете информацию о штативе для элюции, нажмите кнопку Добавить , чтобы сохранить информацию, и только потом закрывайте ящик.
После запуска и закрывания окна Ящик для элюции без изменений начинается инвентарное сканирование ящика «Элюаты».	Это правильное поведение, если вы открываете и закрываете крышку и нажимаете Нет, ничего не изменилось в окне появившегося сообщения. После этого выполняется полное сканирование, если вы закрываете окно Ящик для элюатов без изменений.

13.6.2 Ящик для образцов

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Фиксаторы держателя образцов не отпускаются и/или сканер штрих-кодов не выдвигается вперед.	Удостоверьтесь, что QIASymphony SP включен и светодиодные индикаторы ящика для образцов светятся зеленым. Помните, что все держатели пробирок/планшетов необходимо устанавливать штрих-кодами влево. Переместите держатель до ограничительной линии и подождите. Удостоверьтесь, что все штрих-коды читаются. Если проблема не решена, перезапустите приборы QIASymphony SP/AS. Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Держатель пробирок/планшетов заблокирован и не вынимается.	Откройте меню Обслуживание SP и нажмите кнопку Носитель или держатель в пункте Разблокировать .
Держатель пробирок/планшетов не был распознан во время загрузки.	Выньте держатель пробирок/планшетов и загрузите его в QIASymphony SP еще раз. Плавно вдвигайте держатель в ящик для образцов. Следите, чтобы все штрих-коды были ориентированы влево и были читаемыми. Если вы используете дублирующиеся штрих-коды образцов, не размещайте такие образцы рядом в держателе образцов. Перемежайте одинаковые штрих-коды отличающимися. Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Штрих-коды образцов читаются неверно.	Используйте только совместимые штрих-коды. Подробную информацию о совместимых штрих-кодах см. в Приложении A Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>). Удостоверьтесь, что штрих-коды легко читаются и ориентированы влево. Размещайте штрих-коды на штативе на правильной высоте. Следите, чтобы штрих-код помещался в вырез в держателе пробирок и располагался штрих-код на такой же высоте, как на держателях планшетов.
Образцы извлечены из системы, но загрузить файл результатов не удается.	Информация об образцах хранится до тех пор, пока штатив для элюции не будет удален из инвентарной описи или система не будет выключена. Часть информации об образцах, извлеченных из системы но все еще числящихся в инвентарной описи, отображается на экране Образцы меню Экстракция НК . Чтобы скачать файл результатов с подробной информацией об образцах, удалите соответствующий штатив для элюции из инвентарной описи.

13.6.3 Ящик «Отходы»

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Жидкость в ящике «Отходы».	Проверьте, что крышка контейнера для жидких отходов снята. Устанавливайте контейнер для жидких отходов в правильной ориентации. Если контейнер для жидких отходов переполнился, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Ящик «Отходы» не открывается.	Ящик «Отходы» блокируется во время цикла обработки и при инвентарном сканировании. Если ящик не удается открыть после завершения протокола, откройте меню Обслуживание SP и нажмите кнопку Выдвижные ящики или отсеки в пункте Разблокировать . Если проблема не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Ящик «Отходы» не закрывается.	Устанавливайте контейнер для жидких отходов с правой стороны ящика «Отходы». Прежде чем устанавливать контейнер для жидких отходов в ящик «Отходы», снимите с него крышку.

13.6.4 Ящик «Реагенты и расходные материалы»

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Ящик «Реагенты и расходные материалы» не открывается.	Ящик «Реагенты и расходные материалы» блокируется во время цикла обработки и при инвентарном сканировании. Если ящик не удается открыть после завершения протокола, откройте меню Обслуживание SP и выберите Выдвижные ящики или отсеки в пункте Разблокировать . Убедитесь, что оба прокалывающих устройства для картриджей с реагентами опустились в нижнее положение. Если это не так, откройте меню Обслуживание SP и нажмите кнопку Опустить прокалывающее устройство 1/2 в пункте Переместить . Если проблема не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN. Примечание: Не открывайте ящик силой.

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Картриджи с реагентами не вставляются в ящик «Реагенты и расходные материалы».	Удостоверьтесь, что в ящике «Реагенты и расходные материалы» установлены правильные вкладыши для картриджей с реагентами что картридж с реагентами вставляется в правильной ориентации.

13.6.5 Возможные ошибки при запуске партии/цикла обработки

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Кнопка Запуск неактивна.	Удостоверьтесь, что держатель пробирок/планшетов загружен и партия имеет статус В ОЧЕРЕДИ .
Не удается поставить в очередь одну или несколько партий.	Система обнаружила 2 или более образцов с одинаковым идентификатором образца. Проследите, чтобы идентификаторы образца были уникальными. Не удалось считать идентификатор образца во время загрузки держателя пробирок/планшетов. Выньте держатель пробирок/планшетов и загрузите его медленнее. Следите, чтобы все штрих-коды были ориентированы влево и были читаемыми.
Система не распознает образцы в держателе пробирок, хотя они были загружены.	Системе не удается прочесть штрих-код держателя пробирок. Выньте держатель и вставьте его еще раз медленнее. Не забывайте делать паузу на ограничительной линии.
На экране образцов отображаются неверные идентификаторы образцов.	Если вставлены два или более держателей пробирок: <ul style="list-style-type: none"> Удалите все держатели. Вставьте держатель и дождитесь, пока камера чтения штрих-кодов вернется в исходное положение и состояние соответствующей партии изменится. Вставьте оставшиеся держатели аналогичным образом. Прежде чем вставлять новый держатель, дождитесь, пока соответствующая партия изменит состояние.
Не удается запустить цикл обработки, поскольку нужно выполнить инвентарное сканирование.	Прежде чем пользователь сможет запустить цикл обработки, необходимо выполнить инвентарное сканирование всех ящиков, кроме ящика для образцов. Чтобы начать инвентарное сканирование, откройте и закройте ящики. Если инвентарное сканирование уже было выполнено, не открывайте крышку, пока не запустите цикл обработки. Если после инвентарного сканирования была открыта крышка, сканирование необходимо выполнить еще раз.

13.6.6 Ошибки протокола

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Не отображается набор контролей ПЦР.	Удостоверьтесь, что набор контролей ПЦР был перенесен в QIASymphony SP. Проверьте все категории в списке Набор контролей ПЦР . Если при переносе набора контролей ПЦР с флеш-накопителя в QIASymphony SP возникают проблемы, см. разделы 13.5.1 и 13.5.2.

13.6.7 Возможные ошибки при работе QIASymphony SP

Ошибка	Комментарии и рекомендации
--------	----------------------------

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Ошибка перемещения по Z-координате для одного или нескольких каналов.	<p>Следите за тем, чтобы устанавливаемые и задаваемые в программном обеспечении пробирки/планшет были одинаковыми. Используйте только совместимые пробирки/штативы. Подробнее см. www.qiagen.com/goto/QIASymphony.</p> <p>Следите, чтобы пробирки/планшеты были правильно установлены в держатель пробирок/планшетов. Используйте пробирки или штативы, соответствующие необходимому объему образца.</p> <p>Если наконечники с фильтром остаются на адаптерах наконечников, откройте меню Обслуживание SP и выберите Очистка в пункте Очистка. Выберите ветвь Механическая неполадка в процедуре очистки.</p> <p>Если проблема не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.</p> <p>Важно: После успешной очистки необходимо освободить все слоты в ящиках для образцов и элюата и перезапустить машину. После этого можно запускать новые циклы обработки.</p>
Образец не обнаруживается системой и помечается как «непригодный».	<p>Следите, чтобы в образцах не было пены. Объем образца должен быть не меньше минимально необходимого по протоколу. Подробнее см. руководство к используемому набору QIASymphony.</p> <p>Если проблема не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.</p>
При нажатии кнопки Очистка в меню Обслуживание SP не происходит ничего.	<p>Проверьте, что крышка и все ящики закрыты.</p>
Превышен лимит времени таймера лизиса.	<p>Превышено время лизирования партии образцов. Не приостанавливайте цикл обработки на шаге лизирования.</p> <p>Примечание: Если после запуска цикла обработки будет выполнено еще одно инвентарное сканирование ящика «Элюаты», обрабатываемые образцы могут быть помечены как «непонятные».</p>

13.6.8 Прерывание протокола

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Работа системы приостановлена из-за недостаточного количества расходных материалов в ящике «Реагенты и расходные материалы».	<p>Откройте ящик «Реагенты и расходные материалы» и добавьте недостающие материалы. Закройте ящик и выполните инвентарное сканирование.</p> <p>Примечание: Образцы будут помечены как «непонятные».</p> <p>Примечание: Если один или несколько адаптеров наконечников не подхватывают наконечники с фильтром, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.</p>
Инвентарное сканирование ящика «Элюаты» запускается даже во время обработки партии.	<p>Инвентарное сканирование необходимо каждый раз, когда закрывается и открывается ящик «Элюаты». На время сканирования партия/цикл обработки приостанавливаются, в результате чего образцы помечаются как «непонятные». После завершения инвентарного сканирования обработка партии возобновляется. После успешного сканирования ящика «Элюаты» пользователь должен нажать Закреть, чтобы продолжить работу.</p> <p>Примечание: Во время инвентарного сканирования ящика «Элюаты» все ящики, кроме ящика «Элюаты», разблокируются.</p>
Протокол был прерван или остановлен системой в результате ошибки.	<p>Необходимо очистить рабочий стол. Откройте меню Обслуживание SP и нажмите кнопку Очистка в пункте Очистка. Выберите ветвь Механическая неполадка в процедуре очистки. См. Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony SP (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony SP</i>), раздел 2.23.1.</p> <p>Важно: После успешной очистки необходимо освободить все слоты в ящиках для образцов и элюата и перезапустить машину. После этого можно запускать новые циклы обработки.</p>
Система остановилась из-за того, что -8-стержневая крышка или картридж для подготовки образцов не удалось освободить от механического захвата.	<p>Не инициализируйте приборы QIASymphony SP/AS.</p> <p>Выключите приборы QIASymphony SP/AS и попытайтесь вынуть 8-стержневой наконечник или картридж для подготовки образцов из QIASymphony SP вручную. Если вынуть их вручную не удастся, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.</p>

