

Автоматизированная система переработки крови Reveos

TERUMO BCT
Unlocking the Potential of Blood

Руководство оператора для версии 1.1

Terumo BCT
10811 W. Collins Ave
Lakewood, CO 80215
USA

BART ROMANUS
Terumo BCT Senior Regulatory
Affairs Specialist
25/08/2016

Romanus

TERUMOBCT

**Руководство оператора
автоматизированной системы
переработки крови
Reveos, версия 1.1**

Номер по каталогу: 986351-540

Номер повторного заказа: 988308-001
2015-10

©2015 Terumo BCT, Inc.

Reveos является товарным знаком Terumo BCT, Inc.

Terumo BCT является зарегистрированным товарным знаком Terumo Corporation.

Microsoft, Internet Explorer, Silverlight, SQL Server и Windows являются зарегистрированными товарными знаками либо товарными знаками корпорации Microsoft Corporation в США и (или) других странах.

Автоматизированная система переработки крови Reveos может быть защищена одним или несколькими из следующих патентов:

Соединенные Штаты: 7235041; 7279107; 7347932; 7396451; 7413665; 7497944; 7648639; 7674221; 7708889; 7766809; 7819793; 7833185; 8070665; 8120760; 8173027; 8236184; 8277406; 8287742; 8540614; 8337380; 8366086; и 8840535

а также аналогичными иностранными патентами;

Германия: 60037918.3; 60318418.9; 60322600.0; 60331794.4; 60340696.3; 602005018443.0; 602005033803.9; 602006007917.6; 602007020019.9; 602007025628.3; 602007027066.9; и 602010015953.1

Великобритания: 1494735; 1627651; 1640027; 1709983; 1736187; 1920792; 2091593; и 2509655

Япония: 4376635; 4800617; 4938465; 4960349; 5038150; 5204166; 5161301; 5175184; 5259595; 5405313; 5410470; 5519050; и 5554778

The Task Scheduler Manager Wrapper Software (Авторское право 2003-2010 David Hall) ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ ЛЮБЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ, А ТАКЖЕ НЕНАРУШЕНИЯ ПРАВ. НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ АВТОРЫ ИЛИ ВЛАДЕЛЬЦЫ АВТОРСКИХ ПРАВ НЕ БУДУТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КАКИЕ БЫ ТО НИ БЫЛО ПРЕТЕНЗИИ ИЛИ УБЫТКИ, А ТАКЖЕ ИНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ОСНОВАНЫ ЛИ ЖАЛОБЫ НА ДЕЙСТВИИ ДОГОВОРА, ГРАЖДАНСКИХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ ИЛИ ДРУГИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ, ВОЗНИКШИХ ТАК ИЛИ ИНАЧЕ В СВЯЗИ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ, ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЛИ ИНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ В ОТНОШЕНИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.



Terumo BCT, Inc.

10811 W. Collins Avenue
Lakewood, Colorado 80215
США

Тел. в США: +1.877.339.4228

Тел.: +1.303.231.4357

Факс в США: +1.866.715.6768

Факс: +1.303.542.5215



Terumo BCT Europe N.V.

Ikaroslaan 41

1930 Zaventem

Бельгия

Тел.: +32.2.715.05.90

Факс: +32.2.721.07.70

TERUMOBCT.COM

Содержание

1: Введение

Автоматизированная система переработки крови Reveos	1-2
Целевая аудитория	1-2
Условные обозначения, используемые в данном документе	1-3
Определения Примечаний, Предостережений и Предупреждений	1-4
Определения страниц и экранов	1-4
Предупреждения и предостережения	1-4
Возврат использованного изделия	1-7

2: Обзорная информация о системе

Обзорная информация о системе Reveos	2-2
Обзорная информация о процедуре, выполняемой в системе Reveos	2-2
Обзорная информация о приложении Reveos System Manager	2-2
Компоненты аппарата Reveos	2-4
Значки и кнопки, отображаемые на сенсорном экране аппарата Reveos	2-7
Внешняя система водоохлаждения	2-17
Проверочные тесты системы	2-18
Перемещение между экранами приложения Reveos System Manager	2-19
Кнопки-флажки, раскрывающиеся меню, радиокнопки и карусель	2-23
Добавление или изменение информации	2-24

3: Эксплуатация устройства

Обзорная информация о фазе предварительной обработки	3-2
Установка и перемещение устройства	3-3
Установка системы Reveos	3-3
Перемещение устройства	3-3
Включение аппарата Reveos	3-5
Проверочные тесты системы	3-5
Выключение аппарата Reveos	3-5

Проверка статуса аппарата в сети	3-6
Выбор процедуры в аппарате	3-6
Ввод штриховых кодов в аппарат	3-8
Сканирование штриховых кодов	3-8
Ввод информации вручную	3-12
Просмотр и удаление штриховых кодов	3-13
Загрузка набора мешков для крови	3-15
Загрузка мешка-противовеса	3-25
Управление процедурой	3-27
Завершение процедуры	3-29
Индекс выхода тромбоцитов (PYI)	3-30
Разгрузка аппарата	3-32
Извлечение противовеса	3-34

4: Аварийные сигналы и устранение неполадок

Аварийные сигналы и устранение неполадок	4-2
Предупреждения и аварийные сигналы в аппарате Reveos	4-4

5: Техническое обслуживание устройства

Ежедневное профилактическое обслуживание	5-2
Регулярная очистка	5-3
Процедура регулярной очистки	5-3
Очистка после разлива крови	5-7
Процедура очистки после разлива крови	5-7
Процедура проверки аппарата на сухость	5-12
Выполнение процедуры проверки аппарата на сухость	5-12
Информация о сервисном обслуживании	5-14
Профилактическое сервисное обслуживание	5-15

6: Конфигурация приложения Reveos System Manager

Вход в программу и просмотр информации о ее версии	6-2
Вход в приложение Reveos System Manager	6-2
Вход пользователя в приложение Reveos System Manager	6-2
Выход пользователя из приложения Reveos System Manager	6-3
Смена пароля	6-3
Просмотр информации о программном обеспечении	6-3
Конфигурирование аппаратов Reveos в приложении Reveos System Manager	6-4
Конфигурация записей медицинских учреждений	6-5
Создание записи медицинского учреждения	6-5
Изменение записи медицинского учреждения	6-6

Удаление записи медицинского учреждения	6-6
Связанные устройства	6-6
Настройка приложения	6-7
Назначение разрешений	6-9
Группы	6-9
Пользователи	6-12
Конфигурация основного устройства	6-17
Конфигурация отдельных устройств	6-19
Конфигурация определений штриховых кодов	6-22
Создание штрихового кода	6-22
Изменение штрихового кода	6-23
Удаление штрихового кода	6-23
Конфигурирование процедур	6-24
Создание новой процедуры	6-24
Изменение процедуры	6-26
Связанные устройства	6-26

7: Поиск и отчеты

Вкладка «Отчеты»	7-2
Обзорная информация об отчетах	7-3
Работа с отчетами	7-4
Конфигурация отчета	7-4
Создание и планирование отчета Insight	7-4
Создание и сохранение незапланированного отчета Insight	7-6
Создание и планирование запроса пользователя	7-7
Создание и сохранение незапланированного отчета по запросу пользователя	7-9
Внесение изменений в отчет	7-9
Удаление отчета	7-9
Выполнение отчета	7-9
Страница «Представление календаря»	7-12
Загрузка отчета со страницы «Представление календаря»	7-12
Функция «Отчет At-A-Glance»	7-14
Экран «Просмотр диаграммы»	7-15
Экран «Подробные данные»	7-24
Поиск по критерию «ИН донации»	7-28

8: Спецификации системы

Спецификации системы 8-2

Информация по ЭМС 8-5

Символы и сертификация 8-12

Глоссарий

Предметный указатель

1

Введение

Автоматизированная система переработки крови Reveos

Предназначение аппарата Reveos

Аппарат Reveos предназначен для выполнения процедуры автоматического разделения единиц (доз) цельной крови на гемокomпоненты.

Предназначение программного обеспечения Reveos System Manager

Reveos System Manager является программным приложением, с помощью которого выполняется управление и обработка данных, связанных с процедурами аппарата Reveos.

Предназначение набора мешков для крови для аппарата Reveos

Набор мешков для крови для аппарата Reveos предназначен для заготовки и обработки единицы (дозы) цельной крови в аппарате Reveos с целью получения гемокomпонентов.

Целевая аудитория

Это руководство предназначено для персонала центров крови, выполняющего обработку цельной крови с использованием автоматизированной системы переработки крови Reveos. Руководство также адресовано лицам, участвующим в обучении персонала и осуществляющим управление, составление отчетности и контроль качества.

Это руководство будет служить пособием оператору при выполнении процедуры разделения цельной крови на компоненты с помощью автоматизированной системы переработки крови Reveos. В руководстве также приводится порядок действий в случае появления различных системных сообщений (таких как предупреждения и аварийные сигналы) и дается инструкция по обслуживанию и очистке системы.

Сотрудники, работающие с системой Reveos, а также выполняющие ее обслуживание, ремонт и замену частей, должны быть хорошо знакомы с содержанием соответствующих разделов данного руководства. Перед применением аппарата Reveos персонал должен пройти надлежащее обучение.

Условные обозначения, используемые в данном документе

В данном руководстве используются определенные условные обозначения, облегчающие работу с информацией. В данном разделе описаны эти условные обозначения.

Пронумерованные списки

В пронумерованных списках указаны последовательно выполняемые операции.

Маркеры

Маркерами (•) указываются пункты списка, не связанные последовательной зависимостью.

Полужирный текст и курсив

Полужирным текстом выделены:

- Названия глав и разделов
- Названия рисунков
- Названия таблиц
- Примечания, предостережения и предупреждения
- Элементы системы, например:
 - Кнопки
 - Прочие опции
- Элементы приложения Reveos System Manager, например:
 - Меню
 - Команды меню
 - Названия рабочих страниц
 - Названия диалоговых окон
 - Вкладки
 - Кнопки
 - Прочие опции

Курсивом выделены:

- Текст, вводимый пользователем в страницах программы Reveos System Manager и в окне браузера
- Названия книг, руководств пользователя или кратких руководств

Определения Примечаний, Предостережений и Предупреждений

В приведенных ниже примерах показаны принятые в данном документе способы обозначения предостережений, предупреждений и примечаний.



Примечание. Обращает внимание пользователя на важные сведения.



Предостережение. Оповещает пользователя о возможной проблеме в работе устройства, вызванной эксплуатацией или неправильным использованием устройства. К таким неполадкам относятся: неисправность, сбой, а также повреждение устройства или другого имущества. Предостережение содержит информацию о мерах предосторожности, которые необходимо предпринять во избежание риска.



Предупреждение. Указывает пользователю на серьезные опасности, последствия или условия, которые могут привести к опасной реакции, травме или смерти пациента либо пользователя(ей). В отношении элементов программного обеспечения компьютеров, предупреждение указывает пользователю на состояния, которые могут привести к потере данных, нарушению правил безопасности и повреждению оборудования. Текст предупреждения начинается с прямого указания на возможный риск и предоставляет информацию о том, как избежать его, если это возможно.

Определения страниц и экранов

На следующих примерах разъясняется, как используются термины «страница» и «экран» в контексте программного обеспечения аппарата и приложения.

- Термин «Страница» обозначает веб-страницу программного обеспечения Reveos System Manager.
- Термин «Экран» обозначает сенсорный экран аппарата Reveos.

Предупреждения и предостережения

Предупреждения

1. Выполняйте только те рабочие процедуры и процедуры по обслуживанию, которые указаны компанией Terumo BCT. Не пользуйтесь дополнительными устройствами, не рекомендованными компанией Terumo BCT. Невыполнение этих требований может привести к травме или смерти.
2. Аппарат Reveos предназначен для переработки цельной крови человека. Если способ эксплуатации оборудования не отвечает предписаниям Terumo BCT, это может привести к повреждению и нарушению внутренних защитных механизмов аппарата.
3. Не разрешается использовать в аппарате следующие материалы:
 - Горючие и взрывоопасные материалы.
 - Материалы, которые при взаимодействии вызывают мощные химические реакции.

4. Разрешается использовать только вилки и адаптеры, рекомендованные компанией Terumo BCT. Использование любых других штепселей и кабелей питания, не отвечающих данным требованиям, может повредить устройство и вызвать травмы.
5. Не используйте запаивающий механизм аппарата Reveos в то время, когда открыта крышка аппарата. Если крышка открыта, запаивайте все линии вручную, используя для этого внешнее запаивающее устройство.
6. Перед началом процедуры в каждый стакан необходимо поместить набор мешков для крови или противовес. Невыполнение требований правильной загрузки может вызвать утечку в гидросистеме.

Предостережения

1. Чтобы предотвратить возможное поражение электрическим током или повреждение оборудования, перед обслуживанием не забудьте вынуть вилку аппарата из розетки.
2. Минимальный периметр свободного пространства вокруг аппарата должен быть равен 152 мм (6 дюймов). Оператору не следует находиться в этом свободном пространстве дольше, чем требуется для выполнения процедуры.
3. При размещении аппарата позаботьтесь о том, чтобы в случае чрезвычайной ситуации иметь свободный доступ к переключателю «Вкл./Выкл.» для быстрого выключения устройства.
4. Необходимо обеспечить наличие на некотором расстоянии от аппарата аварийного выключателя, позволяющего в случае неисправности отключить аппарат от основного источника питания. Оператор системы должен знать, где находится этот выключатель, и иметь к нему доступ.
5. Перед использованием устройства убедитесь, что передние ножки устройства опущены, а роликовые колеса заблокированы.
6. Закрывая крышку аппарата и крышки стаканов, во избежание травмы не подносите руки к шарнирным петлям крышки.
7. Во избежание травмы и повреждения аппарата при его подъеме и перемещении соблюдайте правила техники безопасности.
8. Перед тем как закрыть крышку аппарата, убедитесь, что крышки всех стаканов зафиксированы. Это поможет избежать повреждений ротора во время центрифугирования.
9. Чрезмерное переувлажнение датчиков во время очистки может привести к их повреждению. Пользуйтесь для очистки только влажной тканью, марлевым тампоном, смоченным спиртом, или ватной палочкой.
10. При обнаружении гидравлической (голубой) жидкости в любой части устройства изымите устройство из эксплуатации и обратитесь к уполномоченному представителю компании Terumo BCT.

11. В случае если аппарат Reveos или его принадлежности будут интегрированы в состав какой-либо внешней системы, то полная ответственность за это будет возложена на мастера, выполнившего сборку системы. Конструкция системы Reveos не предназначена для включения в более крупную систему или блок.
12. Запрещается опираться на аппарат.
13. Запрещено выполнение процедуры обработки при снятых с аппарата внешних панелях.

Возврат использованного изделия

Если по какой-либо причине это изделие подлежит возврату в компанию Terumo BCT, Inc., то до его отправки требуется получить разрешение компании Terumo BCT на возврат товаров (номер PBT).

Инструкции по очистке изделия перед возвратом, а также информацию о требованиях к контейнерам для транспортировки, надлежащей маркировке и номер PBT можно получить в отделе контроля качества компании Terumo BCT.

ПРАВИЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ВОЗВРАЩАЕМОГО ИЗДЕЛИЯ К ОТПРАВКЕ И ЕГО НАДЛЕЖАЩАЯ МАРКИРОВКА ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАННОСТЬЮ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.

Для получения информации о возврате изделия и для передачи претензий по поводу качества изделия обращайтесь в местное представительство компании.

2

Обзорная информация о системе

Обзорная информация о системе Reveos

Система Reveos автоматизирует процесс получения компонентов крови из цельной крови.

Система включает в себя:

- Аппарат Reveos
- Программное приложение Reveos System Manager
- Набор мешков для крови для аппарата Reveos

Обзорная информация о процедуре, выполняемой в системе Reveos

Во время забора цельная кровь донора поступает в набор мешков для крови для аппарата Reveos. Цельная кровь передается в специализированное учреждение для обработки. В этом учреждении оператор загружает в аппарат Reveos до четырех наборов мешков для крови, закрывает крышку аппарата и нажатием кнопки на сенсорном экране запускает процедуру обработки. После начала процедуры происходят следующие события.

1. Начинает вращаться ротор.
2. Цельная кровь разделяется на компоненты.
3. В первом стакане плазма, тромбоциты и остаточные лейкоциты методом экстракции подаются в предназначенные для них в соответствии с используемым протоколом мешки для продуктов.
4. Действия в пункте 3 повторяются для оставшихся единиц (доз) цельной крови.
5. После завершения экстракции все линии, идущие к мешкам с продуктами, запаиваются клапанами.
6. После завершения процедуры обработки автоматически открывается крышка аппарата.

Информация относительно каждой процедуры выводится на сенсорный экран. Эта информация передается в приложение Reveos System Manager. Администраторы системы могут использовать полученную информацию, чтобы генерировать отчеты с помощью приложения Reveos System Manager.

Обзорная информация о приложении Reveos System Manager

Reveos System Manager является программным приложением, с помощью которого выполняется управление процедурами и данными о продуктах крови. Эти данные автоматически передаются из аппарата Reveos в программное обеспечение Reveos System Manager.

Приложение Reveos System Manager позволяет пользователям выполнять следующие задачи.

- Настройка аппаратов Reveos.
- Определение пользователей и их прав доступа.
- Настройка параметров штриховых кодов и процедур.

- Регистрация итогов процедуры и данных о продуктах.
- Отслеживание информации, введенной в приложении Reveos System Manager.
- Создание графика отчетов и генерирование отчетов.

Приложение Reveos System Manager позволяет стандартизировать рабочий процесс таким образом, чтобы он удовлетворял требованиям вашего учреждения.

Установка программы Reveos System Manager выполняется представителем компании Terumo BCT. По всем вопросам, связанным с установкой программы Reveos System Manager и ее обслуживанием, обращайтесь к представителю компании Terumo BCT.

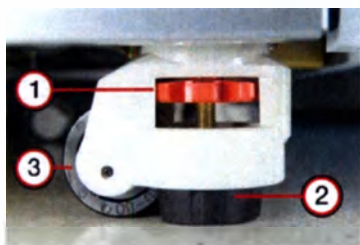
Компоненты аппарата Reveos

Рис. 2-1, Рис. 2-2, Рис. 2-3, Рис. 2-4, Рис. 2-5 и Рис. 2-6 изображают основные компоненты устройства.



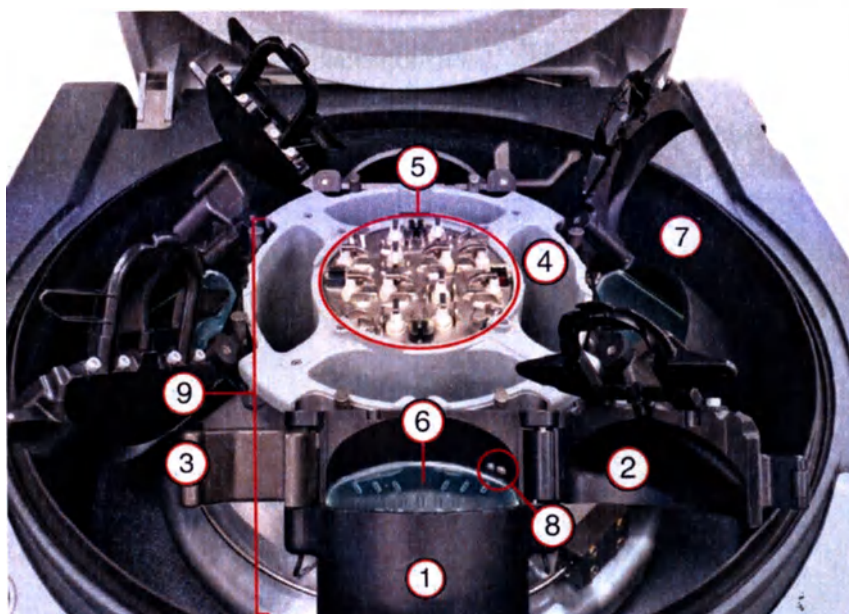
- 1 Крышка аппарата
- 2 Выключатель питания
- 3 Кнопка СТОП
- 4 Сенсорный экран
- 5 Сканер штриховых кодов
- 6 Выдвижная секция
- 7 Роликовые колеса

Рис. 2-1: Вид спереди аппарата Reveos



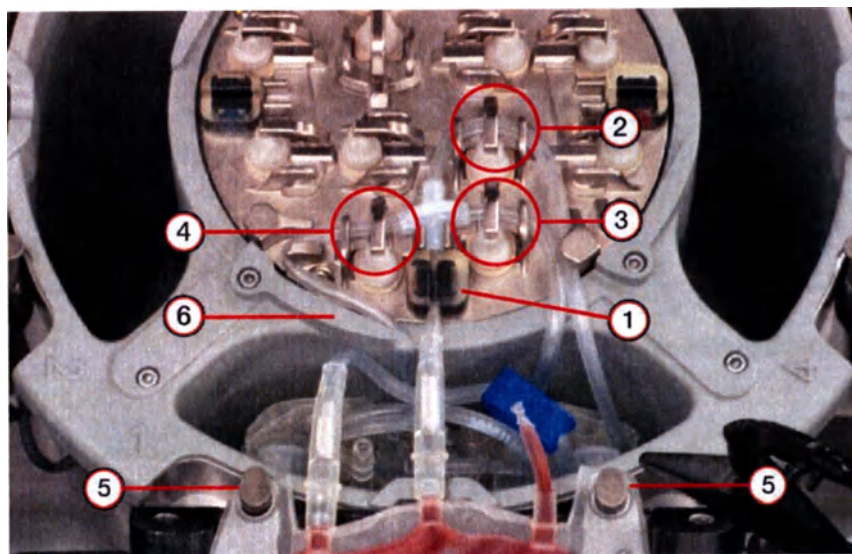
- 1 Рычажок
- 2 Ножка
- 3 Роликовое колесико

Рис. 2-2: Элементы передних роликовых колес



- 1 Стакан
- 2 Крышка стакана
- 3 Фиксатор на крышке стакана
- 4 Держатель мешков для компонентов крови
- 5 Клапаны и датчики потока
- 6 Эластичный баллон для гидравлической жидкости
- 7 Емкость центрифуги
- 8 Датчики стаканов
- 9 Ротор

Рис. 2-3: Отсек ротора аппарата Reveos



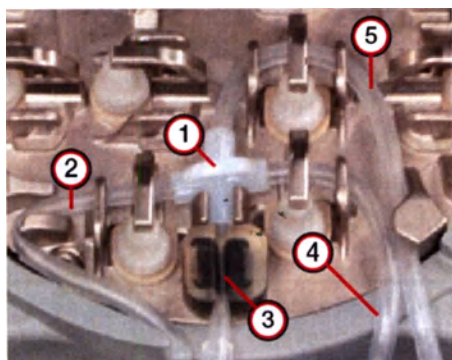
- 1 Датчик потока
- 2 Клапан остаточных лейкоцитов и направляющие выступы
- 3 Клапан плазмы и направляющие выступы
- 4 Клапан тромбоцитов и направляющие выступы
- 5 Штыри для мешка
- 6 Маршрутизатор для линии тромбоцитов

Рис. 2-4: Загрузочная зона аппарата Reveos



- 1 Запаявающий клапан
- 2 Направляющий выступ

Рис. 2-5: Запаявающий клапан и направляющий выступ



- 1 Валик
- 2 Линия тромбоцитов
- 3 Линия обработки
- 4 Линия плазмы
- 5 Линия остаточных лейкоцитов

Рис. 2-6: Крестовидный соединитель набора мешков для крови

:

Значки и кнопки, отображаемые на сенсорном экране аппарата Reveos

В следующих таблицах перечисляются и описываются все кнопки и значки, отображаемые на сенсорном экране аппарата Reveos. Значки и кнопки представлены в том порядке, в каком они отображаются во время их первого появления в ходе процедуры. Если на разных экранах одни и те же значки или кнопки служат для разных целей, то они будут указаны в списке отдельно с описанием каждой из функций.

Табл. 2-1: Кнопки и значки экрана Ввод штрихового кода

Кнопка/значок	Название	Описание
	Строка названия	Отображает название выбранной процедуры, которое было задано в приложении Reveos System Manager. • Светло-серый цвет строки названия указывает на то, что в данный момент процедура не выполняется. • Зеленый цвет строки названия указывает на то, что процедура в данный момент выполняется.
	Кнопка Выбрать процедуру	При нажатии этой кнопки система отображает экран Выбор процедуры.
	Значок «Выполняется»	Отображается, когда в аппарате Reveos выполняется обновление данных процедуры с использованием информации, поступившей из приложения Reveos System Manager.
	Значок необходимости сканирования	Указывает на то, что не был отсканирован требуемый штриховой код.
	Значок оператора	Обозначает ИН оператора.
	Значок сканера штрихового кода	Обозначает сканер штрихового кода, подсоединенный к аппарату Reveos.

Табл. 2-1: Кнопки и значки экрана Ввод штрихового кода (продолжение)

Кнопка/значок	Название	Описание
	Значок работы в режиме Онлайн	Отображается в правом верхнем углу на сенсорном экране в то время, когда аппарат осуществляет связь с приложением Reveos System Manager.
	Значок работы в режиме Офлайн	Отображается в правом верхнем углу на сенсорном экране в то время, когда приложение Reveos System Manager отсоединено или не имеет связи с аппаратом.
	Кнопка Клавиатура	При нажатии на эту кнопку отображается экран Ввод с клавиатуры, который можно использовать для ввода данных вручную. Примечание. Экран Ввод с клавиатуры доступен только в том случае, если он настроен в приложении Reveos System Manager.
	Диаграмма стакана	Отображает состояние каждого стакана во время выполнения загрузки. Каждый квадрант представляет собой один из четырех стаканов в устройстве Reveos. • Если квадрант зеленого цвета, это означает, что в этот стакан после выполнения сканирования был загружен набор мешков для крови. • Если квадрант серого цвета, это означает, что в этот стакан после выполнения сканирования был загружен противовес. • Если квадрант желтого цвета, это означает, что соответствующий ему стакан не был активирован и должен быть отсканирован и загружен противовес. Клапаны останутся закрытыми. После того как оператор закроет крышку стакана, номер соответствующего стакана будет обведен кружком. Это означает, что этому стакану были назначены штриховые коды. Если нажать на квадрант после назначения соответствующему стакану штриховых кодов, то отобразится экран с дополнительной информацией о штриховых кодах.

Табл. 2-1: Кнопки и значки экрана Ввод штрихового кода (продолжение)

Кнопка/значок	Название	Описание
	Кнопка Цельная кровь	Обозначает мешок с цельной кровью. При нажатии этой кнопки система отображает экран с дополнительной информацией о штриховых кодах.
	Кнопка Эритроциты	Обозначает мешок с эритроцитами. При нажатии этой кнопки система отображает экран с дополнительной информацией о штриховых кодах.
	Кнопка Плазма	Обозначает мешок с плазмой. При нажатии этой кнопки система отображает экран с дополнительной информацией о штриховых кодах.
	Кнопка Тромбоциты	Во время непрерывной переработки трех компонентов этот значок обозначает единицу промежуточной тромбомассы. При нажатии этой кнопки система отображает экран с дополнительной информацией о штриховых кодах. Примечание. Этот значок не отображается на сенсорном экране во время двухкомпонентной переработки.
	Кнопка Возврата	При нажатии этой кнопки удаляется отсканированный ИН оператора и отображается экран ИН оператора. При этом отсканированные штрих-коды мешков для крови и мешка-противовеса не удаляются.
	Значок завершения сканирования	Указывает на то, что был отсканирован требуемый штриховой код.
1234567890	Номер сканирования	Представляет последний отсканированный штрих-код.

Табл. 2-1: Кнопки и значки экрана Ввод штрихового кода (продолжение)

Кнопка/значок	Название	Описание
	Кнопка Пропуск	Позволяет оператору пропустить штриховой код и перейти к сканированию следующего кода на экране «Ввод штрихового кода». Эту функцию можно настроить в приложении Reveos System Manager, тем самым позволяя оператору не выполнять сканирование одного или всех оставшихся штриховых кодов. Если эта функция не была активирована в приложении Reveos System Manager, оператор не сможет пропустить сканирование штриховых кодов.

Табл. 2-2: Кнопки и значки экрана с дополнительной информацией о штриховых кодах

Кнопка/значок	Название	Описание
	Значок стакана	Номер рядом со значком указывает выбранный стакан.
	Значок сканера штрихового кода	Номер рядом со значком указывает число отсканированных штрих-кодов, которые были выполнены для выбранного стакана. При этом сканирования противовеса не учитываются.
	Значок пропуска	Номер рядом со значком указывает число штрих-кодов, которые были пропущены для выбранного стакана.
	Значок дополнительных сканирований	Обозначает, что для выбранного стакана были выполнены дополнительные сканирования, хотя они и не отображены на экране. На экране с дополнительной информацией о штриховых кодах отображается до семи штрих-кодов.
	Кнопка Удалить штриховые коды	При нажатии этой кнопки удаляются все штриховые коды выбранного стакана или все неназначенные штриховые коды.
	Кнопка Продолжить	При нажатии этой кнопки выполняется возврат на экран «Ввод штрихового кода».

Табл. 2-3: Кнопки и значки экрана «Выбор процедуры»

Кнопка/значок	Название	Описание
	Кнопка Название процедуры	При нажатии этой кнопки происходит выбор соответствующей процедуры. - Если эта кнопка имеет белый цвет и расположенный слева кружок пуст, это означает, что процедура не выбрана. - Если кнопка имеет зеленый цвет и расположенный слева кружок заполнен, это означает, что данная процедура выбрана в качестве активной процедуры.
	Кнопка Отмена	При нажатии этой кнопки система выполняет отмену всех значений, выбранных на экране «Выбор процедуры», и возвращается к предыдущему экрану.
	Кнопка Продолжить	При нажатии этой кнопки система принимает выбранные на экране «Выбор процедуры» значения.
	Полоса прокрутки	При ее нажатии система дает возможность просматривать процедуры на экране «Выбор процедуры».

Табл. 2-4: Кнопки и значки экрана Ввод с клавиатуры

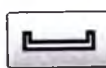
Кнопка/значок	Название	Описание
	Кнопка Удалить	При нажатии этой кнопки можно удалять символы на экране «Ввод с клавиатуры».
	Кнопка Пробел	При нажатии этой кнопки вводится пробел между символами на экране «Ввод с клавиатуры».
	Кнопка Продолжить	При нажатии этой кнопки система принимает информацию, введенную на экране «Ввод с клавиатуры».

Табл. 2-4: Кнопки и значки экрана Ввод с клавиатуры (продолжение)

Кнопка/значок	Название	Описание
	Значок первого ввода	Обозначает, что вы в первый раз вручную вводите штриховой код, требуемый для этой процедуры, и что вам нужно будет ввести этот штриховой код повторно, поскольку в приложении Reveos System Manager он имеет отметку «Важно». См. раздел «Ввод информации вручную» на стр. 3-12.
	Значок второго ввода	Обозначает, что вы повторно вручную вводите штриховой код, требуемый для этой процедуры, потому что в приложении Reveos System Manager он имеет отметку «Важно». См. раздел «Ввод информации вручную» на стр. 3-12.
	Кнопка Shift	Нажатием этой кнопки осуществляется переключение клавиатуры с верхнего на нижний регистр и наоборот. Примечание. По умолчанию в клавиатуре, отображаемой на экране Ввод с клавиатуры, используются буквы в верхнем регистре.

Табл. 2-5: Кнопки и значки на экране Загрузка цельной крови

Кнопка/значок	Название	Описание
	Кнопка Заккрыть клапаны	При нажатии этой кнопки на магистралях закрываются клапаны (поочередно). Клапаны необходимо закрыть до того, как вы переломите хрупкие соединители.
	Значок «Выполняется»	Обозначает, что в данный момент в устройстве происходит закрытие клапанов на линиях.

Табл. 2-5: Кнопки и значки на экране Загрузка цельной крови (продолжение)

Кнопка/значок	Название	Описание
	Значок с указанием переломить хрупкий соединитель	Напоминает оператору о необходимости переломить хрупкий соединитель в месте между мешком с цельной кровью и крестовидным соединителем в каждом наборе мешков для крови.
1234567890	ИН донации	Если выполнено сканирование, указывает идентификационный номер донации. Во время процедуры обработки этот отсканированный штриховой код отображается на всех экранах.
	Значок с указанием закрыть крышку аппарата	Напоминает оператору о необходимости до начала процедуры обработки закрыть крышку аппарата.
	Кнопка Начать процедуру	При нажатии этой кнопки система начинает процедуру обработки. Примечание. Кнопка Начать процедуру становится активной только после того, как оператор закроет крышку аппарата.

Табл. 2-6: Кнопки и значки экрана Итоговая сводка процедуры

Кнопка/значок	Название	Описание
	Значок плазмы	Обозначает мешок с плазмой. Под значком указывается предполагаемый объем гемокомпонента.
	Значок остаточных лейкоцитов	Обозначает мешок с остаточными лейкоцитами. Под значком указывается предполагаемый объем гемокомпонента.

Табл. 2-6: Кнопки и значки экрана Итоговая сводка процедуры (продолжение)

Кнопка/значок	Название	Описание
	Значок тромбоцитов	Во время непрерывной переработки трех компонентов этот значок обозначает единицу промежуточной тромбомассы. Под значком указывается предполагаемый объем гемокомпонента. Значение индекса выхода тромбоцитов отображается в правой верхней части значка (не показано).
	Кнопка Развернуть	При нажатии этой кнопки отображается экран «Дополнительная информация», на котором предоставляется дополнительная информация о завершенной процедуре обработки.
	Кнопка Свернуть	При нажатии этой кнопки система отображает основной экран «Итоговая сводка процедуры».
	Кнопка Следующая процедура	При нажатии этой кнопки система закрывает экран Итоговая сводка процедуры и переходит к экрану Ввод штрихового кода, чтобы подготовиться к следующей процедуре обработки. Кнопка Следующая процедура становится активной только после того, как откроется крышка устройства. Примечание. После нажатия на кнопку Следующая процедура доступ к данным процедуры обработки на экране Итоговая сводка процедуры становится невозможен.
	Значок номера процедуры	Указывает уникальный идентификационный номер, назначенный выполняемой процедуре обработки.
	Значок названия устройства	Указывает название устройства, используемого для выполнения текущей процедуры. Примечание. Названия устройств задаются в приложении Reveos System Manager.

Табл. 2-7: Строки названий аварийных сигналов и предупреждений

Значок	Название	Описание
	Строка названия аварийного сигнала	В этой строке указывается номер аварийного сигнала и связанное с ним системное сообщение.

Табл. 2-7: Строки названий аварийных сигналов и предупреждений (продолжение)

Значок	Название	Описание
	Строка названия предупреждения	В этой строке указывается номер предупреждения и связанное с ним системное сообщение.

Значки в приложении Reveos System Manager

В следующей таблице перечисляются и описываются все кнопки и значки, отображаемые в приложении Reveos System Manager.

Табл. 2-8: Кнопки и значки в приложении Reveos System Manager

Кнопка/значок	Название	Описание
	Значок «Ошибка»	Отображается рядом с неверной информацией в приложении Reveos System Manager.
	Кнопка Поиск идентификационного номера донации	Отображается в правом верхнем углу на всех страницах приложения Reveos System Manager. Нажмите эту кнопку, чтобы в базе данных выполнить поиск идентификационного номера донации, введенного в текстовое поле.
	Значок «Отчет выполнен»	Обозначает успешное выполнение отчета.
	Значок «Отчет выполняется»	Обозначает, что в настоящий момент осуществляется выполнение отчета.
	Значок «Отчет не выполнен»	Обозначает неуспешное выполнение отчета.
	Значок «Отчет запланирован»	Обозначает, что выполнение отчета запланировано на будущее.
	Значок «Отчет отменен»	Обозначает, что запланированный отчет был отменен.
	Индикатор Отчет по запросу пользователя	Обозначает время и название отчета по запросу пользователя на странице «Представление календаря». Чтобы открыть экран «Подробные данные» этого отчета, нужно дважды щелкнуть по индикатору.

Табл. 2-8: Кнопки и значки в приложении Reveos System Manager (продолжение)

Кнопка/значок	Название	Описание
	Индикатор Отчет Insight	Обозначает время и название отчета Insight на странице «Представление календаря». Чтобы открыть экран «Просмотр диаграммы» данного отчета, нужно дважды щелкнуть по индикатору.
	Кнопка Подробные данные	Нажатие этой кнопки позволяет отобразить выбранные данные из отчета Insight в виде таблицы.
	Кнопка Просмотр диаграммы	Нажатие этой кнопки позволяет отобразить выбранные данные из отчета Insight в виде диаграммы или графика.
	Кнопка Печатать	При нажатии этой кнопки с экрана «Просмотр диаграммы» для отчета Insight откроется диалоговое окно для печати диаграмм, которые на данный момент отображаются на странице приложения.
	Кнопка Экспорт	При нажатии этой кнопки с экрана «Подробные данные» отчета откроется диалоговое окно для загрузки файла.

Внешняя система водоохлаждения

Для работы аппарата Reveos требуется внешняя система водоохлаждения, которая отвечает указанным ниже требованиям.



Примечание. В зависимости от условий рабочей среды можно использовать внешнюю систему водоохлаждения, которая не соответствует данным характеристикам. Для получения дополнительных указаний обратитесь к представителю компании Terumo BCT.

Табл. 2-9: Характеристики внешней системы водоохлаждения

Характеристика	Значение
Жидкость	Необходимо применять очищенную деионизированную воду или очищенную дистиллированную воду. Вода должна пройти очистку фильтром не менее 80 меш. Этиленгликоль или пропиленгликоль могут быть добавлены в концентрации до 30 % по весу. Запрещается применять водопроводную воду.
Температура подаваемой воды	2 °C — 10 °C (36 °F — 50 °F)
Минимальная скорость потока	4 литра в минуту на аппарат
Давление подаваемой воды	от 3,5 до 6,5 бар (от 50 до 95 фунтов на кв. дюйм)

Для получения дополнительной информации и размещения заказа на приобретение дополнительных шлангов и соединителей обратитесь к техническому представителю компании Terumo BCT.

Проверочные тесты системы

При включении аппарата система выполняет последовательность тестов и калибровку всех клапанов. На выполнение тестов потребуется некоторое время.

Название группы тестов	Проверяемые функции
Тесты самодиагностики Эти тесты выполняются автоматически при каждом включении аппарата.	• Проверка управления и рабочих характеристик замка крышки аппарата • Проверка управления и рабочих характеристик ротора • Скорость и мощность ротора • Гидравлическое давление • Работа системы связи
Проверка рабочих характеристик Эти проверки выполняются системой во время работы и операций центрифугирования, разделения и экстракции.	• Давление • Скорость потока в гидравлической системе • Положение гидравлической системы • Калибровка датчика линий и датчика в стаканах • Вибрационный датчик • Положения клапанов • Датчики температуры • Замок дверцы ротора • Детектор утечки жидкости
Постоянный мониторинг Во время процедуры система автоматически контролирует различные функции и, в случае получения неожиданных результатов, выдается аварийный сигнал.	• Обмен данными между аппаратом и приложением Reveos System Manager • Скорость вращения ротора • Положение крышек • Замки крышек • Закрытое состояние крышек во время работы • Датчики фиксаторов на крышках стаканов • Детектор утечки жидкости в роторе • Температура в устройстве • Температура воды на входе • Уровни вибрации • Работа кнопки СТОП • Положение гидравлической жидкости

Перемещение между экранами приложения Reveos System Manager

Приложение Reveos System Manager предоставляет несколько методов навигации, чтобы помочь вам в поиске информации, необходимой для эффективной работы.