13.6.9 Ошибки инвентарного сканирования

Ошибка	Комментарии и рекомендации
При инвентарном сканировании ящика «Отходы» не распознан вставной отсек.	Проверьте, что крышка вставного отсека снята. Если ошибка не исчезает, попробуйте использовать другой вставной отсек. Если это не помогает устранить ошибку, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Не распознаются предметы в ящике «Отходы».	Обязательно выполняйте инвентарное сканирование ящика «Отходы» после закрывания ящика. Замените вставные отсеки и выполните инвентарное сканирование еще раз. Если неполадка не исчезает или возникает регулярно, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Штативы с наконечниками загружены, но не распознаны.	Удостоверьтесь, что штативы с наконечниками установлены правильно.
Не распознаются расходные материалы во вставном отсеке.	Проверьте, что крышка вставного отсека снята. Установите вставной отсек в другой слот и повторите инвентарное сканирование. Примечание: Не заполняйте частично израсходованные вставные отсеки. Если это не помогает устранить ошибку, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Один или несколько буферов не распознаются.	Удостоверьтесь, что с ванночек картриджа с реагентами сняты герметизирующие полоски. Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Не обнаружен флакон с буфером.	Проверьте, что крышка флакона с буфером снята. Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Не обнаружена вспомогательная ванночка.	Устанавливайте вспомогательные ванночки только в слоты 5 и 12 для штативов с наконечниками. Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Не удалось проверить уровень жидкости во флаконе с буфером.	Проследите, чтобы во флаконе был достаточный объем буфера. Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Сбой проверки уровня жидкости во вспомогательной ванночке.	Удостоверьтесь, что во вспомогательную ванночку налит достаточный объем этанола. Подробнее см. руководство к используемому набору QIASymphony. Выполните еще одно инвентарное сканирование ящика «Реагенты и расходные материалы». Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Система не вскрыла картридж с реагентами автоматически.	Если при инвентарном сканировании обнаруживается неоткрытый картридж с реагентами, этот картридж открывается автоматически перед первым применением в протоколе. Примечание: Следите, чтобы на картридж с реагентами была установлена прокалывающая крышка.
Инвентарное сканирование не запускается.	Закройте крышку и все ящики и обязательно нажмите Да в появившемся сообщении. Проверьте, что ящик хорошо закрыт. Удостоверьтесь, что прибор включен.
Пользователь запросил инвентарное сканирование в тот момент, когда инвентарное сканирование еще идет.	Инвентарное сканирование поставлено в очередь и будет запущено сразу после завершения текущего инвентарного сканирования.

13.7 Ошибки QIASymphony AS, не имеющие кодов ошибок

13.7.1 Ошибки файла определения ПЦР

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Неверное содержимое файла штатива.	Проверьте, чтобы содержимое выбранного файла штатива было корректным. Если в файле есть ошибки, его можно изменить с сенсорного экрана QIASymphony Management Console.
Неверный тип штатива.	Если возможно, вернитесь к экрану Штатив для образцов и измените тип штатива. Если это невозможно, нажмите Отменить и начните процесс определения ПЦР заново. Если вы используете файл штатива, убедитесь, что выбран именно тот файл, который нужно.
Неверная информация об объеме для штатива для элюатов.	Если фактический объем образца больше, чем объем, указанный на экране Схема штатива для образцов , при всасывании могут происходить переливы. Если фактический объем образца меньше, чем объем, указанный на экране Схема штатива для образцов , могут отсутствовать некоторые сигналы.
Образец нельзя назначить APS.	Образцы со статусом «непригодный» не могут быть обработаны в QIASymphony AS и поэтому не могут быть выбраны при задании ПЦР. Удостоверьтесь, что образец, который вы хотите выбрать, не помечен как «непригодный».
В списке ПЦР не отображается ожидаемый набор параметров ПЦР.	Удостоверьтесь, что требуемые наборы параметров ПЦР и файлы определений ПЦР были переданы в приборы QIASymphony SP/AS до начала определения ПЦР. Проверьте все категории в списке Доступные ПЦР на предмет ожидаемых наборов параметров ПЦР. Проверьте, сконфигурирован ли ожидаемый набор параметров ПЦР на использование в независимом или объединенном режиме. Если используется рабочий список, на экране Подготовка к ПЦР/Выбор ПЦР , переключаясь между режимами Список ПЦР и Рабочий список , проверьте все категории списка Доступные ПЦР на предмет ожидаемых наборов параметров ПЦР. Примечание: Это относится только к независимому режиму.

13.7.2 Ошибки инвентарного сканирования

Ошибка	Комментарии и рекомендации
При инвентарном сканировании ящика для элюатов обнаружен адаптер в слоте X, хотя адаптер там отсутствует.	Не подвергайте приборы QIASymphony SP/AS воздействию прямого солнечного света, см. Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>), раздел 4.2. Следите, чтобы штрих-коды на ящике были чистыми и хорошо читались. Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.
Штрих-код штатива для элюции или штатива для ПЦР-проб не удается считать ручным сканером штрих-кодов.	Удостоверьтесь, что ручной сканер штрих-кодов правильно подключен к QIASymphony SP/AS. Попробуйте считать сканером другие штрих-коды. Удостоверьтесь, что все штрих-коды легко читаются. Проверьте, что формат штрих-кода поддерживается ручным сканером. Список совместимых типов штрих-кодов см. в Руководстве пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>), Приложение А. Задайте слот для элюции/штатив для элюции на сенсорном экране.
Штрих-код адаптера не читается.	Не подвергайте приборы QIASymphony SP/AS воздействию прямого солнечного света, см. Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>), раздел 4.2. Следите, чтобы штрих-коды на ящике были чистыми и хорошо читались.

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Цикл обработки невозможно начать, потому что необходимо выполнить инвентарное сканирование.	Цикл подготовки ПЦР-проб можно начать только после успешного инвентарного сканирования каждого ящика. Откройте и закройте каждый ящик, чтобы начать инвентарное сканирование. Если инвентарное сканирование уже было выполнено, не открывайте крышку, пока не запустите цикл подготовки ПЦР-проб. Если после инвентарного сканирования была открыта крышка, инвентарное сканирование необходимо выполнить еще раз.
Не найден лоток для наконечников.	Проверьте, что лоток для правильно установлен на QIASymphony AS. Не подвергайте приборы QIASymphony SP/AS воздействию прямого солнечного света, см. Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>), раздел 4.2.
Штативы с наконечниками загружены, но не распознаны.	Убедитесь, что штативы с наконечниками загружены правильно. Рекомендуем всегда загружать полные штативы с наконечниками.
Инвентарное сканирование не запускается.	Проверьте, что крышка и все ящики хорошо закрыты. Нажмите Да в появившемся сообщении.
Пользователь запросил инвентарное сканирование в тот момент, когда инвентарное сканирование еще идет.	Инвентарное сканирование поставлено в очередь и будет запущено сразу после завершения текущего инвентарного сканирования.

13.7.3 Ошибки во время цикла подготовки ПЦР-проб

Проблемы с лабораторным пластиком и разлитием жидкостей

Ошибка	Комментарии и рекомендации
В адаптере установлена неправильная пробирка с реагентом.	Возможно, проблемы с позиционированием наконечника. Результатом могут быть неверный объем пипетирования и проблемы в ходе цикла подготовки ПЦР-проб и анализа данных. Кроме того, наконечник может упереться в пробирку/планшет, что приведет к повреждению прибора QIASymphony AS.
Изменение позиционирования в направлениях XY.	Удостоверьтесь, что лабораторный стол, на котором стоят приборы QIASymphony SP/AS, соответствует требованиям, см. Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>), раздел 4.2. Рекомендуем использовать для установки приборов QIASymphony SP/AS стол-тумбу QIASymphony Cabinet SP/AS. Удостоверьтесь, что ящики хорошо закрыты.
Жидкости в адаптере.	Удостоверьтесь, что все расходные материалы размещены на рабочем столе в правильных позициях. При инвентарном сканировании система не проверяет, установлены ли в адаптеры правильные пробирки/планшеты.
Конденсат на рабочем столе.	При определенных условиях в лаборатории на рабочем столе может образоваться конденсат. Вытирайте конденсат в ходе ежедневного обслуживания, см. Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Общее описание (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — General Description</i>), раздел 9.2.
Наконечники с фильтром после переноса жидкости погнуты или деформированы.	Проверьте, что для соответствующего слота указан правильный тип штатива. Проверьте, что штатив правильно установлен в адаптере. Используйте только штативы, совместимые с указанным адаптером.

Прерывание цикла подготовки ПЦР-проб

Ошибка	Комментарии и рекомендации
--------	----------------------------

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Неверный статус инвентарной описи во время цикла обработки.	При любом изменении на рабочем столе для всех ящиков должно быть выполнено инвентарное сканирование.
Протокол был прерван или остановлен системой в результате ошибки.	Уберите расходные материалы с рабочего стола. Если необходимо, обратитесь к разделу 2.13 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS</i>), где приведено описание восстановления и завершения подготовки ПЦР-проб вручную. В некоторых протоколах может быть указана допустимая длительность остановки/прерывания выполнения. При любой остановке, приостановке или прерывании протокола образцы помечаются как «непонятные».
Отсутствуют наконечники.	Если наконечников недостаточно, загрузите дополнительные наконечники на рабочий стол. Если наконечников достаточно, а ошибка не исчезает, измените положение штатива с наконечниками. Возможно, головка пипетирования не достает до наконечников.
Недостаточно жидкости.	Проследите, чтобы в наличии были достаточный объем жидкости, а также и планшеты/пробирки, указанные в определении ПЦР. Проследите, чтобы на поверхности жидкости не было пузырьков. Добавьте жидкость.

13.7.4 Ошибки анализа данных

Отсутствующий или неверный сигнал для стандартов ПЦР и контролей ПЦР (например, внутренних контролей)

Ошибка	Комментарии и рекомендации
В адаптере установлена неправильная пробирка с реагентом.	Если форма пробирки слегка отличается от требуемой, могут возникнуть проблемы с отбором жидкости. Например, переносимый объем может оказаться меньше ожидаемого.
В позиции держателя реагентов отсутствует пробирка.	Если затребованный объем выше предела чувствительности определения уровня жидкости, появится сообщение «недостаточно жидкости». Если затребованный объем ниже предела чувствительности определения уровня жидкости, QIASymphony AS не сможет обнаружить отсутствие пробирки или уровня жидкости и продолжит выполнение цикла подготовки ПЦР-проб.
Замерзшая жидкость или закрытые пробирки.	Удостоверьтесь, что со всех пробирок сняты крышки и жидкости полностью оттаяли.
Перепутаны пробирки для реагентов и стандартов ПЦР.	Если объем меньше ожидаемого, появится сообщение, что жидкости недостаточно. Удостоверьтесь, что пробирки для реагентов и стандартов ПЦР размещены правильно. Если объем больше ожидаемого или ниже предела чувствительности определения уровня жидкости, цикл подготовки ПЦР-проб будет продолжен, результатом чего может оказаться отсутствие сигналов.
Пузырьки воздуха или пена в жидкости.	Произошло всасывание воздуха, возможно, из-за пузырьков на поверхности жидкости. Это может привести к отсутствию сигналов. Внимательно следите, чтобы на поверхности жидкости не было пузырьков. Чтобы удалить пузырьки, центрифугируйте пробирки.

Отсутствует сигнал образца

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Испарение.	Если элюаты/подготовленные для ПЦР образцы остаются в приборах QIASymphony SP/AS длительное время после окончания цикла обработки, происходит их испарение. Штативы с элюатами и штативы для ПЦР-проб необходимо извлекать из прибора сразу же после окончания цикла обработки.

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Неверная информация об объеме.	<p>Объем элюата, заданный в файле штатива или с сенсорного экрана, больше фактического объема элюата.</p> <p>Возможна ситуация, когда приборы QIASymphony SP/AS не могут перенести нужные объемы образцов. Результатом может быть снижение рабочих характеристик.</p>
Флуктуации объема элюата.	<p>Рекомендуем визуально осматривать штативы для ПЦР-проб на предмет различий в объеме образцов. Большие различия в объеме указывают, что фактический объем элюата отличается от ожидаемого, и в штатив для ПЦР-проб переносится недостаточное количество элюата.</p> <p>Если проблема не исчезает, уменьшите объем элюата.</p>
Выбран неверный тип штатива для элюата или штатива для ПЦР-проб.	<p>Удостоверьтесь, что на рабочий стол загружены адаптеры и расходные материалы, указанные в настройках данного цикла обработки.</p> <p>Использование других расходных материалов может привести к повреждению приборов QIASymphony SP/AS и вызвать ошибки при пипетировании.</p>
Реакции в штативе для ПЦР-проб находятся в неверных положениях.	<p>Устанавливайте штатив для ПЦР-проб и штатив для элюции лункой A1 в верхний левый угол.</p> <p>Если используются 2 штатива для элюции, проследите, чтобы штативы для элюции в слотах 1 и 2 были установлены правильно.</p>
Наконечники/каналы неверно расположены в слоте для элюции на этапе элюции.	<p>Устанавливайте штатив для элюции в слот для элюции в правильной ориентации.</p> <p>Следите за тем, чтобы загружаемые пробирки для образцов были того типа, который указан в настройках цикла обработки. Используйте только пробирки для образцов/штативы, совместимые с приборами QIASymphony SP/AS. Полный перечень совместимых пробирок для образцов и штативов см. на сайте www.qiagen.com/goto/QIASymphony.</p> <p>Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.</p>

13.8 Ошибки объединенного цикла обработки, не имеющие кодов ошибок

13.8.1 Ящик «Элюаты»

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Ящик «Элюаты» не открывается.	<p>Ящик «Элюаты» блокируется сразу после нажатия кнопки «Определите запуск» на экране «Объединенный запуск/Обзор», см. раздел 2.4 «Задание объединенного цикла обработки», Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS</i>).</p> <p>Ящик «Элюаты» можно открыть только в случае, если на экране «Объединенный запуск/Обзор» не загружено и не поставлено в очередь ни одного объединенного цикла обработки. Чтобы открыть ящик «Элюаты», удалите «Объединенные партии» на экране «Объединенный запуск/Обзор», см. раздел 2.16.1 «Разгрузка рабочего стола», Руководство пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS</i>).</p>

13.8.2 Запуск объединенного цикла обработки

Ошибка	Комментарии и рекомендации
--------	----------------------------

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Объединенную партию нельзя удалить в окне «Объединенный запуск/Обзор».	<p>Чтобы удалить объединенный цикл обработки, который невозможно удалить в окне «Объединенный запуск/Обзор», необходимо вручную удалить процесс подготовки ПЦР-проб (например, если экстракция НК завершена, а партию AS невозможно начать из-за ранее остановленной другой партии AS).</p> <p>Чтобы вручную удалить процесс подготовки в AS из объединенного цикла обработки, удалите партию AS, перейдя на вкладку «Подготовка к ПЦР» и нажав «Удалить» на экране «Обзор», см. раздел 2.9, «Извлечение ПЦР-проб после цикла обработки AS» в Руководстве пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS</i>). После удаления партии AS вернитесь на экран «Объединенный запуск/Обзор» и удалите объединенный цикл обработки, нажав кнопку «Объединенная партия X», см. раздел 2.16.1 «Разгрузка рабочего стола» в Руководстве пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (<i>QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS</i>).</p> <p>Если ошибка не исчезает, обратитесь в Техническую службу QIAGEN.</p>

13.8.3 Техническое обслуживание, сервис и конфигурирование

Ошибка	Комментарии и рекомендации
Недоступно меню технического обслуживания.	Чтобы получить доступ к меню Обслуживание, удалите загруженные объединенные партии.
Недоступно меню сервиса.	Чтобы получить доступ к меню Сервис, удалите загруженные объединенные партии.
Недоступна конфигурация.	Извлеките планшет с элюатом и отсканируйте пустой ящик «Элюаты».

14 Техническое обслуживание

В следующей таблице описывается персонал, необходимый для технического обслуживания QIASymphony SP/AS с целью поддержания их в оптимальном рабочем состоянии.

Вид работы	Частота	Персонал
Текущее техническое обслуживание	В конце каждого цикла обработки	Лаборанты или эквивалентный персонал
Ежедневное техническое обслуживание	В конце каждого дня, после текущего технического обслуживания	Лаборанты или эквивалентный персонал
Еженедельное техническое обслуживание	Один раз в неделю, после текущего и ежедневного технического обслуживания	Лаборанты или эквивалентный персонал
Ежегодное профилактическое техническое обслуживание и ремонт	Один раз в год	Только выездные сервисные специалисты QIAGEN

Важно	Прежде чем приступать к работам по техническому обслуживанию и ремонту, необходимо тщательно изучить и усвоить указания по технике безопасности. Обратите особое внимание на раздел 2.9.
--------------	---

14.1 Очистка

Важно	В случае попадания жидкости на рабочие столы QIASymphony SP/AS вытрите ее сразу же после завершения цикла обработки с соблюдением необходимых мер техники безопасности. Не допускайте высыхания жидкости.
--------------	---

14.1.1.1 Чистящие средства

Дезинфицирующие и моющие средства для очистки

- Микрозид® Liquid (Schülke & Mayr GmbH; www.schuelke-mayr.com) — дезинфицирующее средство на основе этанола для аэрозольной обработки предметов, извлеченных с рабочего стола QIASymphony SP/AS

- I Mikroqid Wipes (Schülke & Mayr GmbH; www.schuelke-mayr.com) — увлажненные дезинфицирующим средством на основе этанола салфетки для протирки поверхностей QIASymphony SP/AS
- I Mikroqid Sensitive Liquid (Schülke & Mayr GmbH; www.schuelke-mayr.com) — дезинфицирующее средство на основе четвертичных солей аммония. 100 г Mikroqid Sensitive Liquid содержит 0,26 г солей четвертичного аммония (бензил-С12-С16-алкилдиметилхлориды); 0,26 г дидецилметиламмоний хлорида и 0,26 г соединений четвертичного аммония (бензил-С12-С14-алкил[(этилфенил)метил]диметилхлорид).

Удаление загрязнения РНКазой

- I 5 PRIME RNaseKiller (5 PRIME, № по каталогу 2500080) — для очистки поверхностей и погружения компонентов рабочего стола
- I 0,1 М NaOH — может применяться вместо 5 PRIME RNaseKiller для очистки поверхностей и погружения компонентов рабочего стола.

Удаление загрязнений нуклеиновыми кислотами (ДНК и РНК)

DNA-ExitusPlus™ IF (AppliChem, № по каталогу A7409,0100; безындикаторная версия DNA-ExitusPlus) — для очистки поверхностей и погружения компонентов рабочего стола.

Важно	Запрещается применять спирт и дезинфицирующие средства на спиртовой основе для чистки защитных крышек и боковых панелей QIASymphony SP/AS. Воздействие спирта на защитные крышки и боковые панели QIASymphony SP/AS может привести к растрескиванию их поверхностей. Используйте для очистки защитных крышек и боковых панелей QIASymphony SP/AS только дистиллированную воду или жидкость Mikroqid Sensitive Liquid.
--------------	---

Европа

Gigasept® Instru AF (Schülke & Mayr GmbH; www.schuelke-mayr.com) — 100 г Gigasept Instru AF содержит 14 г кокопропилендиамингуанидин диацетата, 35 г феноксипропанолов и 2,5 г бензалкония хлорида, а также антикоррозионные компоненты, отдушку и 15–30% неионных ПАВ. Дезинфицирующее средство для погружения компонентов рабочего стола.

США


DECON-QUAT® 100 (Veltek Associates, Inc.; www.sterile.com) — концентрат дезинфицирующего средства на основе солей четвертичного аммония. Содержит 5% алкилдиметилбензиламмоний хлорида и 5% алкилдиметилэтилбензиламмоний хлорида. Для погружения компонентов рабочего стола.

Важно	Если вы намерены использовать дезинфицирующие средства, отличающиеся от рекомендованных, выбирайте средства, аналогичные описанным выше по составу. Возможной альтернативой жидкости MikroZid является жидкость Incidin® (Ecolab; www.ecolab.com).
--------------	---

Важно	При попадании солевых, кислотных или щелочных растворов на приборы QIASymphony SP/AS вытрите их немедленно.
--------------	---

Важно	Не используйте спирт и реагенты на спиртовой основе для чистки защитных крышек и боковых панелей QIASymphony.
--------------	---

Важно	По вопросам в отношении использования чистящих средств обратитесь к поставщику прибора.
--------------	---

ВНИМАНИЕ 	Повреждение прибора(ов) Протирая выдвижные отсеки и станцию лизирования бумажными полотенцами, следите, чтобы не оставалось клочков бумаги. Клочки бумаги, оставшиеся на рабочем столе, могут привести к застреванию рабочего стола.
--	--

14.2 Сервис

Обратитесь к выездному сервисному специалисту QIAGEN или к местному дистрибьютору за более подробной информацией о предлагаемых QIAGEN контрактах на сервис и поддержку.

Важно	Прежде чем приступать к сервисным работам, отсоедините сетевой шнур от розетки питания.
--------------	---

14.3 Текущее техническое обслуживание

Текущее техническое обслуживание необходимо выполнять после каждого цикла обработки на QIASymphony SP/AS. На каждом из приборов QIASymphony SP и QIASymphony AS выполняется своя программа технического обслуживания.