Для перемещения между страницами приложения Reveos System Manager можно использовать вкладки, меню, списки содержания и кнопки. Возможности пользователя просматривать страницы и работать с ними зависят от разрешенного ему доступа. В данном разделе описаны функциональные характеристики каждого элемента.

Инструментальные средства навигации, используемые в приложении Reveos System Manager

В верхней части каждой страницы отображается навигационная панель, в которой содержатся вкладки, используемые для доступа к страницам программы Reveos System Manager. На каждой странице находится панель меню, список содержания, раздел «Подробные данные» и кнопки. Каждый из этих элементов указан на Рис. 2-7 и описывается в Табл. 2-10.

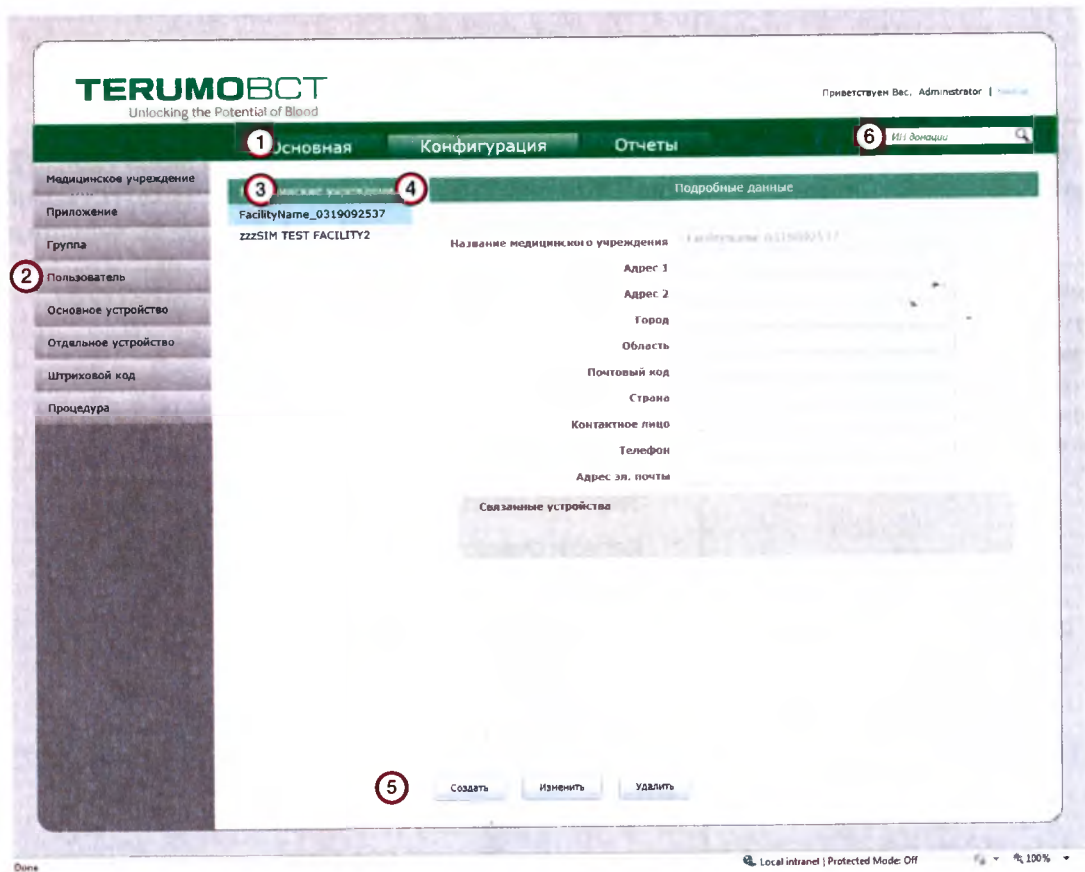


Рис. 2-7: Страница приложения Reveos System Manager с обозначением инструментальных средств навигации

Табл. 2-10: Описания элементов страницы в приложении Reveos System Manager

	Название	Описание
1	Вкладки	Вкладки позволяют пользователю легко перемещаться по страницам программы. В верхней части каждой страницы доступны следующие вкладки: • На странице Основная указана версия и номер сборки программного обеспечения. Эта страница отображается по умолчанию после входа пользователя в систему. • На вкладке Конфигурация пользователь может выполнить общую настройку системы (см. Главу 6, «Конфигурация приложения Reveos System Manager»). • На вкладке Отчеты пользователь может управлять отчетами, просматривать и выполнять их (см. Главу 7, «Поиск и отчеты»).
2	Панель меню	Данный список располагается в левой части на каждой странице приложения Reveos System Manager. Все элементы меню созданы заранее и связаны с соответствующими им страницами, которые открываются при помощи вкладок.
3	Список содержания	Данный список расположен справа от панели меню. Список содержания соответствует выбранным элементам панели меню. Элементы, входящие в список содержания, зависят от того, какие элементы были выбраны в панели меню.
4	Подробные данные	В этом разделе, который размещается справа от списка содержания, приводится информация о выбранном элементе меню или списка содержания.

Табл. 2-10: Описания элементов страницы в приложении Reveos System Manager (продолжение)

	Название	Описание
5	Кнопки	В нижней части некоторых страниц программы находятся кнопки Создать , Изменить , Удалить , Сохранить и (или) Отмена . Кнопка Вход отображается на странице входа пользователя в систему. Кнопка Запустить сейчас отображается на некоторых страницах отчетов. Подробное описание кнопок см. в Табл. 2-11.
6	Поиск по критерию «ИН донации»	С помощью этого текстового поля пользователь может выполнять поиск конкретного идентификационного номера донации.



Примечание. Не все вкладки и элементы меню и списка содержания могут отображаться на всех этапах работы. Каждый пользователь может видеть только те страницы и кнопки, на использование которых у него имеется разрешение.

Кнопки

На разных страницах приложения Reveos System Manager отображаются следующие кнопки. На каждой странице, где отображаются эти кнопки, функции этих кнопок одинаковы.

Табл. 2-11: Кнопки в приложении Reveos System Manager и их описание

Кнопка	Функция
Создать	Щелкните эту кнопку, чтобы создать новую запись.
Изменить	Щелкните эту кнопку, чтобы изменить существующую информацию.
Удалить	Щелкните эту кнопку, чтобы удалить информацию. Примечание. Удаленная информация хранится в базе данных, но пользователь не всегда будет иметь к ней доступ.
Деактивировать	Щелкните эту кнопку, чтобы деактивировать пользователя. После этого пользователь больше не будет отображаться в списке активных пользователей и не будет иметь доступ для работы с приложением Reveos System Manager. Примечание. При деактивации пользователь не удаляется из системы полностью, и администратор пользователей может восстановить такого пользователя в любое время.

Табл. 2-11: Кнопки в приложении Reveos System Manager и их описание (продолжение)

Кнопка	Функция
Восстановить	Щелкните эту кнопку, чтобы снова активировать пользователя, который был деактивирован и исключен из списка активных пользователей.
Сохранить	Щелкните эту кнопку, чтобы сохранить информацию.
Отмена	Щелкните эту кнопку, чтобы отменить начатое действие, которое не было сохранено.
Вход	Щелкните эту кнопку, чтобы войти в систему после ввода своего имени пользователя и пароля.
Запустить сейчас	Эта кнопка отображается на страницах «Отчет Insight» и «Отчет по запросу пользователя». Ее видят только пользователи, имеющие доступ к функции отчетов. Нажмите эту кнопку, чтобы получить отчет по требованию.
ОК	Эта кнопка отображается в различных диалоговых окнах. Воспользуйтесь этой кнопкой, когда нужно подтвердить сообщение или принять введенные вручную данные.
Разблокировать	Щелкните эту кнопку, чтобы разблокировать учетную запись пользователя на странице «Пользователь». Учетная запись пользователя может быть заблокирована, если число попыток пользователя войти в систему превысило число, разрешенное в настройках приложения Reveos System Manager.

Кнопки-флажки, раскрывающиеся меню, радиокнопки и карусель

На страницах приложения Reveos System Manager используется комбинация из кнопок-флажков, раскрывающихся меню, радиокнопок и карусели.

- Кнопки-флажки позволяют оператору сделать выбор. Чтобы выбрать пункт списка, щелкните в соответствующем ему окошке мышью, и в нем появится флажок. Чтобы снять флажок, щелкните в соответствующем ему окошке мышью, и флажок будет удален.
- Раскрывающиеся меню позволяют выбирать предлагаемые элементы информации.
- Радиокнопки позволяют выбирать только один вариант в списке.

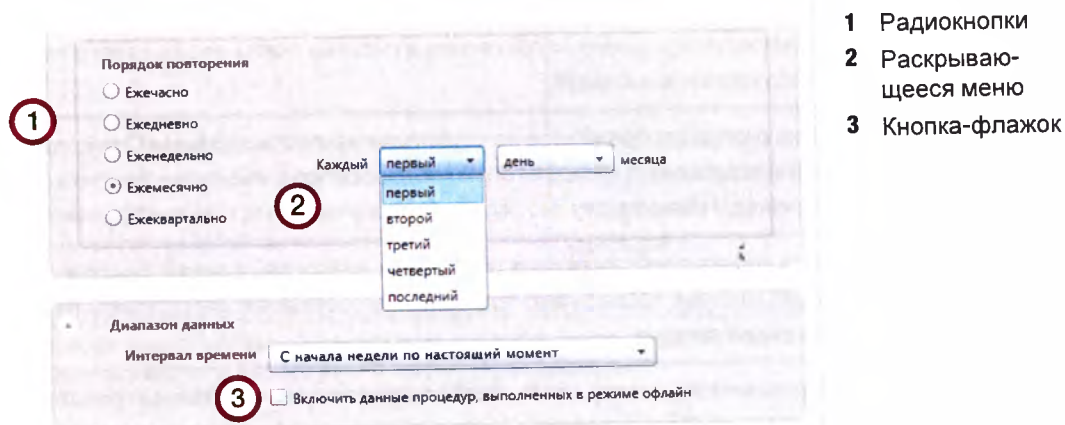


Рис. 2-8: Примеры кнопок-флажков, раскрывающихся меню и радиокнопок

- Инструмент навигации — карусель — позволяет переходить от одного параметра к другому, не покидая страницы. Карусель можно видеть на странице «Процедура».



Рис. 2-9: Пример карусели на странице «Процедура»

Добавление или изменение информации

Пользователи с полным доступом к приложению Reveos System Manager могут добавлять в приложение новую информацию и изменять существующую. При добавлении новой записи или изменении существующей записи пользователь может переходить с одной страницы на другую, щелкнув на кнопке **Сохранить** или **Отмена**.

3

Эксплуатация устройства

Обзорная информация о фазе предварительной обработки

Указанные ниже действия представляют собой краткий план действий оператора во время фазы предварительной обработки.

1. Выберите процедуру. См. раздел «Выбор процедуры в аппарате» на стр. 3-6.
2. При получении соответствующего указания системы отсканируйте штриховой код ИН оператора. См. раздел «Ввод штриховых кодов в аппарат» на стр. 3-8.
3. Отсканируйте требуемые штриховые коды набора мешков для крови или противовеса. См. раздел «Ввод штриховых кодов в аппарат» на стр. 3-8.
4. Загрузите набор мешков для крови или мешок-противовес. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15 или «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
5. Закройте фиксатор на крышке стакана.
6. Повторите действия 3, 4 и 5 для загрузки всех четырех стаканов.



Примечание. Перед началом процедуры в каждый стакан необходимо поместить набор мешков для крови или противовес. Невыполнение требований правильной загрузки может вызвать утечку в гидросистеме.

7. Нажмите кнопку **Заккрыть клапаны**.
8. Переломите хрупкий соединитель на каждом наборе мешков для крови.
9. Закройте крышку аппарата.
10. Нажмите кнопку **Начать процедуру**.

;

Установка и перемещение устройства

Установка системы Reveos

Инструкция по распаковке и сборке системы Reveos находится внутри транспортировочной упаковки. После завершения распаковки и монтажа квалифицированный специалист компании Terumo BCT по техническому обслуживанию выполнит проверку работоспособности аппарата.



Предостережение. Минимальный периметр свободного пространства вокруг аппарата должен быть равен 152 мм (6 дюймов). Оператору не следует находиться в этом свободном пространстве дольше, чем требуется для выполнения процедуры.

Перемещение устройства

Аппарат Reveos оснащен роликовыми колесами. Перед перемещением устройства убедитесь, что пол ровный, плоский и сухой. Если поверхность пола соответствует требованиям в отношении угла наклона пола (см. Табл. 8-2), устройство не нужно будет уравнивать после его установки на новом месте.

Если необходимо переместить устройство на большое расстояние или по неровной поверхности, обратитесь к представителю техслужбы компании Terumo BCT.

Переместив аппарат на новое место, прежде чем включить его убедитесь, что он подсоединен к розетке RCCD (GFCI). Дополнительную информацию см. в Табл. 8-1.

Снятие блокировки с передних роликовых колес

1. Поворачивайте рычажок против часовой стрелки, пока ножка аппарата не поднимется от пола, как показано на Рис. 3-1.

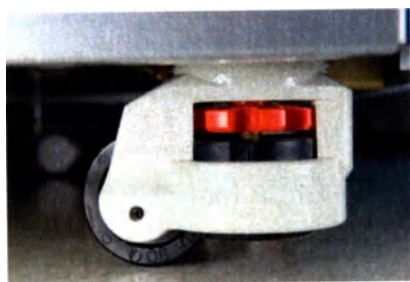


Рис. 3-1: Разблокированное роликовое колесо с ножкой аппарата, приподнятой от пола

2. Прежде чем перекатить устройство в другое место, повторите действия в пункте 1 с другим роликовым колесом.

3. Убедитесь, что устройство может катиться на разблокированных роликах. Если устройство не катится, приподнимите ножки устройства еще выше, пока оно не будет катиться свободно.

Блокировка передних роликовых колес

1. Поворачивайте рычажок по часовой стрелке, пока ножка аппарата не будет ровно стоять на полу, как показано на Рис. 3-2.
2. Выполните те же действия с другим передним роликовым колесом.

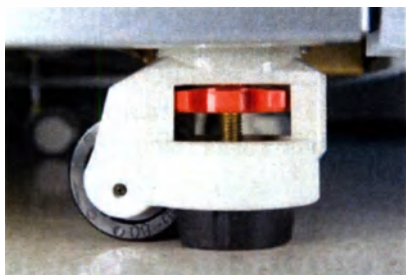


Рис. 3-2: Заблокированное роликовое колесо с ножкой, стоящей на полу

3. До начала процедуры убедитесь, что пол вокруг устройства сухой, и заблокируйте роликовые колеса.

Включение аппарата Reveos



Примечание. Прежде чем включить аппарат активируйте внешнюю систему водоохлаждения.

1. Убедитесь, что аппарат подсоединен надлежащим кабелем питания к источнику питания. Дополнительную информацию см. в разделе «Спецификации системы» на стр. 8-2.
2. Убедитесь, что все стаканы и датчики потока пусты.
3. Для включения аппарата нажмите выключатель, расположенный сверху на правой стороне аппарата.

После завершения процедуры запуска на сенсорном экране аппарата отображается экран-заставка системы.



Рис. 3-3: Экран-заставка системы Reveos



Примечание. Если экран-заставка не отображается, выключите и вновь включите аппарат.

Проверочные тесты системы

При включении система выполняет различные тесты самодиагностики и ведет автоматическое наблюдение за работой на протяжении всей процедуры. При обнаружении проблемы, которая требует внимания оператора, подается аварийный сигнал или сигнал предупреждения (в зависимости от уровня опасности). Дополнительную информацию см. в разделе «Проверочные тесты системы» на стр. 2-18.

Выключение аппарата Reveos

Для выключения аппарата нажмите выключатель, расположенный сверху на правой стороне аппарата. Выключить аппарат можно в любое время. Если в аппарате идет выполнение процедуры, перед его выключением рекомендуется нажать кнопку СТОП.

Проверка статуса аппарата в сети

Чтобы убедиться в наличии связи аппарата Reveos с приложением Reveos System Manager, проверьте в правом верхнем углу сенсорного экрана отображение значка работы в режиме Онлайн. (См. Табл. 2-1.) Если аппарат находится в режиме Онлайн, по завершении каждой процедуры все данные о ней будут переданы в приложение Reveos System Manager.

Если аппарат работает автономно, в правом верхнем углу на сенсорном экране будет отображаться значок работы в режиме Офлайн. (См. Табл. 2-1.) Оператор может выполнять процедуру, даже если аппарат работает в режиме Офлайн. Однако данные о процедуре не будут переданы в приложение Reveos System Manager до тех пор, пока аппарат не перейдет в режим работы Онлайн. В режиме Офлайн функции аппарата будут ограничены. Если аппарат работает в режиме Офлайн, проверьте соединение кабеля Ethernet, обеспечивающего связь аппарата с компьютером, на котором установлена программа Reveos System Manager.

Выбор процедуры в аппарате

После отображения экрана-заставки на сенсорный экран будет выведен экран «Ввод штрихового кода». На экране «Выбор процедуры» можно выбрать требуемую процедуру. Для перехода на этот экран нажмите кнопку **Выбрать процедуру** на экране Ввод штрихового кода. Табл. 2-3 содержит описание кнопок и значков, которые отображаются на экране Выбор процедуры.

Выполните следующие действия только в том случае, если вам нужно изменить процедуру, которая указана в строке названия на экране «Ввод штрихового кода». Если изменения не нужны, перейдите к разделу «Ввод штриховых кодов в аппарат» на стр. 3-8. Чтобы добавить новые процедуры или изменить существующие, обратитесь к разделу «Создание новой процедуры» на стр. 6-24 и внесите нужные изменения в приложении Reveos System Manager. Вся информация, имеющая отношение к конфигурации процедуры, настраивается в приложении Reveos System Manager.

1. Нажмите кнопку **Выбрать процедуру**, чтобы открыть экран Выбор процедуры.
2. Выберите нужную процедуру в списке.

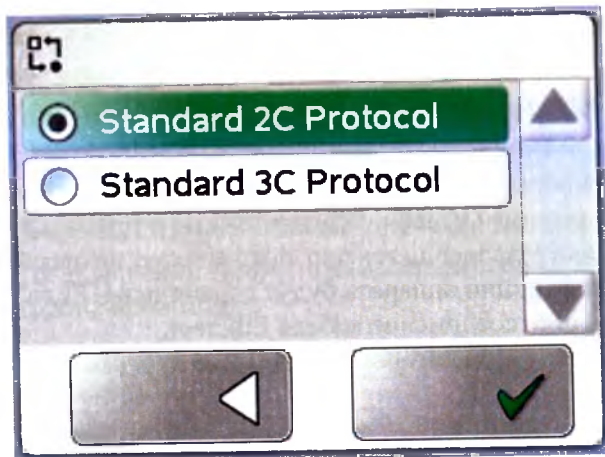


Рис. 3-4: Экран «Выбор процедуры» с выбранной процедурой

Во время загрузки процедуры отображается значок «Выполняется».

3. Нажмите кнопку **Продолжить**, чтобы вернуться на экран Ввод штрихового кода.

Ввод штриховых кодов в аппарат

Рис. 3-5 и Рис. 3-6 изображают экран Ввод штрихового кода, с которого до начала процедуры можно либо отсканировать, либо вручную ввести такую информацию, как ИН оператора и прочие штриховые коды. См. Табл. 2-1, в которой приводится описание кнопок и значков, отображаемых на экране Ввод штрихового кода.

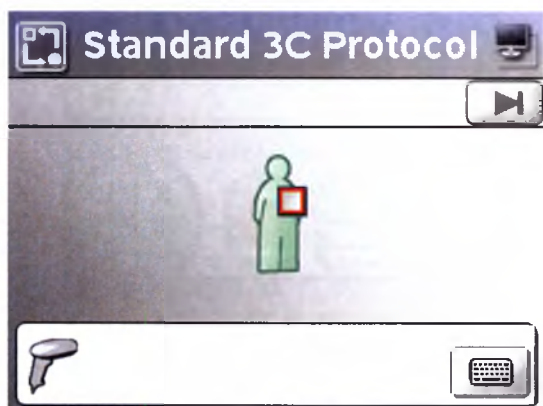


Рис. 3-5: Экран Ввод штрихового кода с запросом отсканировать ИН оператора

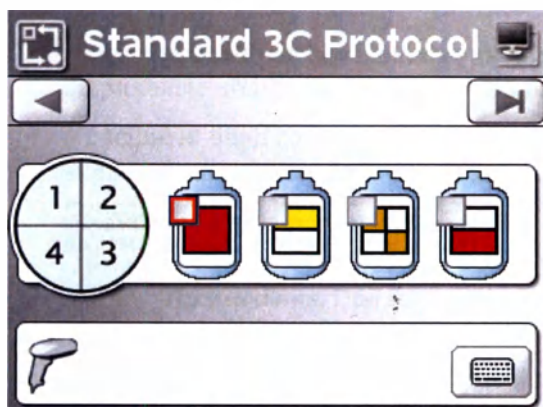


Рис. 3-6: Экран Ввод штрихового кода с запросом отсканировать мешок с цельной кровью

Чтобы отсканировать запрашиваемый штриховой код, используйте сканер штрихового кода, подсоединенный к устройству. Для ручного ввода требуемой информации нажмите значок **Клавиатура**, расположенный в нижнем правом углу сенсорного экрана.

В следующих далее разделах подробно разъясняется каждый способ ввода информации.

Сканирование штриховых кодов

На сенсорном экране отображается запрос отсканировать заданные штриховые коды для процедуры. Номера и последовательность сканирования требуемых штриховых кодов будут различными в зависимости от процедуры. Все штриховые коды и последовательность ввода настраиваются в приложении Reveos System Manager. На экране Ввод штрихового кода выполните следующие действия по вводу штриховых кодов в аппарате Reveos.

1. При получении запроса системы ввести штриховой код ИН оператора отсканируйте его при помощи сканера штрих-кода.



Примечание. Если вместо сканирования предпочтительно ввести информацию вручную, см. раздел «Ввод информации вручную» на стр. 3-12. Чтобы получить доступ к этой функции, нужно активировать клавиатуру в приложении Reveos System Manager.

Примечание. Если в конфигурации приложения Reveos System Manager для данного штрихового кода была задана отметка «Важно», то кнопка **Пропуск** отображаться не будет. Пропуск штрих-кодов с отметкой «Важно» не допускается.

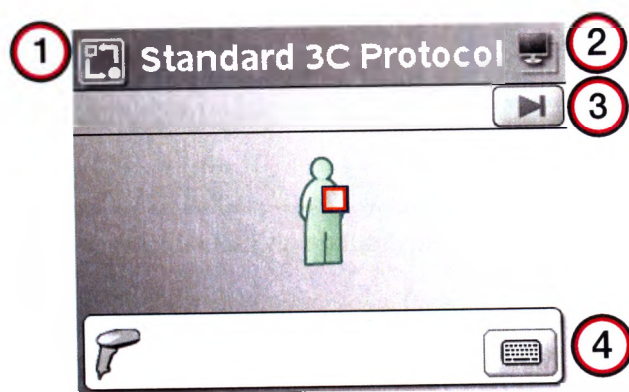


Рис. 3-7: Пример запроса о вводе ИН оператора на экране Ввод штрихового кода

- 1 Кнопка «Выбрать процедуру»
- 2 Значок работы в режиме Онлайн
- 3 Кнопка «Пропуск»
- 4 Кнопка клавиатуры (будет отображаться при соответствующей настройке в приложении Reveos System Manager)

Если в приложении Reveos System Manager процедура была настроена как «Регистрируемая», аппарат выведет запрос ввести штриховой код идентификационного номера донации для цельной крови, как показано на Рис. 3-8.



Примечание. Если используется противовес, отсканируйте штриховой код с мешка-противовеса.

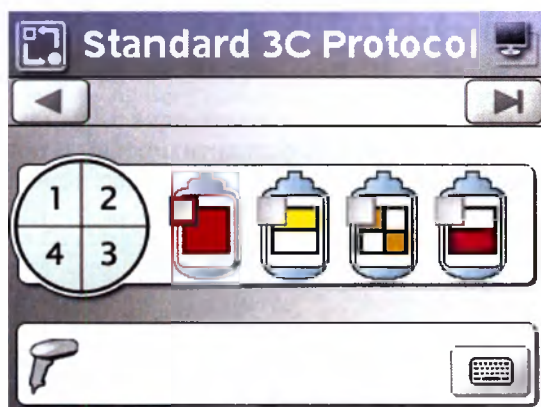


Рис. 3-8: Пример запроса о вводе штрихового кода ИН донации для цельной крови на экране Ввод штрихового кода

2. Выполняя выводимые на сенсорный экран инструкции, отсканируйте требуемые штриховые коды при помощи сканера штрих-кода.

Успешный ввод отсканированных штрих-кодов будет подтверждаться на сенсорном экране появлением «галочки» зеленого цвета. Если выполняется сканирование мешка-противовеса, то во всех кнопках-флажках, связанных с соответствующим стаканом, автоматически будут проставляться «галочки» серого цвета.



Примечание. При выполнении сканирования штриховых кодов не снимайте мешки для компонентов крови с оргнабора.

3. Выполняя выводимые на сенсорный экран инструкции, отсканируйте все дополнительные штриховые коды на первом мешке. Сканирование штриховых кодов настраивается в приложении Reveos System Manager. Чтобы пропустить штрих-код, нужно нажать кнопку **Пропуск**. Появится «галочка» серого цвета.



Примечание. Даже если настройки аппарата разрешают пользователю пропустить какой-либо штрих-код, до начала процедуры должны быть отсканированы все штриховые коды, имеющие в приложении Reveos System Manager отметку «Важно».

Аппарат Reveos может также выводить запросы о вводе штриховых кодов с добавочных мешков. На сенсорном экране будут отображаться указания, помогающие вам выполнять сканирование.

Завершив процесс сканирования для стакана, загрузите набор мешков для крови или противовеса в соответствующий стакан. См. правила загрузки набора мешков для крови или противовеса в разделах «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15 или «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.

При нажатии кнопки **Возврата** удаляется только отсканированный ИН оператора. Все остальные отсканированные штрих-коды сохраняются. Дополнительную информацию о том, как просмотреть или удалить штриховые коды, см. в разделе «Просмотр и удаление штриховых кодов» на стр. 3-13.

Диаграмма стакана на экране «Ввод штрихового кода» обозначает его статус.

- Если стакан зеленого цвета, это означает, что в этот стакан после выполнения сканирования был загружен мешок с цельной кровью.
- Если стакан серого цвета, это означает, что в этот стакан после выполнения сканирования был загружен мешок-противовес.
- Если стакан желтого цвета, это означает, что этот стакан не был активирован и после выполнения сканирования в него должен быть загружен мешок-противовес. Клапаны останутся закрытыми.

Ввод информации вручную

Нажмите графическую кнопку **Клавиатура** на экране, чтобы ввести информацию при помощи клавиатуры, отображаемой на сенсорном экране. Этот экран доступен только в том случае, если он был активирован в приложении Reveos System Manager.

1. Чтобы открыть экран Ввод с клавиатуры, нажмите графическую кнопку **Клавиатура** на экране «Ввод штрихового кода» (см. Рис. 3-5).



Примечание. По умолчанию в клавиатуре, отображаемой на экране Ввод с клавиатуры, используются буквы в верхнем регистре. Клавиатуру можно переключать с верхнего на нижний регистр нажатием клавиши **Shift**.

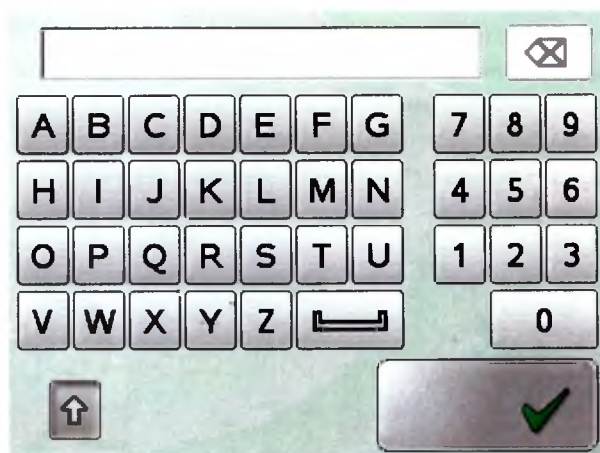


Рис. 3-9: Экран «Ввод с клавиатуры» с отображением букв в верхнем регистре

2. Введите символы штрихового кода точно так, как они указаны на вводимом штриховом коде. Все символы вводятся с учетом регистра. При необходимости переключайте клавиатуру с верхнего на нижний регистр, и наоборот.
3. После правильного ввода всех символов нажмите графическую кнопку **Продолжить**.



Примечание. Если в приложении Reveos System Manager штриховой код имеет отметку «Важно», нужно будет ввести этот штриховой код дважды, чтобы обеспечить правильность ввода.

4. Чтобы ввести дополнительные штриховые коды, повторите действия 2 и 3.

Просмотр и удаление штриховых кодов

В любое время ввода штриховых кодов у оператора есть возможность просмотреть и удалить их.

Просмотр штриховых кодов, связанных с мешками для крови и стаканами

При вводе штрихового кода мешка для крови или мешка-противовеса, отсканированный штриховой код выводится в нижней части экрана. Если было отсканировано несколько штриховых кодов, в нижней части экрана будет выведен только последний отсканированный штриховой код. При этом в базе данных устройства сохраняются все отсканированные штриховые коды. Отсканированные штриховые коды назначаются стакану только после того, как стакан был загружен и была закрыта и зафиксирована крышка стакана. После того, как стакан будет закрыт и будут назначены соответствующие этому стакану штриховые коды, номер этого стакана на диаграмме будет обведен в кружок, как показано на Рис. 3-10.

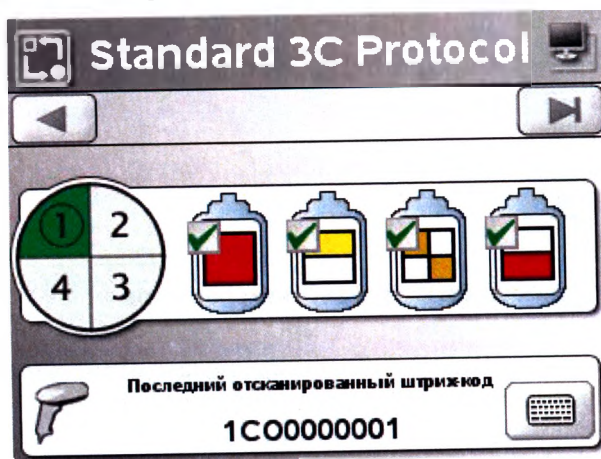


Рис. 3-10: Экран «Ввод штрихового кода» с изображением отсканированных штриховых кодов, связанных со стаканом 1

Когда вы нажмете на изображение стакана, чтобы просмотреть связанные с ним штриховые коды, откроется экран с дополнительной информацией о штриховых кодах. Если у вас остались отсканированные штриховые коды, не связанные ни с каким стаканом, то вы сможете просмотреть их, нажав на изображение мешка для крови, чтобы открыть экран с дополнительной информацией о штриховых кодах. Отсканированные штриховые коды назначаются стакану только после того, как была закрыта и зафиксирована крышка стакана.

На экране с дополнительной информацией о штриховых кодах показаны все связанные с выбранным стаканом или все неназначенные отсканированные штриховые коды. Информация на экране интерпретируется следующим образом:

- Значок стакана с соответствующим номером указывает на то, что отсканированные штриховые коды связаны с каким-либо стаканом. Текст «Не назначенные штрих-коды» указывает на то, что эти отсканированные штриховые коды не были связаны ни с каким стаканом.
- Номер, указанный справа от значка сканера штрихового кода, обозначает число штриховых кодов для набора мешков для крови, которые были отсканированы для выбранного стакана, либо число штриховых кодов для набора мешков для крови, которые не были назначены.
- Номер, указанный справа от значка пропуска, обозначает число отсканированных штриховых кодов, которые были пропущены.
- Сочетания букв и цифр соответствуют штриховым кодам и отображены на экране в виде списка. При этом пропущенные штриховые коды отображаться не будут.
- Текст «Противовес» обозначает, что был отсканирован мешок-противовес.

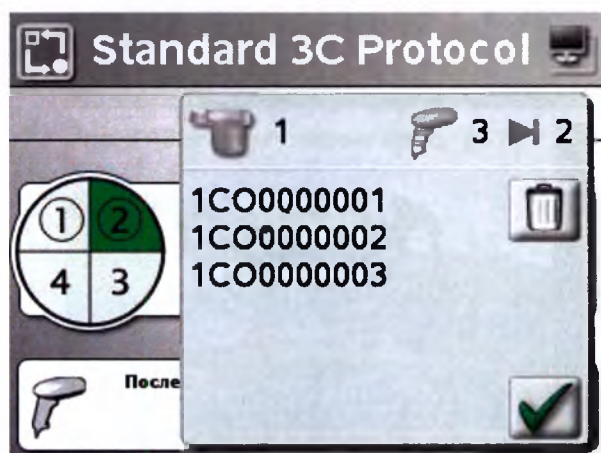


Рис. 3-11: Экран с дополнительной информацией о штриховых кодах

На экране с дополнительной информацией о штриховых кодах может отображаться до семи штрих-кодов. Можно отсканировать и сохранить дополнительные штриховые коды, но они не будут отображаться на экране с дополнительной информацией о штриховых кодах. Если число связанных со стаканом отсканированных штриховых кодов или штриховых кодов в категории «Не назначенные штрих-коды» превышает семь, отобразится значок ...

Удаление штриховых кодов, связанных с мешками для крови и стаканами

Для удаления штриховых кодов нужно нажать кнопку **Удалить штриховые коды** на экране с дополнительной информацией о штриховых кодах. В результате этого действия будут удалены все штриховые коды, связанные с выбранным стаканом, и все неназначенные штриховые коды.



Примечание. Кнопка **Удалить штриховые коды** отображается только тогда, когда открыта крышка стакана.

Загрузка набора мешков для крови

Загружайте набор мешков для крови в стакан, расположенный непосредственно перед вами.



Примечание. Обработку крови можно выполнять не ранее, чем через два часа после ее заготовки.

Примечание. Прежде чем загружать набор мешков для крови в стакан, убедитесь, что линия сбора была запаяна, отступив приблизительно 0,5 — 3,0 см (0,2 — 1,2 дюйма) от мешка с цельной кровью.

Примечание. Детектор утечки жидкости находится в емкости центрифуги в передней части устройства. Если во время загрузки случайно коснуться детектора утечки жидкости, прозвучит сигнал предупреждения. Дополнительную информацию см. в разделе «Предупреждения и аварийные сигналы в аппарате Reveos» на стр. 4-4.

Для загрузки набора мешков для крови в устройство Reveos выполните следующие действия.

1. Отделите мешок с цельной кровью от оргнабора.



Рис. 3-12: Отделенный от оргнабора мешок с цельной кровью

2. Перекройте зажимом линию фильтрации эритроцитов.

3. Расположите фильтр позади мешков, подсоединенных к оргнабору, и поместите мешки в держатель мешков для компонентов крови. При правильной загрузке мешков фильтр располагается ближе к центру аппарата, как показано на Рис. 3-13. Убедитесь, что в линиях нет перехлестов и заломов.



Рис. 3-13: Расположение фильтра при загрузке



Рис. 3-14: Мешки, размещенные в держателе мешков для компонентов крови

- Поместите в соответствующий стакан мешок с цельной кровью, повернув его стороной с этикеткой к себе.



Примечание. Осторожно надавите на мешок с цельной кровью, плотно разместив его в стакане.



Рис. 3-15: Мешок с цельной кровью в стакане

- Закрепите мешок с цельной кровью, надев оба его подвесных ушка на предназначенные для них штыри.

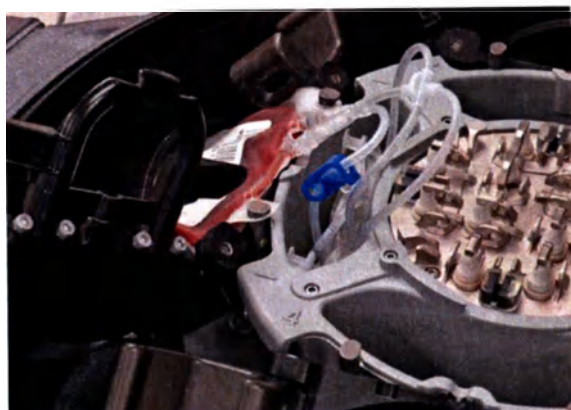
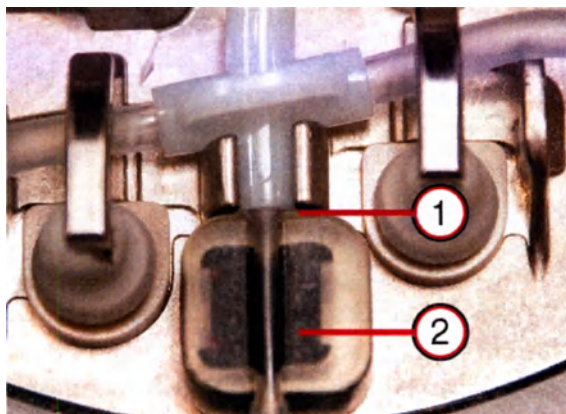


Рис. 3-16: Подвесные ушки мешка, надетые на штыри

- Установите нижнюю часть крестовидного соединителя между направляющими выступами над датчиком потока. При правильной установке крестовидного соединителя он касается датчика потока.

7. Заправьте в датчик потока сегмент линии, идущий от хрупкого соединителя к крестовидному соединителю. Чтобы правильно установить линию, нужно провести ее через датчик потока, используя для этого движения вверх-вниз или слегка вдавить ее в датчик.



- 1 Крестовидный соединитель, касающийся датчика потока
- 2 Сегмент линии, заправленный в датчик потока

Рис. 3-17: Сегмент линии, заправленный в датчик потока, и крестовидный соединитель, касающийся датчика потока

8. Установите линию остаточных лейкоцитов в клапан остаточных лейкоцитов и заправьте ее между направляющими выступами.



Рис. 3-18: Линия остаточных лейкоцитов, проходящая через клапан остаточных лейкоцитов и между направляющими выступами

9. Установите линию плазмы в клапан плазмы и заправьте ее между направляющими выступами. Осмотрите линию плазмы и линию остаточных лейкоцитов и убедитесь, что в них нет перехлестов и других препятствий.