Важно	Прежде чем запускать процедуру обслуживания из меню Обслуживание SP или Обслуживание AS , удостоверьтесь, что защитные крышки QIASymphony SP/AS закрыты.
--------------	--

14.3.1 Регулярное удаление использованных наконечников

Важно	Во избежание загрязнения мешок для использованных наконечников необходимо опорожнять перед каждым новым циклом обработки.
--------------	---

Важно	Из лотка для использованных наконечников могут стекать остатки жидкости.
--------------	--

Важно	Принимайте во внимание указания по технике безопасности.
--------------	--

Важно	При использовании стола-тумбы QIASymphony Cabinet SP/AS необходимо опорожнять емкость для отходов, чтобы не загрязнить внутренность шкафа.
--------------	--

Важно	Регулярно проверяйте емкость для отходов.
--------------	---

Важно	Внутри стола-тумбы из лотка для использованных наконечников могут стекать остатки жидкости.
--------------	---

Подробнее см. Руководство пользователя QIASymphony Cabinet SP/AS (*QIASymphony Cabinet SP/AS User Guide*).

14.3.2 Процедура текущего технического обслуживания QIASymphony SP

1. Выньте и поставьте на хранение в безопасном месте элюаты из ящика «Элюаты». Дополнительно можно скачать файлы результатов и сделать их резервные копии.
2. Выньте использованные пробирки для образцов/планшеты из ящика для образцов и утилизируйте в соответствии с действующими требованиями безопасности.
3. Выньте картриджи с реагентами из ящика «Реагенты и расходные материалы». Запечатывайте частично израсходованные картриджи с реагентами и храните их в соответствии с инструкциями в руководстве к соответствующему набору QIASymphony.

Израсходованные картриджи с реагентами утилизируйте в соответствии с действующими требованиями к безопасности и охраны окружающей среды.


4. Если мешок для использованных наконечников или вкладыш емкости для отходов заполнен, замените его.
5. Закройте вставные отсеки с использованным лабораторным пластиком и утилизируйте в соответствии с действующими требованиями безопасности.
6. Проверьте защитные устройства магнитной головки.

Важно	При использовании стола-тумбы QIASymphony Cabinet SP/AS необходимо опорожнять емкость для отходов, чтобы не загрязнить внутренность шкафа.
--------------	--

Подробнее см. руководство *QIASymphony Cabinet SP/AS User Manual*.

Если необходимо, очистите защитные устройства магнитной головки, прежде чем запускать обработку следующего протокола. Порядок действий:

1. Откройте меню **Обслуживание SP** и запустите процедуру обслуживания **Защитное устройство магнитной головки**. Аккуратно поднимите фиксаторы, чтобы освободить защитное устройство магнитной головки.
2. Протрите защитное устройство магнитной головки дезинфицирующим средством на основе спирта (например, Mikrozid), и выдержите необходимое время.
3. Протрите смоченной водой безворсовой салфеткой и вытрите насухо бумажными полотенцами. Установите защитное устройство магнитной головки на место.
4. Откройте меню **Обслуживание SP** и запустите процедуру обслуживания **Открыть защитное устройство магнитной головки**.

ВНИМАНИЕ 	Повреждение прибора(ов) Перед началом работы с QIASymphony SP проверьте наличие защитного устройства магнитной головки.
--	---

14.3.3 Процедура текущего технического обслуживания QIASymphony AS

1. Удалите цикл подготовки ПЦР-проб, нажав кнопку **Удалить**.
2. Извлеките ПЦР-пробы из ящика «ПЦР». Можно сразу перенести ПЦР-пробы в амплификатор.

3. Необязательно: Скачайте файл результатов и, если имеется, файл амплификатора. Сделайте резервные копии этих файлов.
4. Извлеките использованные пробирки для образцов/планшеты из ящика «Элюат и реагенты». Положите их на хранение в безопасное место или утилизируйте в соответствии с действующими требованиями безопасности.
5. Выньте пробирки для образцов и флаконы из ящика «Элюаты и реагенты» и утилизируйте в соответствии с действующими требованиями безопасности.
6. Выбросьте пустые штативы от наконечников.
7. Замените мешок для использованных наконечников, прежде чем начинать новый цикл подготовки ПЦР-проб.
8. Выполните УФ-дезактивацию рабочего стола (при необходимости).

Важно	Не заполняйте израсходованные штативы с наконечниками.
--------------	--

Важно	Если используется стол-тумба QIASymphony Cabinet AS, проверьте, не заполнен ли мешок для использованных наконечников. Во избежание загрязнения внутренности стола-тумбы опорожните емкость для отходов.
--------------	---

Подробнее см. Руководство пользователя QIASymphony Cabinet SP/AS (*QIASymphony Cabinet SP/AS User Guide*).

14.4 Ежедневное техническое обслуживание (SP/AS)


После завершения последнего за день цикла обработки выполните процедуру периодического технического обслуживания, а затем процедуру ежедневного технического обслуживания.

Важно	Прежде чем запускать процедуру обслуживания из меню Обслуживание , удостоверьтесь, что защитные крышки QIASymphony SP/AS закрыты.
--------------	--

Важно	Принимайте во внимание указания по технике безопасности.
--------------	--

14.4.1 Защитные устройства наконечников системы пипетирования (SP/AS)

1. Откройте экран **Инструменты** и нажмите кнопку **Обслуживание SP** или **Обслуживание AS**.
2. Переместите манипулятор в положение очистки, нажав кнопку **Защитные устройства наконечников**.
3. Снимите все 4 защитных устройства наконечников: нажмите на защитное устройство вверх, чтобы оно вышло из фиксаторов и его можно было снять.
4. Выдержите в дезинфицирующем средстве на основе глиоксаля и солей четвертичного аммония (например, Gigasept Instru AF) не менее 15 минут.
5. Промойте водой и вытрите насухо бумажными полотенцами.

ВНИМАНИЕ 	Повреждение прибора(ов) Правильно установите защитные устройства наконечников на место, прежде чем начинать работу с приборами QIASymphony SP/AS.
--	---

14.4.2 Лоток для сброса наконечников

Важно	Если используется стол-тумба QIASymphony Cabinet SP/AS, следуйте инструкциям в разделе «Техническое обслуживание» Руководства пользователя QIASymphony Cabinet SP/AS (<i>QIASymphony Cabinet SP/AS User Guide</i>).
--------------	---

QIASymphony SP

1. Выньте лоток для сброса наконечников из ящика «Отходы».
2. Выдержите в дезинфицирующем средстве на основе глиоксаля и солей четвертичного аммония (например, Gigasept Instru AF) не менее 15 минут.
3. Промойте водой и вытрите насухо бумажными полотенцами.

QIASymphony AS

1. Откройте экран **Инструменты** и нажмите кнопку **Обслуживание AS**.
2. Нажмите **Манипулятор слева**, чтобы переместить манипулятор влево.
3. Откройте крышку QIASymphony AS.
4. Выньте лоток для сброса наконечников из рабочего стола.
5. Выдержите в дезинфицирующем средстве на основе глиоксаля и солей четвертичного аммония (например, Gigasept Instru AF) не менее 15 минут.
6. Промойте водой и вытрите насухо бумажными полотенцами.

Важно	Из лотка для использованных наконечников могут стекать остатки жидкости.
--------------	--

14.4.3 Ящики и станция лизирования (SP)

1. Выньте из ящиков все съемные компоненты (держатели пробирок, адаптеры, вставки, станцию жидких отходов/станцию парковки наконечников, лоток для сброса наконечников, флакон для жидких отходов, держатель мешка для отходов, держатель контейнера для реагентов).
2. Протрите ящики, вынутые компоненты и станцию лизирования дезинфицирующим средством на основе этанола (например, Mikrozid) и выдержите необходимое время. Затем протрите смоченной водой безворсовой салфеткой и высушите бумажными полотенцами. Установите компоненты обратно в ящики.
3. Необязательно: Очистите все извлеченные компоненты, выдержав их в дезинфицирующем средстве на основе глиоксаля и солей четвертичного аммония (например, Gigasept Instru AF) в соответствии с инструкциями изготовителя. После выдержки в соответствии с инструкциями изготовителя тщательно промойте компоненты водой.

Важно	Под прокалывающим устройством в ящике «Реагенты и расходные материалы» имеются штифты, обеспечивающие правильную установку картриджа с реагентами. При чистке ящика «Реагенты и расходные материалы» соблюдайте осторожность.
--------------	---

14.4.4 Ящики (AS)

1. Выньте из ящиков все съемные компоненты (пробирки/планшеты, адаптеры).
2. Протрите ящики и вынутые адаптеры дезинфицирующим средством на основе солей четвертичного аммония (например, Gigasept Instru AF) и выдержите необходимое время. Затем протрите смоченной водой безворсовой салфеткой и высушите бумажными полотенцами. Установите компоненты обратно в ящики.
3. Необязательно: Очистите вынутые адаптеры, выдержав их в дезинфицирующем средстве на основе глиоксаля и солей четвертичного аммония (например, Gigasept Instru AF) в соответствии с инструкциями изготовителя. После выдержки в соответствии с инструкциями изготовителя тщательно промойте компоненты водой.
4. Рекомендуем хранить адаптеры при 4°C, чтобы они были холодными и готовыми к использованию в следующем цикле подготовки ПЦР-проб.

14.4.5 Поддон конвейера (SP) — опция

1. Аккуратно выньте лоток конвейера из-под магнитной головки.
2. Выдержите в дезинфицирующем средстве на основе глиоксаля и солей четвертичного аммония (например, Gigasept Instru AF) не менее 15 минут.
3. Промойте водой и вытрите насухо бумажными полотенцами.

Важно	Поддон можно автоклавируют при 121°C в течение 20 мин.
--------------	--

14.4.6 Механический захват (SP)

1. Протрите механический захват безворсовой салфеткой, увлажненной дезинфицирующим средством на основе этанола (например, Mikrozyd). Выдержите необходимое время.
2. Протрите смоченной водой безворсовой салфеткой и вытрите насухо бумажными полотенцами.

Важно	Протирайте только штангу. Не протирайте стержни, иначе возможно заедание шарикового механизма.
--------------	--

14.4.7 Контейнер для жидких отходов (SP)

1. Выньте контейнер для жидких отходов из ящика «Отходы».
2. Опорожните контейнер для жидких отходов. Утилизируйте жидкие отходы в соответствии с действующими требованиями безопасности.
3. Вымойте контейнер для жидких отходов дезинфицирующим средством на основе глиоксаля и солей четвертичного аммония (например, Gigasept Instru AF) в соответствии с инструкциями производителя.
4. Промойте контейнер для жидких отходов деионизованной водой.
5. Установите контейнер для жидких отходов обратно в ящик «Отходы».