Рис. 3-19: Линия плазмы, проходящая через клапан плазмы и между направляющими выступами



Рис. 3-20: Линия плазмы и линия остаточных лейкоцитов, свободные от препятствий

10. Установите линию тромбоцитов в клапан тромбоцитов и заправьте ее между направляющими выступами и маршрутизатором для линии тромбоцитов.

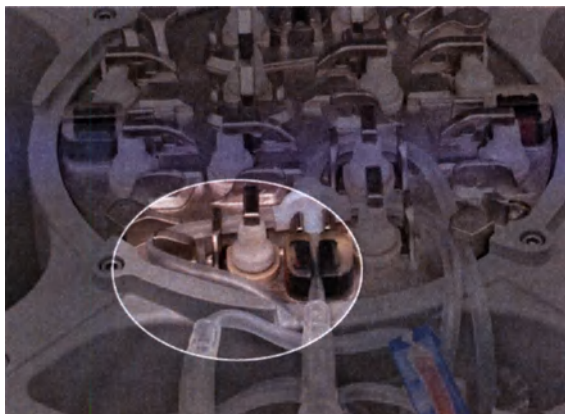


Рис. 3-21: Линия тромбоцитов, установленная в клапан тромбоцитов и заправленная между направляющими выступами и маршрутизатором для линии тромбоцитов

11. Убедитесь, что линия обработки полностью вставлена в датчик потока.



Рис. 3-22: Линия обработки, полностью вставленная в датчик потока

12. Проверьте магистрали, чтобы убедиться в правильной загрузке всех линий в предназначенные для них клапаны и направляющие выступы.

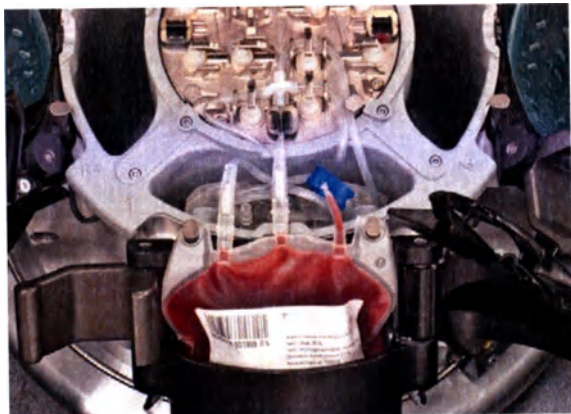


Рис. 3-23: Загрузочная зона с правильно установленным набором мешков для крови

Убедитесь, что два видимых хрупких соединителя размещены параллельно.

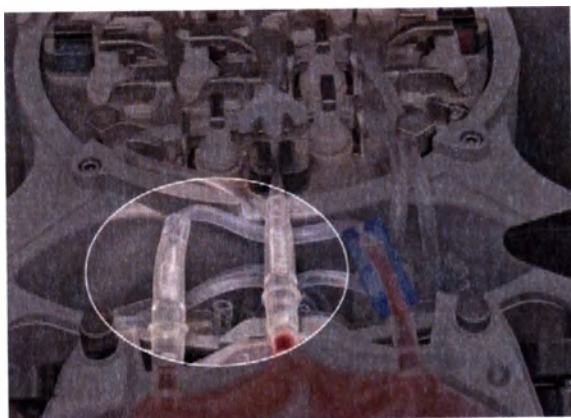


Рис. 3-24: Правильно совмещенные хрупкие соединители на наборе мешков для крови

13. Прежде чем закрыть крышку стакана, осторожно сожмите обе боковые стороны мешка с цельной кровью, чтобы убедиться, что мешок с цельной кровью не препятствует фиксатору на крышке стакана.



Рис. 3-25: Оператор сжимает боковые стороны мешка с цельной кровью перед тем, как закрыть крышку стакана

14. Обеспечивая правильное положение хрупких соединителей, закройте и зафиксируйте крышку стакана. При правильном расположении хрупких соединителей крышка стакана легко закроется, и линия обработки войдет в направляющие выступы на крышке стакана. После фиксации крышки на стакане изображение соответствующего квадранта на диаграмме стакана на сенсорном экране станет зеленым.

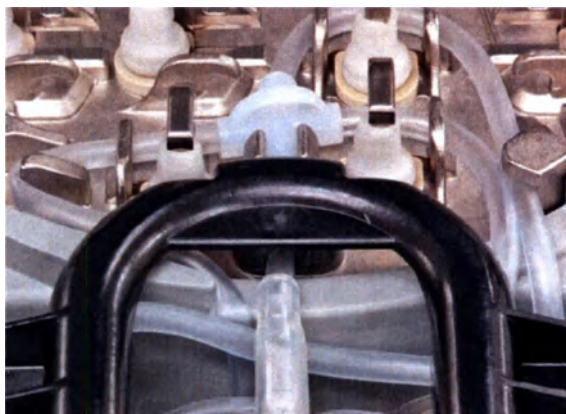


Рис. 3-26: Линия обработки в направляющих выступях на крышке стакана

15. Вручную поверните ротор на четверть оборота, чтобы загрузить следующий набор мешков для крови.

16. Выполните действия 1 - 15, чтобы загрузить следующий стакан.



Примечание. Если вы загружаете меньше четырех наборов мешков для крови, отсканируйте и загрузите противовес в каждый остающийся пустым стакан. См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.



Предупреждение. Перед началом процедуры в каждый стакан необходимо поместить набор мешков для крови или противовес. **Невыполнение требований правильной загрузки может вызвать утечку в гидросистеме.**

17. Прежде чем перейти к пункту 18, убедитесь, что все четыре стакана заполнены.

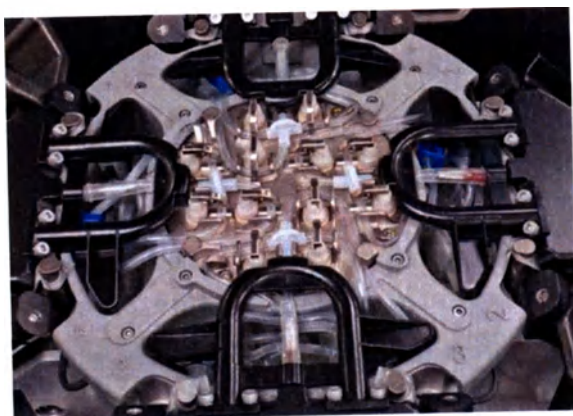


Рис. 3-27: Устройство Reveos с четырьмя загруженными наборами мешков для крови

18. Чтобы закрыть все клапаны, нажмите графическую кнопку **Заккрыть клапаны** на экране Загрузка.



Рис. 3-28: Кнопка **Заккрыть клапаны**

Во время закрытия клапанов системой отображается значок «Выполняется». Затем отобразится экран **Начало процедуры**, напоминающий оператору переломить хрупкие соединители.

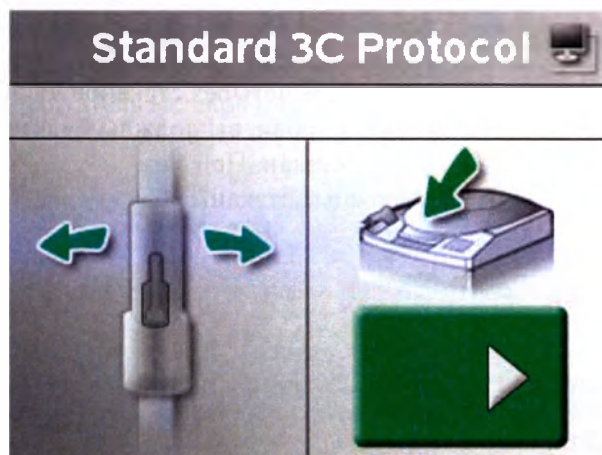


Рис. 3-29: Экран Начало процедуры с напоминанием переломить хрупкие соединители



Примечание. Не ломайте хрупкий соединитель на линии, ведущей к мешку для хранения эритроцитов.

19. На каждом наборе мешков для крови переломите хрупкий соединитель в месте под крестовидным соединителем на линии обработки. Убедитесь, что хрупкие соединители полностью сломаны.

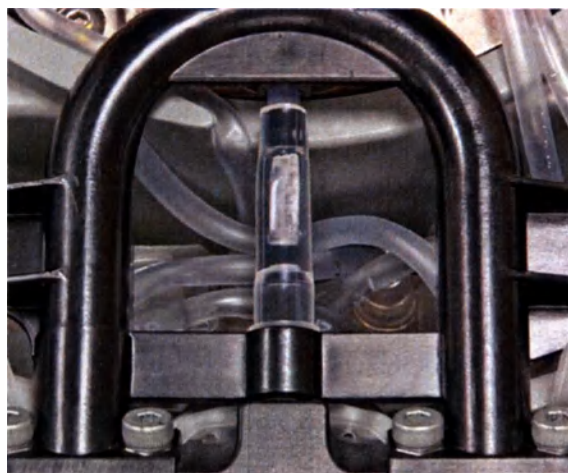


Рис. 3-30: Полностью переломленный хрупкий соединитель

20. Осмотрите емкость центрифуги и удалите все попавшие в нее посторонние предметы.
21. Закройте крышку аппарата, чтобы она зафиксировалась.
После того как крышка аппарата будет закрыта, станет активной кнопка **Начать процедуру**.

Информацию о том, как начать процедуру, см. в разделе «Управление процедурой» на стр. 3-27.

Загрузка мешка-противовеса

Перед началом процедуры должна быть выполнена загрузка всех четырех стаканов. Если вы не планируете обрабатывать четыре единицы (дозы) цельной крови, вы должны будете загрузить мешок-противовес в каждый остающийся пустым стакан. При загрузке двух мешков-противовесов их следует загрузить в противоположные стаканы, например, в стаканы 1 и 3 либо в стаканы 2 и 4.



Примечание. Прежде чем закрыть стакан, выполните сканирование противовеса.

Примечание. Детектор утечки жидкости находится в емкости центрифуги в передней части устройства. Если во время загрузки случайно коснуться детектора утечки жидкости, прозвучит сигнал предупреждения. Дополнительную информацию см. в разделе «Предупреждения и аварийные сигналы в аппарате Reveos» на стр. 4-4.

Блок противовеса состоит из трех частей: противовеса для стакана, противовеса для держателя мешков для компонентов крови и лапки.



- 1 Противовес для стакана
- 2 Противовес для держателя мешков для компонентов крови
- 3 Лапка

Рис. 3-31: Блок противовеса

Для загрузки противовеса выполните следующие действия.

1. Поместите противовес для стакана в стакан, а противовес для держателя мешков — в держатель мешков для компонентов крови.

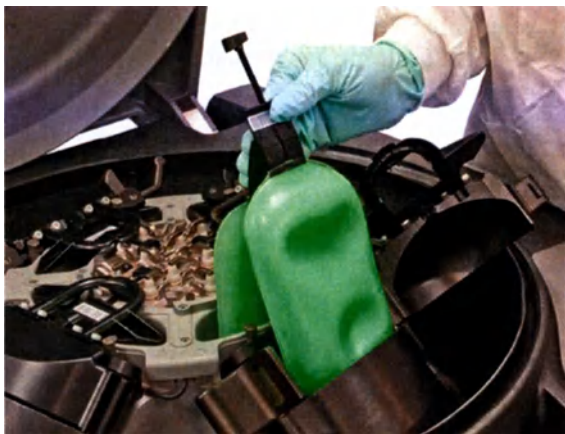


Рис. 3-32: Установка блока противовеса в аппарат

2. Вставьте горизонтальную часть лапки между направляющими выступами непосредственно над датчиком потока.
3. Заправьте узкую часть лапки в датчик потока.



Рис. 3-33: Противовес с лапкой, установленной в датчик потока

4. Закройте и зафиксируйте крышку стакана.
5. Чтобы заполнить все пустые стаканы, повторяйте действия 1 — 4.

Управление процедурой

Начало процедуры

Нажмите на кнопку **Начать процедуру**, когда она станет активной на сенсорном экране устройства, как показано на Рис. 3-34.

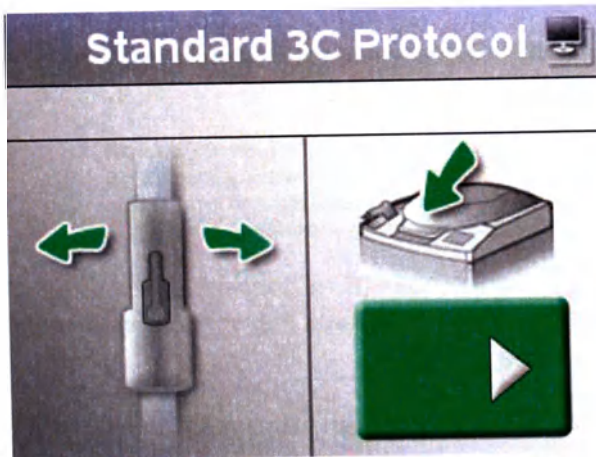


Рис. 3-34: Экран системы Reveos с активной кнопкой **Начать процедуру**

Наблюдение за ходом процедуры

После начала процедуры система контролирует время, необходимое для завершения процедуры. До самого окончания процедуры происходит периодическое обновление информации на экране «Ход процедуры», изображенном на Рис. 3-35.

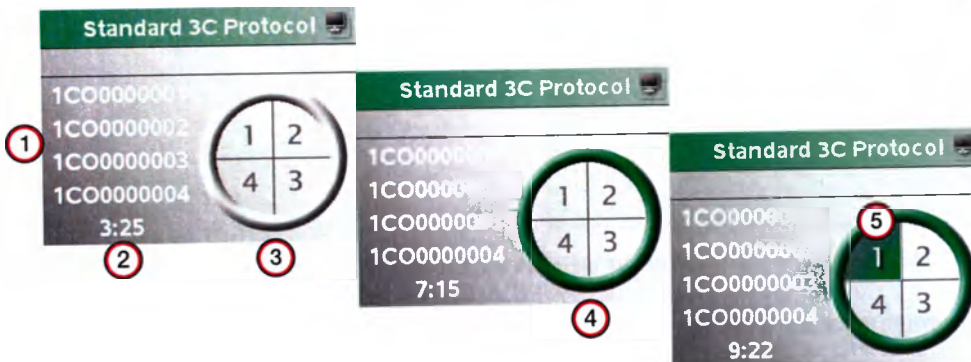


Рис. 3-35: Экран **Ход процедуры**

- 1 Эти номера соответствуют идентификационным номерам донации каждой единицы (дозы) крови в каждом стакане. Если идентификационный номер донации не отображен, это значит, что в стакане находится противовес или что штриховой код идентификационного номера донации не был отсканирован при загрузке мешка в стакан.
- 2 Отметка времени показывает время с начала процедуры.

- 3 Изображение белого кольца указывает оператору, что идет процесс разделения цельной крови на гемокомпоненты.
- 4 Изображение зеленого кольца указывает оператору, что начинается процесс экстракции гемокомпонентов.
- 5 Когда квадрант в диаграмме какого-либо стакана станет зеленым, это означает, что в этом квадранте завершен процесс экстракции.



Примечание. Если квадрант бесцветен, это означает, что процесс экстракции в этом стакане еще не был завершен. Если квадрант серого цвета, это означает, что в этот стакан загружен противовес. Если квадрант станет желтым, это означает, что при обработке единицы возникли проблемы и что не было сделано заключение относительно качества полученных продуктов.

Остановка процедуры

Кнопку СТОП можно нажать в любое время.



Рис. 3-36: Кнопка СТОП на устройстве Reveos

При нажатии кнопки СТОП звучит аварийный сигнал.

При нажатии кнопки СТОП во время загрузки (до появления кнопки **Начать процедуру**) в системе происходит отмена всех введенных штриховых кодов.

При нажатии кнопки СТОП во время процедуры до того, как автоматически откроется крышка, система прервет процедуру и прозвучит аварийный сигнал. На сенсорном дисплее отобразится экран Итоговая сводка процедуры, на котором будут показаны все обнаруженные объемы гемокомпонентов.

При нажатии кнопки СТОП аппарат не сможет завершить процедуру, и не будет выполнено запаивание магистралей в клапанах. Перед извлечением из аппарата наборов мешков для крови оператор должен закрыть зажимы на линиях и (или) запаять эти линии.

Завершение процедуры

При завершении процедуры выполняется автоматическое запаивание магистралей, а гидравлический насос возвращается в исходное положение. Крышка аппарата откроется автоматически. На сенсорном экране отобразится первый экран Итоговая сводка процедуры, который изображен на Рис. 3-37. Этот экран остается неактивным до тех пор, пока не будет открыт стакан.



Рис. 3-37: Неактивный экран Итоговая сводка процедуры

Каждому стакану посвящен отдельный экран Итоговая сводка процедуры, который становится активным, когда открывается соответствующий ему стакан. На этом экране показаны приблизительные объемы продуктов в стакане, номер которого указан под изображением стакана. Стакан может быть изображен зеленым или желтым цветом.



Рис. 3-38: Активный экран Итоговая сводка процедуры для стакана 1

- Зеленый цвет стакана означает, что обработка единицы (дозы) прошла успешно.
- Желтый цвет стакана означает, что заключение относительно качества полученных продуктов сделано не было.

На экране Итоговая сводка процедуры отображаются приблизительные объемы продукта для каждого стакана. Точные значения объемов продуктов можно узнать, измерив их в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.

Чтобы увидеть название устройства и номер процедуры, нажмите кнопку **Развернуть** на экране Итоговая сводка процедуры. Номер процедуры является уникальным идентификатором, который обозначает конкретную процедуры обработки цельной крови. Наряду с другой информацией по данной процедуре этот номер отображается в отчетах, созданных в приложении Reveos System Manager.

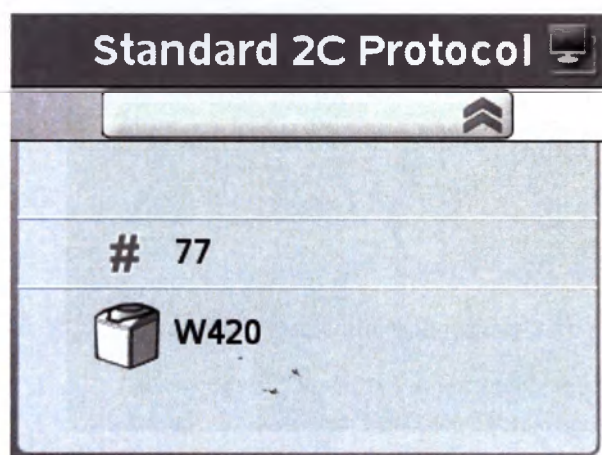


Рис. 3-39: Экран «Итоговая сводка процедуры», на котором показаны название устройства и номер процедуры

Чтобы вернуться на экран «Итоговая сводка процедуры», нажмите кнопку **Свернуть**.

Прежде чем нажать на кнопку «Следующая процедура», убедитесь, что все стаканы пусты.



Примечание. Перед отключением аппарата убедитесь, что была нажата кнопка **Следующая процедура** и отображается экран «Ввод штрихового кода». Это позволит выполнить передачу всех конечных данных по процедуре в приложение Reveos System Manager. Если отключить аппарат до нажатия кнопки **Следующая процедура**, то передача данных в приложение Reveos System Manager будет осуществлена только после подключения аппарата.

Индекс выхода тромбоцитов (PYI)

Цель применения индекса выхода тромбоцитов (PYI) в том, чтобы оптимизировать итоговый выход тромбоцитов в продуктах пулированных тромбоцитов. Функцию индекса выхода тромбоцитов можно использовать для выбора единиц промежуточной тромбомассы (IPU) для пулирования, исходя из прогнозируемого выхода тромбоцитов в индивидуальных единицах (дозах) промежуточной тромбомассы. Если вы планируете использовать функцию индекса выхода тромбоцитов, вам следует разработать методику сортировки единиц (доз) промежуточной тромбомассы на основании прогнозируемого выхода тромбоцитов.

Значок индекса выхода тромбоцитов появляется над значком тромбоцитов на экране Итоговая сводка процедуры, как показано на Рис. 3-40. Численное значение, которое отображается в этом значке, обозначает индекс выхода тромбоцитов в единице

промежуточной тромбомассы. Индекс выхода тромбоцитов выражается как приблизительное значение выхода тромбоцитов. Значение PYI отображается в дополнение к предполагаемому объему единицы промежуточной тромбомассы, который исчисляется в миллилитрах и отображен под значком тромбоцитов.

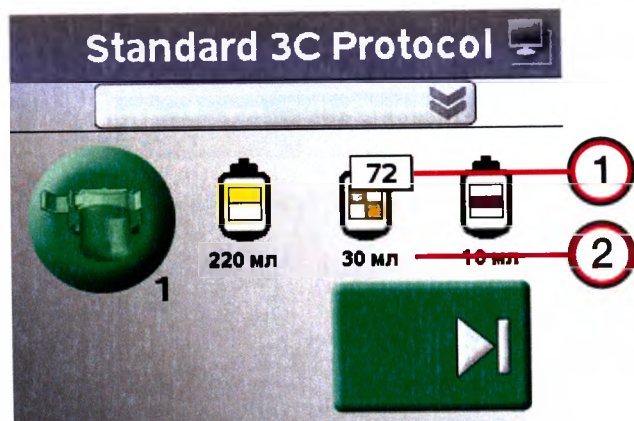


Рис. 3-40: Экран Итоговая сводка процедуры с отображенным значком тромбоцитов

- 1 Значение индекса выхода тромбоцитов в единице (дозе) промежуточной тромбомассы
- 2 Предполагаемый объем единицы (дозы) промежуточной тромбомассы

Значение индекса выхода тромбоцитов также отображается в отчете Insight в приложении Reveos System Manager. В отчете Insight отображается значение PYI для каждой единицы промежуточной тромбомассы, полученной в ходе процедуры. Значения PYI в отчете Insight — это не округленные, а фактические значения расчетного выхода тромбоцитов.

Если аппарату не удастся вычислить предполагаемый выход тромбоцитов, отображенное значение PYI будет равно нулю.

Разгрузка аппарата

После завершения процедуры обработки крышка аппарата откроется автоматически. Когда будет открыт каждый стакан, будет отображаться соответствующий ему экран «Итоговая сводка процедуры».

1. Откройте крышку одного из стаканов.
2. Извлеките линии из клапанов и направляющих выступов.

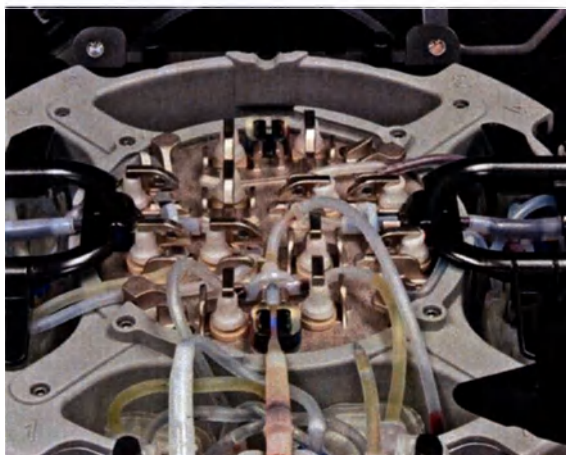


Рис. 3-41: Извлечение линий из клапанов и направляющих выступов

3. Одной рукой удерживайте линию остаточных лейкоцитов рядом с местом запаивания. Другой рукой подтолкните валик крестовидного соединителя в направлении, противоположном датчику потока.



Рис. 3-42: Удержание линии остаточных лейкоцитов с одновременным подталкиванием валика крестовидного соединителя в направлении, противоположном датчику потока

4. Осторожно приподняв набор мешков для крови, извлеките его из загрузочной зоны.



Рис. 3-43: Приподнятый набор мешков для крови, извлекаемый из загрузочной зоны

5. Повторите действия 1 - 4, чтобы извлечь все оставшиеся наборы мешков для крови.
6. Нажмите зеленую кнопку **Следующая процедура**, чтобы подготовиться к следующей процедуре.

Извлечение противовеса

Для извлечения противовеса выполните следующие действия.

1. Откройте крышку стакана.
2. Потягивая за горизонтальный конец, высвободите лапку из-под датчика потока.
3. Приподнимите блок противовеса из стакана и держателя мешков для компонентов крови, одновременно извлекая лапку из датчика потока.



Рис. 3-44: Приподнятый из аппарата блок противовеса

4

Аварийные сигналы и устранение неполадок

Аварийные сигналы и устранение неполадок

Сообщения об ошибках в приложении Reveos System Manager

Сообщения об ошибках в приложении Reveos System Manager предназначены для оказания помощи в устранении возникших неполадок. Сообщения об ошибках выводятся на экран при возникновении проблем, которые пользователь должен устранить, чтобы получить возможность продолжить работу. Проблемное поле отмечается на экране значком X на красном фоне. При помещении курсора над значком X рядом с этим значком отображается текст сообщения об ошибке. Этот же текст сообщения об ошибке выводится в нижней части экрана. Сообщения об ошибках пронумерованы. Если вам не удастся решить возникшую проблему самостоятельно, запишите номер ошибки и обратитесь за помощью в службу технической поддержки компании Terumo BCT.

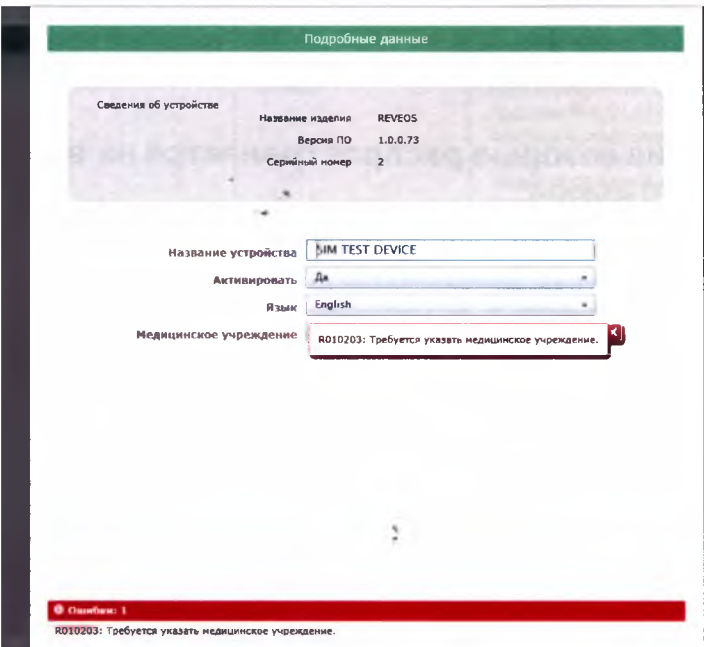


Рис. 4-1: Сообщение об ошибке в приложении Reveos System Manager

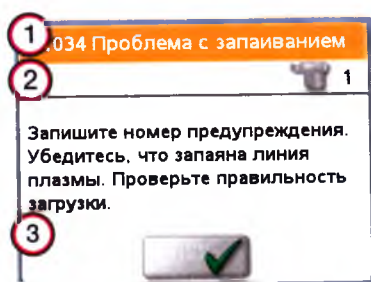
Предупреждения и аварийные сигналы в аппарате Reveos

Предупреждение — это системное сообщение о возникновении состояния, на которое оператор должен обратить внимание. При возникновении предупреждения процедура обработки не прерывается. Чтобы продолжить работу, вы можете записать номер предупреждения, выполнить действия, указанные на сенсорном экране, и нажать кнопку **Продолжить**.

Аварийный сигнал — это системное сообщение о возникновении состояния, в результате которого дальнейшее выполнение процедуры обработки будет невозможным, либо процедура будет прекращена совсем. Возникновение аварийного сигнала может негативно сказаться на качестве продукта. Если аварийный сигнал возникает до начала процедуры,

можно выполнить рекомендованные на сенсорном экране действия и попытаться начать процедуру снова. Если аварийный сигнал возникает в ходе процедуры, процедура будет прекращена.

Каждый экран аварийного сигнала или предупреждения разделен на три части:



- 1 Строка названия
- 2 Указание места, где возникло состояние, приведшее к появлению аварийного сигнала или предупреждения
- 3 Описание аварийного сигнала или предупреждения

Рис. 4-2: Экран аварийного сигнала в аппарате Reveos

Аварийные сигналы, действие которых распространяется на все единицы или на отдельные стаканы

Аварийные сигналы и предупреждения могут распространяться как на все единицы сразу, так и только на один конкретный стакан. Место, где возникло состояние, приведшее к появлению аварийного сигнала или предупреждения, указано под строкой названия.

- Если аварийный сигнал или предупреждение обозначено словами «Все единицы», это значит, что данное тревожное состояние распространяется на все четыре стакана и все единицы (дозы) цельной крови, которые содержатся в этих стаканах.
- Если в разделе, где обозначено место возникновения тревожного состояния, отображается значок стакана с номером, это значит, что аварийный сигнал или предупреждение влияет на работу только одного указанного стакана. Все остальные стаканы могут использоваться для продолжения процедуры обработки.

Предупреждения и аварийные сигналы в аппарате Reveos

Табл. 4-1: Предупреждения

Номер предупреждения	Название предупреждения	Текст предупреждения	Поиск и устранение неполадок
1000	Передача данных	Запишите номер предупреждения. Проверьте соединения системы. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что компьютер, на котором установлено приложение Reveos System Manager, включен и что к нему подсоединен кабель Ethernet.
1001	Возможная потеря данных	Запишите номер предупреждения. Обеспечьте соединение. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что компьютер, на котором установлено приложение Reveos System Manager, включен и что к нему подсоединен кабель Ethernet.
1003	Проблема установления связи	Запишите номер предупреждения. Проверьте соединения системы. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с системным администратором.	Убедитесь, что компьютер, на котором установлено приложение Reveos System Manager, включен и что к нему подсоединен кабель Ethernet.
1016	Неверный ИН оператора	Запишите номер предупреждения. Оператор не имеет разрешения на выполнение этой функции. Обратитесь к системному администратору.	Убедитесь, что вы отсканировали правильный штриховой код для ИН оператора. Если вы вводите ИН оператора с экрана ввода с клавиатуры, убедитесь, что введен правильный код. Обратитесь к администратору системы, чтобы проверить, действительны ли имеющиеся у вас разрешения на использование приложения Reveos System Manager.
1018	Потеря данных	Запишите номер предупреждения. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1019	Проблема установления связи	Запишите номер предупреждения. Проверьте соединения системы. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с системным администратором.	Убедитесь, что компьютер, на котором установлено приложение Reveos System Manager, включен и что к нему подсоединен кабель Ethernet.

Табл. 4-1: Предупреждения (продолжение)

Номер предупреждения	Название предупреждения	Текст предупреждения	Поиск и устранение неполадок
1020	Ошибка при сканировании	Запишите номер предупреждения. Удалите отсканированные штрих-коды. Отсканируйте и загрузите противовес. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1021	Ошибка при сканировании	Запишите номер предупреждения. Удалите отсканированные штрих-коды. Отсканируйте и загрузите противовес. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1022	Ошибка при сканировании	Запишите номер предупреждения. Удалите отсканированные штрих-коды. Отсканируйте и загрузите противовес. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1023	Ошибка при сканировании	Запишите номер предупреждения. Удалите отсканированные штрих-коды. Отсканируйте и загрузите противовес. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1024	Ошибка при вводе вручную	Запишите номер предупреждения. Введите штрих-код еще раз.	См. раздел «Ввод информации вручную» на стр. 3-12.
1026	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия тромбоцитов. Проверьте правильность загрузки.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1028	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия тромбоцитов. Проверьте правильность загрузки.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.

Табл. 4-1: Предупреждения (продолжение)

Номер предупреждения	Название предупреждения	Текст предупреждения	Поиск и устранение неполадок
1030	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия тромбоцитов. Проверьте правильность загрузки.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1032	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия тромбоцитов. Проверьте правильность загрузки.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1034	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия плазмы. Проверьте правильность загрузки.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1036	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия плазмы. Проверьте правильность загрузки.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1038	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия плазмы. Проверьте правильность загрузки.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1040	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия плазмы. Проверьте правильность загрузки.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1042	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия остаточных лейкоцитов.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1044	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия остаточных лейкоцитов.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1046	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия остаточных лейкоцитов.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.

Табл. 4-1: Предупреждения (продолжение)

Номер предупреждения	Название предупреждения	Текст предупреждения	Поиск и устранение неполадок
1048	Проблема с запаиванием	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что запаяна линия остаточных лейкоцитов.	Обратитесь за помощью по установке следующего набора мешков для крови к разделу «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1050	Температура в емкости выше нормы	Запишите номер предупреждения. Проверьте качество продукта. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте, правильно ли подсоединена система водоохлаждения к устройству Reveos. Проверьте качество продукта в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.
1051	Температура в емкости ниже нормы	Запишите номер предупреждения. Проверьте качество продукта. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте качество продукта в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.
1052	Несоответствие мешков	Запишите номер предупреждения. Обнаружен противовес. Проверьте стакан и убедитесь, что загружен мешок с цельной кровью.	Отсканированная информация о штриховом коде не соответствует типу обнаруженного мешка. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1053	Несоответствие мешков	Запишите номер предупреждения. Обнаружен противовес. Проверьте стакан и убедитесь, что загружен мешок с цельной кровью.	Отсканированная информация о штриховом коде не соответствует типу обнаруженного мешка. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1054	Несоответствие мешков	Запишите номер предупреждения. Обнаружен противовес. Проверьте стакан и убедитесь, что загружен мешок с цельной кровью.	Отсканированная информация о штриховом коде не соответствует типу обнаруженного мешка. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1055	Несоответствие мешков	Запишите номер предупреждения. Обнаружен противовес. Проверьте стакан и убедитесь, что загружен мешок с цельной кровью.	Отсканированная информация о штриховом коде не соответствует типу обнаруженного мешка. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.

Табл. 4-1: Предупреждения (продолжение)

Номер предупреждения	Название предупреждения	Текст предупреждения	Поиск и устранение неполадок
1056	Несоответствие мешков	Запишите номер предупреждения. Обнаружен мешок с цельной кровью. Проверьте стакан и убедитесь, что загружен противовес.	Отсканированная информация о штриховом коде не соответствует типу обнаруженного мешка. См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1057	Несоответствие мешков	Запишите номер предупреждения. Обнаружен мешок с цельной кровью. Проверьте стакан и убедитесь, что загружен противовес.	Отсканированная информация о штриховом коде не соответствует типу обнаруженного мешка. См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1058	Несоответствие мешков	Запишите номер предупреждения. Обнаружен мешок с цельной кровью. Проверьте стакан и убедитесь, что загружен противовес.	Отсканированная информация о штриховом коде не соответствует типу обнаруженного мешка. См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1059	Несоответствие мешков	Запишите номер предупреждения. Обнаружен мешок с цельной кровью. Проверьте стакан и убедитесь, что загружен противовес.	Отсканированная информация о штриховом коде не соответствует типу обнаруженного мешка. См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1060	Неисправность связи	Запишите номер предупреждения. Проверьте соединения системы. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1061	Обнаружен пустой стакан	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что стакан не пустой.	Убедитесь, что стакан не пустой. Если стакан пустой, загрузите набор мешков для крови или противовес. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15 или «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1062	Обнаружен пустой стакан	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что стакан не пустой.	Убедитесь, что стакан не пустой. Если стакан пустой, загрузите набор мешков для крови или противовес. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15 или «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.

Табл. 4-1: Предупреждения (продолжение)

Номер предупреждения	Название предупреждения	Текст предупреждения	Поиск и устранение неполадок
1063	Обнаружен пустой стакан	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что стакан не пустой.	Убедитесь, что стакан не пустой. Если стакан пустой, загрузите набор мешков для крови или противовеса. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15 или «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1064	Обнаружен пустой стакан	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что стакан не пустой.	Убедитесь, что стакан не пустой. Если стакан пустой, загрузите набор мешков для крови или противовеса. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15 или «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1065	Не обнаружен пустой стакан	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что стакан пустой.	Убедитесь, что стакан пустой. См. «Разгрузка аппарата» на стр. 3-32 или «Извлечение противовеса» на стр. 3-34.
1066	Не обнаружен пустой стакан	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что стакан пустой.	Убедитесь, что стакан пустой. См. «Разгрузка аппарата» на стр. 3-32 или «Извлечение противовеса» на стр. 3-34.
1067	Не обнаружен пустой стакан	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что стакан пустой.	Убедитесь, что стакан пустой. См. «Разгрузка аппарата» на стр. 3-32 или «Извлечение противовеса» на стр. 3-34.
1068	Не обнаружен пустой стакан	Запишите номер предупреждения. Убедитесь, что стакан пустой.	Убедитесь, что стакан пустой. См. «Разгрузка аппарата» на стр. 3-32 или «Извлечение противовеса» на стр. 3-34.
1069	Обнаружена утечка	Запишите номер предупреждения. Проверьте, нет ли утечек в емкости центрифуги. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте, произошла ли в центрифуге утечка. - Если факт утечки подтверждается, очистите ротор и емкость центрифуги. См. раздел «Очистка после разлива крови» на стр. 5-7. - Если утечки не было, нажмите кнопку Продолжить.
1070	Проблема с гидравлическим давлением	Запишите номер предупреждения. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-1: Предупреждения (продолжение)

Номер предупреждения	Название предупреждения	Текст предупреждения	Поиск и устранение неполадок
1073	Стакан отключен	Запишите номер предупреждения. Отсканируйте и загрузите противовес.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1074	Стакан отключен	Запишите номер предупреждения. Отсканируйте и загрузите противовес.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1075	Стакан отключен	Запишите номер предупреждения. Отсканируйте и загрузите противовес.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1076	Стакан отключен	Запишите номер предупреждения. Отсканируйте и загрузите противовес.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.
1077	Дублирование ИН донации	Запишите номер предупреждения. Проверьте отсканированные штрих-коды. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с системным администратором.	Убедитесь, что вы отсканировали правильный штриховой код для ИН донации. Отсканированный дублированный ИН донации связан с другим стаканом. Дублирование ИН донации не допускается. Администратор системы может проверить настройки дублирования ИН донации в приложении Reveos System Manager.
1078	Дублирование ИН донации	Запишите номер предупреждения. Проверьте отсканированные штрих-коды. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с системным администратором.	Убедитесь, что вы отсканировали правильный штриховой код для ИН донации. Отсканированный дублированный ИН донации связан с другим стаканом. Дублирование ИН донации не допускается. Администратор системы может проверить настройки дублирования ИН донации в приложении Reveos System Manager.
1079	Дублирование ИН донации	Запишите номер предупреждения. Проверьте отсканированные штрих-коды. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с системным администратором.	Убедитесь, что вы отсканировали правильный штриховой код для ИН донации. Отсканированный дублированный ИН донации связан с другим стаканом. Дублирование ИН донации не допускается. Администратор системы может проверить настройки дублирования ИН донации в приложении Reveos System Manager.