14.5 Еженедельное техническое обслуживание (SP/AS)

14.5.1 Управление файлами

1. Скачайте файл(ы) результатов (для QIASymphony SP и QIASymphony AS) и файлы информации о загрузке (только QIASymphony AS), как описано в разделе 6.3, и обеспечьте наличие резервных копий.

2. Удалите файлы результатов старше 10 дней (настройка по умолчанию), как описано в разделе 6.6.

14.5.2 Очистка сенсорного экрана

Протрите сенсорный экран дезинфицирующим средством на основе этанола (например, Mikrozid). Затем протрите смоченной водой безворсовой салфеткой и высушите бумажными полотенцами.

14.5.3 Очистка защитных крышек QIASymphony SP/AS

Для очистки защитных крышек приборов QIASymphony SP/AS протрите поверхность безворсовой салфеткой, увлажненной деионизованной водой, или салфетками, смоченными средством Mikrozid Sensitive Liquid. Затем вытрите насухо сухой безворсовой салфеткой или бумажным полотенцем.

Важно	Не применяйте дезинфицирующие средства на основе этанола; пользуйтесь только дистиллированной водой или средством Mikrozid Sensitive Liquid.
--------------	--

14.5.4 Очистка держателей пробирок (SP)

1. Снимите держатели пробирок, адаптеры и погрузите их в дезинфицирующий раствор (например, Gigasept Instru AF). Выдержите не менее 15 минут, затем промойте водой и вытрите насухо бумажными полотенцами.
2. Проверьте состояние ярлыков с штрих-кодами и убедитесь, что они не поцарапаны.

14.5.5 Очистка оптического датчика (SP)

Протрите окошко оптического датчика безворсовой салфеткой. Если необходимо, смочите салфетку 70% этанолом.

14.5.6 Магнитная головка (SP)

1. Снимите кожух с магнитной головки.
2. Переместите магнитную головку вверх и аккуратно сдвиньте держатель колпачков магнитных стержней вниз.



3. Протрите магнитную головку снаружи безворсовой салфеткой, увлажненной дезинфицирующим средством на основе этанола (например, Mikrozid) и выдержите необходимое время.
4. Протрите смоченной водой безворсовой салфеткой и вытрите насухо бумажными полотенцами.

Важно	Вставляйте салфетку с боков магнитной головки, чтобы не повредить кабель и электронную плату спереди.
--------------	---

14.5.7 Контейнер для жидких отходов (SP)

1. Выньте контейнер для жидких отходов из ящика «Отходы».
2. Опорожните контейнер для жидких отходов. Утилизируйте жидкие отходы в соответствии с действующими требованиями безопасности.
3. Обработайте контейнер для жидких отходов дезинфицирующим средством на основе спирта (например, Mikrozid).
4. Установите контейнер для жидких отходов обратно в ящик «Отходы».

14.5.8 Очистка адаптеров (AS)

1. Выньте адаптеры из ящиков «Элюаты и реагенты» и «ПЦР» погрузите их в дезинфицирующий раствор (например, Gigasept Instru AF). Выдержите не менее 15 минут.
2. Промойте водой и вытрите насухо бумажными полотенцами.
3. Проверьте состояние ярлыков с штрих-кодами и убедитесь, что они не поцарапаны.

14.6 УФ дезактивация рабочего стола

Дезактивация ультрафиолетовым излучением проводится ежедневно. Она помогает уменьшить возможное загрязнение рабочих столов QIASymphony SP/AS патогенами. Эффективность дезактивации необходимо проверять для каждого конкретного патогена; она зависит от многих факторов, например, от толщины слоя и типа образцов. QIAGEN не может гарантировать полное устранение конкретных патогенов.

Важно	Одновременная УФ дезактивация рабочих столов QIASymphony SP и QIASymphony AS невозможна.
--------------	--

Важно	Прежде чем начинать процедуру УФ облучения удостоверьтесь, что все образцы, элюаты, реагенты, расходные материалы и ПЦР-пробы убраны с рабочего стола. Закройте все ящики и защитные крышки. Запущенная процедура УФ облучения продолжается в течение указанного времени или до прерывания пользователем.
--------------	---

Рекомендуем применять для расчета длительности дезактивации (в минутах) следующую формулу:

$$\text{длительность (секунды)} = \text{доза (мВт} \times \text{с/см}^2\text{)} \times 10,44$$

1. Выньте из ящиков все съемные компоненты (пробирки/планшеты, адаптеры, расходные материалы, лоток для сброса наконечников), кроме флакона для жидких отходов.



2. Перейдите на экран **Обслуживание** и нажмите **Обслуживание SP** или **Обслуживание AS**.



Кнопка **Обслуживание AS** доступна только при работе с приборами QIASymphony SP/AS



3. Нажмите кнопку **Включить УФ свет**.
Появится экран **Ввод/УФ очистка/Длительность**.



4. Введите длительность дезактивации в минутах.
Значение по умолчанию составляет 15 мин. Длительность УФ облучения зависит от патогена. Вычислите время по приведенной выше формуле и введите полученное значение в поле.
Появится сообщение с рекомендацией проверить, что весь лабораторный пластик и расходные материалы убраны с рабочего

стола

Before performing UV irradiation:

1. Remove all removable objects from the worktable:

- samples
- reagent cartridges
- consumables
- eluates
- tube/plate carriers
- adapters
- inserts
- tip park/liquid waste station
- tip disposal chute
- tip racks
- unit boxes
- buffer bottle
- accessory trough(s) ...

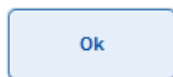


70308

2. Close all drawers and the instrument hood.

Press "Ok" to start the UV lamp.

5. Подтвердите, что все съемные компоненты убраны с рабочего стола, нажав **ОК**.



Начинается процедура УФ облучения; манипулятор перемещается вдоль поверхности рабочего стола в течение заданного времени облучения.

Важно	Чтобы остановить процедуру УФ облучения до истечения указанного времени, нажмите Отменить . Процедура будет остановлена сразу после того, как манипулятор завершит текущее перемещение.
--------------	--



Важно	УФ облучение в приборах QIASymphony SP и AS необходимо проводить последовательно; одновременное выполнение этих процедур невозможно. Вторую процедуру облучения можно запустить на ночь.
--------------	--

14.7 Техническое обслуживание уплотнительных колец адаптера наконечников

В этом разделе описывается замена уплотнительного кольца адаптера наконечника с использованием набора для замены уплотнительных колец (№ по каталогу 9019164). Уплотнительные кольца необходимо менять раз в месяц, используя набор для замены уплотнительных колец.

Прежде чем снимать старое уплотнительное кольцо, необходимо подготовить новое уплотнительное кольцо. Эта процедура необходима как для QIASymphony SP, так и для QIASymphony AS.

Инструкции приведены в кратком руководстве, прилагающемся к набору для замены уплотнительных колец. Если набора для замены уплотнительных колец нет в наличии, обратитесь в Техническую службу QIAGEN

15 Технические данные

QIAGEN оставляет за собой право в любой момент изменять технические характеристики изделия.

15.1 Внешние условия

Условия эксплуатации

Энергопотребление QIASymphony SP 100–240 В переменного тока, 50/60 Гц, 800 ВА

Энергопотребление QIASymphony AS 100–240 В переменного тока, 50/60 Гц, 600 ВА

Отклонения сетевого напряжения не должны превышать 10% номинального напряжения электропитания. Вход расположен на QIASymphony SP; при комбинированной работе максимальное энергопотребление составляет 1400 ВА.

Категория перенапряжений II

Температура воздуха 15–32 °C

Относительная влажность 15–75% (без конденсации)

Максимальная относительная влажность при температуре до 31 °C составляет 75% и уменьшается линейно до 50% при 32°C

Высота над уровнем моря До 2000 м (6500 футов)

Место эксплуатации Только в закрытом помещении

Уровень загрязнения 2

Класс устойчивости к внешним воздействиям 3K2 (IEC 60721-3-3)
3M2 (IEC 60721-3-3)

Условия транспортировки

Температура воздуха От –25 °C до 70 °C в заводской таре

Относительная влажность Не более 75% (без конденсации)

Класс устойчивости к внешним воздействиям 2K2 (IEC 60721-3-2)
2M2 (IEC 60721-3-2)

Условия хранения

Температура воздуха От –5 °C до 40 °C в заводской таре

Относительная влажность Не более 85% (без конденсации)

Класс устойчивости к внешним воздействиям 1K2 (IEC 60721-3-1)
1M2 (IEC 60721-3-1)

15.2 Механические характеристики и аппаратные средства

QIASymphony SP

Размеры	Ширина: 128 см Высота: 103 см Глубина: 73 см
---------	--

Масса	175 кг
-------	--------

QIASymphony AS

Размеры	Ширина: 59 см Высота: 103 см Глубина: 73 см
---------	---

Масса	90 кг
-------	-------

QIASymphony SP и AS (объединенный режим работы)

Размеры	Ширина: 185 см Высота: 103 см Глубина: 73 см
---------	--

Масса	265 кг
-------	--------

16 Дополнение: интерфейс пользователя




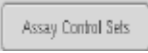
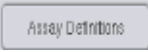
В этом разделе приводится обзор интерфейса пользователя QIASymphony SP/AS. Названия вкладок, инструментов и кнопок приведены в алфавитном порядке. Доступность программных опций обозначается следующим образом:


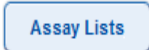
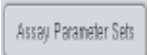





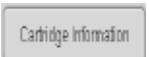



- | AS = приложение QIASymphony AS
- | SP = приложение QIASymphony SP
- | IR = приложение объединенного режима (QIASymphony SP/AS)
- | TIs = меню Инструменты для QIASymphony SP/AS




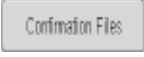

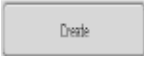




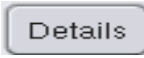
Кроме того, приводится название каждого пункта меню вместе с описанием соответствующей опции. Одна и та же опция может использоваться в разных рабочих процессах; приводятся описания, касающиеся конкретных процессов.