Табл. 4-1: Предупреждения (продолжение)

Номер предупреждения	Название предупреждения	Текст предупреждения	Поиск и устранение неполадок
1080	Дублирование ИН донации	Запишите номер предупреждения. Проверьте отсканированные штрих-коды. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с системным администратором.	Убедитесь, что вы отсканировали правильный штриховой код для ИН донации. Отсканированный дублированный ИН донации связан с другим стаканом. Дублирование ИН донации не допускается. Администратор системы может проверить настройки дублирования ИН донации в приложении Reveos System Manager.
1081	Проблема с обнаружением плазмы	Запишите номер предупреждения. Проверьте плазму на повышенное содержание липидов. Проверьте правильность загрузки линии в датчике потока. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Проверьте качество продукта в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.
1082	Проблема с обнаружением плазмы	Запишите номер предупреждения. Проверьте плазму на повышенное содержание липидов. Проверьте правильность загрузки линии в датчике потока. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Проверьте качество продукта в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.
1083	Проблема с обнаружением плазмы	Запишите номер предупреждения. Проверьте плазму на повышенное содержание липидов. Проверьте правильность загрузки линии в датчике потока. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Проверьте качество продукта в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.
1084	Проблема с обнаружением плазмы	Запишите номер предупреждения. Проверьте плазму на повышенное содержание липидов. Проверьте правильность загрузки линии в датчике потока. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Проверьте качество продукта в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1100	Напряжение центрифуги	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1101	Система центрифуги	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1102	Невыполнение команды центрифуги	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1103	Скорость центрифуги выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1104	Скорость центрифуги : :	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1105	Оборудование центрифуги	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1106	Электроснабжение центрифуги	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1107	Система центрифуги	Запишите номер аварийного сигнала. Свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1202	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь в том, что активирован правильный протокол.
1203	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Выберите другую процедуру.
1204	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Выберите другую процедуру.
1211	Процедура не найдена	Запишите номер аварийного сигнала. Перед использованием устройства свяжитесь с системным администратором.	Администратор системы может проверить, активирована ли процедура в приложении Reveos System Manager. См. раздел «Конфигурирование процедур» на стр. 6-24.
1212	Устройство не активировано	Запишите номер аварийного сигнала. Обратитесь к системному администратору.	Администратор системы может проверить, активировано ли устройство в приложении Reveos System Manager. См. раздел «Активация и деактивация устройств» на стр. 6-20.
1214	Процедуры не назначены	Запишите номер аварийного сигнала. Обратитесь к системному администратору.	Администратор системы должен создать связь между процедурами и устройствами. См. раздел «Связанные устройства» на стр. 6-26.
1219	Гидравлическое давление выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте проходимость потока в линиях и переломлен ли хрупкий соединитель. Станок будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что хрупкий соединитель между мешком с цельной кровью и крестовидным соединителем полностью переломлен.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1220	Гидравлическое давление выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте проходимость потока в линиях и переломлен ли хрупкий соединитель. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что хрупкий соединитель между мешком с цельной кровью и крестовидным соединителем полностью переломлен.
1221	Гидравлическое давление выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте проходимость потока в линиях и переломлен ли хрупкий соединитель. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что хрупкий соединитель между мешком с цельной кровью и крестовидным соединителем полностью переломлен.
1222	Гидравлическое давление выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте проходимость потока в линиях и переломлен ли хрупкий соединитель. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что хрупкий соединитель между мешком с цельной кровью и крестовидным соединителем полностью переломлен.
1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1231	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки. Проверьте правильность размещения магистралей в клапанах. Проверьте установку крестовидного соединителя. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.	Проверьте правильность загрузки. Проверьте правильность размещения магистралей в клапанах. Проверьте установку крестовидного соединителя. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1232	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте правильность загрузки. Проверьте правильность размещения магистралей в клапанах. Проверьте установку крестовидного соединителя. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1233	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте правильность загрузки. Проверьте правильность размещения магистралей в клапанах. Проверьте установку крестовидного соединителя. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1234	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте правильность загрузки. Проверьте правильность размещения магистралей в клапанах. Проверьте установку крестовидного соединителя. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1251	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте правильность загрузки. Проверьте правильность размещения магистралей в клапанах. Проверьте установку крестовидного соединителя. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1252	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте правильность загрузки. Проверьте правильность размещения магистралей в клапанах. Проверьте установку крестовидного соединителя. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1253	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте правильность загрузки. Проверьте правильность размещения магистралей в клапанах. Проверьте установку крестовидного соединителя. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1254	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте правильность загрузки. Проверьте правильность размещения магистралей в клапанах. Проверьте установку крестовидного соединителя. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262	Ошибка протокола	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1263	Проблема с обнаружением эритроцитов	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что этикетки с идентификационным номером донации не препятствуют работе датчика стакана. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1264	Проблема с обнаружением эритроцитов	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что этикетки с идентификационным номером донации не препятствуют работе датчика стакана. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1265	Проблема с обнаружением эритроцитов	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что этикетки с идентификационным номером донации не препятствуют работе датчика стакана. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1266	Проблема с обнаружением эритроцитов	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что этикетки с идентификационным номером донации не препятствуют работе датчика стакана. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1267	Проблема с обнаружением плазмы	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте плазму на повышенное содержание липидов. Проверьте правильность загрузки линии в датчике потока. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте правильность загрузки. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1268	Гидравлическое давление выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте проходимость потока в линии плазмы и переломлен ли хрупкий соединитель. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что хрупкий соединитель между мешком с цельной кровью и крестовидным соединителем полностью переломлен. Убедитесь, что в линиях нет перехлестов и других препятствий. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1269	Гидравлическое давление выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте проходимость потока в линии плазмы и переломлен ли хрупкий соединитель. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что хрупкий соединитель между мешком с цельной кровью и крестовидным соединителем полностью переломлен. Убедитесь, что в линиях нет перехлестов и других препятствий. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1270	Гидравлическое давление выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте проходимость потока в линии плазмы и переломлен ли хрупкий соединитель. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что хрупкий соединитель между мешком с цельной кровью и крестовидным соединителем полностью переломлен. Убедитесь, что в линиях нет перехлестов и других препятствий. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1271	Гидравлическое давление выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте проходимость потока в линии плазмы и переломлен ли хрупкий соединитель. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что хрупкий соединитель между мешком с цельной кровью и крестовидным соединителем полностью переломлен. Убедитесь, что в линиях нет перехлестов и других препятствий. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1301	Гидравлическая система	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1304	Гидравлическая система	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1305	Перезапуск гидравлической системы	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1307	Гидравлическое давление выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте проходимость потока в линиях и переломлен ли хрупкий соединитель. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что хрупкий соединитель между мешком с цельной кровью и крестовидным соединителем полностью переломлен. Убедитесь, что в линиях нет перехлестов и других препятствий. См. раздел «Загрузка набора мешков для крови» на стр. 3-15.
1314	Гидроуправление	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1315	Гидравлическое оборудование	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1317	Проблема с гидравлическим давлением	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1401	Обнаружена утечка	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте, нет ли утечек в емкости центрифуги. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если аварийный сигнал возникает по время процедуры: • Выгрузите набор мешков для крови и утилизируйте его в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения. • Очистите ротор и емкость центрифуги. См. раздел «Очистка после разлива крови» на стр. 5-7. • Если вы обнаружите наличие гидравлической жидкости, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1403	Система внешней крышки	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1404	Система внешней крышки	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1406	Открыта внешняя крышка	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1413	Неисправность вентиляции	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1414	Нажата кнопка СТОП	Запишите номер аварийного сигнала. Процедура будет прекращена.	Обращайтесь с продуктами крови в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.
1415	Датчик температуры в емкости	Запишите номер аварийного сигнала. Свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1416	Датчик температуры подшипников	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1417	Датчик температуры на входе	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1420	Вибрационный датчик	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1421	Чрезмерная вибрация	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что все четыре стакана загружены правильно. При загрузке двух мешков-противовесов их следует загрузить в противоположные стаканы. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1422	Температура подшипников ниже нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1423	Температура на входе выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте, правильно ли подсоединена система водоохлаждения к устройству Reveos.
1424	Температура на входе ниже нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Проверьте, правильно ли подсоединена система водоохлаждения к устройству Reveos.
1427	Датчик замка внешней крышки	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1429	Датчик внешней крышки	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1430	Электроснабжение замка внешней крышки	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1432	Температура подшипников выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1433	Фиксатор на крышке стакана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1434	Фиксатор на крышке стакана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1435	Фиксатор на крышке стакана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1436	Фиксатор на крышке стакана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1500	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии тромбоцитов в стакане 1. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1501	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана тромбоцитов. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1502	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1503	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1505	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии тромбоцитов в стакане 2. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1506	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана тромбоцитов. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1507	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1508	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1510	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии тромбоцитов в стакане 3. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1511	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана тромбоцитов. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1512	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1513	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1515	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии тромбоцитов в стакане 4. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1516	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана тромбоцитов. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1517	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1518	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1520	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии плазмы в стакане 1. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1521	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана плазмы. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1522	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1523	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1525	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии плазмы в стакане 2. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1526	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана плазмы. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1527	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запайте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1528	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1530	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии плазмы в стакане 3. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1531	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана плазмы. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1532	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запайте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1533	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1535	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии плазмы в стакане 4. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1536	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана плазмы. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1537	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1538	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1540	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии остаточных лейкоцитов в стакане 1. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1541	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана остаточных лейкоцитов. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1542	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1543	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1545	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии остаточных лейкоцитов в стакане 2. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1546	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана остаточных лейкоцитов. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1547	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1548	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1550	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии остаточных лейкоцитов в стакане 3. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1551	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана остаточных лейкоцитов. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1552	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1553	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1555	Сбой при закрытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Проверьте правильность загрузки линии остаточных лейкоцитов в стакане 4. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1556	Сбой при открытии клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Сбой при открытии клапана остаточных лейкоцитов. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1557	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1558	Неисправность клапана	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1559	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1560	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1561	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1562	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1563	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1564	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1565	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1566	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1567	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запаяйте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1568	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запайте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1569	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запайте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1570	Проблема с запаиванием	Запишите номер аварийного сигнала. Зажмите и запайте все линии. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1600	Система внешней крышки	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1601	Контроллер электродвигателя	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1603	Система штрихового кодирования	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1800	Неисправность системы	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1801	Неисправность системы	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1802	Неисправность системы	Запишите номер аварийного сигнала. Свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1803	Повреждение данных	Запишите номер аварийного сигнала. Свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1804	Повреждение данных	Запишите номер аварийного сигнала. Свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1805	Повреждение данных	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1807	Несовместимая версия	Запишите номер аварийного сигнала. Обратитесь к системному администратору.	Администратор системы может проверить, соответствует ли программное обеспечение устройства используемой версии приложения Reveos System Manager. См. раздел «Конфигурация основного устройства» на стр. 6-17.
1809	Неверный тип устройства	Запишите номер аварийного сигнала. Обратитесь к системному администратору.	Администратор системы может проверить, активировано ли устройство в приложении Reveos System Manager. См. раздел «Активация и деактивация устройств» на стр. 6-20.
1811	Неисправность системы	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
1903	Неисправность центрифуги	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1904	Неисправен замок внешней крышки	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1907	Вибрационный датчик	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
1908	Гидравлический датчик	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2000	Неисправность датчика в стакане	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2001	Неисправность датчика потока	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки линии в датчике потока. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2002	Неисправность датчика в стакане	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
2003	Неисправность датчика потока	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки линии в датчике потока. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2004	Неисправность датчика в стакане	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2005	Неисправность датчика потока	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки линии в датчике потока. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2006	Неисправность датчика в стакане	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2007	Неисправность датчика потока	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Проверьте правильность загрузки линии в датчике потока. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2008	Неисправность датчика в стакане	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
2009	Неисправность датчика потока	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2010	Неисправность датчика в стакане	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2011	Неисправность датчика потока	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2012	Неисправность датчика в стакане	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2013	Неисправность датчика потока	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2014	Неисправность датчика в стакане	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2015	Неисправность датчика потока	Запишите номер аварийного сигнала. Стакан будет отключен. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	См. раздел «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
2016	Неисправность датчика потока	Запишите номер аварийного сигнала. Извлеките линии из датчиков и перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Убедитесь, что все стаканы пусты. См. «Разгрузка аппарата» на стр. 3-32 или «Извлечение противовеса» на стр. 3-34. Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2100	Скорость центрифуги выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2200	Неисправность системы	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2201	Неисправность системы	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2202	Система центрифуги	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2203	Система внешней крышки	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

Табл. 4-2: Аварийные сигналы (продолжение)

Номер аварийного сигнала	Название аварийного сигнала	Текст аварийного сигнала	Поиск и устранение неполадок
2300	Гидравлическое давление выше нормы	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2401	Система внешней крышки	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2402	Неисправна кнопка СТОП	Запишите номер аварийного сигнала. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.
2600	Неисправность связи	Запишите номер аварийного сигнала. Перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.	Для устранения аварийного сигнала перезапустите устройство. Если проблема будет возникать повторно, свяжитесь с представителем техобслуживания.

5

Техническое обслуживание устройства

Ежедневное профилактическое обслуживание

Визуальный осмотр устройства должен выполняться ежедневно перед началом работы.

- Осмотрите внутреннюю поверхность отсека ротора на предмет утечки жидкостей и наличия посторонних предметов.
- Осмотрите аппарат, чтобы выявить любые ослабшие или отсутствующие части оборудования или крепежные элементы.
- Зарегистрируйте факт выполнения очередного ежедневного профилактического обслуживания аппарата в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.

Запрещается эксплуатация аппарата при любом из ниже указанных условий.

Незамедлительно сообщайте представителю техслужбы о возникновении следующих условий.

- Кабели питания, штепсельные разъемы или электрические розетки повреждены или изношены.
- Переключатели не закреплены в гнездах или не работают.
- Есть ослабшие или отсутствующие части оборудования или крепежные элементы.

Регулярная очистка

Средства для регулярной очистки

- Только чистая вода или мягкий водный моющий раствор. Применяются для общей очистки.
- Ватные палочки или марлевые тампоны, смоченные в растворе изопропилового спирта. Применяются для очистки клапанов и датчиков.
- Чистящие и впитывающие материалы, такие как бумажные или тканые полотенца, применяются в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.

Процедура регулярной очистки

Чтобы предотвратить возможное поражение электрическим током или повреждение оборудования, перед началом регулярной очистки выключите аппарат.

Для очистки компонентов аппарата пользуйтесь надлежащими растворами. Для очистки поверхности сенсорного экрана не используйте абразивные щетки или жесткие материалы. Во время очистки не допускайте переувлажнения датчиков; пользуйтесь только влажной тканью или ватной палочкой. Запрещается наливать внутрь устройства воду или другие жидкости.

1. Выключите аппарат.



Примечание. В качестве дополнительной меры предосторожности вилку аппарата можно вынуть из розетки.

2. Поднимите крышку аппарата.
3. Протрите поверхности ротора и емкость центрифуги с использованием мягкого моющего водного раствора.



Рис. 5-1: Очистка внутренней поверхности емкости центрифуги

4. Протрите поверхность детектора утечки жидкости ватной палочкой или марлевым тампоном, смоченными в растворе изопропилового спирта.



Рис. 5-2: Очистка датчика утечки жидкости

5. При помощи ватных палочек или марлевых тампонов, смоченных в растворе изопропилового спирта, аккуратно протрите все запаивающие клапаны и направляющие выступы.



Примечание. Для оптимальной работы запаивающих клапанов их очистку рекомендуется выполнять не реже одного раза в неделю.

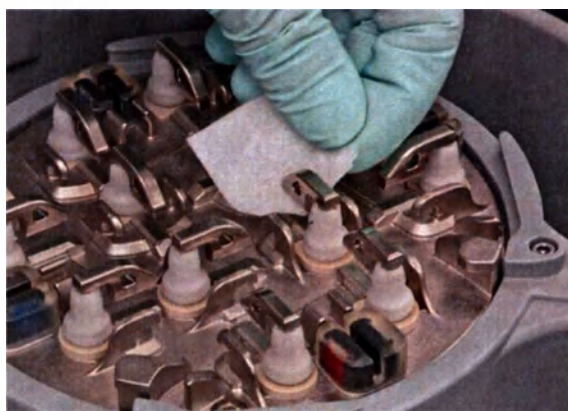


Рис. 5-3: Очистка запаивающего клапана с применением марлевого тампона, смоченного в растворе изопропилового спирта

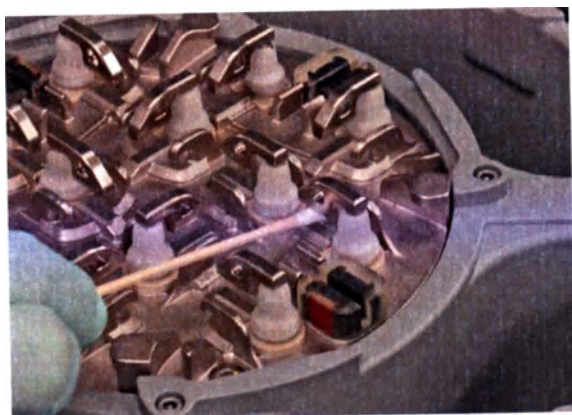


Рис. 5-4: Очистка запаивающего клапана с применением ватной палочки, смоченной в растворе изопропилового спирта

6. При помощи ватных палочек или марлевых тампонов, смоченных в растворе изопропилового спирта, аккуратно протрите все датчики потока и датчики стаканов.

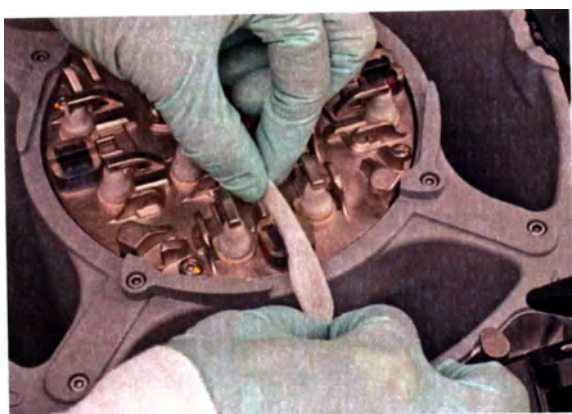


Рис. 5-5: Очистка датчика потока



Рис. 5-6: Очистка датчика стакана

7. Убедитесь, что все внутренние поверхности чистые и сухие.

8. Закройте крышку аппарата.
9. Подключите аппарат к источнику питания и (или) установите выключатель питания в положение «Вкл.».
10. Утилизируйте все моющие материалы в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.
11. Зарегистрируйте факт выполнения регулярной очистки аппарата в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.



Примечание. Если до или во время выполнения стандартной очистки аппарат был перемещен, верните его на прежнее место. Перед эксплуатацией устройства убедитесь, что роликовые колеса на нем заблокированы. См. раздел «Блокировка передних роликовых колес» на стр. 3-4. Переместив аппарат на новое место, прежде чем включить его убедитесь, что он подсоединен к розетке RCCD (GFCI). Дополнительную информацию см. в Табл. 8-1.

Очистка после разлива крови

Технические принадлежности для очистки после разлива крови

- Вода или мягкий водный моющий раствор. Применяются для удаления остатков разлитой крови и (или) налета, образовавшегося после дезинфекции с использованием отбеливающего средства.
- 0,25 % раствор гипохлорита натрия для дезинфекции поверхностей. Хозяйственный отбеливатель (от 5 % до 6 %) при разбавлении 1 части отбеливателя 18 частями воды дает примерно 0,25 % раствор гипохлорита натрия.
- Ватные палочки или марлевые тампоны, смоченные в растворе изопропилового спирта.
- Чистящие и впитывающие материалы, такие как бумажные или тканые полотенца, применяются в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.



Примечание. Внутреннюю поверхность стаканов и держатели мешков для компонентов крови разрешается чистить при помощи абсорбирующей неабразивной губки на длинной ручке.

- Ватные палочки.

Процедура очистки после разлива крови

Для очистки и дезинфекции аппарата выполните перечисленные ниже действия, используя рекомендуемые чистящие средства. Для очистки поверхности сенсорного экрана не используйте абразивные щетки или жесткие материалы. Во время очистки не допускайте переувлажнения датчиков; пользуйтесь только влажной тканью или ватной палочкой. Запрещается наливать внутрь устройства воду или другие жидкости.

1. Выключите аппарат.



Примечание. В качестве дополнительной меры предосторожности вилку аппарата можно вынуть из розетки.

2. Поднимите крышку аппарата.
3. Очистка и дезинфекция перечисленных ниже поверхностей аппарата выполняется с применением 0,25 % раствора гипохлорита натрия, как показано на Рис. 5-7 и Рис. 5-8.

- Внутренняя поверхность крышки аппарата



Примечание. Перед началом очистки удалите с внутренней поверхности крышки аппарата сильные загрязнения кровью.

- Шарнирные петли на крышке аппарата
- Резиновый уплотнитель отсека ротора
- Стенки и днище емкости центрифуги
- Стаканы

- Держатели мешков для компонентов крови (разрешается чистить абсорбирующей не абразивной губкой на длинной ручке)
- Эластичные баллоны для гидравлической жидкости
- Шарнирные петли на крышках стаканов и фиксаторах стаканов



Рис. 5-7: Очистка стенок емкости центрифуги



Рис. 5-8: Очистка держателя мешков для компонентов крови

4. Осмотрите все внутренние поверхности и проверьте, не осталось ли на них излишков чистящего раствора или налета от пролитой крови. При необходимости протрите все поверхности водой или мягким водным моющим раствором.
5. Очистка и дезинфекция перечисленных ниже поверхностей выполняется с применением ватных палочек или марлевого тампона, смоченных в растворе изопропилового спирта, как показано на рисунках Рис. 5-9, Рис. 5-10, Рис. 5-11, Рис. 5-12 и Рис. 5-13:
 - Датчики потока
 - Направляющие выступы
 - Запаивающие клапаны
 - Детектор утечки жидкости (установленный на передней стенке отсека ротора)
 - Датчики стаканов



Рис. 5-9: Очистка датчика потока



Рис. 5-10: Очистка запаивающего клапана с применением марлевого тампона, смоченного в растворе изопропилового спирта

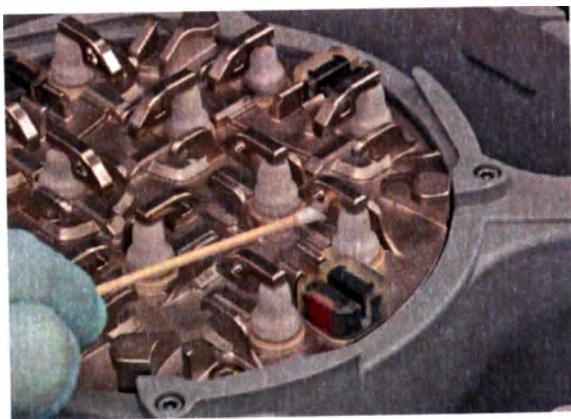


Рис. 5-11: Очистка запаивающего клапана с применением ватной палочки, смоченной в растворе изопропилового спирта



Рис. 5-12: Очистка датчика утечки жидкости



Рис. 5-13: Очистка датчика стакана

6. Убедитесь, что все внутренние поверхности чистые и сухие.
7. Осмотрите загрузочную зону, ротор, емкость центрифуги и крышку аппарата, чтобы выявить любые повреждения.
8. Осмотрите емкость центрифуги, чтобы убедиться, что в нее не попали посторонние предметы, такие как моющие материалы или части, оторвавшиеся от набора мешков для крови.
9. Закройте крышку аппарата.
10. При необходимости с применением 0,25 % раствора гипохлорита натрия очистите и продезинфицируйте крышку аппарата и внешние поверхности других частей аппарата, в том числе противовесов, сканера и держателя сканера штриховых кодов.
11. Осмотрите все внешние поверхности и проверьте, не осталось ли на них излишков чистящего раствора или налета от пролитой крови. При необходимости протрите все поверхности и использованием воды или мягкого водного моющего раствора.
12. Убедитесь, что все поверхности чистые и сухие.
13. Подключите аппарат к источнику питания и (или) установите выключатель питания в положение «Вкл.».

14. Утилизируйте все моющие материалы в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.
15. Зарегистрируйте выполненную очистку разлитой крови в соответствии со стандартными рабочими процедурами вашего учреждения.
16. Если после того, как вы выполнили указания пунктов 1-14, устройство нуждается в более тщательной очистке, обратитесь к уполномоченному представителю техслужбы компании Tegimo BCT.



Примечание. Если до или во время выполнения стандартной очистки аппарат был перемещен, верните его на прежнее место. Перед эксплуатацией устройства убедитесь, что роликовые колеса на нем заблокированы. См. раздел «Блокировка передних роликовых колес» на стр. 3-4. Переместив аппарат на новое место, прежде чем включить его убедитесь, что он подсоединен к розетке RCCD (GFCI). Дополнительную информацию см. в Табл. 8-1.

Процедура проверки аппарата на сухость

Процедура проверки аппарата на сухость используется после выполнения очистки после разлива крови и не является обязательной. Цель процедуры заключается в том, чтобы перед началом обработки единиц цельной крови проверить, сухи ли внутренние поверхности аппарата. Подробные инструкции по очистке аппарата после разлива крови см. в разделе «Процедура очистки после разлива крови» на стр. 5-7.

Конфигурацию процедуры проверки аппарата на сухость должен выполнять только квалифицированный представитель технической службы Terumo BCT. Для получения дополнительной информации о конфигурировании процедуры проверки аппарата на сухость обратитесь к представителю компании Terumo BCT.

Выполнение процедуры проверки аппарата на сухость

Завершив очистку аппарата после разлива крови, для проведения процедуры проверки аппарата на сухость выполните перечисленные ниже действия:

1. Нажмите кнопку **Выбрать процедуру** на экране Ввод штрихового кода.
2. Выберите процедуру проверки аппарата на сухость. Нажмите кнопку **Продолжить**.



Примечание. Названия процедур задаются в приложении Reveos System Manager.

3. При отображении на сенсорном экране соответствующего указания отсканируйте штриховой код ИН оператора.
4. Когда на сенсорном экране отобразится указание отсканировать штриховой код ИН донации, отсканируйте и загрузите противовес в первый стакан. Повторите действия для загрузки противовесов во все четыре стакана. Дополнительную информацию о загрузке противовеса см. в разделе «Загрузка мешка-противовеса» на стр. 3-25.



Примечание. Перед началом процедуры проверки аппарата на сухость в каждом из четырех стаканов должен находиться мешок-противовес.

5. Нажмите кнопку **Заккрыть клапаны**.
6. Закройте крышку аппарата. Нажмите кнопку **Начать процедуру**.
7. Если на сенсорном экране отображается аварийный сигнал 1401 Обнаружена утечка, процедура будет автоматически прекращена.
 - Выключите аппарат.
 - Извлеките мешки-противовесы из всех четырех стаканов.
 - Очистите внутренние поверхности аппарата, чтобы удалить излишки чистящего раствора или налет от разлитой крови.
 - Убедитесь, что все поверхности сухие.
 - Включите аппарат.
 - Повторяйте действия 1 — 7 до тех пор, пока процедура не будет завершена без отображения на экране аварийных сигналов.
8. Извлеките мешки-противовесы.
9. Нажмите кнопку **Следующая процедура**.

10. Нажмите кнопку **Выбрать процедуру** и выберите требуемую рабочую процедуру.

Информация о сервисном обслуживании



Предостережение. Чтобы предотвратить возможное поражение электрическим током или повреждение оборудования, перед обслуживанием не забудьте вынуть вилку аппарата из розетки.

Эксплуатация аппарата при любом из следующих условий запрещается. Незамедлительно сообщайте представителю техслужбы о возникновении следующих условий.

- Кабели питания, штепсельные разъемы или электрические розетки повреждены или изношены.
- Переключатели не закреплены в гнездах или не работают.
- Система подверглась механическому удару или на электронные схемы, смонтированные под ротором, была пролита жидкость.
- Во время работы системы человек получил удар электрическим током.
- Перегрев устройства.
- Есть ослабшие или отсутствующие части оборудования или крепежные элементы.

Любые изменения в оборудовании или его обслуживание, требующие использования инструментов (напр. отвертки или сервисного ключа), должны выполняться квалифицированным персоналом при условии предварительного письменного одобрения компанией Terumo BCT. Любые электроустановки должны выполняться в соответствии со всеми местными электротехническими правилами и нормами, а также техническими требованиями компании Terumo BCT.

Если вы отключили аппарат от источника питания и переместили его на новое место, прежде чем снова включить его убедитесь, что он подсоединен к розетке RCCD (GFCI).

Дополнительную информацию см. в Табл. 8-1.

Подключение к разъему сети Ethernet должен выполнять только квалифицированный представитель технической службы. Батарея памяти процессора должна быть заменена батареей того же типа. Разрешается использовать только штепсели и адаптеры, рекомендованные компанией-производителем.

Обращайтесь к техническому представителю компании Terumo BCT при обнаружении каких-либо изменений в работе устройства или в качестве продуктов, прошедших обработку с применением данного устройства.

Замена частей

Персонал, выполняющий сервисные процедуры и замену частей, должен пройти надлежащее обучение и иметь соответствующую квалификацию компании Terumo BCT.

Профилактическое сервисное обслуживание

В целях продления срока службы оборудования и обеспечения максимальной производительности системы квалифицированный специалист технической службы производит процедуры профилактического сервисного обслуживания аппарата с интервалом в 6 месяцев (± 30 дней). К процедурам профилактического обслуживания аппарата относятся проверки и испытания подсистем, а также замена некоторых частей системы.

В нижеследующем списке указаны типы процедур сервисного технического обслуживания, которые могут быть включены в проводимый один раз в полгода общий технический осмотр. Для получения более подробного списка обратитесь к представителю компании Terumo BCT.

Процедура общего технического осмотра

- Проверки и тесты электрооборудования:
 - проверка заземления;
 - проверка самодиагностики системы во время включения питания;
 - проверка напряжения переменного и постоянного тока;
 - проверка электропитания;
 - измерение сопротивления заземления;
 - проверка напряжения доступных частей устройства.
- Проверки и испытания подсистем:
 - проверка детектора утечки жидкости;
 - проверка рабочих характеристик замка крышки аппарата;
 - проверка ускорения ротора;
 - проверка скорости ротора;
 - проверка рабочих характеристик сенсорного экрана;
 - проверка рабочих характеристик системы вентиляции;
 - проверка рабочих характеристик вибрационного датчика;
 - проверка рабочих характеристик клапанов по показателям: открыт / закрыт / обеспечивает герметизацию;
 - проверка гидравлического давления и скоростей потока;
 - проверка рабочих характеристик сканера штрих-кодов;
 - выполнение имитации процедуры;
 - проверка датчиков стаканов и датчиков потока;
 - проверка системы охлаждения.

Инженер, выполняющий профилактическое сервисное обслуживание, сделает запись об инспекции в техническом паспорте каждого обслуживаемого им аппарата.

6

Конфигурация приложения Reveos System Manager

Вход в программу и просмотр информации о ее версии

Вход в приложение Reveos System Manager

Программное обеспечение Reveos System Manager является веб-приложением, доступ к которому осуществляется через программу Internet Explorer®, поставляемую компанией Microsoft®. Чтобы открыть приложение, выполните следующие действия.

1. Откройте меню **Старт**, нажмите **Программы**, затем нажмите **Internet Explorer**.
2. В адресной строке браузера введите адрес программы Reveos System Manager:
servername/RSM.Application.Web



Примечание. Этот адрес можно сохранить в папке «Избранное» в Internet Explorer®. Администратор системы также может поместить значок приложения на рабочем столе.

После запуска программы на короткое время отображается экран-заставка приложения Reveos System Manager, за которым следует страница входа в систему.

Вход пользователя в приложение Reveos System Manager

Выполните следующие действия в окне браузера приложения Reveos System Manager.

1. Откройте приложение Reveos System Manager.
Отобразится страница регистрации пользователя.
2. В первом текстовом поле введите с клавиатуры свое имя пользователя.
3. Чтобы перейти в текстовое поле «Пароль», нажмите на клавиатуре клавишу **табуляции** или щелкните в этом поле мышкой.
4. Напечатайте свой пароль.

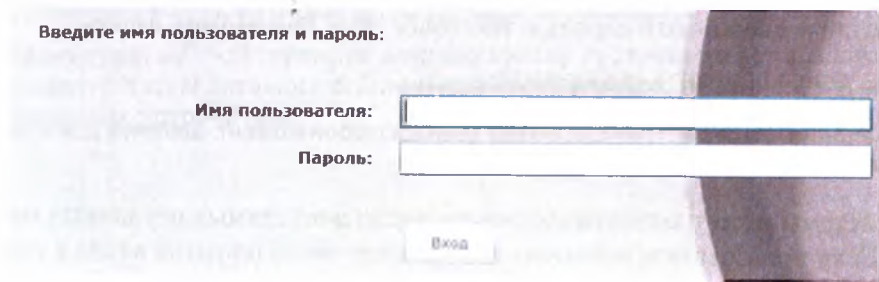


Рис. 6-1: Страница регистрации пользователя в приложении Reveos System Manager

5. Щелкните **Вход** или нажмите клавишу **ввода**.

Если вам нужно сменить пароль, щелкните на ссылке **Изменить пароль**. Дополнительную информацию см. в разделе «Смена пароля» на стр. 6-3. Если менять пароль не нужно, этот этап можно пропустить, щелкнув на любой вкладке в верхней части страницы.

Выход пользователя из приложения Reveos System Manager



Примечание. После обновления страницы браузера, например, нажав кнопку F5 или кнопку **Обновить**, сессия пользователя в приложении Reveos System Manager будет автоматически прекращена.

Выход из приложения Reveos System Manager можно выполнить в любое время и с любой страницы. Чтобы выйти из приложения, щелкните на ссылке **Выход**, которая находится в верхнем правом углу окна браузера. Прежде чем закрыть окно браузера, все пользователи должны выйти из приложения Reveos System Manager.

Смена пароля

Выполнив вход в приложение Reveos System Manager, вы можете сменить свой пароль. Ваш пароль может содержать 5-20 символов Юникода и учитывать регистр.

1. Выполните вход в приложение Reveos System Manager. На основной странице отобразится опция **Изменить пароль**.
2. Щелкните **Изменить пароль**.

Для смены пароля нажмите на указанную ниже ссылку:

[Изменить пароль](#)



Рис. 6-2: Основная страница со ссылкой «Изменить пароль»

3. Впечатайте свой старый пароль в текстовое поле **Старый пароль**.
4. Впечатайте свой новый пароль в текстовое поле **Новый пароль**.
5. Еще раз впечатайте свой новый пароль в текстовое поле **Подтвердить пароль**.
6. Щелкните **ОК**, чтобы обновить информацию.



Примечание. Из этой страницы можно выйти в любой момент, щелкнув для этого на кнопке **Отмена**.

Администратор системы может запрограммировать число допустимых неудачных попыток входа в систему. Если пользователь превысит допустимое число попыток входа в систему, его учетная запись будет заблокирована. Чтобы разблокировать учетную запись, пользователю нужно будет обратиться к администратору системы.

Просмотр информации о программном обеспечении

Для просмотра информации о версии программного обеспечения щелкните на вкладке **Основная**. Версия программного обеспечения указана внизу страницы «Основная».

Конфигурирование аппаратов Reveos в приложении Reveos System Manager

Конфигурирование аппарата Reveos выполняется в приложении Reveos System Manager на вкладке **Конфигурация**. Здесь администраторы системы могут выполнить настройку всех параметров, необходимых для переработки цельной крови с помощью системы Reveos.

Вкладка **Конфигурация** содержит следующие страницы.

- **Медицинское учреждение:** на этой странице администратор может создать и настроить параметры учреждений, входящих в центр крови.
- **Приложение:** на этой странице администратор может выполнить конфигурацию всех настроек приложения, таких как продолжительность сессии, блокирование учетной записи и истечение срока действия пароля.
- **Группа:** все разрешения выдаются через группы пользователей. На этой странице администратор пользователей может назначать разрешения новым и существующим группам.
- **Пользователь:** каждый пользователь устройства Reveos должен иметь доступ к самому устройству и (или) приложению Reveos System Manager. На этой странице администратор пользователей может управлять учетными записями пользователей, предоставлять и отзывать право доступа к устройству и (или) приложению, а также назначать пароли.
- **Основное устройство:** на этой странице администратор системы может выполнять конфигурацию параметров, которые будут применяться во всех устройствах Reveos, например, ввод данных вручную с клавиатуры и пропуск сканирования штриховых кодов.
- **Отдельное устройство:** на этой странице администратор системы может выполнять конфигурацию каждого отдельного устройства и привязывать устройство к учреждению, входящему в центр крови.
- **Штриховой код:** на этой странице выполняется конфигурация всех определений штриховых кодов, которые затем по мере необходимости связываются с процедурами.
- **Процедура:** на этой странице администратор системы может создавать конфигурации процедур путем сведения воедино штриховых кодов, протоколов и сведений об отдельных устройствах.

Конфигурация записей медицинских учреждений

Для добавления, изменения или удаления записей медицинских учреждений щелкните на вкладке **Конфигурация** и выберите в панели меню **Медицинское учреждение**. При сохранении созданных записей медицинских учреждений эти записи хранятся в списке содержания. Чтобы открыть страницу «Подробные данные» с информацией о нужном медицинском учреждении, зарегистрированному пользователю нужно щелкнуть на соответствующем элементе списка содержания. В разделе «Подробные данные» приводятся сведения о медицинском учреждении, такие как название, адрес и номер телефона.

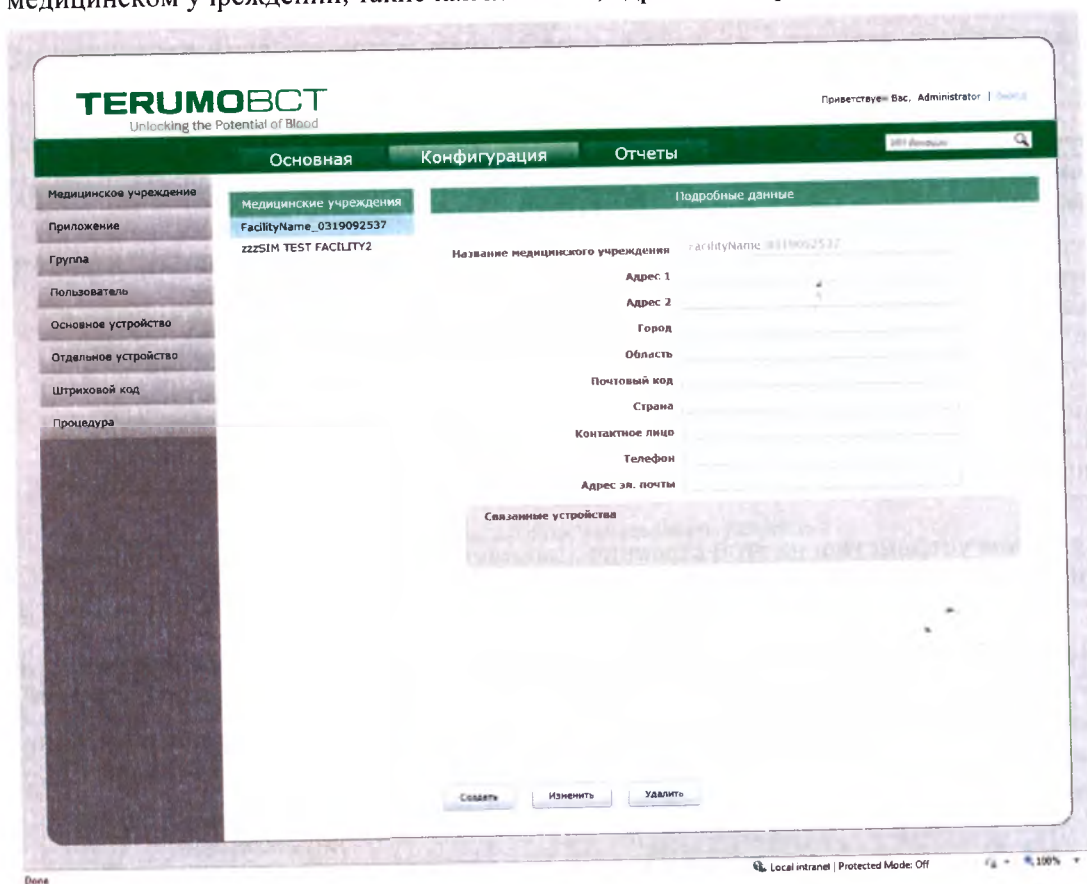


Рис. 6-3: Страница «Медицинское учреждение» с информацией о выбранном медицинском учреждении

Создание записи медицинского учреждения

Для создания записи нового медицинского учреждения выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Медицинское учреждение».
2. Щелкните **Создать**.
3. Введите уникальное название в текстовом поле **Название медицинского учреждения**.
4. Заполните все нужные текстовые поля.



Примечание. Требуется указать **Название медицинского учреждения**. Все другие поля заполняются по желанию.

5. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Если вы сохранили созданную вами запись, то информация об этом медицинском учреждении будет храниться в списке содержания медицинских учреждений. Ее не нужно будет вводить каждый раз при входе в систему.

Для добавления записей новых медицинских учреждений повторите указанные выше действия.

Изменение записи медицинского учреждения

Для обновления существующей записи медицинского учреждения выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Медицинское учреждение».
2. Выберите в списке медицинских учреждений запись, которую нужно изменить.
3. Щелкните **Изменить**.
4. На странице «Медицинское учреждение» введите новую информацию в отдельные или во все текстовые поля.
5. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Удаление записи медицинского учреждения

Для удаления существующей записи медицинского учреждения выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Медицинское учреждение».
2. Выберите запись медицинского учреждения, которую нужно удалить из списка.
3. Щелкните **Удалить**.
Отобразится диалоговое окно.
4. Щелкните **Да**, если вы уверены, что вам нужно удалить запись медицинского учреждения. Если вы не уверены в своем решении, щелкните **Нет**.



Примечание. Удаление записи медицинского учреждения из приложения Reveos System Manager возможно только в том случае, когда из этой записи исключены все связанные с этим медицинским учреждением устройства. Правила исключения устройств из записи медицинского учреждения см. в разделе «Назначение медицинского учреждения» на стр. 6-20.

Связанные устройства

В разделе «Связанные устройства» отображается полный перечень устройств, которые связаны с выбранным медицинским учреждением. Взаимозависимость между устройствами и медицинскими учреждениями можно установить на странице «Отдельное устройство». См. раздел «Конфигурация отдельных устройств» на стр. 6-19.

Настройка приложения

Все настройки приложения Reveos System Manager выполняются на странице «Приложение» на вкладке **Конфигурация**. Для просмотра этих настроек откройте страницу «Приложение». Зарегистрированный пользователь может изменять настройки, щелкнув для этого кнопку **Изменить**.



Примечание. Внеся нужные изменения на странице «Приложение», нужно сохранить эти изменения, выйти и вновь войти в приложение Reveos System Manager, чтобы сделанные изменения вступили в силу.

Рис. 6-4 иллюстрирует страницу «Приложение», на которой активированы все настройки и в соответствующие поля введены значения.

Настройка	Активировать	Значение
Продолжительность сессии	Да	30 минут
Блокирование учетной записи	Да	Попытки входа в систему
Истечение срока действия пароля	Да	35 дней до истечения срока действия, 8 дней до отправки напоминания

Рис. 6-4: Страница «Приложение»

Продолжительность сессии

Если активирована настройка «Продолжительность сессии», сессия пользователя будет автоматически прекращена, если приложение не использовалось в течение указанного числа минут. Во время начальной конфигурации настройка «Активировать продолжительность сессии» автоматически установлена на **Нет**. Для активации и настройки параметра «Продолжительность сессии» выполните указанные ниже действия.

1. В раскрывающемся меню параметра «Активировать продолжительность сессии» выберите **Да**.
2. В текстовом поле **Минуты** введите значение от 1 до 720.
3. Если настраивать другие параметры не нужно, щелкните **Сохранить**. В противном случае перейдите к разделу «Блокирование учетной записи».

Блокирование учетной записи

При активации функции «Блокирование учетной записи» учетная запись пользователя будет заблокирована, если окажется превышено число последовательных неудачных попыток входа в систему. Во время начальной конфигурации настройка «Активировать блокирование учетной записи» автоматически установлена на **Нет**.



Примечание. При блокировании учетной записи пользователь не удаляется из групп.

Для активации и настройки параметра «Блокирование учетной записи» выполните указанные ниже действия.

1. В раскрывающемся меню параметра «Активировать блокирование учетной записи» выберите **Да**.
2. В текстовом поле **Попытки входа в систему** введите значение от 2 до 10.
3. Если настраивать другие параметры не нужно, щелкните **Сохранить**. В противном случае перейдите к разделу «Истечение срока действия пароля».

Если вход пользователя в приложение Reveos System Manager был заблокирован, см. раздел «Разблокирование учетной записи пользователя» на стр. 6-15.

Истечение срока действия пароля

При активации настройки «Истечение срока действия пароля» срок действия пароля пользователя истечет в течение указанного числа дней. Пользователь будет предупрежден о том, что срок действия пароля истекает, и сможет внести изменения до истечения срока действия пароля. Если пароль пользователя не был изменен до истечения срока его действия, пользователь не сможет войти в систему, пока не будет выполнена смена пароля.

Во время начальной конфигурации настройка «Активировать истечение срока действия пароля» автоматически установлена на **Нет**. Для активации и настройки параметра «Истечение срока действия пароля» выполните указанные ниже действия.

1. В раскрывающемся меню параметра «Активировать истечение срока действия пароля» выберите **Да**.
2. В текстовом поле **Дней до истечения срока действия** введите значение от 30 до 365.
3. В текстовом поле **Дней до отправки напоминания об истечении срока действия** введите значение от 0 до 30.
4. Щелкните **Сохранить**.

Назначение разрешений

В приложении Reveos System Manager используется принцип работы, действующий на основе назначенных пользователю прав управления. Управление разрешениями поддерживается на трех уровнях.

- **Доступ пользователя к системе:** определяет доступ пользователя для работы с системой Reveos. Пользователь может быть «активен», «деактивирован» и «заблокирован». Доступ к любым функциям аппарата или приложению Reveos System Manager предоставляется только активным пользователям.
- **Доступ пользователя к компонентам:** определяет доступ пользователя для работы с компонентами системы Reveos. Пользователю можно предоставить право доступа для работы только с аппаратом Reveos или только с приложением Reveos System Manager, или и с тем, и с другим одновременно; кроме этого, такое право пользователю можно не предоставлять.
- **Участие в группах:** определяет конкретные функции, которые разрешено выполнять пользователю. Если пользователь не был активирован в приложении, он не может выполнять функции, заданные для группы. Пользователь может входить в одну или несколько групп, что позволит ему осуществлять доступ к страницам или выполнять функции, которые обозначены для конкретной группы.

Для работы с системой Reveos необходимо иметь статус активного пользователя, иметь активацию для работы хотя бы с одним компонентом системы и быть прикрепленным хотя бы к одной группе.

В приложении Reveos System Manager предлагается четыре предварительно созданных группы. Администратор пользователей может создавать дополнительные группы. Одни и те же разрешения можно назначить нескольким пользователям, а каждый пользователь может входить в несколько групп. Во время работы пользователя с приложением та функция, которую данному пользователю не разрешено использовать, не будет выводиться на экран.

Разрешения пользователям выдаются для каждой страницы. Разрешения назначаются пользователю во время его добавления в группу. Однако если индивидуальному пользователю не было предоставлено право доступа для выполнения какой-либо функции, то настройки пользователя заменят собой разрешения, назначенные группе.

Группы

В приложении Reveos System Manager предлагаются четыре предварительно созданных группы с заранее заданными разрешениями. В список предварительно созданных групп входят:

- **Оператор устройства:** пользователи, назначенные в эту группу, могут работать с аппаратом Reveos.
- **Report Operator (Оператор отчетности):** пользователи, назначенные в эту группу, могут просматривать и подготавливать отчеты.
- **System Administrator (Администратор системы):** назначенные в эту группу пользователи могут обновлять элементы конфигурации в приложении Reveos System Manager. Они могут просматривать информацию о пользователях и группах, но не могут вносить в них никаких изменений.
- **User Administrator (Администратор пользователей):** назначенные в эту группу пользователи могут просматривать и изменять сведения о всех пользователях и группах.

Название и разрешения предварительно созданной группы «User Administrator» (Администратор пользователей) изменять нельзя, при этом можно изменять названия всех других предварительно созданных групп и связанные с этими группами разрешения.

Уровни доступа в приложении Reveos System Manager

Когда администратор пользователей создает новую группу или вносит изменения в существующую группу, становится активным раздел «Уровень доступа» на странице «Группа». Разрешениями для каждой страницы приложения Reveos System Manager можно управлять независимо, выбирая каждое присваиваемое разрешение в соответствующем раскрывающемся меню. Существует три типа разрешений:

- **Нет доступа:** пользователи в этой группе не будут иметь доступ к этой странице. При входе такого пользователя в систему вкладка или ссылка на эту страницу отображена не будет.
- **Ограниченный доступ:** пользователи в этой группе смогут просматривать данную страницу, но не смогут изменять или обновлять отображенные на ней сведения.
- **Полный доступ:** пользователи в этой группе будут иметь доступ к данной странице, смогут просматривать и изменять имеющиеся на ней сведения.



Примечание. Когда пользователь имеет ограниченный доступ к странице «Отчет Insight» или «Отчет по запросу пользователя», ему разрешено просматривать сохраненные отчеты, но не разрешено использовать функцию «Запустить сейчас».

Уровни доступа для работы с аппаратом

Когда администратор пользователей создает новую группу или вносит изменения в существующую группу, становится активным раздел «Уровень доступа» на странице «Группа». Разрешением оператора устройства можно управлять независимо, выбрав присваиваемое разрешение в раскрывающемся меню «Оператор устройства». Существует два типа разрешений:

- **Нет доступа:** пользователи в этой группе не смогут управлять устройством.
- **Управление устройством:** пользователи в этой группе смогут управлять устройством.

Изменение существующей группы

Для изменения существующей группы выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Группа».
2. Выберите в списке содержания группу, которую нужно изменить.

- 3. Щелкните **Изменить**.
- 4. Внесите нужные изменения.
- 5. Для изменения разрешений щелчком мыши выберите в каждом раскрывающемся меню один из вариантов.

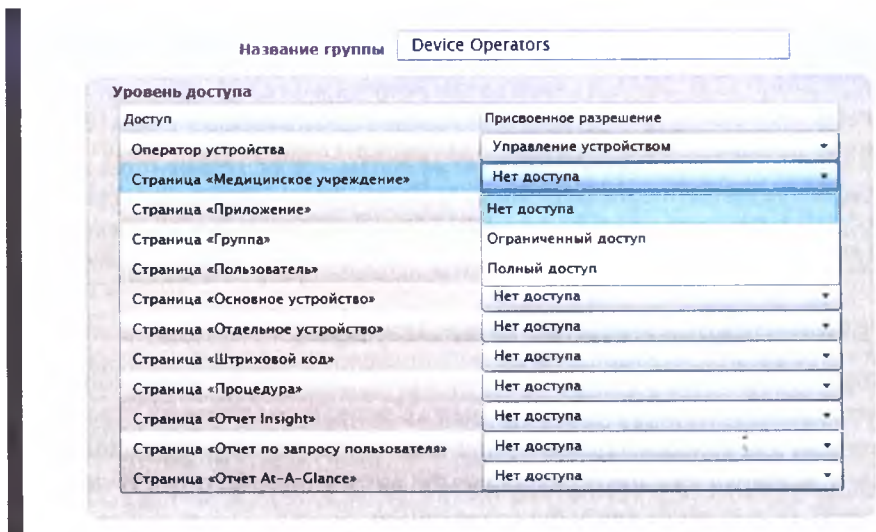


Рис. 6-5: Раздел «Уровень доступа» с раскрытым меню параметра «Страница "Медицинское учреждение"»

- 6. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Создание новой группы

Для создания новой группы выполните следующие действия.

- 1. Откройте страницу «Группа».
- 2. Щелкните **Создать**.
- 3. Введите уникальное название в текстовом поле **Название группы**.
- 4. Для изменения разрешений щелчком мыши выберите в каждом раскрывающемся меню один из вариантов.
- 5. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Удаление группы



Примечание. Перед удалением группы необходимо исключить всех связанных с этой группой пользователей.

Для удаления существующей группы выполните следующие действия.

- 1. Откройте страницу «Группа».
- 2. Выберите в списке содержания группу, которую нужно удалить.
- 3. Щелкните **Удалить**.

Отобразится диалоговое окно с запросом о подтверждении удаления записи.

4. Щелкните **Да**, если вы уверены, что хотите удалить группу. Если вы не уверены в своем решении, щелкните **Нет**.

Пользователи

На странице «Пользователь» администратор пользователей может создавать учетные записи новых пользователей и включать каждого пользователя в соответствующую группу (группы).

Пользователь может быть «активен», «деактивирован» и «заблокирован».

- **Активный:** активный пользователь может взаимодействовать и работать с системой Reveos. Активных пользователей можно активировать для работы только с аппаратом, только с приложением, или и с тем, и с другим одновременно, и прикрепить к группам.
- **Деактивированный:** деактивированный пользователь не может работать с системой Reveos и автоматически исключен из всех групп.
- **Заблокированный:** пользователь, заблокированный в приложении Reveos System Manager, является активным пользователем и участником всех групп, но не может войти в приложение Reveos System Manager. Пользователь может работать с устройством, если он активирован для работы с устройством и входит в группу «Оператор устройства».

Пользователю можно предоставить право доступа для работы с аппаратом Reveos и с приложением Reveos System Manager или отозвать у него такое право. Если пользователь активирован для работы с аппаратом или приложением, но был деактивирован в системе, то его общий статус в системе будет главенствующим по отношению к его статусу, определенному для работы с отдельными компонентами системы.

- **Активированный:** если пользователь активирован для работы только с аппаратом, только с приложением, или и с тем, и с другим одновременно, то он имеет разрешение выполнять задачи, определенные для групп, к которым он был прикреплен.
- **Не имеющий права доступа:** если пользователь не был активирован для работы с каким-либо компонентом системы, то он не сможет им пользоваться.

В списке содержания все активные пользователи отображаются черным цветом. Для просмотра всех пользователей, в том числе деактивированных, проставьте флажок напротив поля **Показывать всех пользователей** в нижней части экрана под списком содержания. Деактивированные пользователи показаны красным цветом.

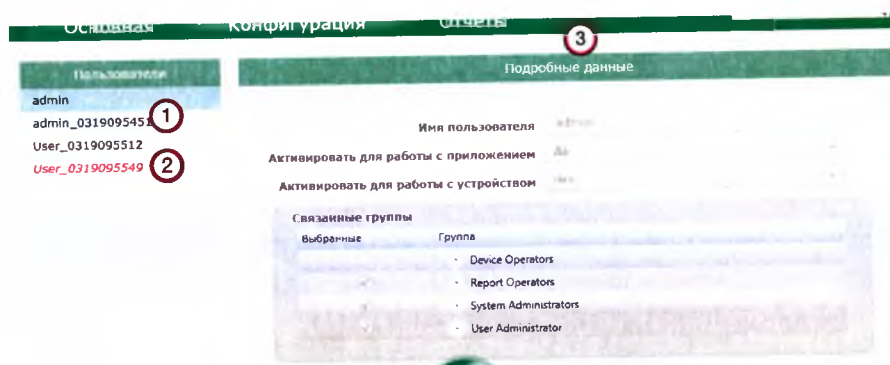


Рис. 6-6: Страница «Пользователь» с активными пользователями, показанными черным цветом, и деактивированными пользователями, показанными красным цветом

- 1 Активный пользователь
- 2 Деактивированный пользователь
- 3 В верхней части страницы «Подобные данные» показано, что выбранный пользователь не активен

Добавление нового пользователя

Для добавления нового пользователя выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Пользователь».
2. Щелкните **Создать**.
3. Задайте имя пользователя и введите его в текстовое поле **Имя пользователя**. В имени пользователя не должно быть пробелов. Имя пользователя должно быть уникальным и не может совпадать с уже существующим именем пользователя, как активным, так и деактивированным.
4. Чтобы предоставить пользователю право доступа для работы с приложением Reveos System Manager или не предоставлять ему такого права, выберите соответственно **Да** или **Нет**.

Если пользователь активирован в приложении Reveos System Manager, вы должны назначить ему имя пользователя для приложения и задать для него пароль. Имя пользователя в приложении должно содержать от 1 до 120 символов Юникода и не иметь пробелов. Для создания пароля выполните следующие действия.

- a. Введите пароль в текстовое поле **Пароль**. Пароль должен содержать от 5 до 20 символов Юникода.
- б. Еще раз введите пароль в текстовое поле **Подтвердить пароль**.



Примечание. Чтобы отозвать права пользователя на использование приложения Reveos System Manager, администратор пользователей может либо исключить этого пользователя из соответствующей группы, либо деактивировать его для работы с приложением Reveos System Manager на соответствующей этому пользователю странице «Пользователь».

5. Чтобы предоставить пользователю право доступа для работы с аппаратом или не предоставлять ему такого права, выберите соответственно **Да** или **Нет**.

Если пользователь активирован для работы с аппаратом, вы должны назначить ему «ИН оператора». В качестве ИН оператора может использоваться номер карточки сотрудника или идентификационный номер, который оператор отсканирует перед работой с аппаратом.

6. Прикрепите пользователя к одной или нескольким группам.

Чтобы прикрепить пользователя к группам, установите флажки рядом с соответствующими группами. Для просмотра разрешений, назначенных для этого пользователя, щелкните в раскрывающемся меню рядом с названием группы.



Примечание. Чтобы отозвать права пользователя на использование аппарата Reveos, администратор пользователей может либо исключить этого пользователя из соответствующей группы, либо деактивировать его для работы с аппаратом Reveos на соответствующей этому пользователю странице «Пользователь».

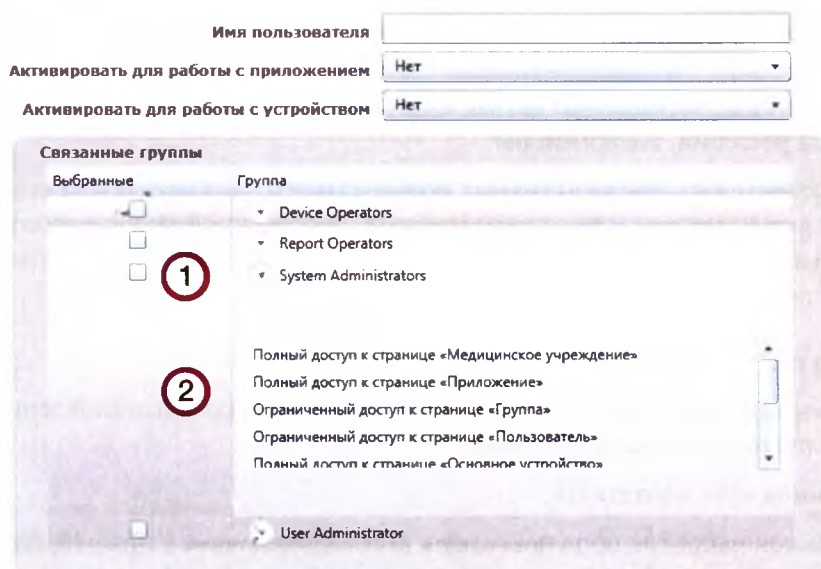


Рис. 6-7: Разрешения, показанные в раскрывающемся меню с названием группы

- 1 Название группы
- 2 Разрешения, назначенные группе

7. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Изменение информации о существующем пользователе

Для изменения информации существующего пользователя выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Пользователь».
2. Щелкните имя пользователя в списке «Пользователи».
3. Щелкните **Изменить**.
4. Внесите нужные изменения.
5. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Отзыв выданных пользователю разрешений

Существует два способа отозвать выданные пользователю разрешения.

- Деактивация пользователя
- Отзыв права доступа пользователя для работы с аппаратом и (или) приложением Reveos System Manager

Деактивация пользователя в приложении Reveos System Manager

Пользователей можно деактивировать. При этом навсегда удалить пользователя невозможно. Для деактивации пользователя выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Пользователь».
2. Выберите пользователя в списке «Пользователи».
3. Щелкните **Деактивировать**.

Отобразится диалоговое окно с запросом о подтверждении исключения пользователя.

4. Щелкните **Да**, если вы уверены, что хотите деактивировать пользователя. Если вы не уверены в своем решении, щелкните **Нет**.

Пользователь исключается из списка активных пользователей. Для просмотра всех пользователей, как активных, так и деактивированных, проставьте флажок напротив поля **Показывать всех пользователей** в нижней части экрана под списком содержания. Имена всех деактивированных пользователей показаны красным цветом.

Восстановление пользователя

Исключенные пользователи всегда могут быть восстановлены. Для восстановления пользователя выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Пользователь».
2. Установите флажок напротив поля **Показывать всех пользователей** в нижней левой части страницы.
3. Выберите пользователя, которого нужно восстановить. Имена пользователей всех деактивированных пользователей показаны красным цветом.
4. Щелкните на кнопке **Восстановить**.

После восстановления пользователя его имя будет показано черным цветом.

Разблокирование учетной записи пользователя

Если число попыток пользователя войти в систему превысило разрешенное в настройках приложения, учетная запись пользователя будет заблокирована. Администратор пользователей сможет разблокировать учетную запись, выполнив следующие действия.

1. Откройте страницу «Пользователь».
2. Выберите имя пользователя учетной записи, которую нужно разблокировать. Это имя отобразится в списке содержания.
3. Щелкните на кнопке **Разблокировать**.

В это же время вы можете сбросить пароль пользователя, однако это необязательно. Чтобы сбросить пароль пользователя, выполните следующие действия.

1. Впечатайте новый пароль в текстовое поле **Пароль**.
2. Еще раз впечатайте новый пароль в текстовое поле **Подтвердить пароль**.
3. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Конфигурация основного устройства

На странице «Основное устройство» можно управлять разными версиями аппарата Reveos. Откройте страницу «Основное устройство», чтобы выполнить конфигурацию всех устройств, активировать или деактивировать клавиатуру и задать для каждого типа устройств число штриховых кодов, которые разрешено пропустить.

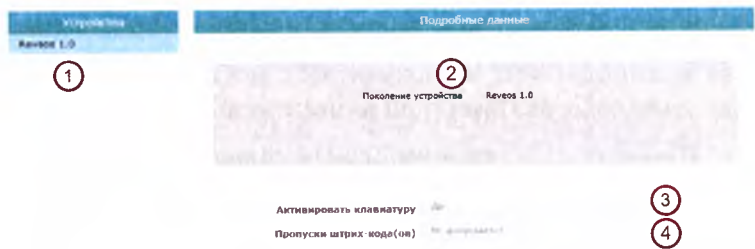


Рис. 6-8: Страница «Основное устройство»

Табл. 6-1 описывает элементы, отображаемые на странице «Основное устройство».

Табл. 6-1: Параметры конфигурации основного устройства

	Название раздела/опции	Значение по умолчанию	Функция
1	Список устройств	Не применимо	В этом списке перечисляются версии устройств, которые можно конфигурировать.
2	Поколение устройства	Не применимо	Указывает версию выбранного в данный момент устройства.
3	Активировать клавиатуру	Да	Позволяет пользователю вводить данные в аппарат Reveos при помощи клавиатуры на сенсорном экране.
4	Пропуски штрих-кода(ов)	Не допускается	Позволяет пользователю определять, будет ли оператору разрешено пропустить один штриховой код (или все штриховые коды) в последовательности конфигурации протокола. В зависимости от этой настройки при загрузке набора мешков для крови оператору будет разрешено или запрещено пропустить один или все штриховые коды.

Активация и деактивация клавиатуры

1. Откройте страницу «Основное устройство».
2. Щелкните **Изменить**.
3. В раскрывающемся меню щелкните «Активировать клавиатуру».
4. Чтобы разрешить ввод с клавиатуры, выберите **Да**. Чтобы заблокировать ввод с клавиатуры, выберите **Нет**.

Пропуски штрих-кода(ов)

1. Откройте страницу «Основное устройство».
2. Щелкните **Изменить**.
3. В раскрывающемся меню настройки **Пропуски штрих-кода(ов)** выберите один из возможных вариантов:
 - «Один»: устройство допускает пропуск одного штрих-кода;
 - «Все»: устройство допускает пропуск всех штрих-кодов;
 - «Не допускается»: устройство не допускает пропуск ни одного штрих-кода.
4. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Конфигурация отдельных устройств

Каждое отдельное устройство Reveos регистрируется в приложении Reveos System Manager и отображается на странице «Отдельное устройство». Конфигурация любого нового аппарата должна быть выполнена в момент его подсоединения к Reveos System Manager. На этой странице в списке содержания приводится основной перечень всех подсоединенных устройств. Каждому из устройств, которое находится в списке содержания, соответствует отдельная страница «Подробные данные», где приводятся сведения об этом устройстве.

В верхней части страницы «Подробные данные» находится раздел под названием «Сведения об устройстве». Эта информация предоставляется компанией Terumo BCT, и пользователь не может вносить в нее изменения.

1

Сведения об устройстве

Название изделия	REVEOS
Версия ПО	1.0.0.73
Серийный номер	2

2

Настройка устройства

Название устройства	SIM TEST DEVICE
Активировать	Да
Язык	English
Медицинское учреждение	

Рис. 6-9: Страница «Отдельное устройство»

- 1 Раздел «Сведения об устройстве»
- 2 Раздел «Конфигурация устройства»

Любая информация, которая находится в разделе «Конфигурация устройства», может быть изменена зарегистрированным пользователем.

Изменение названия устройства

При первом подсоединении устройства к системе ему присваивается название, соответствующее его серийному номеру. Зарегистрированный пользователь может изменить название устройства на любое другое по своему усмотрению. Ограничений, касающихся названия каждого устройства, не существует.

Для изменения названия устройства выполните следующие действия.

- 1. Откройте страницу «Отдельное устройство».
- 2. Щелкните **Изменить**.
- 3. Введите уникальное название в текстовом поле **Название устройства**.
- 4. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Активация и деактивация устройств

После того как устройство было активировано в приложении Reveos System Manager, можно выполнить его настройку в приложении и начать использовать его в операциях по переработке цельной крови в лаборатории. Если устройство не было активировано в приложении Reveos System Manager, выполнять его настройку в приложении и использовать его в операциях по переработке цельной крови в лаборатории невозможно.

При первом подсоединении устройства к системе оно не будет активировано. Зарегистрированный пользователь должен будет вручную выполнить активацию каждого устройства.

Для активации или деактивации устройства выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Отдельное устройство».
2. Выберите в списке содержания устройство, которое нужно активировать или деактивировать.
3. Щелкните **Изменить**.
4. Откройте раскрывающееся меню параметра «Активировать».

Для активации устройства выберите **Да**. Для деактивации устройства выберите **Нет**.

5. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Настройка языка

Вы должны выбрать язык, на котором будет отображаться текст на сенсорном экране устройства. Языки в раскрывающемся меню — это языки, которые предлагаются для работы устройства. Этот набор языков не связан с работой приложения Reveos System Manager.

Для изменения языка выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Отдельное устройство».
2. Щелкните **Изменить**.
3. Выберите нужный язык в раскрывающемся меню параметра «Язык».
4. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Назначение медицинского учреждения

Вы должны указать сведения о медицинском учреждении, использующем каждое отдельное устройство. Сведения о медицинском учреждении вносятся на странице «Медицинское учреждение».

Чтобы выбрать или изменить сведения о медицинском учреждении, выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Отдельное устройство».
2. Щелкните **Изменить**.
3. Выберите нужную запись медицинского учреждения в раскрывающемся меню параметра «Медицинское учреждение».
4. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Повторяйте все пункты этого раздела, пока не будет выполнена конфигурация всех аппаратов Reveos, указанных в списке на странице «Отдельное устройство».

Конфигурация определений штриховых кодов

В разделе конфигурации штриховых кодов можно создавать новые и изменять существующие конфигурации штриховых кодов, а также добавлять и удалять стандарты штрихового кодирования.



Примечание. Для всех регистрируемых процедур требуется методом сканирования вводить штриховой код, т.е. идентификационный номер донации. Его настройка выполняется на странице «Штриховой код». Подробную информацию о регистрируемых процедурах см. в разделе «Создание новой процедуры» на стр. 6-24.

Проверка штрихового кода в приложении Reveos System Manager выполняется в порядке очередности перечисленных стандартов штрихового кодирования. Например, если штриховой код соответствует сразу двум стандартам штрихового кодирования, первым из которых указан ISBT 128 v1.4, а вторым ASCII, в приложении Reveos System Manager сначала будет выполнена проверка штрихового кода по стандарту ISBT 128 v1.4. Если штриховой код подтвержден по первому стандарту, то проверяться по второму он уже не будет. Если же штриховой код не подтвержден по стандарту ISBT 128 v1.4, приложение Reveos System Manager выполнит проверку штрихового кода по второму стандарту, которым в данном примере является ASCII.

Создание штрихового кода

1. Откройте страницу «Штриховой код».
2. Щелкните **Создать**.
3. Введите уникальное название в текстовом поле **Название штрих-кода**.
4. Выберите нужную категорию штрихового кода в раскрывающемся меню параметра «Категория штрихового кода».
5. В разделе «Определение кодировки» щелкните **Добавить**, чтобы добавить стандарт штрихового кодирования для настройки.
6. Выберите стандарт штрихового кодирования в раскрывающемся меню параметра «Стандарт штрихового кодирования».

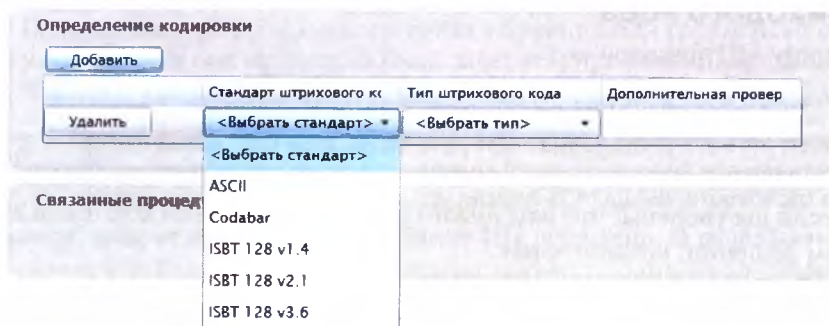


Рис. 6-10: Раскрывающееся меню параметра «Стандарт штрихового кодирования»

7. Выберите тип штрихового кода в раскрывающемся меню параметра «Тип штрихового кода». Варианты выбора типа штрихового кода будут разными, в зависимости от выбранного стандарта штрихового кодирования.

8. Введите значение в графе «Дополнительная проверка» для «Стандарта штрихового кодирования».



Примечание. Если в качестве стандарта штрихового кодирования выбран ASCII, подумайте о необходимости включения дополнительной проверки. Если для стандартов штрихового кодирования ASCII дополнительная проверка не требуется, то в систему можно будет отсканировать любой штриховой код. Если в конфигурацию штрихового кода включена дополнительная проверка, отсканированный штриховой код будет сохранен только после прохождения предварительной проверки на соответствие требованиям, указанным в поле «Дополнительная проверка».

9. Чтобы добавить новые стандарты штрихового кодирования, повторите действия в пунктах 5 — 8.
10. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Чаще всего для конфигурации каждого штрихового кода выбирается только один стандарт штрихового кодирования. Однако для каждого штрихового кода можно сконфигурировать несколько стандартов штрихового кодирования. Если для одной конфигурации штрихового кода указано несколько штрих-кодов, добавьте первым наиболее ограничивающее из всех определений штрихового кода. В приложении Reveos System Manager проверка каждого штрихового кода выполняется в порядке очередности, заданной администратором.

Для валидации форматов Codabar и ASCII можно добавить дополнительную проверку. С любыми вопросами, касающимися дополнительной проверки, обратитесь в службу технической поддержки.

Изменение штрихового кода

1. Откройте страницу «Штриховой код».
2. Выберите в списке содержания штриховой код, который нужно изменить.
3. Щелкните **Изменить**.
4. При необходимости обновите информацию в раскрывающихся меню и текстовом поле.
5. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Удаление штрихового кода

1. Откройте страницу «Штриховой код».
2. Выберите штриховой код, который нужно удалить из списка.
3. Щелкните **Удалить**.
Отобразится диалоговое окно с запросом о подтверждении удаления штрихового кода.
4. Щелкните **Да**, если вы уверены, что вам нужно удалить штриховой код. Если вы не уверены в своем решении, щелкните **Нет**.

Конфигурирование процедур

Процедура — это уникальная конфигурация, созданная на основе протокола и информации штриховых кодов, которая может использоваться в работе одного или нескольких аппаратов Reveos. Чтобы задать требования для гемокомпонентов, которые будут получены в ходе процедуры, оператор аппарата должен выбрать процедуру. На странице «Процедура» зарегистрированный пользователь может задать протоколы и штрих-коды для использования в процедуре, а также связать процедуру с отдельным устройством. Если щелкнуть на процедуре, указанной в списке содержания, на странице «Подробные данные» отобразится информация об этой процедуре.

Создание новой процедуры

1. Откройте страницу «Процедура».
2. Щелкните **Создать**.
3. Придумайте уникальное название для создаваемой процедуры. В названии может быть от 1 до 23 символов ASCII.
4. Решите, целесообразно ли активировать процедуру.



Примечание. Если процедура активирована, в разделе «Связанные устройства» для нее можно будет назначить совместимые устройства. Если процедура не активирована, назначить устройства для нее будет нельзя.

5. Выберите протокол, который нужно связать с этой процедурой.

После выбора протокола в карусели появятся соответствующие этому протоколу графические изображения мешков с кровью, как показано на рисунке ниже. Порядок настройки штриховых кодов для каждого мешка указан в пунктах 9 — 12.

6. Укажите, будет ли данная процедура регистрируемой или не регистрируемой. В раскрывающемся меню параметра «Регистрируемая» выберите один из следующих вариантов:
 - Если в ходе процедуры будет происходить обработка цельной крови и процедура должна быть зарегистрирована в приложении Reveos System Manager, выберите **Да**.
 - Если процедура проводится в целях обучения или сервисного обслуживания устройства и она не должна быть зарегистрирована в приложении Reveos System Manager, выберите **Нет**.



Примечание. Для всех регистрируемых процедур требуется указывать идентификационный номер донации. Если штриховой код идентификационного номера донации не настроен, см. раздел «Создание штрихового кода» на стр. 6-22.

7. Укажите, допустимо ли «Дублирование ИН донации». В раскрывающемся меню параметра «Дублирование ИН донации» выберите один из следующих вариантов:
 - Если оператору будет разрешено ввести один и тот же ИН донации для нескольких стаканов в ходе одной процедуры, выберите **Допускается**.
 - Если в рамках одной процедуры все отсканированные ИН донации должны быть уникальными, выберите **Не допускается**.

8. При необходимости выполните конфигурацию штрихового кода ИН оператора.
 - а. Щелкните значок «ИН оператора».
 - б. Выберите конфигурацию штрихового кода в раскрывающемся меню параметра «Название штрих-кода». Настройка этих штриховых кодов выполняется на странице «Штриховой код».
 - в. Решите, должен ли штриховой код иметь отметку «Важно». Если должен, установите флажок в пункте **Отметка «Важно»**. Если нет, оставьте это поле пустым.
 - г. Чтобы закрыть диалоговое меню настройки сканирования, щелкните «X» в правом верхнем углу.
9. Задайте конфигурацию штрихового кода для каждого мешка:
 - а. Выберите мешок, конфигурацию которого нужно выполнить.
 - б. Щелкните на квадранте, в котором на мешке с кровью находится штриховой код. Отобразится диалоговое окно с названием квадранта.

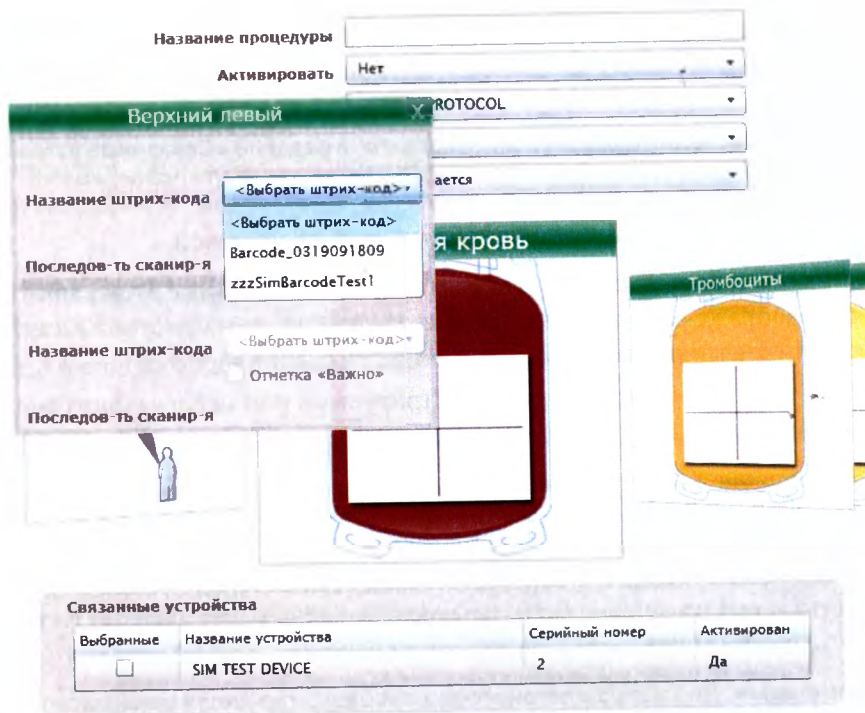


Рис. 6-11: Мешок цельной крови с выбранным левым верхним квадрантом

- в. Выберите конфигурацию штрихового кода в раскрывающемся меню параметра «Название штрих-кода». Настройка этих штриховых кодов выполняется на странице «Штриховой код».