Подробную информацию об интерфейсе пользователя см. в следующих документах:







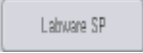



- | Раздел 3 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony SP (*QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony SP*)
- | Раздел 3 Руководства пользователя QIASymphony SP/AS, Работа с QIASymphony AS (*QIASymphony SP/AS User Manual — Operating the QIASymphony AS*)


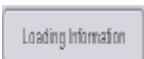




Кнопка	Доступность	Опция меню и описание
	AS	Параметры ПЦР Позволяет добавить пользовательский контроль.
	SP	TIs Управление пользователями/Обзор пользователей Позволяет создать учетную запись нового пользователя.
	AS	IR Назначение ПЦР Показывает все выбранные наборы параметров ПЦР на вкладке.
		TIs Копирование файлов/Процессные файлы Позволяет скачивать и загружать файлы наборов контролей ПЦР.
		TIs Копирование файлов/Процессные файлы Позволяет скачивать и загружать файлы определений ПЦР. Отображается только при наличии прибора QIASymphony AS.



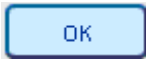




Кнопка	Доступность	Опция меню и описание
	AS	TIs Инструменты Открывает меню Избранные ПЦР . Позволяет задавать избранные ПЦР.
	AS	Выбор ПЦР Отображает списки ПЦР. Кнопка Списки ПЦР активна, когда экран находится в режиме рабочих списков.
	AS	IR TIs Копирование файлов/Процессные файлы Позволяет скачивать и загружать файлы наборов параметров ПЦР. Отображается только при наличии прибора QIASymphony AS.
	AS	Назначение ПЦР Позволяет пользователю назначить выбранным позициям образцов набор параметров ПЦР, выбранный на вкладке для слота 1, слота 2 или на другом экране. После того как образцу назначается набор параметров ПЦР, цвет образца меняется и появляется число, указывающее количество назначенных наборов параметров ПЦР.
	AS	Штатив(-ы) для образцов/Информация о загрузке Позволяет создавать идентификаторы штативов (только для штативов для ПЦР-проб).
	AS	SP Объединенная настройка/Экстракция НК Переход на предыдущий экран.
		SP Расходные материалы/Картриджи/Наконечники с фильтром Отображает экранную клавиатуру для ввода или сканирования идентификатора флакона.
	AS	SP IR TIs Разные Отменяет результаты выполненных действий без сохранения изменений.
		TIs Перенос файлов/ Установочные файлы Позволяет загружать/скачивать информацию о новых картриджах с реагентами.
		TIs Управление пользователями/Обзор пользователей Позволяет изменить пароль пользователя.
		TIs Управление пользователями/Обзор пользователей Позволяет изменить уровень доступа для существующего пользователя. Эта опция доступна только пользователю с полномочиями супервизора.
	AS	SP Экстракция НК/ID образца/Подготовка к ПЦР Удаляет текст в текстовом поле.






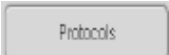


Кнопка	Доступность	Опция меню и описание
	IR	Объединенная настройка Удаляет назначенные наборы параметров ПЦР для выбранных позиций образцов.
	SP	Расходные материалы Возврат с экрана Расчет образцов на экран Расходные материалы .
	TIs	Инструменты Выводит меню Конфигурация . Доступно только супервизору.
	TIs	Копирование файлов/Входящие/исходящие файлы Позволяет скачивать файлы подтверждения начала партий.
	AS SP	Экстракция НК/Панель команд/Подготовка к ПЦР Продолжает цикл обработки. Кнопка Продолжить появляется, если текущий цикл обработки приостановлен. После приостановки образцы в обрабатываемой партии помечаются как «непонятные». Примечание: К приостановке цикла обработки следует прибегать только в экстренных ситуациях.
	TIs	Отчет о приборе Создает файл отчета о приборе.
	TIs	Копирование файлов/Входящие/исходящие файлы Позволяет скачивать файлы амплификатора. Отображается только при наличии прибора QIASymphony AS.
	IR	Объединенный запуск Позволяет задать внутренний контроль. Эта кнопка активна только при наличии внутренних контролей в держателе пробирок.
	IR	Объединенная настройка Открывает экран Назначение ПЦР .
	TIs	Копирование файлов/Входящие/исходящие файлы Удаляет входящие и исходящие файлы (кроме лог-файлов) старше заданного количества дней. Значение по умолчанию составляет 10 дней.
	IR	Объединенная настройка Выводит окно сообщения с подробной информацией о назначенных ПЦР и объединенной партии.





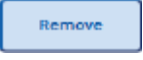







Кнопка	Доступность		Опция меню и описание	
	AS	IR		Подготовка к ПЦР/Объединенная настройка Позволяет пользователю отменить выбор всех выбранных позиций.
			IR	Объединенная настройка Открывает окно «Экстракция НК/партия X/Укажите образцы».
	AS	SP	IR	Экстракция НК/Ящик для элюатов/Объединенная настройка Выводит экранную клавиатуру , с которой пользователь может ввести ручную идентификаторы образцов.
			SP	Экстракция НК/Внутренние контроли Выводит список Внутренние контроли , позволяющий пользователю назначить нужный внутренний контроль выбранной позиции.
	AS	SP		Укажите образцы/Схема штатива для образцов Устанавливает для выбранных образцов тип ЕС+ (положительный внешний контроль).
	AS	SP		Укажите образцы/Схема штатива для образцов Устанавливает для выбранных образцов тип ЕС- (отрицательный внешний контроль).
				TIs Экстракция НК/Инструменты Открывает меню Копирование файлов , где можно перенести файлы выбранных типов на приборы QIAsymphony SP/AS или на флеш-накопитель.
				TIs Просмотр штативов/Штативы для образцов Просмотр штативов/Штативы для элюатов Просмотр штативов/Штативы для ПЦР Позволяет пользователю вручную вводить и находить идентификаторы, используя экранную клавиатуру .
			SP	Экстракция НК Завершает мастер . Эта кнопка отображается в окне Мастер , только когда определена последняя партия и не требуется внутренний контроль.
	AS	SP	IR	TIs Разные Выводит справочную информацию по заполнению текущего экрана.
				TIs Отчет о приборе Выводит меню Отчет о приборе .
			SP	IR Экстракция НК/Объединенная настройка Позволяет пользователю редактировать идентификаторы образцов и типы образцов.


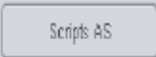








Кнопка	Доступность	Опция меню и описание
	SP IR	Экстракция НК/Объединенный запуск Выводит список Вставки/Типы пробирок . Это дает пользователю возможность назначить позиции правильный тип пробирки.
	TIs	Обслуживание SP/Обслуживание AS Позволяет пользователю инициализировать прибор QIAAsymphony. После нажатия этой кнопки нажмите Да , чтобы выполнить инициализацию, или Нет для отмены.
	TIs	Просмотр расходных материалов/Оборудование SP Открывает диалоговое окно «Штативы ввода» с информацией о том, какие штативы с образцами можно использовать.
	TIs	Просмотр расходных материалов/Оборудование AS Просмотр расходных материалов/Оборудование SP Открывает диалоговое окно Оборудование .
	SP	Копирование файлов/ Установочные файлы Позволяет скачивать и загружать файлы лабораторного пластика QIAAsymphony AS.
	TIs	Инструменты Открывает меню Просмотр расходных материалов .
	TIs	Установочные файлы Позволяет скачивать и загружать файлы лабораторного пластика QIAAsymphony SP.
	TIs	Обслуживание SP/Обслуживание AS Открывает вывод скриптов. Эта кнопка становится активной после того выполнения сервисного сценария оператора.
	TIs	Просмотр штативов/Штативы для образцов Просмотр штативов/Штативы для элюатов Просмотр штативов/Штатив для ПЦР Отображает файлы штативов, измененные между 00:00 понедельника прошлой недели и 00:00 понедельника текущей недели.
	AS	Подготовка ПЦР/Информация о загрузке Отображает экран с информацией о назначенных наборах параметров ПЦР в виде таблицы.








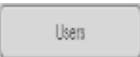

Кнопка	Доступность		Опция меню и описание
	AS	IR	<p>Подготовка ПЦР/Информация о загрузке</p> <p>Позволяет загрузить штатив с реагентами/штатив для нормализации. Нажмите при загрузке штатива с реагентами/штатива для нормализации. Система при инвентарном сканировании проверит правильность загрузки штативов с реагентами, штативов для нормализации, штативов с образцами и штативов для ПЦР-проб.</p>
			<p>TIs Копирование файлов/Входящие/исходящие файлы</p> <p>Позволяет скачивать файлы информации о загрузке. Отображается только при наличии прибора QIAasymphony AS.</p>
			<p>TIs Копирование файлов/Входящие/исходящие файлы</p> <p>Позволяет скачивать системные лог-файлы.</p>
	AS		<p>TIs Инструменты</p> <p>Переключает в пользовательский интерфейс подготовки ПЦР-проб и выводит меню Обслуживание AS прибора QIAasymphony AS.</p>
	AS	SP	<p>TIs Инструменты</p> <p>Выводит меню Обслуживание.</p>
	AS	SP	<p>Экстракция НК</p> <p>Подготовка к ПЦР</p> <p>Сохранение изменений и переход к следующему экрану.</p>
		SP	<p>Экстракция НК</p> <p>Сохранение изменений и переход к следующему экрану. Становится активной, если выбран слот для образцов, содержащий 24-луночный штатив, или если в слоте для образцов с 96-луночным штативом выбрана половина или четверть позиций. Эта кнопка доступна в процессе задания определения цикла обработки. Кнопка становится активной после того, как введена вся необходимая информация для данного шага.</p>
	AS		<p>Схема штатива для образцов</p> <p>Сохранение изменений и переход к следующему экрану. Становится активной для каждого доступного слота «Образец», когда назначен как минимум один образец /ЕС+/ЕС– и для всех назначенных позиций указан объем.</p>
		SP	<p>Общие кнопки</p> <p>Открывает следующий экран рабочего процесса.</p>




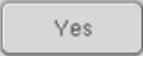
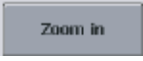

Кнопка	Доступность	Опция меню и описание
	AS	Подготовка к ПЦР Задание нового цикла подготовки ПЦР-проб. Доступна, если процесс задания цикла ПЦР-проб не начат.
	TIs	Копирование файлов Указывает, что выбранные файлы не должны синхронизироваться при нажатии кнопки Перенос .
	AS IR	Подготовка к ПЦР Сохранение изменений и возврат к предыдущему экрану.
	AS SP IR	Подготовка к ПЦР/Ящик для элюатов Закрывает экран.
	SP IR	Ящик для элюатов Выполняет инвентарное сканирование ящика «Элюаты», сверяя опись ящика «Элюаты» с назначением слотов/штативов, заданным на экране Ящик для элюции/Слот для элюции/Изменить штатив X .
	AS SP	Штативы для образцов/Штативы для элюатов/Штативы для ПЦР Отображает файлы штативов, измененные до 00:00 понедельника предыдущей недели.
	TIs	Просмотр расходных материалов/Оборудование SP Открывает диалоговое окно Штатив вывода с информацией о том, какие штативы для элюции можно использовать.
	AS SP	Экстракция НК/Подготовка к ПЦР Открывает экран Подготовка к ПЦР Обзор . Эта кнопка активна, когда открыт экран Образцы или Параметры .
	SP	Экстракция НК Приостанавливает работу QIAasymphony SP. Кнопку Пауза следует нажимать только в экстренной ситуации. После нажатия кнопки Пауза прибор QIAasymphony SP завершает обрабатываемую команду, приостанавливает исполнение протокола и меняет состояние образцов на «непонятный». Если протокол было приостановлен в результате вмешательства пользователя или ошибки, появляются кнопки Остановить и Продолжить .