- г. Решите, должен ли штриховой код иметь отметку «Важно». Если должен, установите флажок в пункте **Отметка «Важно»**. Если нет, оставьте это поле пустым.



Примечание. Если штриховой код имеет отметку «Важно», пропуск такого штрих-кода будет невозможен при выполнении оператором загрузки мешков с кровью в устройство.

- д. Убедитесь, что после настройки сканирования рядом с параметром «Последовательность сканирования» в квадранте автоматически появляется номер.



Примечание. Последовательность сканирования определяется очередностью, в которой в выполняемой процедуре сконфигурированы штриховые коды.

- е. Если для данного квадранта требуется дополнительная конфигурация штрихового кода, повторите действия в пунктах 9а — 9д. В каждом квадранте может содержаться не более двух штриховых кодов.
- ж. Чтобы закрыть диалоговое меню настройки сканирования, щелкните «X» в правом верхнем углу.
- з. При необходимости повторите действия 9а — 9ж для всех других квадрантов мешка с кровью.
10. Если необходимо, щелкните на графическом изображении следующего мешка с компонентом крови, чтобы выполнить конфигурацию настройки «Последовательность сканирования».



Примечание. Последовательность сканирования определяется очередностью, в которой в выполняемой процедуре сконфигурированы штриховые коды.

11. При необходимости повторите действия 9а — 9з.
12. Повторите действия 9 — 10 для всех используемых в процедуре оставшихся мешков с компонентами крови.
13. Чтобы связать процедуру с требуемыми устройствами, перейдите к разделу «Связанные устройства» на странице «Процедура».
14. Завершив настройку процедуры, щелкните **Сохранить**. Если сохранять процедуру не нужно, щелкните **Отмена**.

Изменение процедуры

1. Откройте страницу «Процедура».
2. Выберите процедуру, которую нужно изменить.
3. Щелкните **Изменить**.
4. Внесите нужные изменения.
5. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Связанные устройства

В разделе «Связанные устройства» на странице «Процедура» можно установить связь между выбранной процедурой и требуемыми устройствами. Чтобы увидеть это меню, в некоторых случаях требуется опуститься вниз по экранной странице.

Как связать устройство с процедурой

1. Откройте страницу «Процедура».
2. Выберите процедуру в списке содержания.
3. Щелкните **Изменить**.

В меню «Связанные устройства» показаны все устройства, заданные на странице «Отдельное устройство».

4. Выберите устройства, которые вы хотите связать с процедурой. Для этого нужно установить флажок напротив названия устройства.

Если устройство не активно (серого цвета), это означает, что программное обеспечение устройства не способно выполнять операции протокола, выбранного для вашей процедуры.

5. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Если устройство не активировано, оно не будет отображено в списке раздела «Связанные устройства», и связать с ним процедуру будет невозможно. Для активации устройства см. раздел «Активация и деактивация устройств» на стр. 6-20.

7

Поиск и отчеты

Вкладка «Отчеты»

В приложении Reveos System Manager доступ к данным, полученным из аппарата Reveos, осуществляется на вкладке **Отчеты**. На этом экране пользователь, имеющий соответствующие разрешения, может просматривать, распечатывать и экспортировать информацию, имеющую отношение к процедурам, выполненным в аппарате Reveos.

Изображение вкладки **Отчеты** приводится ниже.

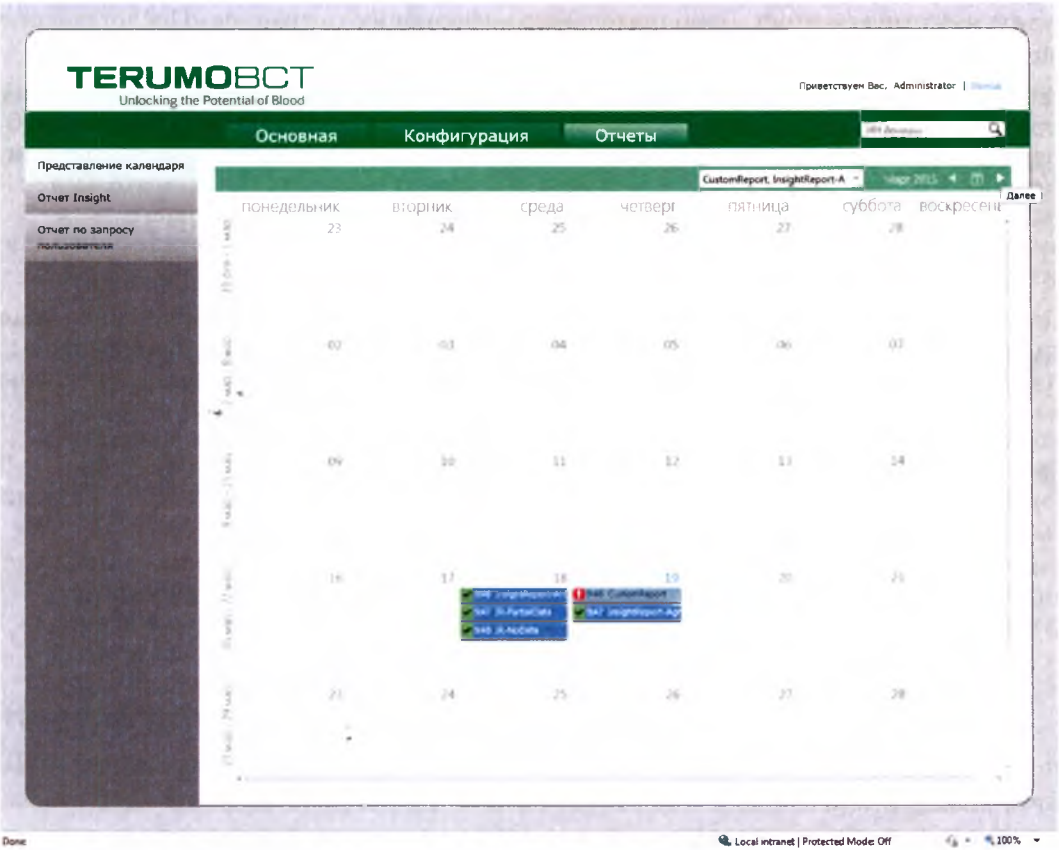


Рис. 7-1: Вкладка «Отчеты»

Обзорная информация об отчетах

В приложении Reveos System Manager пользователи могут создавать, просматривать и загружать отчеты. Чтобы открыть страницу «Отчеты», нужно нажать вкладку **Отчеты** в приложении Reveos System Manager. Имеются следующие страницы:

- **Представление календаря:** на этой странице предлагается обзор всех выполненных или запланированных отчетов Insight и отчетов по запросу пользователя. На странице «Представление календаря» можно узнать статус отчета, а также просмотреть и загрузить нужный вам отчет. Дополнительную информацию о странице «Представление календаря» см. в разделе «Страница «Представление календаря»» на стр. 7-12.
- **Отчет Insight:** в отчетах этого типа содержатся выбранные данные как из приложения Reveos System Manager, так и поступившие из устройства Reveos после выполнения процедуры обработки. Созданные отчеты Insight можно использовать однократно или же сохранить их для выполнения в будущем. Их можно запускать безотлагательно (функция «Запустить сейчас») или запланировать заранее для последующего выполнения. Подробную информацию о создании и планировании отчета Insight см. в разделе «Создание и планирование отчета Insight» на стр. 7-4.
- **Отчет по запросу пользователя:** в этих отчетах содержится информация, полученная по индивидуальному запросу пользователя в SQL. Пользователь, создающий запросы для таких отчетов, должен знать язык структурных запросов SQL. Созданные отчеты по запросу пользователя можно использовать однократно или же сохранить их для выполнения в будущем. Их можно запускать безотлагательно (функция «Запустить сейчас») или запланировать заранее для последующего выполнения. Подробную информацию о создании и планировании отчета по запросу пользователя см. в разделе «Создание и планирование запроса пользователя» на стр. 7-7.

Работа с отчетами

Конфигурация отчета

«Отчет Insight» и «Отчет по запросу пользователя» в приложении Reveos System Manager могут быть запланированы с выполнением в заранее определенное время и с нужным интервалом, либо сохранены как незапланированные отчеты с последующим выполнением по запросу.

Если вам нужно запланировать отчет, на страницах «Отчет Insight» и «Отчет по запросу пользователя» есть описанные ниже разделы, в которых можно выбрать время, в которое будет запускаться отчет, и указать диапазон данных.

- **Пределы повторения:** в этом разделе можно настроить дату и время выполнения запланированного отчета. Отчет будет выполняться с периодичностью, заданной в разделе «Порядок повторения», вплоть до конечной даты. При необходимости, даты, обозначенные значениями **С** и **По**, могут охватывать период в несколько лет. Если выбрано **Без даты окончания**, отчет будет выполняться до тех пор, пока его не удалят. Запланированные отчеты будут запускаться во время, указанное в данном разделе.
- **Порядок повторения:** в этом разделе задается периодичность выполнения отчета. Отчеты могут выполняться ежечасно, ежедневно, еженедельно, ежемесячно и ежеквартально.
- **Диапазон данных:** (только для отчета Insight). В этом разделе можно задать интервал времени для данных, которые будут собраны в приложении Reveos System Manager и включены в отчет Insight.
- **Сведения об отчете:** этот раздел можно видеть только после сохранения отчета. В нем указаны дата и время последнего выполнения отчета и значок, который обозначает его успешное или неуспешное выполнение. Если отчет запланирован, будет указано время выполнения следующего запланированного отчета.

Настройки региона

Для отчетов Insight можно использовать региональные параметры в браузере и с их помощью задать форматы времени и даты, которые будут использоваться при создании отчета.

- **Запланированные отчеты** создаются с использованием региональных параметров, которые были заданы в браузере во время создания или последнего изменения отчета.
- **Незапланированные отчеты** создаются с использованием региональных параметров, которые активны в браузере на тот момент, когда пользователь нажимает кнопку **Запустить сейчас**.

Создание и планирование отчета Insight

Чтобы составить график выполнения для нового отчета Insight, выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Отчет Insight».
2. Щелкните **Создать**.
3. Решите, будете вы создавать график выполнения отчета или запустите отчет без составления графика.
В пункте **График** автоматически проставлен флажок.

4. Введите уникальное название отчета в текстовое поле **Название отчета**.
5. Задайте пределы повторения отчета, введя или выбрав даты в полях **С** и **По**. Чтобы открыть календарь с разбивкой по месяцам, щелкните значок календаря.
6. Выберите «Время отчета» в разделе «Пределы повторения». Это время, в которое отчет будет запускаться в те дни, на которые он запланирован. (Кроме этого, отчет может запускаться еще и в дополнительное время, если в следующем действии в поле «Порядок повторения» указать значение «Ежечасно».)

The screenshot shows two sections of a settings window. The top section, titled 'Пределы повторения' (Repetition Limits), contains two date pickers: 'С' (From) set to '19.03.2015' and 'По' (To) set to 'По' (To). Below these is a label 'Время отчета' (Report Time) and a checkbox 'Без даты окончания' (Without end date). The bottom section, titled 'Порядок повторения' (Repetition Order), contains five radio button options: 'Ежечасно' (Hourly), 'Ежедневно' (Daily), 'Еженедельно' (Weekly), 'Ежемесячно' (Monthly), and 'Ежеквартально' (Quarterly). The 'Ежедневно' option is currently selected.

Рис. 7-2: Разделы «Пределы повторения» и «Порядок повторения»

7. Выберите одно из значений для пункта «Порядок повторения» и введите соответствующие данные.
 - **Ежечасно:** отчет будет выполняться несколько раз в день с почасовой разбивкой. Введите количество часов для интервала, с которым должен выполняться отчет. Например, если вы выбрали повторение отчета через каждые 8 часов, то отчет будет запускаться каждые 8 часов, начиная с даты и времени, которые указаны в разделе «Пределы повторения».
 - **Ежедневно:** отчет будет выполняться каждый день в то время, которое указано в разделе «Пределы повторения». Например, если вы выберете 00:00 в качестве времени выполнения отчета, то отчет будет выполняться каждый день в 00:00.
 - **Еженедельно:** выберите один или несколько дней недели, в которые будет выполняться отчет. Для выбора нескольких дней проставьте флажки в нескольких пунктах. Например, если вы выберете «Понедельник» и «Среда», то отчет будет выполняться каждый понедельник и каждую среду.
 - **Ежемесячно:** выберите неделю или день месяца, в которые будет выполняться отчет. Вы можете выбирать между первой, второй, третьей, четвертой и последней неделей месяца. Затем вам нужно указать день. Например, если в первом раскрываемом меню вы выбрали «Последний», а во втором — «Вторник», то отчет будет выполняться в последний вторник каждого месяца.
 - **Ежеквартально:** введите число дней после конца квартала, когда будет выполняться отчет. Например, если вы укажете 3 дня, то отчет будет выполняться через 3 дня после окончания квартала. Кварталы: 1 января - 31 марта, 1 апреля - 30 июня, 1 июля - 30 сентября, 1 октября - 31 декабря.

8. Выберите «Интервал времени» для отчета в разделе «Диапазон данных». Выберите один из следующих интервалов:

- **Заданный пользователем:** укажите интервал времени, выбрав час, день, неделю или месяц. Введите значение для выбранного интервала времени.
- **С начала недели по настоящий момент:** этот интервал времени начинается в воскресенье в 00:00 и заканчивается временем запуска отчета.
- **С начала месяца по настоящий момент:** этот интервал времени начинается в первый день месяца в 00:00 и заканчивается временем запуска отчета.
- **С начала квартала по настоящий момент:** этот интервал времени начинается в первый день квартала в 00:00 и заканчивается временем запуска отчета. Кварталы: 1 января - 31 марта, 1 апреля - 30 июня, 1 июля - 30 сентября, 1 октября - 31 декабря.
- **С начала года по настоящий момент:** этот интервал времени начинается 1 января в 00:00 и заканчивается временем запуска отчета.

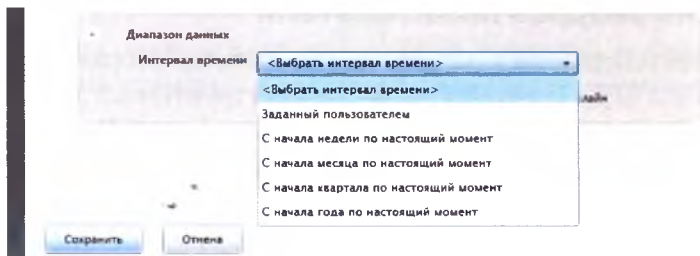


Рис. 7-3: Раскрывающееся меню параметра «Интервал времени»

9. Выберите опцию **Включить данные процедур, выполненных в режиме офлайн** только в том случае, если в отчет нужно включать данные, полученные во время работы устройства Reveos в режиме Офлайн.



Примечание. Информация о работе в режиме Офлайн может быть передана только после подсоединения аппарата Reveos к приложению Reveos System Manager.

10. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять отчет не нужно, нажмите **Отмена**.

Создание и сохранение незапланированного отчета Insight

Для сохранения незапланированного отчета выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Отчет Insight».
2. Щелкните **Создать**.
3. Снимите флажок в пункте **График**.
4. Введите уникальное название отчета в текстовое поле **Название отчета**.
5. Выберите «Интервал времени» для отчета в разделе «Диапазон данных». Выберите один из следующих интервалов:
 - **Заданный пользователем:** укажите интервал времени, выбрав начальные дату/время и конечные дату/время.
 - **С начала недели по настоящий момент:** этот интервал времени начинается в воскресенье в 00:00 и заканчивается точно в момент запуска отчета.

- **С начала месяца по настоящий момент:** этот интервал времени начинается в первый день месяца в 00:00 и заканчивается точно в момент запуска отчета.
- **С начала квартала по настоящий момент:** этот интервал времени начинается в первый день квартала в 00:00 и заканчивается точно в момент запуска отчета. Используются следующие кварталы: 1 января - 31 марта, 1 апреля - 30 июня, 1 июля - 30 сентября, 1 октября - 31 декабря.
- **С начала года по настоящий момент:** этот интервал времени начинается 1 января в 00:00 и заканчивается точно в момент запуска отчета.

6. Щелкните **Сохранить**.

Этот отчет Insight будет выполняться только один раз. Поскольку такой отчет не будет выполняться по графику, процедуры, выполненные в режиме Офлайн, не будут включены в этот отчет Insight.

Создание и планирование запроса пользователя

В отчетах по запросу пользователя содержится конкретная информация, которая запрашивается при помощи скрипта SQL. Требуется знание языка структурных запросов SQL. Перед созданием пользовательских запросов SQL просмотрите документ *Reveos System Manager End User Reporting Reference Guide and Data Dictionary*.

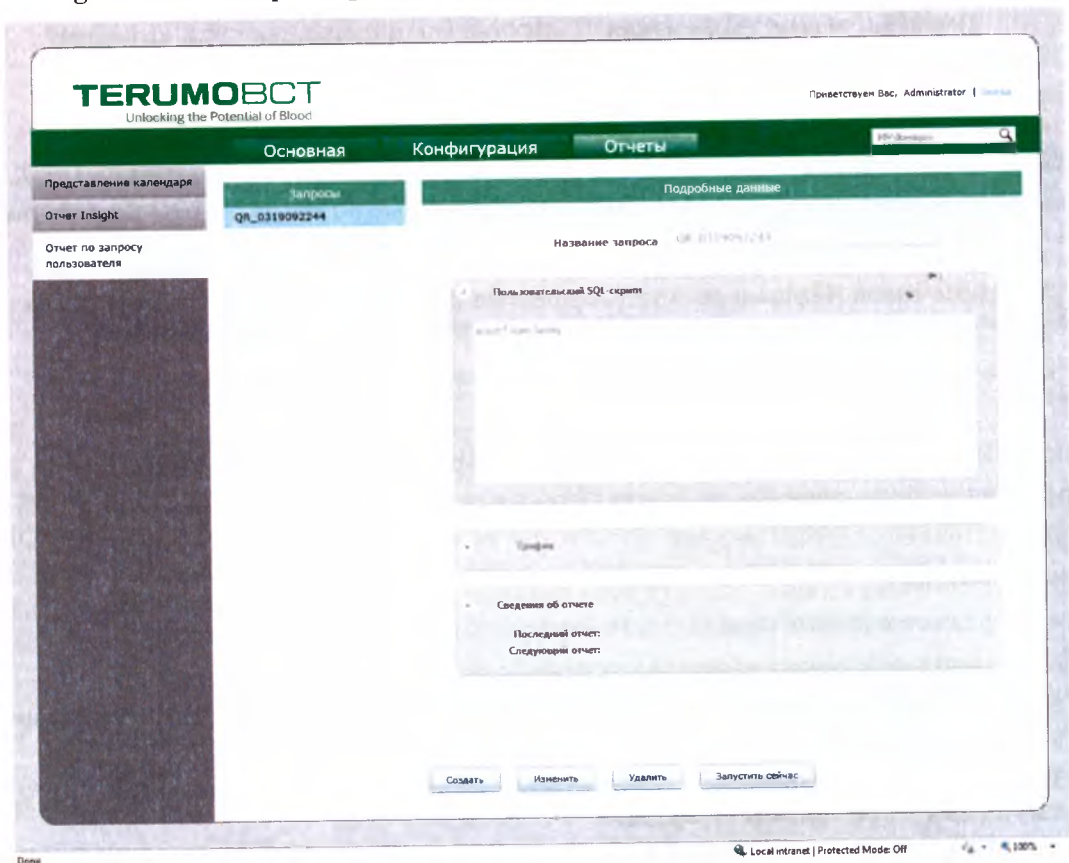


Рис. 7-4: Страница «Отчет по запросу пользователя»

Для создания запланированного запроса пользователя выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Отчет по запросу пользователя».
2. Щелкните **Создать**.
3. Введите название в текстовом поле **Название запроса**.
4. Напечатайте или вставьте запрос SQL в окно под названием «Пользовательский SQL-скрипт».



Примечание. Информацию о поддерживаемых полях и таблицах см. в документе *Reveos System Manager End User Reporting Reference Guide and Data Dictionary*.

5. Решите, будете вы создавать график выполнения отчета или запустите отчет без составления графика.

В пункте **График** автоматически проставлен флажок.

6. Задайте пределы повторения отчета, введя или выбрав даты в полях **С** и **По**. Чтобы открыть календарь с разбивкой по месяцам, щелкните значок календаря.
7. Выберите «Время отчета» в разделе «Пределы повторения». Это время, в которое отчет будет запускаться в те дни, на которые он запланирован. (Кроме этого, отчет может запускаться еще и в дополнительное время, если в следующем действии в поле «Порядок повторения» указать значение «Ежечасно».)
8. Выберите одно из значений для пункта «Порядок повторения» и введите соответствующие данные.
 - **Ежечасно:** отчет будет выполняться несколько раз в день с почасовой разбивкой. Введите количество часов для интервала, с которым должен выполняться отчет. Например, если вы выбрали повторение отчета через каждые 8 часов, то отчет будет запускаться каждые 8 часов, начиная с даты и времени, которые указаны в разделе «Пределы повторения».
 - **Ежедневно:** отчет будет выполняться каждый день в то время, которое указано в разделе «Пределы повторения». Например, если вы выберете 00:00 в качестве времени выполнения отчета, то отчет будет выполняться каждый день в 00:00.
 - **Еженедельно:** выберите один или несколько дней недели, в которые будет выполняться отчет. Для выбора нескольких дней проставьте флажки в нескольких пунктах. Например, если вы выберете «Понедельник» и «Среда», то отчет будет выполняться каждый понедельник и каждую среду.
 - **Ежемесячно:** выберите неделю или день месяца, в которые будет выполняться отчет. Вы можете выбирать между первой, второй, третьей, четвертой и последней неделей месяца. Затем вам нужно указать день. Например, если в первом раскрывающемся меню вы выбрали «Последний», а во втором — «Вторник», то отчет будет выполняться в последний вторник каждого месяца.
 - **Ежеквартально:** введите число дней после конца квартала, когда будет выполняться отчет. Например, если вы укажете 3 дня, то отчет будет выполняться через 3 дня после окончания квартала. Кварталы: 1 января - 31 марта, 1 апреля - 30 июня, 1 июля - 30 сентября, 1 октября - 31 декабря.
9. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Создание и сохранение незапланированного отчета по запросу пользователя

Для сохранения незапланированного отчета выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Отчет по запросу пользователя».
2. Щелкните **Создать**.
3. Введите уникальное название отчета в текстовое поле **Название запроса**.
4. Напечатайте или вставьте запрос SQL в окно под названием «Пользовательский SQL-скрипт».
5. Снимите флажок в пункте **График**.
6. Щелкните **Сохранить**.

Внесение изменений в отчет

Для внесения изменений в отчет выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Отчет Insight» или «Отчет по запросу пользователя».
2. Выберите отчет, в который нужно внести изменения.
3. Щелкните **Изменить**.
4. Если вы выбрали «Отчет по запросу пользователя», при необходимости внесите изменения в существующий запрос SQL.
5. Если есть необходимость, измените график для отчета.
6. Щелкните **Сохранить**. Если сохранять информацию не нужно, щелкните **Отмена**.

Удаление отчета

Для удаления отчета выполните следующие действия.

1. Откройте страницу «Отчет Insight» или «Отчет по запросу пользователя».
2. Выберите отчет, который нужно удалить.
3. Щелкните **Удалить**.
Отобразится диалоговое окно с запросом о подтверждении удаления запроса пользователя.
4. Щелкните **Да**, если вы уверены, что вам нужно удалить запрос. Если вы не уверены в своем решении, щелкните **Нет**.

Выполнение отчета

Все отчеты сохраняются на сервере. Местонахождение этих файлов задается при установке приложения Reveos System Manager.



Примечание. Созданные отчеты можно просматривать на странице «Представление календаря» или загружать их оттуда, сохраняя в нужном вам директории.

Кроме этого, зарегистрированный пользователь может запустить отчет, который уже был сохранен. Для выполнения отчета по требованию необходимо сделать следующее.

1. Откройте страницу «Отчет Insight» или «Отчет по запросу пользователя».
2. Выберите в списке содержания отчет, который нужно выполнить.



Примечание. Если нужный вам отчет не отображен в списке содержания, см. раздел «Создание и сохранение незапланированного отчета Insight» на стр. 7-6 или «Создание и сохранение незапланированного отчета по запросу пользователя» на стр. 7-9 для настройки отчета.

3. Щелкните **Запустить сейчас**.

Отчет будет сохранен в заранее заданной папке на сервере и будет отображаться в списке на странице «Представление календаря».

Сведения об отчете

В нижней части каждой страницы сохраненного отчета находится раздел, который называется «Сведения об отчете».

В этом разделе содержится следующая информация о сохраненном отчете:

- **Значок статуса:** обозначает, был ли уже выполнен последний отчет (и если да, то успешно или неуспешно) или только запланирован к выполнению.
- **Последний отчет:** отображает дату и время последнего отчета.
- **Следующий отчет:** отображает дату и время следующего запланированного отчета. Если отчет является незапланированным, дата и время отображаться не будут.

Статус отчета

При выполнении отчета в левом верхнем углу страницы приложения Reveos System Manager отображается один или несколько значков состояния отчета. См. информацию в Табл. 2-8, где приводится список всех значков состояния.

Во время выполнения отчета вы можете добавлять в очередь другие отчеты, а также переходить на другие страницы приложения, не мешая обработке данных отчета.

Если экспортируется сразу несколько отчетов, могут отобразиться несколько значков. Например, если один отчет уже завершен, а другой все еще в процессе выполнения, то одновременно отобразятся значки «Выполнен» и «Выполняется».

Если щелкнуть на значке статуса, отобразится диалоговое окно «Статус отчета».

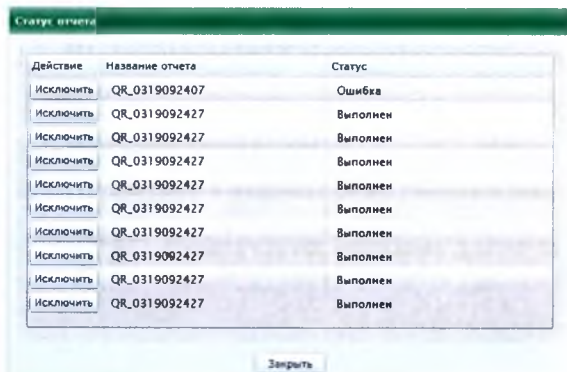


Рис. 7-5: Диалоговое окно «Статус отчета»

Пользователь не может открыть отчеты из этого диалогового окна. В этом диалоговом окне отображается только статус отчета. Чтобы убрать отчет из списка статуса отчетов, выберите нужный отчет и щелкните **Исключить**. Чтобы просмотреть отчет, нужно перейти на страницу «Представление календаря».

Страница «Представление календаря»

На странице «Представление календаря» предлагается обзор всех выполненных или запланированных отчетов Insight и отчетов по запросу пользователя. Здесь можно увидеть статус отчета, а также загрузить или просмотреть нужный вам отчет. Чтобы открыть страницу «Представление календаря», щелкните на вкладке **Отчеты** в приложении Reveos System Manager и выберите в панели меню «Представление календаря».

-  обозначает отчет Insight.
-  обозначает отчет по запросу пользователя.

Рядом с названием и временем отчета отображается значок, указывающий на статус отчета.

-  обозначает успешное выполнение отчета.
-  обозначает неуспешное выполнение отчета.
-  обозначает, что выполнение отчета запланировано.



Примечание. Обновление страницы «Представление календаря» в режиме реального времени не предусмотрено. Чтобы обновить страницу «Представление календаря», нужно перейти на другую вкладку и снова вернуться на страницу «Представление календаря».

Примечание. После обновления страницы браузера, например, нажав кнопку F5 или кнопку **Обновить**, сессия пользователя в приложении Reveos System Manager будет автоматически прервана.

Примечание. На странице «Представление календаря» не отображаются отчеты, выполнение которых по умолчанию повторяется ежечасно.

Можно выбрать, какие отчеты будут отображаться на календаре.

- Для отображения на календаре только выбранных отчетов установите или снимите соответствующие флажки в раскрывающемся списке в верхнем правом углу календаря.
- Для отображения на календаре всех отчетов установите флажок напротив поля **Выделить все** в раскрывающемся списке в верхнем правом углу календаря.

Загрузка отчета со страницы «Представление календаря»

Чтобы загрузить отчет Insight или отчет по запросу пользователя, выполните следующие действия:

1. Откройте страницу «Представление календаря».
2. Щелкните правой кнопкой мыши на названии отчета и нажмите **Загрузить отчет**.
В диалоговом окне вы сможете подтвердить сохранение файла.
3. Нажмите кнопку **ОК**.
4. Перейдите в директорию, где вы хотите сохранить этот файл, и нажмите **Сохранить**.



Примечание. Название файла по умолчанию **reportname-timestamp-identifier.csv**, где на **штампе времени** указаны дата и время выполнения отчета.

5. Откройте файл .csv из директории, где он был сохранен.



Примечание. В файл .csv, который был загружен из страницы «Представление календаря», внесены все данные, которые были запрошены при выполнении отчета. Например, в нем содержатся все столбцы для отчета Insight или столбцы требуемых данных для отчета по запросу пользователя.

Функция «Отчет At-A-Glance»

Благодаря функции «At-A-Glance» можно получить доступ к отчетам и открыть их из страницы «Представление календаря».

- **Просмотр диаграммы:** позволяет отображать выбранные данные из отчета «Insight» в виде диаграммы или графика.
- **Просмотр подробных данных:** позволяет в виде таблицы отображать выбранные данные из отчета «Insight» или отчета «Отчет по запросу пользователя».



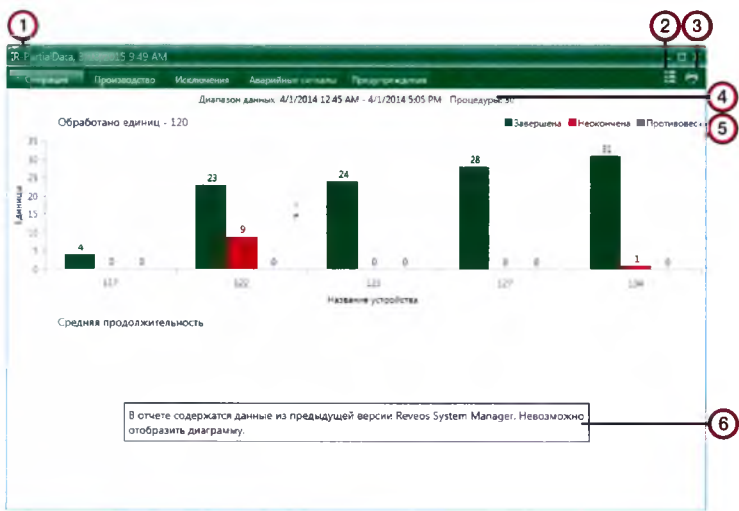
Примечание. Чтобы открыть отчет, созданный с использованием более ранней версии приложения Reveos System Manager, его будет необходимо выполнить повторно, используя версию 1.1 приложения Reveos System Manager или более позднюю версию. Правила выполнения отчета см. в разделе «Выполнение отчета» на стр. 7-9.

Примечание. В отчетах, созданных с использованием более ранней версии приложения Reveos System Manager или полученных при работе аппарата Reveos, в котором используется более ранняя версия программного обеспечения устройства, могут отображаться не все графики и могут отсутствовать данные.

Чтобы открыть отчет, нужно перейти на страницу «Представление календаря» и дважды щелкнуть на названии отчета. Отчет откроется в новом диалоговом окне.



Примечание. Также можно щелкнуть правой кнопкой мыши на названии отчета и нажать **Показать отчет**.



- 1 Название отчета и дата создания
- 2 Экран «Подробные данные»
- 3 Печатать
- 4 Диапазон данных и число процедур
- 5 Условные обозначения
- 6 Сообщение об ошибке

Рис. 7-6: Экран «Просмотр диаграммы»

Операции									
Производство									
Исключения									
Аварийные сигналы									
Предупреждения									
Дата обработки	Описание	Тип	Фаза	ИН документа	ИН оператора	Номер партии	Название		
4/1/2014 7:29:00 AM	1068 Empty bucket not detected	Alert	Preprocessing	#NAME?	Operator5	001V51012	122		
4/1/2014 7:29:00 AM	1066 Empty bucket not detected	Alert	Preprocessing	#NAME?	Operator5	001V51012	122		
4/1/2014 7:29:00 AM	1219 Hydraulic pressure too high	Alarm	Processing	#NAME?	Operator5	0001W51022	122		
4/1/2014 7:29:00 AM	1065 Empty bucket not detected	Alert	Preprocessing	#NAME?	Operator5	0001W51022	122		
4/1/2014 7:32:00 AM	1068 Empty bucket not detected	Alert	Preprocessing	#NAME?	Operator5	0001W51013	134		
4/1/2014 7:32:00 AM	1066 Empty bucket not detected	Alert	Preprocessing	#NAME?	Operator6	0001W51009	134		
4/1/2014 7:32:00 AM	1067 Empty bucket detected	Alert	Preprocessing	#NAME?	Operator6	0011V51008	134		
4/1/2014 7:32:00 AM	1065 Empty bucket not detected	Alert	Preprocessing	#NAME?	Operator6	0001W51022	134		
4/1/2014 7:45:00 AM	1417 Inlet temperature sensor	Alarm	Preprocessing	#NAME?	Operator4	0001W51021	123		
4/1/2014 7:45:00 AM	1070 Hydraulic pressure problem	Alert	Preprocessing	#NAME?	Operator4	0001W51021	123		
4/1/2014 7:45:00 AM	1417 Inlet temperature sensor	Alarm	Preprocessing	#NAME?	Operator4	0001W51021	123		
4/1/2014 7:45:00 AM	1070 Hydraulic pressure problem	Alert	Preprocessing	#NAME?	Operator4	0001W51021	123		
4/1/2014 7:45:00 AM	1417 Inlet temperature sensor	Alarm	Preprocessing	#NAME?	Operator4	0010V51023	123		
4/1/2014 7:45:00 AM	1070 Hydraulic pressure problem	Alert	Preprocessing	#NAME?	Operator4	0010V51023	123		
4/1/2014 8:15:00 AM	1065 Empty bucket not detected	Alert	Preprocessing	14024965	Operator7	0001W51017	127		
4/1/2014 8:39:00 AM	2001 Line sensor problem	Alarm	Processing	#NAME?	Operator5	0001W51022	122		
4/1/2014 8:39:00 AM	1221 Hydraulic pressure too high	Alarm	Post-processing	#NAME?	Operator5	0001W51022	122		

- 1 Фильтр
- 2 Экран «Просмотр диаграммы»
- 3 Экспорт
- 4 Заголовки столбцов

Рис. 7-7: Экран «Подробные данные»

Экран «Просмотр диаграммы»

При работе с отчетами Insight экран «Просмотр диаграммы» доступен с вкладок меню «Операция», «Производство», «Исключения», «Аварийные сигналы» и «Предупреждения»; при этом каждой вкладке будут соответствовать различные подробные данные.

Печать экрана «Просмотр диаграммы»

Экран «Просмотр диаграммы» можно распечатать на всех вкладках. При этом будут распечатаны все диаграммы, доступные на вкладке; для этого может потребоваться несколько листов бумаги. Печать диаграмм с вкладок меню «Операция», «Производство», «Аварийные сигналы» и «Предупреждения» осуществляется в альбомной ориентации, а печать диаграмм с вкладки «Исключения» — в книжной ориентации. Чтобы распечатать диаграммы, нужно перейти на требуемую вкладку и щелкнуть Печатать.



Примечание. Рекомендуемые размеры бумаги для печати диаграмм: Letter, Legal, A4 и B4.

Страница «Операция»

На странице «Операция» отображается информация о том, сколько единиц было обработано в аппарате Reveos, и указывается средняя продолжительность процедур. Сведения представлены в виде диаграмм и подробных данных. Чтобы открыть страницу «Операция», нужно открыть отчет на странице «Представление календаря» и нажать вкладку **Операция**.

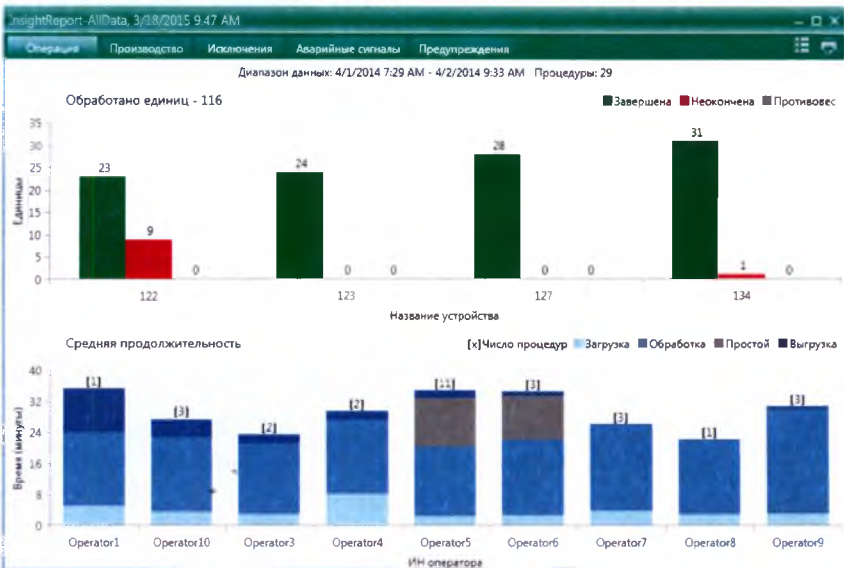


Рис. 7-8: Страница «Операция»

На странице «Операция» располагаются два графика:

- На диаграмме «Обработано единиц» показано число доз, обработанных во всех аппаратах Reveos. Общее число обработанных единиц отображается рядом с названием графика. Для каждого устройства указывается число обработанных единиц, которые в графике помещены в следующие три столбца:
 - Завершена:** единицы, обработка которых была выполнена успешно. В конце процедуры на экране аппарата эти единицы обозначены значком стакана зеленого цвета.
 - Неокончена:** означает, что не было сделано заключения относительно качества полученных продуктов. В конце процедуры на экране аппарата эти единицы обозначены значком стакана желтого цвета.
 - Противовес:** был загружен мешок-противовес.
- На графике «Средняя продолжительность» отображается средняя продолжительность процедуры, указанная оператором. Число процедур для каждого оператора указывается над столбцом графика. В столбцах графика каждый из четырех этапов процедуры имеет

свой цвет. При помещении курсора над каждым столбцом отобразится подробная информация о средней продолжительности процедуры. В процедуре выделяются следующие этапы:

- **Загрузка:** промежуток времени с момента, когда оператор выполнил сканирование первого штрихового кода, до нажатия кнопки **Пуск** на аппарате.
- **Обработка:** промежуток времени с момента, когда оператор нажал кнопку **Пуск**, до момента, когда открылась крышка аппарата.
- **Простой:** промежуток времени с момента, когда открылась крышка аппарата, до момента, когда оператор открыл крышку первого стакана.
- **Выгрузка:** промежуток времени с момента, когда оператор открыл крышку первого стакана, до момента, когда оператор открыл крышку последнего стакана.