Кнопка	Доступность	Опция меню и описание
	IR	Панель команд Приостанавливает работу QIASymphony AS. Эту кнопку следует нажимать прибегать только в экстренных ситуациях. Прибор QIASymphony AS завершает текущую команду и затем приостанавливает выполнение цикла подготовки ПЦР-проб. Если цикл обработки приостанавливался, образцы всегда помечаются как «непонятные».
	IR	Панель команд Приостанавливает работу QIASymphony SP. Кнопку Пауза SP следует нажимать только в экстренной ситуации. Прибор QIASymphony SP завершает текущую команду и затем приостанавливает выполнение протокола. Если цикл обработки приостанавливался, образцы всегда помечаются как «непонятные».
	AS	Подготовка к ПЦР Открывает экран Параметры . На этом экране в виде таблицы отображается информация о наборах параметров ПЦР и параметрах образцов, обработка которых запланирована, выполняется в настоящее время или завершена.
	AS	Подготовка к ПЦР Открывает экран Планшеты . На этом экране показана подробная информация о загрузке для выбранного слота «Образец» или «ПЦР».
		TIs Копирование файлов/ Установочные файлы Позволяет скачивать пользовательские профили конфигурации процесса.
		TIs Копирование файлов/Процессные файлы Позволяет скачивать/загружать файлы протоколов.
	AS	Подготовка к ПЦР Сохранение изменений и переход к экрану Информация о загрузке . Кнопка активна для всех наборов параметров ПЦР, когда назначена хотя бы одна позиция.
	SP	Экстракция НК Открывает экран «Экстракция НК/партия X . Кнопка Далее становится активной, если выбран слот для образцов, содержащий 24-луночный штатив или в слоте для образцов, содержащем 96-луночный штатив, выбрана половина/четверть позиций.
	AS SP	TIs Разные Выводит доступные типы штативов для образцов в панели управления.

Кнопка	Доступность	Опция меню и описание
		TIs Разные Выводит меню Просмотр штативов для просмотра файлов штативов, сохраненных в приборе QIA Symphony SP/AS.
	AS SP	Подготовка к ПЦР/Экстракция НК Показывает доступные файлы штативов в панели управления.
		TIs Копирование файлов/Входящие/Исходящие файлы Позволяет загружать/скачивать файлы штативов.
	AS SP	Подготовка к ПЦР/Ящик для элюатов Позволяет ввести идентификатор штатива с помощью сканера или вручную.
	AS	Подготовка к ПЦР Выводит список типов штативов.
	AS SP	Информация о загрузке/Загрузка реагентов Позволяет удалить штатив для реагентов/штатив для нормализации. Нажмите при выгрузке штатива для реагентов/штатива для нормализации. Система при инвентарном сканировании проверит, был ли штатив правильно выгружен.
	AS	Просмотр расходных материалов/Оборудование AS Открывает экран Держатели реагентов с информацией о держателях реагентов.
	AS IR	Схема штатива для образцов Задаёт для выбранных образцов тип «Образец».
	SP	Расходные материалы/Картриджи Открывает диалоговое окно Расчет образцов .
	AS	Подготовка к ПЦР Позволяет пользователю изменить идентификаторы для выбранных на схеме штатива позиций. При нажатии этой кнопки появляется экран Ввод вручную .
	SP	TIs Объединенная настройка/Экстракция НК Позволяет пользователю изменять тип пробирок.
	AS SP	Обзор Открывает экран Образцы . Информация на экране представлена в табличном формате.
		TIs Управление пользователями/Обзор пользователей Сохраняет изменения.

Кнопка	Доступность	Опция меню и описание
	AS	Подготовка к ПЦР Позволяет пользователю ввести штрих-код набора. Нажмите на поле. Появится экран, на котором можно ввести штрих-код.
		TIs Копирование файлов/ Установочные файлы Позволяет загрузить/скачать сервисные скрипты оператора для QIASymphony AS.
		TIs Копирование файлов/ Установочные файлы Позволяет загрузить/скачать сервисные скрипты оператора для QIASymphony SP.
	SP IR	Объединенная настройка/Экстракция НК Позволяет пользователю выбрать все позиции.
	SP	Экстракция НК Выбирает все позиции внутренних контролей.
	AS	Подготовка к ПЦР Выбирает все позиции. Доступна только если в штативе не выбраны позиции. В противном случае активна кнопка Отменить выбор .
		TIs Инструменты Открывает меню Сервис AS , откуда можно инициировать специальные сервисные функции (например, для технического обслуживания или повторной инициализации прибора).
		TIs Инструменты/Экстракция НК Открывает меню Сервис SP , откуда можно инициировать специальные сервисные функции (например, для технического обслуживания или повторной инициализации прибора).
	AS IR	Назначение ПЦР Открывает экран Параметры ПЦР .
		TIs Инструменты Запускает выбранный сервисный скрипт оператора.
	SP	Экстракция НК Останавливает цикл обработки. Кнопка Остановить появляется, когда текущий цикл обработки приостановлен.
	IR	Панель команд Останавливает цикл обработки AS. Кнопка Остановить AS появляется, когда текущий цикл подготовки ПЦР-проб приостановлен.

Кнопка	Доступность	Опция меню и описание
	IR	Панель команд Останавливает цикл обработки SP. Кнопка Остановить SP появляется, когда текущий цикл обработки приостановлен.
	AS SP	Ящик «Реагенты и расходные материалы» Ящик «Отходы» Ящик «Элюаты» Ящик «Элюаты и реагенты» Ящик «ПЦР» Останавливает текущее инвентарное сканирование ящика «Элюаты» и затем открывает предыдущий экран.
		TIs Просмотр штативов/Штативы для образцов Просмотр штативов/Штативы для элюатов Просмотр штативов/Штатив для ПЦР Отображает файлы штативов, измененные начиная с 00:00 понедельника текущей недели, в том числе измененные сегодня. Эта опция активирована по умолчанию.
		TIs Просмотр штативов/Штативы для образцов Просмотр штативов/Штативы для элюатов Просмотр штативов/Штатив для ПЦР Отображает файлы штативов, измененные сегодня.
		TIs Обслуживание SP Открывает/возвращает меню Инструменты .
	SP	Копирование файлов/ Установочные файлы Копирование файлов/Процессные файлы Копирование файлов/Входящие/исходящие файлы Позволяет перенести файлы выбранных типов в приборы QIASymphony SP/AS или на флеш-накопитель.
	SP	Оборудование SP Открывает экран Держатель пробирок .
		TIs Установочные файлы Сохраняет информацию обо всех созданных пользователях на флеш-накопителе. Нажмите, чтобы скачать файлы наборов контролей ПЦР.
		TIs Инструменты/Экстракция НК Открывает меню Управление пользователями , предназначенное для управления пользователями и паролями.

Кнопка	Доступность	Опция меню и описание
	AS	Подготовка к ПЦР Позволяет пользователю изменить объем для выбранных на схеме штатива позиций.
	SP	Экстракция НК Завершает мастер.
	TIs	Копирование файлов/Входящие/исходящие файлы Позволяет загружать рабочие списки.
	AS	Подготовка к ПЦР Переключает в режим рабочего списка. Если для образцов имеется хотя бы один рабочий список и экран находится в ручном режиме, кнопка Рабочие списки активна.
	TIs	Копирование файлов/Входящие/исходящие файлы Позволяет синхронизировать выбранные файлы при нажатии кнопки Перенос .
	AS	Подготовка к ПЦР Позволяет пользователю увеличить часть схемы штатива для просмотра дополнительной информации.
	AS	Подготовка к ПЦР Позволяет пользователю вернуться из режима увеличения в обычный режим экрана.

Приложение А

Декларация о соответствии

Декларация о соответствии — QIASymphony SP

Наименование и адрес компании

**QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
Германия**

Декларация о соответствии — QIASymphony AS

Наименование и адрес компании

**QIAGEN GmbH
QIAGEN Strasse 1
40724 Hilden
Германия**

Действующую декларацию о соответствии можно запросить в технической службе QIAGEN.

Директива об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE)

В этом разделе приведена информация об утилизации отходов электрического и электронного оборудования пользователями.

Перечеркнутый значок мусорного бака на колесиках (см. ниже) показывает, что данное изделие запрещается утилизировать с обычными отходами. Его необходимо передать на утилизацию на уполномоченное предприятие по переработке отходов или в специальный пункт сбора для повторной переработки в соответствии с действующими законами и нормативами.

Отдельный сбор и повторная переработка утилизируемых отходов электронного оборудования способствует сохранению природных ресурсов и гарантирует переработку изделия с соблюдением требований защиты здоровья населения и охраны окружающей среды.



Компания QIAGEN может предоставить услуги переработки по запросу за отдельную плату. В странах Европейского Союза, в соответствии с требованиями к повторной переработке, предусмотренными директивой WEEE, компания QIAGEN предоставляет услуги повторной переработки своего электронного оборудования с маркировкой WEEE бесплатно, при условии поставки продукции QIAGEN на замену утилизируемой.

Для сдачи электронного оборудования на повторную переработку обратитесь за необходимой формой возврата в ближайшее торговое представительство QIAGEN. После отправки формы представители QIAGEN свяжутся с вами дополнительно, чтобы запланировать прием отходов электронного оборудования или представить вам индивидуализированное ценовое предложение.

Декларация FCC

«Согласно требованиям директивы Федеральной комиссии по связи США (USFCC) (47 CFR 15. 105), пользователи данной продукции должны быть проинформированы о следующих фактах и обстоятельствах.

«Данное оборудование соответствует требованиям части 15 правил FCC:

Эксплуатация оборудования разрешается при соблюдении двух следующих условий: (1) Данное оборудование не должно создавать нежелательные радиопомехи, и (2) данное оборудование должно быть устойчиво к воздействию радиопомех, включая радиопомехи, которые могут вызывать нарушения в работе».

«Данное цифровое оборудование класса А соответствует требованиям канадского стандарта ICES-0003.»

На продукцию, описанную в данном объединенном руководстве по эксплуатации, за исключением специально оговоренных в нем случаев, распространяется нижеследующее заявление. Заявления для других изделий будут представлены в сопровождающей документации.

Примечание: Данное оборудование прошло испытания и проверено на соответствие ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения обеспечивают достаточную защиту от нежелательных помех при эксплуатации оборудования в промышленных условиях. Данное оборудование создает, использует и может излучать радиочастотные электромагнитные поля, которые, в случае установки и эксплуатации оборудования не в соответствии с данным руководством, могут вызывать нежелательные помехи для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может привести к возникновению нежелательных помех; в таком случае пользователь обязан устранить эти помехи за свой счет.

Компания QIAGEN GmbH Germany не несет никакой ответственности за помехи радио- и телевизионному приему, вызванные несанкционированным изменением данного оборудования, заменой или подключением соединительных кабелей и оборудования, не оговоренных компанией QIAGEN GmbH, Германия. Ответственность за устранение радиопомех, вызванных таким несанкционированным изменением, заменой или подключением, полностью лежит на пользователе.

Ограничение ответственности

Компания QIAGEN освобождается от всех обязательств по данной гарантии в случае ремонта или изменения оборудования любыми лицами, кроме персонала компании, за исключением случаев, когда Компанией выдано письменное согласие на выполнение таких ремонтов или изменений.

Все компоненты, замененные по данной гарантии, покрываются гарантией только на срок действия первоначальной гарантии. Гарантия прекращает действовать после даты окончания срока первоначальной гарантии, за исключением случаев, подтвержденных в письменном виде уполномоченным сотрудником Компании. На устройства считывания, устройства интерфейса и связанное с ними программное обеспечение действует гарантия в течение срока, установленного изготовителем данных изделий. Любые заявления и гарантии, сделанные любыми лицами, включая представителей QIAGEN, не согласующиеся с данной гарантией или входящие с ней в противоречие, не имеют обязательной силы для Компании, если они не были изложены в письменной форме и утверждены уполномоченным сотрудником QIAGEN.

Шрифт Wen Quan Yi Micro Hei

Copyright Авторские права на цифровые данные © 2007, Google Corporation.

Copyright © 2008–2009, Совет попечителей проекта WenQuanYi. Все права защищены.

Интерфейс расширений Droid Sans Fallback

[[http://wenq.org/index.cgi?Fontopia\(cn\)](http://wenq.org/index.cgi?Fontopia(cn))], copyright © 2008–2009 mozbug and Qianqian Fang.

Лицензия: Данный шрифт предоставляется на условиях лицензии Apache2.0 или GPLv3 с оговоркой в отношении встраивания шрифтов.

GPL с оговоркой в отношении встраивания шрифта:

<http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0-faq.html#FontException>

Специально оговаривается, что при создании документа, использующего этот шрифт, и встраивании в документ этого шрифта или его неизменных частей, шрифт как таковой не приводит к распространению лицензии GNU General Public License на полученный документ. В то же время эта оговорка не отменяет любых других причин, по которым на документ могут распространяться условия GNU General Public License. Если вы изменяете данный шрифт, вы можете распространить данную оговорку на измененную версию шрифта, но не обязаны этого делать. Если вы не хотите использовать данную оговорку, удалите ее из вашей версии.

История редакций документа	
R2, Декабрь 2017 г.	Обновления, относящиеся к стандарту 61010, были учтены в руководстве пользователя.

Предметный указатель

- QIAsymphony AS - ящик ПЦР, 111
- QIAsymphony SP
 - внешние характеристики, 108
 - мастер, 60
 - принцип работы, 54, 107
 - характеристики, 55
- Rotor-Disc, 128
- Безопасность
 - биологическая, 18
 - механические опасности, 20
 - опасный нагрев, 21
 - радиационная, 23
 - техническое обслуживание, 21
 - токсичные пары, 19
 - Условия эксплуатации, 17
 - Утилизация отходов, 17
 - химикаты, 19
 - электрическая, 16
- Вентиляция, 17, 26
- Вкладки меню, 42
- Внешние условия, 214
- Вспомогательная ванночка, 81
- Выгрузка внутренних контролей, 92
- Выгрузка ящика, 71
- Выгрузка ящика для реагентов и расходных материалов, 82
- Выключение, 30
- Выход из системы, 29
- Загрузка
 - наконечники с фильтром, 136
 - реагенты, 132
 - штативы ПЦР, 160
- Загрузка внутренних контролей, 89
- Загрузка независимого цикла обработки, 159
- Загрузка ящика, 61, 66
- Загрузка ящика для образцов, 83
- Загрузка ящика для реагентов и расходных материалов, 74
- Запись об ошибке, 175
- Запуск, 28
- Запуск независимого цикла обработки, 161
- Запуск объединенного цикла обработки, 138
- Избранные ПЦР, 114
- Извлечение ПЦР, 139, 162
- Изменение пароля
 - запрос пользователя, 35
 - запрос системы, 34
- Инвентарное сканирование
 - ящик, 93, 96
- Инвентарное сканирование QIAsymphony AS, 168
- Информация о загрузке
 - просмотр, 132
- Кнопки ящиков, 41
- Мастер, 60
- Механические характеристики и аппаратные средства, 215
- Мешок для использованных наконечников, 64
- Наборы контролей ПЦР
 - назначение образцам, 101
- Наборы параметров ПЦР
 - выбор наборов параметров ПЦР, 153
- Надлежащее использование, 15
- Назначение, 11
 - пользователи, 12
- Наконечники с фильтром
 - загрузка, 136
- Независимый режим, 112
- Независимый цикл обработки, 142
- Нормализация, 113
- Образцы
 - задание/постановка в очередь, 101
 - извлечение партии, 88
 - конфигурирование типа образцов, 100
 - наборы контролей ПЦР, 101
 - объемы, 149
 - просмотр/редактирование идентификаторов образцов, 150
- Обучение, 12
- Объединенный режим работы, 113
- Объединенный цикл обработки, 115
 - загрузка, 125
 - запуск, 138
 - приостановка, возобновление и остановка, 140
- Параметры ПЦР
 - изменение, 157
- Поиск и устранение неисправностей, 171
 - анализ данных AS, 197
 - инвентарное сканирование AS, 195
 - инвентарное сканирование SP, 194
 - коды ошибок, 178
 - общие ошибки, 185
 - определение ПЦР AS, 195
 - ошибки во время цикла подготовки ПЦР-проб в AS, 196
 - ошибки запуска цикла обработки, 192
 - ошибки объединенного цикла обработки, 198
 - ошибки протокола, 192
 - прерывание протокола, 193
 - работа, 192
 - сообщения об ошибках, предупреждения, 171
 - ящик, 189, 191
 - ящик для образцов, 190
- Пользователи
 - настройки, 31

создание новых пользователей, 32
 учетные записи, 33

Постановка цикла обработки в очередь, 158

Предостережения, 14

Предупреждающие символы
 безопасность, 23
 программное обеспечение, 43

Предупреждения, 14

Принадлежности, 14

Приостановка, возобновление и остановка
 независимого цикла обработки, 166

Приостановка, возобновление и остановка
 объединенного цикла обработки, 140

Пробирки для образцов, 84

Проверка, 159

Просмотр информации о загрузке, 132

Разгрузка рабочего стола, 165

Реагенты
 загрузка, 132

Сервис, 202

Сканер штрих-кодов, 59

Слоты для образцов, 142

Сообщения об ошибках и предупреждения,
 171

Стандартная кривая, 113

Стол-тумба, 13

Температуры охлаждения, 137, 161

Техническая помощь, 10

Техническое обслуживание
 ежедневное, 205
 еженедельное, 208
 текущее, 202
 уплотнительные кольца, 213

УФ дезактивация, 211

чистящие средства, 200

Условия транспортировки, 214

Условия хранения, 214

Условия эксплуатации, 214

Установка
 требования к месту установки, 25

Утилизация отходов, 229

Файл отчета о приборе, 176

Файлы
 перенос, 45
 работа, 45
 синхронизация, 50
 удаление, 52

Файлы штативов
 назначение файла штатива, 145

Флеш-накопитель
 копирование данных, 46
 перенос файлов, 49
 синхронизация файлов, 50

Цикл обработки
 возобновление, 98, 141
 остановка, 98, 141
 приостановка, 97, 140

Цикл подготовки к ПЦР
 задание ПЦР, 151

Цикл подготовки ПЦР
 задание цикла подготовки ПЦР, 142
 извлечение ПЦР, 139, 162
 постановка цикла подготовки ПЦР в
 очередь, 158
 проверка, 159

Штативы для образцов, 142, 146
 задание/проверка штативов с образцами,
 146
 назначение идентификаторов штативов,
 144

Штативы для ПЦР
назначение, 129
 назначение идентификаторов штативов,
 131
 назначение типов штативов, 130
 определение, 128

Штативы для элюции, 67

Штативы ПЦР
 загрузка, 160

Штрих-коды
ввод штрих-кодов наборов реагентов,
 134
 виртуальные, 100
**пользовательские штрих-коды
 наборов**, 135
 сканер, 57
 типы, 58

Язык
 изменение языка, 37
 изменение языка QMC, 38
 установка языкового пакета, 36

Ящик, 110

Ящик для образцов
 выгрузка пробирок для образцов, 88

Товарные знаки: QIAGEN®, Sample to Insight™, QIASymphony®, Rotor-Disc®, Rotor-Gene® (QIAGEN Group); DECON-QUAT® (Veltek Associates, Inc.); DNA-ExitusPlus™ (Applichem GmbH); Excel®, Microsoft®, Windows® (Microsoft Corporation); Gigasept®, Mikroqid® (Schülke & Mayr GmbH); Incidin® (Ecolab, Inc.); LightCycler® (Roche Group); Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.).
Используемые в данном документе зарегистрированные наименования, товарные знаки и т.п., даже не отмеченные специально как таковые, не должны рассматриваться как не защищенные законодательством.
Декабрь 2017 г. 1112127 HB-1919-002 © QIAGEN, 2012-2017. Все права защищены.

www.qiagen.com