Сортировку данных для диаграмм на странице «Операция» можно выполнять несколькими способами. Например, нажав **Число процедур** в условных обозначениях к графику «Средняя продолжительность», можно выполнить сортировку данных по общему количеству процедур для каждого ИН оператора, причем сортировка будет выполнена по нисходящей: от большего значения к меньшему. Нажав **Загрузка** в условных обозначениях к графику можно выполнить сортировку данных по средней продолжительности этапа «Загрузка» для каждого ИН оператора, причем сортировка будет выполнена по нисходящей: от большего значения к меньшему.

Страница «Производство»

На странице «Производство» отображается информация, имеющая отношение к объемам продуктов, полученное число гемокомпонентов и значение индекса выхода тромбоцитов в единицах (дозах), полученных в аппарате Reveos. Сведения представлены в виде графиков и подробных данных. Чтобы открыть страницу «Производство», нужно открыть отчет на странице «Представление календаря» и нажать вкладку **Производство**.



На странице «Производство» отображаются три графика.

- На графике «Средние объемы продуктов» показан средний объем каждого гемокомпонента по процедурам. При помещении курсора над столбцами в графике отобразится средний объем плюс или минус два стандартные отклонения ($\pm 2 \sigma$) для

каждого продукта. Сортировку данных для графика можно выполнять несколькими способами. Например, нажав **Плазма** в условных обозначениях к графику, можно выполнить сортировку данных по объему плазмы для каждой процедуры, причем сортировка будет выполнена по нисходящей: от большего значения объема к меньшему.

- На графике «Компоненты» показано число полученных гемокомпонентов.
- На графике «Индекс выхода тромбоцитов (РУТ)» в процентах показано число единиц, индекс выхода тромбоцитов которых находился в диапазоне, заданном для процедур трех компонентов крови (3С). При помещении курсора над столбцами в графике отобразится среднее значение индекса выхода тромбоцитов плюс или минус два стандартные отклонения ($\pm 2 \sigma$) для процедуры.

Исключения

На странице «Исключения» отображается информация, имеющая отношение к исключениям, которые возникают в процедуре обработки в аппарате Reveos. Сведения представлены в виде графиков и подробных данных. Чтобы открыть страницу «Исключения», нужно открыть отчет на странице «Представление календаря» и нажать вкладку **Исключения**.

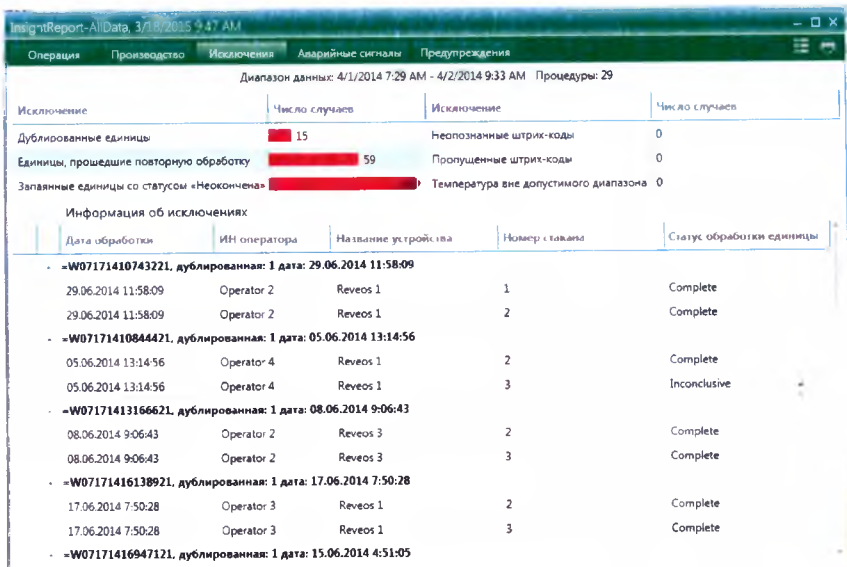


Рис. 7-9: Страница «Исключения»

На странице «Исключения» отображается информация, имеющая отношение к следующим исключениям:

- **Дублированные единицы:** означает, что в ходе одной процедуры были обработаны несколько единиц с одним и тем же ИН донации. В разделе «Информация об исключениях» указывается ИН донации, число случаев дублирования единицы, дата и время процедуры. Для каждого случая дублирования единицы указывается ИН оператора, название устройства, номер стакана и статус обработки единицы. Информацию можно развернуть или свернуть, нажав для этого кнопку со стрелкой, расположенную слева от ИН донации.
- **Единицы, прошедшие повторную обработку:** обозначает единицы с одним и тем же ИН донации, которые прошли обработку в нескольких процедурах. В разделе «Информация об исключениях» указывается ИН донации и число случаев повторной обработки единицы. Дата обработки, ИН оператора, название устройства, номер стакана и статус обработки единицы указываются для каждой процедуры, в которой была обработана эта единица.



Примечание. Если единица попадает в категорию «Прошедшая повторную обработку и дублированная» — например, один и тот же ИН донации указывается не только для нескольких стаканов в одной процедуре, но и в нескольких процедурах — то данные о номере стакана и статусе будут отсутствовать.

- **Запаянные единицы со статусом «Неокончена»:** обозначает обработанные и запаянные единицы, не получившие заключения относительно качества продукта плазмы. Это исключение возникает либо по причине повышенного содержания липидов в плазме, либо по причине неправильной установки линии в датчик потока. Исключение,

связанное с запаиваемой единицей со статусом «Неокончена», неприменимо в том случае, если ваша система не настроена на обработку таких единиц или на автоматическое запаивание линии плазмы. В информации об исключениях указывается идентификатор устройства. Для каждой единицы указывается дата обработки, ИН донации, ИН оператора, номер стакана и статус обработки единицы.

- **Неопознанные штрих-коды:** штриховые коды единиц, которые были отсканированы во время работы устройства Reveos в режиме Офлайн, и формат таких отсканированных штрих-кодов не опознается устройством. В информации об исключениях указываются дата обработки, ИН донации, ИН оператора, номер стакана и статус обработки единицы.
- **Пропущенные штрих-коды:** единицы с ИН донации или ИН оператора, которые были пропущены. Такое исключение может возникать только в том случае, если для параметра «Пропущенные штрих-коды» выбрана настройка «Допускается», а в конфигурации приложения Reveos System Manager для данного штрихового кода не была задана отметка «Важно». Дополнительную информацию о параметре «Пропущенные штрих-коды» см. в Табл. 6-1. В информации об исключениях указываются дата обработки, ИН донации, ИН оператора, номер стакана и статус обработки единицы.
- **Температура вне допустимого диапазона:** обозначает единицы, во время обработки которых температура в емкости центрифуги была выше или ниже нормы. В информации об исключениях указываются дата обработки, ИН донации, ИН оператора, статус обработки единицы, наибольшее значение температуры и наименьшее значение температуры.

Страница «Аварийные сигналы»

На странице «Аварийные сигналы» отображается информация, имеющая отношение к аварийным сигналам, которые возникают при работе аппарата Reveos. Сведения представлены в виде графиков и подробных данных. Чтобы открыть страницу аварийных сигналов, нужно нажать вкладку **Аварийные сигналы**.



Рис. 7-10: Страница «Аварийные сигналы»

На странице «Аварийные сигналы» отображаются три графика.

- На графике «Всего аварийных сигналов» показано, сколько раз возникал аварийный сигнал с каждым указанным номером. При помещении курсора над каким-либо столбцом в графике отобразится название соответствующего аварийного сигнала. Данные по аварийным сигналам отсортированы по количеству случаев, от большего к меньшему.
- На графике «Аварийные сигналы (по операторам)» показано, сколько аварийных сигналов возникло для каждого ИН оператора, а на графике «Аварийные сигналы (по устройствам)» показано, сколько аварийных сигналов возникло в каждом аппарате. В скобках над столбцами в графиках отображается значение параметра «Обработано единиц». В данных графиках каждый столбец соответствует одной из следующих фаз:
 - **Предварительная обработка:** данная фаза начинается при запуске аппарата или в момент, когда была нажата кнопка **Следующая процедура**, и заканчивается, когда оператор нажимает кнопку **Начать процедуру**.
 - **Обработка:** данная фаза начинается, когда оператор нажимает кнопку **Начать процедуру**, и заканчивается в момент, когда открывается крышка аппарата.
 - **Завершающая обработка:** данная фаза начинается в момент, когда открывается крышка аппарата, и заканчивается, когда оператор нажимает кнопку **Следующая процедура**.

Сортировку данных в графиках «Аварийные сигналы (по операторам)» и «Аварийные сигналы (по устройствам)» на странице «Аварийные сигналы» можно выполнять несколькими способами. Например, нажав **Предварительная обработка** в условных

обозначениях к графику, можно выполнить сортировку данных по количеству аварийных сигналов, которые возникли во время фазы предварительной обработки, причем сортировка будет выполнена по нисходящей: от самого большого значения к самому малому.

Страница «Предупреждения»

На странице «Предупреждения» отображается информация, имеющая отношение к предупреждениям, которые возникают при работе аппарата Reveos. Сведения представлены в виде графиков и подробных данных. Чтобы открыть страницу «Предупреждения», нужно нажать вкладку **Предупреждения**.

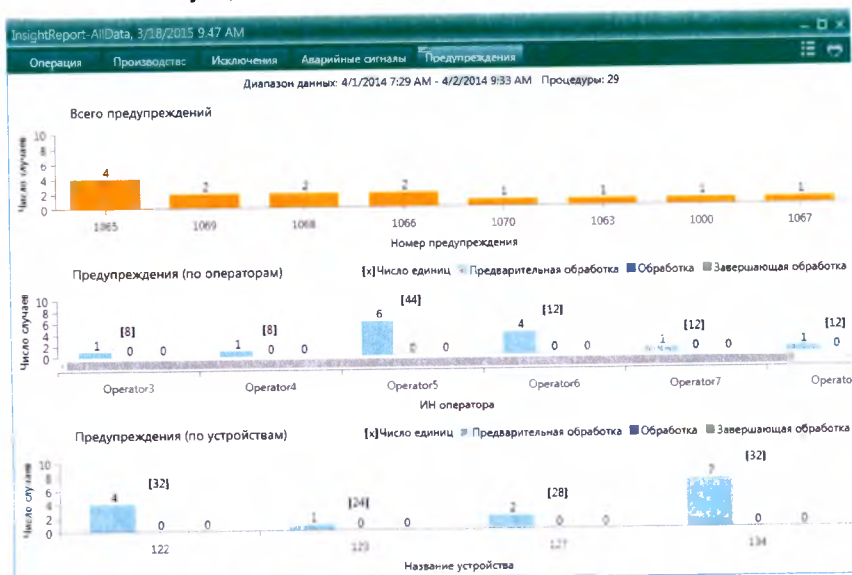


Рис. 7-11: Страница «Предупреждения»

На странице «Предупреждения» отображаются три графика.

- На графике «Всего предупреждений» показано, сколько раз возникало предупреждение с каждым указанным номером. При помещении курсора над каким-либо столбцом в графике отобразится название соответствующего предупреждения. Данные по предупреждениям сортируются по количеству случаев, от высшего к низшему.
- На графике «Предупреждения (по операторам)» показано, сколько предупреждений возникло для каждого ИН оператора, а на графике «Предупреждения (по устройствам)» показано, сколько предупреждений возникло в каждом аппарате. В скобках над столбцами в графиках отображается значение параметра «Обработано единиц». В данных графиках каждый столбец соответствует одной из следующих фаз:
 - **Предварительная обработка:** данная фаза начинается при запуске аппарата или в момент, когда была нажата кнопка **Следующая процедура**, и заканчивается, когда оператор нажимает кнопку **Начать процедуру**.
 - **Обработка:** данная фаза начинается, когда оператор нажимает кнопку **Начать процедуру**, и заканчивается в момент, когда открывается крышка аппарата.
 - **Завершающая обработка:** данная фаза начинается в момент, когда открывается крышка аппарата, и заканчивается, когда оператор нажимает кнопку **Следующая процедура**.

Сортировку данных в графиках на странице «Предупреждения» можно выполнять несколькими способами. Например, нажав **Предварительная обработка** в условных обозначениях к графику, можно выполнить сортировку данных по количеству предупреждений, которые возникли во время фазы предварительной обработки, причем сортировка будет выполнена по нисходящей: от самого большого значения к самому малому.

Экран «Подробные данные»

Экран «Подробные данные» предлагается для всех отчетов.

- При работе с отчетами «Insight» этот экран доступен с вкладок меню «Операция», «Производство», «Исключения», «Аварийные сигналы» и «Предупреждения»; при этом каждой вкладке будут соответствовать различные подробные данные. Подробные данные и столбцы, которые соответствуют различным вкладкам меню, см. в разделе «Типы данных для отчета Insight, имеющиеся на странице «Подробные данные»» на стр. 7-25.
- При работе с отчетами «Отчет по запросу пользователя» предлагается только экран «Подробные данные», причем эти данные основаны на параметрах, определенных запросом пользователя SQL.

Для просмотра подробных отчетных данных в таблице выполните следующие действия:

1. Откройте требуемый отчет из страницы «Представление календаря».
2. Если вами был выбран отчет «Insight», щелкните **Просмотр подробных данных**.

Фильтрация и сортировка данных на странице «Подробные данные»

Для просмотра или экспорта интересующих вас данных на странице «Подробные данные» вы можете воспользоваться фильтрами. Есть несколько вариантов действий, позволяющих отфильтровать и отсортировать необходимые данные:

- **Сортировка данных:** чтобы отсортировать данные по типу данных в столбце таблицы, щелкните по заголовку соответствующего столбца. Чтобы изменить направление сортировки данных (по возрастанию или убыванию), щелкните по заголовку столбца еще раз. В верхней части столбца отображается маленькая стрелка, показывающая направление сортировки.
- **Изменение порядка столбцов:** чтобы изменить порядок столбцов, нажмите на заголовок столбца и перетащите его налево или направо.
- **Просматриваемые или скрытые столбцы:** чтобы увидеть список всех имеющихся столбцов, щелкните правой кнопкой мыши на заголовке любого столбца. Чтобы просмотреть или скрыть какой-либо столбец, щелкните на названии этого столбца в списке.
- **Создание нового фильтра для столбца:**
 1. Щелкните «Фильтр» на заголовке нужного столбца.
 2. Задайте требуемые критерии фильтра или выберите значения, которые нужно отобразить.
 3. Щелкните **Фильтр**.
- **Снятие фильтра из столбца:**
 1. Щелкните «Фильтр» на заголовке нужного столбца.
 2. Щелкните **Снять фильтр**.

Экспорт данных на экране «Подробные данные»

Для экспорта данных на экране «Подробные данные» выполните следующие действия.

- 1. Нажмите кнопку **Экспорт**.
Откроется диалоговое окно для загрузки файла.
- 2. Нажмите кнопку **ОК**.
- 3. Перейдите в директорию, где вы хотите сохранить этот файл, и нажмите **Сохранить**.



Примечание. Название файла по умолчанию **reportname-timestamp-identifier.csv**, где на **штампе времени** указаны дата и время выполнения отчета.

- 4. Откройте файл .csv из директории, где он был сохранен.



Примечание. В файле .csv, который был загружен из страницы «Подробные данные», будут содержаться только те данные, которые отображались на экране в момент экспорта отчета.

Типы данных для отчета Insight, имеющиеся на странице «Подробные данные»

В приведенных ниже таблицах приводятся типы данных, которые содержатся в отчете Insight, и соответствующие им заголовки столбцов на странице «Подробные данные».

Табл. 7-1: Заголовки столбцов на страницах «Операция», «Производство» и «Исключения» и соответствующие им заголовки столбцов в отчете Insight

Страницы подробных данных «Операция», «Производство» и «Исключения»	Отчет Insight в формате .csv
Дата обработки	Processing_Date
ИН донации	Wb_Donation_Id
ИН оператора	Operator_Id
Название устройства	Machine_Id
Номер стакана	Bucket_Number
Количество аварийных сигналов	Num_Alarms
Количество предупреждений	Num_Alerts
Статус обработки единицы	Unit_Status
Запаивание	Welding_Status
Название процедуры	Configuration_Name
Объем плазмы	Plasma_Volume
Объем тромбоцитов	Platelet_Volume

Табл. 7-1: Заголовки столбцов на страницах «Операция», «Производство» и «Исключения» и соответствующие им заголовки столбцов в отчете Insight (продолжение)

Страницы подробных данных «Операция», «Производство» и «Исключения»	Отчет Insight в формате .csv
Индекс выхода тромбоцитов (PYI)	Platelet_Yield_Index
Объем остаточных лейкоцитов	Leukocyte_Volume
Продолжительность процедуры	Total_Procedure_Time
Максимальная температура в емкости	Max_Basin_Temp
Минимальная температура в емкости	Min_Basin_Temp
Номер партии	Wb_Lot_Number
Пропущенные штрих-коды	Were_Barcodes_Skipped
Версия ПО	Software_Version
Название медицинского учреждения	Facility_Name

Табл. 7-2: Заголовки столбцов на страницах «Аварийные сигналы» и «Предупреждения» и соответствующие им заголовки столбцов в отчете Insight

Страницы подробных данных «Аварийные сигналы» и «Предупреждения»	Отчет Insight в формате .csv
Дата обработки	Processing_Date
ИН донации	Wb_Donation_Id
ИН оператора	Operator_Id
Номер партии	Wb_Lot_Number
Номер стакана	Bucket_Number
Название устройства	Machine_Id
Статус обработки единицы	Unit_Status
Запаивание	Welding_Status
Название процедуры	Configuration_Name
Объем плазмы	Plasma_Volume

Табл. 7-2: Заголовки столбцов на страницах «Аварийные сигналы» и «Предупреждения» и соответствующие им заголовки столбцов в отчете Insight (продолжение)

Страницы подробных данных «Аварийные сигналы» и «Предупреждения»	Отчет Insight в формате .csv
Объем тромбоцитов	Platelet_Volume
Индекс выхода тромбоцитов (PYI)	Platelet_Yield_Index
Объем остаточных лейкоцитов	Leukocyte_Volume



Примечание. Описания аварийных сигналов и предупреждений сохраняются в базе данных системы Reveos, но не входят в отчет Insight.

Поиск по критерию «ИН донации»

С помощью функции поиска по критерию «ИН донации» есть возможность выполнять поиск одной единицы (дозы) по ее идентификационному номеру донации. Функцией поиска можно воспользоваться с любой страницы приложения Reveos System Manager. Для поиска по критерию «ИН донации» можно использовать как отсканированный, так и декодированный ИН донации.

- **Отсканированный ИН донации:** включает в себя идентификатор штрихового кода, штриховой код и любые флаговые символы, например символ “=”.
- **Декодированный ИН донации:** включает в себя только штриховой код без идентификатора. Если тип штрихового кода задан со значением «Идентификационный номер донации с дополнительной отметкой», в декодированный ИН донации должны быть включены флаговые символы.

Дополнительную информацию по конфигурированию штриховых кодов в приложении Reveos System Manager см. в разделе «Конфигурация определений штриховых кодов» на стр. 6-22.

1. Напечатайте или отсканируйте ИН донации в текстовое поле «ИН донации», которое находится в верхнем правом углу экрана.



Примечание. Введите весь штриховой код полностью, включая любые специальные символы. При вводе неполного ИН донации поиск будет безрезультатным.

2. Нажмите кнопку **Поиск** или клавишу **Ввод**.

Подробные сведения по требуемой единице (дозе), включая все предупреждения или аварийные сигналы, которые возникли в ходе процедуры, отобразятся в диалоговом окне, как показано на Рис. 7-12.

Если единица (доза) не найдена, слева от текстового поля «ИН донации» отобразится сообщение «Нет результатов поиска».

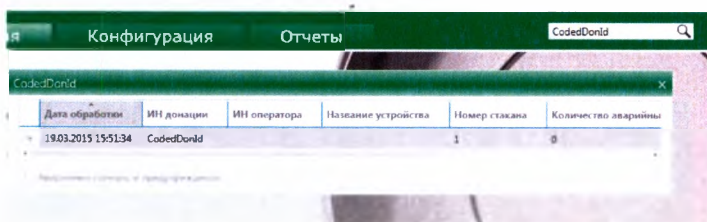


Рис. 7-12: Результаты поиска по критерию «ИН донации»

В диалоговом окне содержится следующая информация:

- Выбранные сведения из отчета Insight, в том числе «Дата обработки», «ИН оператора» и «Название устройства».
- Если ИН донации был продублирован или прошел повторную обработку, будет указан каждый из случаев.
- Список аварийных сигналов и предупреждений, которые возникли во время обработки единицы; отображаются в разделе «Аварийные сигналы и предупреждения». Чтобы развернуть или свернуть список аварийных сигналов и предупреждений, щелкните кнопку со стрелкой. Если во время обработки единицы не возникло аварийных сигналов или предупреждений, то заголовок этого раздела будет неактивен (серого цвета).

Чтобы закрыть страницу с результатами поиска по критерию «ИН донации», щелкните «X» в правом верхнем углу диалогового окна.

8

Спецификации системы

Спецификации системы

Табл. 8-1: Номинальные технические характеристики аппарата

Тип характеристики	Значение
Влажность воздуха	10 % — 80 % ОВ, без конденсации
Рабочая температура	Рекомендуемая 18 °C — 27 °C (64,4 °F — 80,6 °F)
Температура при хранении	0 °C — 60 °C (32 °F — 140 °F)
Рабочая среда	Только для использования в помещении
Высота над уровнем моря	Не более 2000 м
Номинальное напряжение	От 200 до 240 В переменного тока (± 10 %), 50/60 Гц
Главная цепь питания	Характеристика С, номинальный 16А, 30 мА RCCD (Евросоюз)
Номинальный вход (типовой)	1,2 кВА
Номинальный вход (максимальный)	6,0 кВА
Разъем электропитания	IEC 60309 2P + E, 200 В до 250 В, 50/60 Гц, 16А, IP44
Вентиляция (на каждый установленный аппарат)	Достаточная, чтобы рассеять 1,0 кВт при нормальном режиме эксплуатации
Минимальное свободное пространство (по периметру устройства)	152 мм (6 дюймов)
Минимальная площадь поверхности пола, необходимая для установки (Г x Ш)	991 мм x 1143 мм (39 x 45 дюймов)
Стандарты безопасности	IEC 61010-1:2010, IEC 61010-2-20:2006
Стандарт ЭМС	IEC 61326-1:2006
Разъем Ethernet	RJ45 CAT-5e, ANSI/TIA/EIA 568 B.2
Разъем для подсоединения сканера штрихового кода	4 Pin Lemo

Табл. 8-1: Номинальные технические характеристики аппарата (продолжение)

Тип характеристики	Значение
Степень защиты от проникновения влаги	Стандартная защита

Табл. 8-2: Рабочие характеристики аппарата

Тип характеристики	Значение
Максимальный размер (Ш × В × Г)	686 мм × 1000 мм × 826 мм (27 × 39,4 × 32,5 дюймов)
Максимальный вес (без охлаждающей жидкости)	295 кг (650 фунтов)
Степень загрязненности воздуха	2
Класс оборудования	I
Категория установки	II
Тепловая выходная мощность	1 кВт (3400 БТЕ в час)
Точность измерения времени	± 5 секунд
Скорость вращения ротора	0 — 2900 оборотов в минуту (± 50 об./мин)
Угол наклона пола	1,5° макс.
Детектор утечки жидкости	- Возможность обнаружения капли жидкости ≤ 100 мл в емкости центрифуги - Обнаруживает утечки в тот момент, когда влага достигает датчика на стенке емкости центрифуги
Уровень шума	< 65 дБА
Объем обрабатываемой цельной крови	450 мл ±10 % + 63 мл CPD

Табл. 8-3: Характеристики внешней системы водоохлаждения

Характеристика	Значение
Жидкость	Необходимо применять очищенную деионизированную воду или очищенную дистиллированную воду. Вода должна пройти очистку фильтром не менее 80 меш. Этиленгликоль или пропиленгликоль могут быть добавлены в концентрации до 30 % по весу. Запрещается применять водопроводную воду.
Температура подаваемой воды	2 °C — 10 °C (36 °F — 50 °F)
Минимальная скорость потока	4 литра в минуту на аппарат
Давление подаваемой воды	от 3,5 до 6,5 бар (от 50 до 95 фунтов на кв. дюйм)

Информация по ЭМС

Аппарат Reveos предназначен для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Заказчик или пользователь аппарата Reveos должен удостовериться, что использование прибора осуществляется в такой среде.

Табл. 8-4: Руководство по ЭМС

Испытание на электромагнитную совместимость	Соответствие	Электромагнитная обстановка — Руководство
РЧ-излучения CISPR 11	Группа 1	Аппарат Reveos использует высокие частоты только для выполнения внутренних функций (напр., сигналов компьютерной синхронизации и внутренней передачи данных). Устройство отвечает требованиям международного стандарта CISPR 11 по радиочастотным излучениям.
РЧ-излучения CISPR 11	Группа 2	Аппарат Reveos излучает прерывистые краткосрочные импульсы радиочастотной энергии во время активации механизма для запаивания магистралей в конце цикла обработки. Это может повлиять на работу расположенного рядом электронного оборудования.
РЧ-излучения CISPR 11	Класс А	Аппарат Reveos пригоден для применения в зданиях любого общественного назначения, за исключением жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к общественной низковольтной распределительной электросети, питающей жилые дома.

Аппарат Reveos предназначен для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Заказчик или пользователь аппарата Reveos должен удостовериться, что использование прибора осуществляется в такой среде.

Табл. 8-5: Электромагнитная помехоустойчивость

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 61326	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — Руководство
Электростатические разряды (ЭСР) — согласно требованиям стандарта IEC 61000-4-2	± 4 кВ контактный ± 4 кВ воздушный	± 4 кВ контактный ± 4 кВ воздушный	
Наносекундные импульсные помехи — согласно требованиям стандарта IEC 61000-4-4	± 0,5 кВ для линий ввода и вывода ± 1 кВ для линий электропитания	± 0,5 кВ для линий ввода и вывода ± 1 кВ для линий электропитания	Качество электрического сигнала в сети должно соответствовать нормальным условиям центра крови или лечебного заведения.
Микросекундные импульсные помехи большой энергии — согласно требованиям стандарта IEC 61000-4-5	± 0,5 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод» (DM) ± 1 кВ при подаче помех по схеме «провод-земля» (CM)	± 0,5 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод» (DM) ± 1 кВ при подаче помех по схеме «провод-земля» (CM)	Качество электрического сигнала в сети должно соответствовать нормальным условиям центра крови или лечебного заведения.

Табл. 8-5: Электромагнитная помехоустойчивость (продолжение)

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 61326	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — Руководство
Падения напряжения, короткие прерывания и динамические изменения напряжения электропитания — согласно требованиям стандарта IEC 61000-4-11	0 % во время полупериода 0 % во время 1 цикла 70 % во время циклов 25/30 ¹ 0 % во время циклов 250/300 ²	0 % во время полупериода 0 % во время 1 цикла 70 % во время циклов 25/30 ¹ 0 % во время циклов 250/300 ²	Качество электрического сигнала в сети должно соответствовать нормальным условиям центра крови или лечебного заведения. Если пользователю аппарата Reveos известно о частых перебоях в подаче электроэнергии в его учреждении и при этом необходима непрерывная эксплуатация аппарата при перебоях питания, рекомендуется подключить аппарат Reveos к источнику бесперебойного энергоснабжения, предназначенного для медицинского оборудования.

Примечание. *UT* — уровень напряжения электрической сети переменного тока до момента подачи испытательного воздействия.

¹ 25/30 циклов означает 25 циклов при проверке 50 Гц и 30 циклов при проверке 60 Гц.

² 250/300 циклов означает 250 циклов при проверке 50 Гц и 300 циклов при проверке 60 Гц.

Аппарат Reveos предназначен для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Заказчик или пользователь аппарата Reveos должен удостовериться, что использование прибора осуществляется в такой среде.

Табл. 8-6: Руководство и декларация изготовителя—Электромагнитная помехоустойчивость (1 из 2)

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 61326	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — Руководство
			Расстояние между используемыми портативными и подвижными радиотелефонными системами связи и любым элементом аппарата Reveos, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнoса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика.
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотным электромагнитным полем — согласно требованиям стандарта IEC 61000-4-6	3 В скз в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В	$d = 1.2\sqrt{P}$ Расчеты по данному выражению см. в Табл. 8-8.
Радиочастотное электромагнитное поле — согласно требованиям стандарта IEC 61000-4-3	3 В/м (в полосе от 80 МГц до 1 ГГц) 3 В/м (в полосе от 1,4 ГГц до 2 ГГц) 1 В/м (в полосе от 2,0 ГГц до 2,7 ГГц)	3 В/м (в полосе от 80 МГц до 1 ГГц) 3 В/м (в полосе от 1,4 ГГц до 2,7 ГГц)	$d = 1.2\sqrt{P}$ в полосе от 80 МГц до 800 МГц Расчеты по данному выражению см. в Табл. 8-8.

Примечание. На частотах 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.
Примечание. Данное руководство применимо не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

Аппарат Reveos предназначен для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Заказчик или пользователь аппарата Reveos должен удостовериться, что использование прибора осуществляется в такой среде.

Табл. 8-7: Руководство и декларация изготовителя—Электромагнитная помехоустойчивость (2 из 2)

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 61326	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — Руководство
			$d = 2,3\sqrt{P}$ 800 МГц — 2,7 ГГц Расчеты по данному выражению см. в Табл. 8-8. где P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт), установленная изготовителем; d — рекомендуемый пространственный разнос в метрах (м). Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой¹ должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот.² Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком: 

Примечание. На частотах 80 МГц и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

Примечание. Данное руководство применимо не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

Табл. 8-7: Руководство и декларация изготовителя—Электромагнитная помехоустойчивость (2 из 2) (продолжение)

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по IEC 61326	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — Руководство
---------------------------------	------------------------------------	----------------------	---

¹ Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых или беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для оценки электромагнитной обстановки, связанной со стационарными радиочастотными передатчиками, должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения аппарата Reveos превышают указанные выше применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой аппарата Reveos с целью проверки его нормального функционирования. Если выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как изменение ориентации и положения аппарата Reveos.

² Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше чем 3 В/м.

Аппарат Reveos предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых радиочастотных помех. Основываясь на данных испытания на помехоустойчивость, маловероятно, что широко используемые средства связи, такие как сотовые телефоны или устройства, оборудованные функциями WiFi или Bluetooth, которые отвечают требованиям 802.11g/n, окажут отрицательное воздействие на работу аппарата Reveos. Однако при обнаружении помех, а также если в непосредственной близости от системы Reveos планируется использовать устройства с большей мощностью (такие как рации), потребитель или пользователь аппарата Reveos может, в соответствии с приведенными ниже рекомендациями, избежать влияния таких электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и аппаратом Reveos с учетом частоты и максимальной выходной мощности средств связи, указанных производителем оборудования связи.

Табл. 8-8: Рекомендуемые значения пространственного разнosa между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и аппаратом Reveos

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Пространственный разнос в зависимости от частоты передатчика м		
	в полосе от 150 кГц до 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	в полосе от 80 МГц до 800 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	в полосе от 800 МГц до 2,7 ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

При определении рекомендуемых значений пространственного разнosa d в метрах (м) для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенное выражение, соответствующее частоте передатчика, подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах (Вт), указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечание. На частотах 80 МГц и 800 МГц применяют значение пространственного разнosa для большего значения напряженности поля.

Примечание. Данное руководство применимо не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

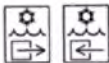
Символы и сертификация

Маркировка с символами, изображенными в Табл. 8-9, может в случае необходимости быть размещена на автоматизированной системе переработки крови Reveos.

Табл. 8-9: Символы и сертификация

Символ	Определение
	Указывает, что контейнер должен устанавливаться надлежащим образом. Верхняя сторона.
	Обозначает, что изделие хрупкое. Требуется осторожного обращения.
	Обозначает, что изделие должно храниться в сухом месте.
	Обозначает, что транспортировочные контейнеры запрещается устанавливать друг на друга и запрещается ставить на них какие-либо грузы.
	Обозначает, что в отношении данного оборудования действует Директива 2002/96/ЕС, регламентирующая утилизацию отходов производства электрического и электронного оборудования (WEEE). Утилизация данного оборудования должна производиться в соответствии с указанной директивой.
	Обозначает, что упаковка изделия соответствует требованиям Европейской директивы 94/62/ЕС в отношении упаковки и использованных упаковочных материалов.
	Обозначает компанию-изготовителя, если указано название компании-изготовителя.
	Обозначает дату изготовления (или дату стерилизации, если изделие поставляется стерильным), если указана конкретная дата.
	Обозначает, что перед применением пользователь должен ознакомиться с инструкцией по применению.
	Обозначает, что для обеспечения безопасности пользователь должен перед работой с устройством ознакомиться с сопроводительной документацией.
	Обозначает, что изделие изготовлено в соответствии с требованиями Приложения II к Директиве Европейского Совета 93/42/ЕЕС с внесенными поправками.

Табл. 8-9: Символы и сертификация (продолжение)

Символ	Определение
	Обозначает необходимость использования переменного тока.
	Обозначает температуру в патрубке охлаждающей жидкости.
	Обозначает порт для подсоединения к сети Ethernet.
	Обозначает линию подачи охлаждающей жидкости. Значок с правой стороны обозначает порт подачи воды, через который в устройство поступает охлажденная вода. Значок с левой стороны обозначает порт выхода воды, через который вода выходит из устройства после его охлаждения.
	Обозначает рабочий терминал провода заземления. Используется для обеспечения опорного напряжения. Данный вывод не должен использоваться для защитного заземления.
	Обозначает защитное заземление. Размещается вблизи основного контура заземления шасси и у других точек защитного заземления.
	Обозначает, что электропитание включено.
	Обозначает, что электропитание выключено.
	Обозначает риск поражения электрическим током.
	Обозначает номер изделия по каталогу, если указан соответствующий номер.
	Обозначает уполномоченного представителя компании-изготовителя в Европе, если указано имя европейского уполномоченного представителя.

Глоссарий

R

Reveos System Manager

Прикладное программное обеспечение системного администрирования, которое входит в состав автоматизированной системы переработки крови Reveos.

A

Аварийный сигнал

Системное сообщение о возникновении состояния, в результате которого дальнейшее выполнение процедуры обработки будет невозможным, либо процедура будет прекращена совсем. Возникновение аварийного сигнала может негативно сказаться на качестве продукта. Если аварийный сигнал возникает до начала процедуры, можно выполнить рекомендованные на сенсорном экране действия и попытаться начать процедуру снова. Если в ходе процедуры возникает аварийный сигнал, действие которого распространяется на все единицы сразу, процедура будет прекращена. Если в ходе процедуры возникает аварийный сигнал, действие которого распространяется на один указанный стакан, процедура будет прекращена только для этого стакана.

Администратор пользователей

Ответственное лицо в центре крови, в обязанности которого входит конфигурация пользователей приложения Reveos System Manager. Администратор пользователей может управлять учетными записями пользователей, а также предоставлять и отзывать разрешения.

Администратор системы

Ответственное лицо в центре крови, в обязанности которого входит конфигурация приложения Reveos

System Manager. Администратор системы может решать вопросы, связанные с конфигурацией устройства и процедуры, и выдавать разрешения для работы с приложением Reveos System Manager.

Б

Балансировка системы

Функция аппарата Reveos, которая обеспечивает автоматическое выполнение балансировки, тем самым устраняя необходимость выполнения балансировки и калибровки вручную. Помогает обеспечить точность при разделении компонентов.

В

Ввод вручную

Метод, который используется для ввода данных в том случае, когда приложение Reveos System Manager временно отсоединено от аппарата Reveos или не имеет с ним связи, а также в том случае, когда подсоединенное устройство считывания штрих-кодов не работает.

Внешняя система водоохлаждения

Внешняя система, которая обеспечивает охлаждение и рециркуляцию жидкости для поддержания нужной температуры в устройстве.

Выдвижная секция

Секция, расположенная в нижней части аппарата и предоставляющая инженеру технической службы доступ к коммуникационному оборудованию.

Д

Датчики потока

Датчики, позволяющие определить границы раздела компонентов и проверить, правильно ли установлены магистральи.

Датчики стакана

Фотоэлементы, выполняющие наблюдение за границей раздела эритроцитов и плазмы в стакане.

Держатель мешков для компонентов крови

Отделение, в котором во время процедуры обработки находится мешок с плазмой, мешок с промежуточной тромбомассой, мешок эритроцитов с подсоединенным к нему фильтром для лейкоцитов и мешок с остаточными лейкоцитами.

Е

Единица промежуточной тромбомассы (IPU)

Единица тромбомассы, полученная в результате переработки единицы цельной крови на аппарате Reveos. После переработки на аппарате Reveos эта промежуточная тромбомасса готова для

	дополнительной обработки, в том числе для выдерживания в спокойном состоянии и размешивания, затем пулирования (с 3-5 другими единицами промежуточной тромбомассы) и фильтрации в комплекте для пулирования тромбоцитов.
Емкость центрифуги	Большое отделение в аппарате Reveos, в котором находится ротор и все соединенные с ротором части.
З	
Загрузочная зона	Верхняя часть ротора, где осуществляется загрузка наборов мешков для крови и противовесов. Элементами загрузочной зоны являются стаканы, держатели мешков для компонентов крови, клапаны, датчики потока и направляющие выступы для магистралей.
И	
Индекс выхода тромбоцитов (PYI)	Индекс выражается как приблизительное значение выхода тромбоцитов для единицы (дозы) промежуточной тромбомассы (IPU). PYI можно использовать при разработке методики отбора единиц (доз) промежуточной тромбомассы для пулирования.
К	
Клапаны (запаивающие клапаны)	Части устройства, которые во время процедуры обработки удерживают на месте магистрали мешка с компонентом крови. Открываются и закрываются автоматически с разными интервалами, что позволяет компонентам крови выходить из мешка с цельной кровью и поступать в мешки для гемокомпонентов. После выполнения процедуры экстракции с их помощью запаивается магистраль.
Кнопка СТОП	Красная кнопка, расположенная рядом с сенсорным экраном, с помощью которой при необходимости можно остановить процедуру.
Крышка аппарата	Большая крышка, накрывающая ротор, где осуществляется процесс центрифугирования. На время использования устройства эта крышка блокируется; по завершении процедуры она открывается автоматически.

Крышка стакана

Крышка, которой во время процедуры закрыт мешок с цельной кровью.

Л

Линия остаточных лейкоцитов

Магистраль для остаточных лейкоцитов.

Линия плазмы

Магистраль для плазмы.

Линия тромбоцитов

Магистраль для подачи тромбоцитов.

М

Маршрутизатор линии тромбоцитов

Элемент загрузочной зоны в роторе, помогающий оператору правильно установить линию тромбоцитов при загрузке набора мешков с кровью.

Мешок с цельной кровью

Мешок в наборе мешков для крови, который сначала используется для забора цельной крови у донора, а затем для разделения цельной крови на гемокомпоненты.

Н

Направляющий выступ

Элемент, помогающий оператору правильно установить набор мешков для крови в аппарате Reveos с целью достижения оптимальной экстракции гемокомпонентов. Направляющие выступы для магистралей находятся рядом с клапанами и служат для облегчения загрузки наборов мешков для крови.

О

Оператор

Лицо, выполняющее процедуру переработки крови в аппарате.

Остаточные лейкоциты

Побочный продукт процедуры обработки, в состав которого входят преимущественно лейкоциты с небольшим количеством плазмы и эритроцитов.

П

Представитель техобслуживания

Представитель компании Terumo BCT, к которому следует обращаться в случае отказа оборудования или возникновения других неполадок, которые не удается устранить оператору или администратору системы.

Представление календаря

Страница в приложении Reveos System Manager, на которой представлен обзор всех выполненных или запланированных отчетов.

Предупреждение

Системное сообщение о возникновении состояния, на которое необходимо обратить внимание. Чтобы продолжить работу, вы можете записать номер предупреждения, выполнить действия, указанные на сенсорном экране, и нажать кнопку **Продолжить**.

Приложение

Обозначает программное обеспечение. В данном руководстве оператора термин «Приложение» обозначает программное обеспечение Reveos System Manager.

Продукт плазмы

Лейкофильтрованная плазма, готовая к хранению после процедуры обработки.

Продукт эритроцитов

Эритроциты, которые после завершения процедуры обработки готовы к фильтрации, добавлению в них консерванта и хранению.

Противовес

Мешок, используемый вместо набора мешков для крови в том случае, когда оператору при выполнении процедуры нужно использовать меньше четырех мешков с цельной кровью. Мешок-противовес помогает уравновесить ротор при вращении.

Протокол

Заранее составленный свод системных операций, в результате которых будет получен определенный набор продуктов.

Процедура

Процедура — это сочетание специального протокола, информации аппарата Reveos и конкретных штриховых кодов. Конфигурирование данных о процедуре осуществляется в приложении Reveos System Manager и затем эти данные передаются в аппарат Reveos. Чтобы выполнить разделение цельной крови на гемокомпоненты в аппарате Reveos, оператор должен выбрать процедуру.

Процедура проверки аппарата на сухость, конфигурирование

Основанная на протоколе процедура, во время которой центрифуга вращается в течение заранее заданного времени. При помощи этой процедуры оператор может удостовериться, что после очистки аппарата в нем не осталось жидкостей.

Р**Разрешения**

Доступ к определенной функции или конкретным данным в программном приложении Reveos System Manager.

Ротор

Внутренняя часть аппарата, в состав которой входит центрифуга, стаканы, крышки стаканов с

фиксаторами, датчики, клапаны и направляющие выступы.

С

Сенсорный экран

Интерактивный экран на панели аппарата, который помогает следить за работой устройства и взаимодействовать с системой.

Система контроля температуры

Система управления диапазоном температур в емкости центрифуги.

Система крышки

Устройство оснащено крышкой аппарата, фиксатором крышки аппарата и замком крышки аппарата.

СОП

Сокращенное обозначение стандартных операционных процедур.

Стакан

Отделение, в котором во время процедуры находится мешок с цельной кровью. В каждый стакан помещается эластичный баллон, который во время процедуры заполняется гидравлической жидкостью, тем самым способствуя экстракции гемокомпонентов.

Страница

Веб-страница. В данном руководстве оператора термин «Страница» обозначает веб-страницу программного обеспечения Reveos System Manager, которое является веб-приложением. А термин «Экран» обозначает сенсорный экран аппарата Reveos.

Ф

Фиксатор на крышке стакана

Механизм, с помощью которого крышка стакана остается надежно закрытой на все время процедуры.

Ш

Штыри для мешка

Штыри, которые во время процедуры удерживают на месте внутри стакана мешок цельной крови.

Э

Экран

Сенсорный экран. В данном руководстве оператора термин «Экран» обозначает интерактивный дисплей аппарата Reveos. Термин «Страница» обозначает веб-страницу программного обеспечения Reveos System Manager.

Экран «Ввод с клавиатуры»

Экран, на котором пользователь может вручную ввести информацию в систему. Экран ввода с клавиатуры доступен только в том случае, если он настроен в приложении Reveos System Manager.

Эластичный баллон для гидравлической жидкости

Эластичная емкость в каждом стакане, которая во время процедуры заполняется гидравлической жидкостью. Расширение эластичного баллона для гидравлической жидкости облегчает экстракцию компонентов крови в мешки для компонентов крови.

Предметный указатель

I

IPU

см. *единица промежуточной тромбомассы*

P

PYI

см. *Индекс выхода тромбоцитов*

R

Reveos System Manager 2-2, 2-15, 2-16, 2-20, 2-21, 2-23, 6-2–6-4, 6-7–6-15, 6-17, 7-2–7-4

- блокирование учетной записи 6-8, 6-15
- вкладка «Отчеты» 7-2–7-4
- вход пользователя 6-2
- выход из приложения 6-3
- группа пользователей 6-9–6-12
- истечение срока действия пароля 6-8
- кнопки и значки 2-15, 2-16, 2-21
- конфигурирование 6-4, 6-7, 6-17
- навигация 2-20, 2-21, 2-23
- открытие приложения 6-2
- отчеты 7-2–7-4
- пользователь, восстановление 6-15
- пользователь, деактивация 6-15
- пользователь, добавление 6-13
- пользователь, изменение 6-14
- продолжительность сессии 6-7
- разрешения 6-9, 6-12, 6-15
- уровни доступа 6-10

RSM

см. *Reveos System Manager*

A

- аварийные сигналы 4-2, 4-3
- аварийные сигналы, список 4-12–4-14, 4-16–4-37
- аварийный сигнал, значок на строке названия 2-14

B

- версия программного обеспечения 6-3
- вкладка «Конфигурация» 6-4, 6-5, 6-17, 6-19, 6-22, 6-24
- внешняя крышка
 - см. *крышка аппарата*
- внешняя система водоохлаждения 2-17, 3-5
- возврат использованного изделия 1-7
- выдвижная секция 2-4
- выключатель питания 2-4, 3-5

G

- группа
 - см. *группа пользователей*
- группы пользователей
 - Reveos System Manager 6-9, 6-12

D

- датчики потока 2-5
- датчики стакана 2-5
- держатель мешков для компонентов крови 2-5
- диаграмма «Аварийные сигналы (по операторам)» 7-21
- диаграмма «Аварийные сигналы (по устройствам)» 7-21
- диаграмма «Всего аварийных сигналов» 7-21
- диаграмма «Всего предупреждений» 7-23
- диаграмма «Компоненты» 7-18
- диаграмма «Обработано единиц» 7-16
- диаграмма «Предупреждения (по операторам)» 7-21, 7-23
- диаграмма «Предупреждения (по устройствам)» 7-21, 7-23
- диаграмма «Средние объемы продуктов» 7-17

диаграмма «Средняя продолжительность» 7-16

диаграмма индекса выхода тромбоцитов 7-18

диаграмма стаканов 2-8, 3-11, 3-28

диаграмма

Аварийные сигналы по операторам 7-21

Аварийные сигналы по устройствам 7-21

Всего аварийных сигналов 7-21

Всего предупреждений 7-23

Индекс выхода тромбоцитов (PYI) 7-18

Компоненты 7-18

Обработано единиц 7-16

Предупреждения по операторам 7-21

Предупреждения по устройствам 7-21

Средние объемы продуктов 7-17

Средняя продолжительность 7-16

дублирование ИН донации 6-24

дублировать единицы 7-19

Е

единица промежуточной тромбомассы 2-14, 3-30

единицы, прошедшие повторную обработку 7-19

емкость центрифуги 2-5, 3-24

З

заблокированный вход в приложение Reveos System Manager 6-8, 6-15

загрузка

набор мешков для крови 3-15

противовес 3-25

загрузочная зона 2-5

запаивающий клапан 2-6

запаянные единицы со статусом «Неокончена» 7-20

значки и кнопки 2-7, 2-8, 2-10–2-16

значок остаточных лейкоцитов 2-13

значок плазмы 2-13

значок тромбоцитов 2-14, 3-30

И

имя пользователя 6-13

ИН донации

дубликат 6-24

поиск 7-28

индекс выхода тромбоцитов 3-30

инструментальные средства навигации 2-19, 2-23

информация о сервисном обслуживании 5-14

исключения

дублированные единицы 7-19

единицы, прошедшие повторную обработку 7-19

запаянные единицы со статусом «Неокончена» 7-20

неопознанные штрих-коды 7-20

пропущенные штрих-коды 7-20

температура вне допустимого диапазона 7-20

К

клапан остаточных лейкоцитов 2-5, 3-18

клапан плазмы 2-5, 3-19

клапан тромбоцитов 2-5, 3-20

клапан

запайвание 2-6

остаточные лейкоциты 2-5, 3-18

плазма 2-5, 3-19

тромбоциты 2-5, 3-20

кнопка СТОП 2-4, 3-28

конфигурация

медицинское учреждение 6-5

определения штриховых кодов 6-22

основное устройство 6-17

отдельное устройство 6-19, 6-20

приложение Reveos System Manager 6-7, 6-19, 6-22, 6-24

процедура 6-24

процедура проверки аппарата на сухость 5-12

крестовидный соединитель 2-6, 3-17, 3-33

крышка аппарата 2-4, 3-24

крышка стакана 2-5, 3-22

М

маршрутизатор линии тромбоцитов 2-5

медицинское учреждение

изменение 6-6

создание 6-5

удаление 6-6

мешок остаточных лейкоцитов 2-13

мешок плазмы 2-9

мешок промежуточной тромбомассы 2-9

мешок с цельной кровью 2-9

мешок эритроцитов 2-9

Н

набор мешков для крови 2-2, 3-15

направляющий выступ 2-5, 2-6, 3-19, 3-20

остаточные лейкоциты 2-5

плазма 2-5, 3-19

тромбоциты 2-5, 3-20

неопознанные штрих-коды 7-20

нерегистрируемая процедура 6-24

номер PBT 1-7

О

- обзорная информация о программном обеспечении 2-2
- обзорная информация о процедуре 2-2
- обзорная информация о системе 2-2
- основное устройство, конфигурация 6-17
- остаточные лейкоциты 2-2
- отдельное устройство
 - активация 6-20
 - деактивация 6-20
 - конфигурация 6-19, 6-20
- отчет Insight 3-31, 7-3, 7-4, 7-6, 7-9, 7-10, 7-12, 7-25
 - планирование 7-4, 7-6, 7-9
 - типы данных 7-25
- отчет по запросу пользователя 7-3, 7-7, 7-9, 7-10, 7-12
 - планирование 7-7
- отчеты
 - значки 2-15, 2-16
 - отчет Insight 3-31, 7-4, 7-6, 7-9, 7-10, 7-12
 - отчет Insight, типы данных 7-25
 - Отчет по запросу пользователя 7-3, 7-7, 7-9, 7-10, 7-12
 - планирование 7-4, 7-6, 7-7, 7-9
 - Представление календаря 7-12, 7-14
 - просмотр диаграммы 7-14–7-17, 7-19, 7-21
 - просмотр подробных данных 7-14, 7-24, 7-25
 - страница «Исключения» 7-19
 - страница «Операция» 7-16
 - страница «Производство» 7-17
- функция отчетов
 - At-A-Glance 7-14, 7-16, 7-17, 7-19
- очистка
 - разлив крови 5-7
 - регулярная 5-3
 - средства 5-3, 5-7

П

- пароль, смена 6-3
- перемещение устройства Reveos 3-3, 3-4
- плазма 2-2
- поле «Статус отчета» 2-15, 7-10
- права
 - см. разрешения
- предназначение 1-2
- предостережения, список 1-5
- Представление календаря 7-12
- предупреждение, значок на строке названия 2-15, 4-2
- предупреждения, список 1-4, 4-4, 4-5, 4-7, 4-8, 4-10, 4-11
- пропуски штрих-кода(ов), конфигурирование 6-18
- пропущенные штрих-коды 7-20
- противовес
 - загрузка 3-25
 - извлечение 3-34
- профилактическое обслуживание 5-2, 5-15

процедура проверки аппарата на сухость, конфигурация 5-12

- процедура
 - выбор 3-6
 - изменение 6-26
 - конфигурирование 6-24
 - нерегистрируемая 6-24
 - очистка после разлива крови 5-7
 - проверка аппарата на сухость 5-12
 - регистрируемая 6-24
 - создание 6-24

Р

- разгрузка
 - набор мешков для крови 3-31
 - противовес 3-34
- разлив крови
 - процедура очистки 5-7
 - средства для очистки 5-7
- разрешения, Reveos System Manager 6-9
- регистрируемая процедура 6-24
- регулярная очистка 5-3
- режим Онлайн, обмен данными с Reveos System Manager 3-6, 7-6
- режим Офлайн, обмен данными с Reveos System Manager 7-6
- роликовые колеса 2-4, 3-3, 3-4
- ротор 2-5

С

- связанные устройства 6-6, 6-26
- сенсорный экран 2-4, 2-7, 2-8, 2-10–2-14, 3-12
- символы и сертификация 8-12
- сканер штрихового кода 2-4, 2-7, 3-8
- спецификации системы 8-2–8-4
- стакан 2-5, 3-22
- страница «Аварийные сигналы» 7-21
- страница «Исключения» 7-19
- страница «Предупреждения» 7-23
- страница «Производство» 7-17
- страница, определение 1-4

Т

- таблица ЭМС 8-5, 8-6, 8-8, 8-9, 8-11
- температура вне допустимого диапазона 7-20
- тесты системы 2-18, 3-5
- тромбоциты 2-2

У

условные обозначения, используемые в документе 1-3
установка 3-3

Ф

фиксатор на крышке стакана 2-5, 3-22

Х

хрупкий соединитель 3-22

Ц

целевое назначение и аудитория 1-2

Ш

штриховой код
изменение 6-23
конфигурирование 6-18, 6-22
неопознанный 7-20

отметка «Важно» 3-9, 3-10
пропущенный 7-20
создание 6-22
удаление 6-23

штыри для мешка 2-5

Э

экран «Ввод с клавиатуры» 2-8, 2-11, 3-12, 6-18

экран «Ввод штрихового кода» 2-7, 3-6, 3-8, 3-13

экран «Загрузка цельной крови» 2-12

экран «Итоговая сводка процедуры» 2-13, 3-30

экран «Ход процедуры» 3-27

экран с дополнительной информацией о штриховых кодах 2-8, 2-10, 3-13

экран

«Ввод штрихового кода» 2-7, 3-6, 3-13

«Выбор процедуры» 2-7, 2-11, 3-6

«Загрузка цельной крови» 2-12

«Итоговая сводка процедуры» 2-13

«Ход процедуры» 3-27

Ввод с клавиатуры 2-8, 2-11, 3-12, 6-18

дополнительная информация о штриховых кодах 2-8, 2-10, 3-13

определение 1-4

эластичный баллон для гидравлической жидкости 2-5

эластичный баллон, гидравлический 2-5

эритроциты 2-2

Автоматизированная система переработки крови Reveos

Руководство оператора для версии 1.1

TERUMOBCT

Unlocking the Potential of Blood

Terumo BCT, Inc.

10811 West Collins Avenue
Lakewood, Colorado 80215-4440
США

Тел. в США: 1.877.339.4228
Телефон: +1.303.231.4357
Факс: +1.303.542.5215

Terumo BCT Europe N.V.

Europe, Middle East and Africa
Ikaroslaan 41
1930 Zaventem
Бельгия

Телефон: +32.2.715.05.90
Факс: +32.2.721.07.70

Terumo BCT Latin America S.A.

La Pampa 1517 – 12th Floor
C1428DZE
Buenos Aires
Аргентина

Телефон: +54.11.5530.5200
Факс: +54.11.5530.5201

TERUMOBCT.COM

Terumo BCT (Asia Pacific) Ltd.

Room 3903-3903A, 39/F
ACE Tower, Windsor House
311 Gloucester Road
Causeway Bay, Гонконг

Телефон: +852.2283.0700
Факс: +852.2576.1311

Terumo BCT Japan, Inc.

Takanawa Park Tower 13F
20-14, 3-chome,
Higashi Gotanda, Shinagawa-ku,
Tokyo, 141-0022
Япония

Телефон: +81.3.6743.7890
Факс: +81.3.6743.9800

[Перевод с английского языка на русский язык]

[Перевод штампа и надписи на документе «Автоматизированная система переработки крови Reveos. Руководство оператора для версии 1.1», представленном на русском языке]

[Штамп:

«Терумо БСТ»

10811 У. Коллинз Аве

Лейквуд, Колорадо 80215

США]

[Надпись от руки:

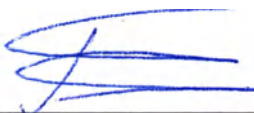
БАРТ РОМАНУС

Старший специалист по нормативно-правовому регулированию компании «Терумо БСТ»

25 августа 2016 г.

/подпись/]

Перевел Гасанов Султан Гасанович



Город Москва.

Седьмого сентября две тысячи шестнадцатого года.

Я, Иванов Михаил Алексеевич, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Гасановым Султаном Гасановичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за номером № 3-6033

Взыскан тариф – 100 рублей

Нотариус



Всего прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью 106 / 050

листов
Нотариус



TERUMOBCT

Addition to Operator's Manual

Reveos Automated Blood Processing System

August 2016

Date: 25 August 2016

Signature: 

Position: Terumo BCT Senior Regulatory Affairs Specialist

Name: Bart Romanus

Terumo BCT
10811 W. Collins Ave
Lakewood, CO 80215
USA

Addition to Operator's manual Reveos Automated Blood Processing System

INFORMATION ON MANUFACTURERS OF THE MEDICAL DEVICE

Legal Manufacturer

Terumo BCT, Inc.
10811 W. Collins Avenue
Lakewood, Colorado 80215
USA
Phone: +1.303.231.4357
Fax: +1.303.542.5215

Developer

Terumo BCT, Inc.
10811 W. Collins Avenue
Lakewood, Colorado 80215
USA
Phone: +1.303.231.4357
Fax: +1.303.542.5215

Manufacturing Facility

Terumo BCT, Inc.
10811 W. Collins Avenue
Lakewood, Colorado 80215
USA
Phone: +1.303.231.4357
Fax: +1.303.542.5215

THE USE OF THE MEDICAL DEVICE FOR WHICH INTENDED BY THE MANUFACTURER

Intended use

Reveos Automated Blood Processing System is intended to automatically separate units of whole blood into blood components.

Indications

This system is used for processing of whole blood into blood components for transfusion purposes.

Counter-indications

Not applicable, there are no known contra-indications.

Method of application

The **Reveos Automated Blood Processing System** is an automated blood component separation system that uses centrifugal force to separate one to four units of whole blood simultaneously into two (red blood cells and plasma) or three (red blood cells, plasma and platelets), components from each unit of whole blood.

General description of how the Reveos system works:

First, whole blood is collected from a donor into the whole blood bag of a Reveos 3 Component Blood Bag Set.

Next, the operator loads the whole blood bag from the Reveos 3 Component Blood Bag Set in the centrifuge bucket of the Reveos device. The other product component bags from the Reveos 3 Component Blood Bag Set are placed, with the labels facing towards the operator, in the blood bag component holder of the Reveos device. Once in place, this allows for routing of the cross connector and the tubings for whole blood, platelets, plasma, and residual leucocytes through the defined channels and valves in the centrifuge loading assembly.

When less than four blood bags are processed at one time, the operator loads counterweight bags until all four centrifuge buckets are filled.

The operator can select either a 2-component procedure or a 3-component procedure using the Reveos System Manager or the touch screen display on the Reveos device. The operator will input all the information required by the blood bank's standard operating procedures before the separation process can begin.

A "2 component" procedure will result in the separation of whole blood into red blood cells and plasma and a residual product. A "3 component" procedure will result in the separation of whole blood into red blood cells, plasma and platelets.

Once the procedure has been set up correctly, the operator can start the processing run. The Reveos device uses standard centrifugation methods to separate the whole blood into distinct components of differing density (red cells, plasma, leucocytes, and platelets).

Conditions of use

Blood Center's personnel who have received appropriate training for using the Reveos Automated Blood Processing System should use this device.

The Reveos Automated Blood Processing System should be used indoor only and is typically used in a laboratory environment/setting.

CLASSIFICATION OF MEDICAL DEVICE

The Reveos Automated Blood Processing System is a CE-marked class IIa medical device complying with the Medical Device Directive (93/42/EEC) as amended.

GMDN Code: 15115 – Centrifuge, Blood Bank

Class of electrical safety, laser safety and other types of danger

Equipment Class 1

SYSTEM OVERVIEW

The **Reveos Automated Blood Processing System** is an automated blood component separation system that uses centrifugal force to separate one to four units of whole blood simultaneously into two (red blood cells and plasma) or three (red blood cells, plasma and platelets), components from each unit of whole blood.

The system includes:

- The Reveos device
- The Reveos System Manager software application
- Country Kit, Russian, RE, ROHS

Design and appearance

1. Hardware:

The **Reveos device** consists of a centrifuge rotor with 4 buckets and blood component bag holders; hydraulic bladders for expression of blood components in their respective blood bags and valves for opening/closing the tubing to each component bag when appropriate as signaled by sensors and finally sealing the tubing to the product bags.



Figure 1: Reveos device with 1) Device lid; 2) Power switch; 3) Stop button; 4) Touch-screen display; 5) Barcode scanner; 6) Access drawer; and 7) Casters.

Figure 1 shows a general overview of the Reveos device. The components and their functions are described below:

1: Device lid: This large lid covers the rotor where centrifugation takes place. The lid protects users from contact with a spinning centrifuge. It includes a latching mechanism that must be engaged before the centrifuge can start. After the system completes the procedure, the lid automatically opens and the touch screen display prompts the operator to unload the blood bag sets.

2: Power switch: Turn on the device by pressing the power switch on the upper right side of the device. You can turn off the device at any time, however the best time to turn of the system when the loading screen appears on the touch screen display.

3: Stop button: This button can be used to immediately stop a processing procedure. Any time the Stop button is pressed an alarm is triggered

4: Touch Screen display: The operator uses this display to select the type of procedure and to start a procedure. The operator can use the virtual keypad to enter data (if the unit is configured for keypad entry). The display also provides procedural prompts, status messages, alerts, and alarms. Information regarding each product is displayed on the touch screen display. This information is transferred to the Reveos System Manager when the device is online

5: Barcode scanner: The barcode scanner can be used to identify the operator and the blood products when the unit is configured for bar code scanning. All barcodes are configured in the Reveos System Manager.

6: Access drawer: A drawer on the front panel that allows service personnel to access communications hardware.

7: Casters: see figure 2

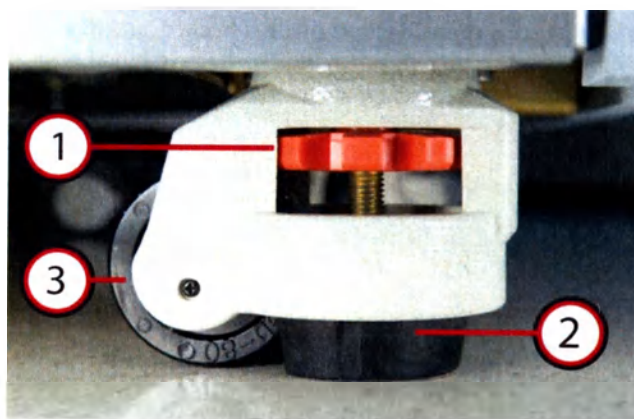


Figure 2: View of the Casters with 1) knob, 2) foot and 3) caster

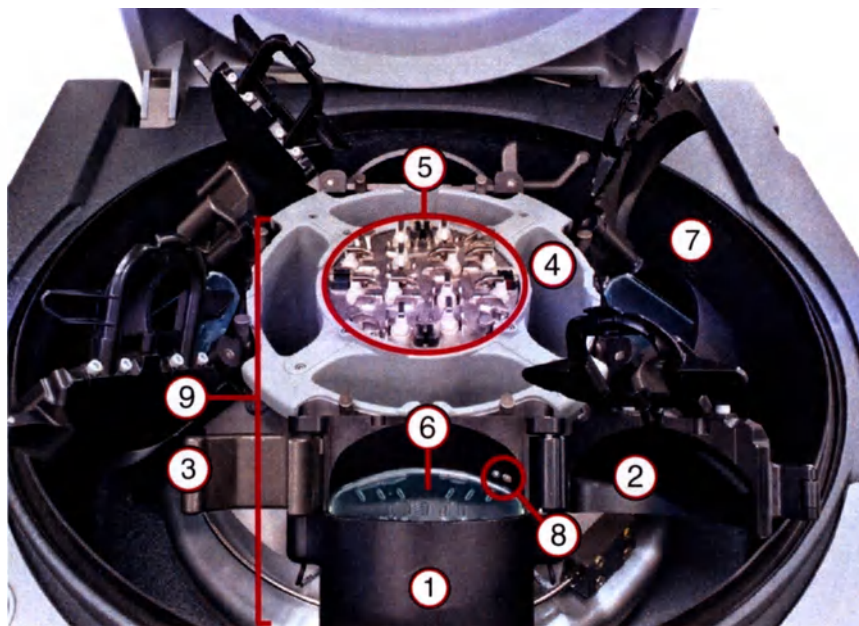


Figure 3: Reveos Rotor Compartment

Figure 3 shows a view of the rotor compartment with the buckets open. The components and their functions are described below:

1: Bucket: This compartment holds the whole blood bag during a procedure. Each bucket contains a hydraulic bladder that is filled with hydraulic fluid during a procedure, which allows for expression of the blood components. There are four centrifuge buckets in total. The operator loads filled blood bags or counterweight bags into each bucket. The sensors in the bucket monitor conditions in the bucket during the processing run and also identify the interfaces between blood components during component expression.

2: Bucket lid: The lid closes over the whole blood bag during a procedure.

3: Bucket lid latch: The latch securely keeps the bucket lid closed during a procedure. It is designed so that operators can close it with one hand.

4: Blood component bag holder: This compartment holds the plasma bag, the interim platelet bag, the RBC bag, the leukoreduction filter, and the residual leukocyte bag during a processing procedure. The operator places the product bags and filter into this compartment.

5: Valves and line sensors: The valves open and close at specific steps in the process to ensure that the blood products are routed to the correct product bags, based on the selected procedure. The valves also seal the tubing lines at the appropriate time, using radiofrequency energy. The line sensors detect the component interfaces and verify that the tubing is loaded.

6: Hydraulic bladder: This is a flexible container in each bucket that fills with hydraulic fluid during processing. The hydraulic bladder expands to aid in the expression of blood components into the blood component bags.

7: Centrifuge basin: This large compartment inside the Reveos device contains the rotor and the parts that are attached to the rotor.

8: Bucket sensors: Photocells that monitor the interface between the red blood cells and plasma in the bucket.

9: Rotor: The rotor is the inner part of the device, including the centrifuge, buckets, bucket lids and latches, sensors, valves, and tubing guides.

Figure 4 shows the Reveos device loading area in more detail.

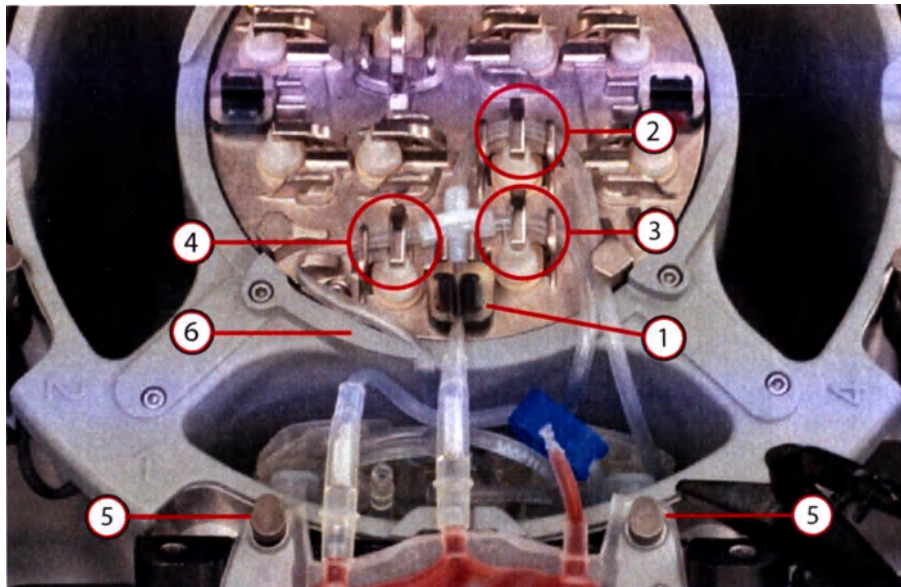


Figure 4: Reveos device loading area detail with 1) Line sensor, 2) Residual Leukocyte valve and tubing guide, 3) Plasma valve and tubing guides, 4) Platelet valve and tubing guides, 5) Bag posts, and 6) Platelet tubing router

Figure 5 shows the sealing valves and tubing guides in more detail. The components and their functions are described below:

1: Sealing valve: this part holds the component bag tubing in place during a processing procedure. The valves open and close automatically at different intervals to allow blood components to exit the whole blood bag and enter the component bags. At the end of expression, the valves seal the tubing.

2: Tubing guide: This object helps in guiding the tubing of the Reveos 3 Component blood bag Set within the Reveos device to ensure optimal expression. There are several tubing guides located around the valves to help position the blood bag set properly during loading.

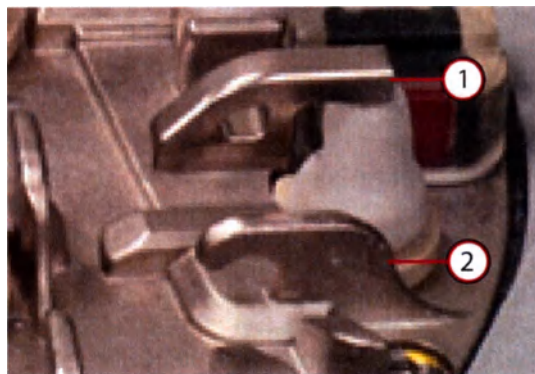


Figure 5: Sealing valve and tubing guide detail with 1) a sealing valve and 2) a tubing guide

Loaded Reveos device

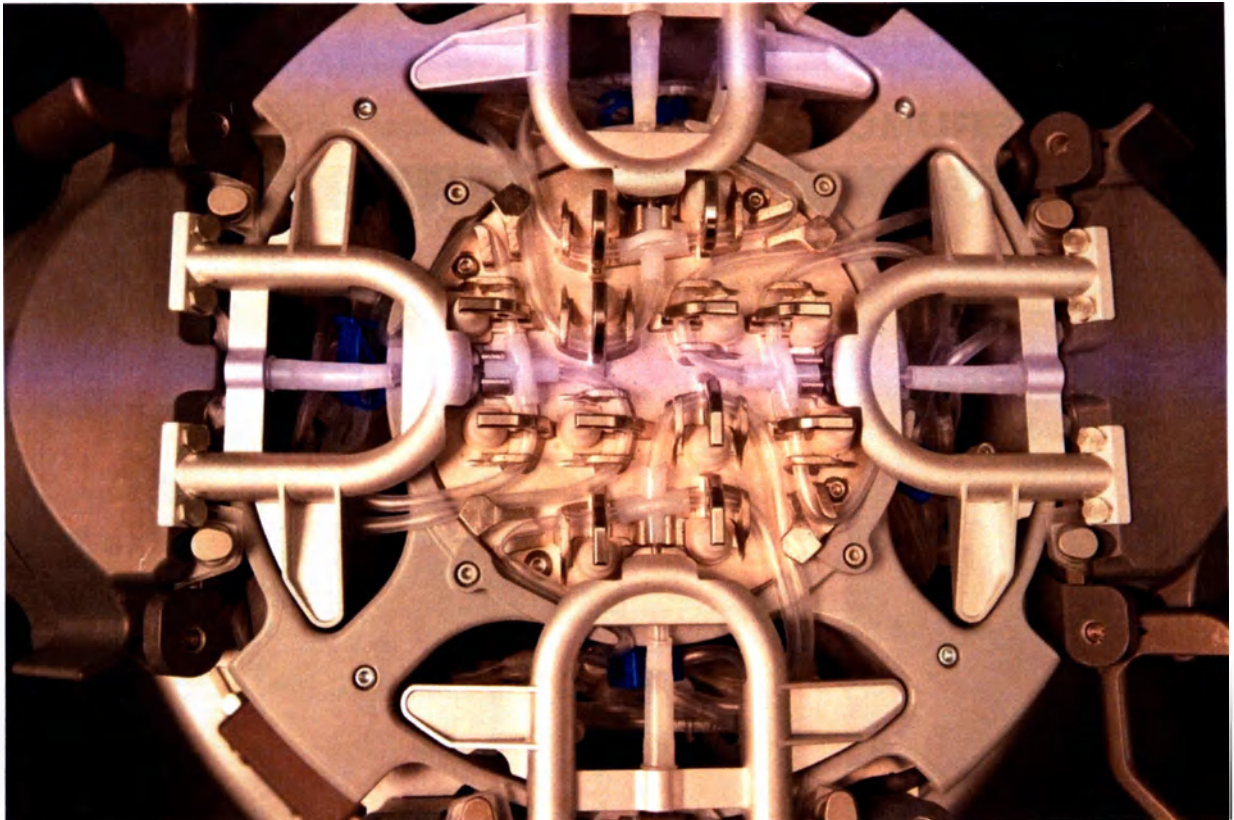
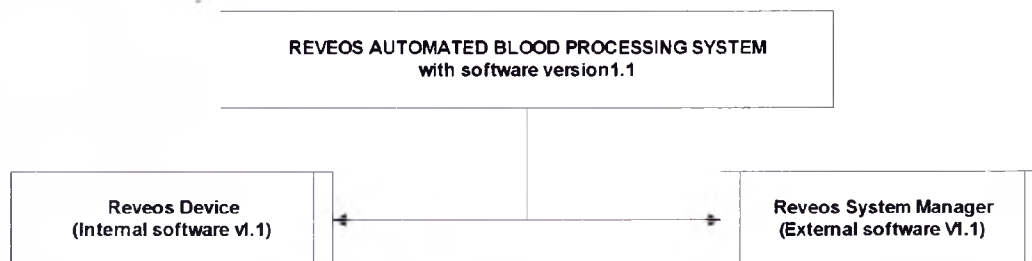


Figure 6: Close-up of a correctly loaded Reveos centrifuge.

Figure 6 shows a correctly loaded centrifuge rotor assembly with the buckets closed and positioning of disposable cross- connector and routed tubings for four loaded Reveos 3 Component Blood Bag Sets.

2. Software

The software for the Reveos Automated Blood Processing System can be divided into 2 parts: software embedded in the Reveos device (internal hardware software) and the external software application (the Reveos System Manager)



The **Reveos System Manager** is a software application that manages procedures and product data. Product and process data is automatically transferred from the Reveos device to the Reveos System Manager software. The Reveos System Manager software lets users perform the following tasks:

- Configure Reveos devices
- Define users and assign permissions
- Configure barcodes and procedures
- Record and output process and product data
- Track information entered into the Reveos System Manager software
- Generate and schedule reports

The Reveos System Manager software is a web application that is accessed through Microsoft Internet Explorer.



Figure 7: Screenshot of the Reveos System Manager Software

Structure and list of accessories

Catalog Number	Description
HARDWARE	
23000	Reveos Automated Blood Processing System
+ SOFTWARE	
25006	Reveos System Manager KIT, RSM, Russian
+ COUNTRY KIT	
22008000	Country Kit, Russian, RE, ROHS

* When shipping a Reveos System this should include the hardware, appropriate software and appropriate country kit

List of accessories

Catalog Number	Description
CONSUMABLE	
20340	Reveos 3 Component Blood Bag Set

Opportunities and ways of integration with other medical devices

The Reveos Automated Blood Processing Systems is directly compatible with the Reveos 3 Component Blood Bag Set. There are no other known compatible medical devices.

SYSTEM SPECIFICATION

8.2. Software – Reveos System Manager

1. Software requirements for database servers and application servers

Application	Supported Version(s)	Supported Edition(s)
Microsoft® Windows® operating system	Windows Server® 2012 R2	Foundation, Essentials, Standard, and Datacenter
	Windows Server® 2008 R2	Foundation, Essentials, Standard, and Datacenter
Microsoft Internet Explorer®	Internet Explorer® 8, 9, 10, or 11	Not applicable
Microsoft Silverlight® plug-in	Silverlight® 5.0	Not applicable
Database engine (including backup and restore tools)	Microsoft SQL Server® 2012 R2	Express, Standard, Business Intelligence, or Enterprise
	Microsoft SQL Server® 2008 R2	Express, Standard, Enterprise, Datacenter, or Parallel Data Warehouse
Virtualization technology (Used to enable multiple virtual servers on a single dedicated machine)	VMware vSphere® 5.1.0	Not applicable

2. Client computer Software Requirements

The minimum requirements for the client computer(s) that will be used to access Reveos System Manager are:

- Internet Explorer 8, 9, 10, or 11
- Silverlight 5.0

3. Hardware requirements for database servers and application servers

a. For Processing 150,000 Units per Year		
Item	Standard Deployment	Virtual Deployment
Processor	Minimum: Intel® Core™ i5-2390T processor (dual core, 2.7 GHz) Recommended: Intel® Core™ i5-2300 processor (quad core, 2.8 GHz)	For virtual machine (VM) deployment, the processing capabilities should match those of the minimum or recommended processors for a physical server
RAM	Minimum: 4 GB Recommended: Up to 32 GB	For VM deployment, the system administrator should allocate an appropriate amount of RAM that meets the specifications for a physical server
Hard drives	Minimum: Two 500-GB hard drives Recommended: Two 1-TB hard drives	For VM deployment, the system administrator should allocate an appropriate amount of hard disk space that meets the specifications for a physical server
Network adapters	Two IEEE 802.3.x 10/100/1000BaseT-compatible adapters	Two IEEE 802.3.x 10/100/1000BaseT-compatible adapters
Video card	SXGA (1280 x 1024)	SXGA (1280 x 1024)

Display	19-in display monitor	19-in display monitor
Removable storage	Any CD/DVD drive that is appropriate for the hardware purchased	For VM deployment, removable storage configuration should follow local IT guidelines
Additional disk drive	USB 2.0	For VM deployment, USB configuration should follow local IT guidelines
Uninterruptable power supply (UPS)	Any UPS that is appropriate for the hardware purchased	Any UPS that is appropriate for the hardware purchased
Tape backup system	Any tape backup system that is appropriate for the hardware purchased	Any tape backup system that is appropriate for the hardware purchased
Local area network (LAN)	Minimum: Physically isolated network, dedicated 172.21.x.x subnet Recommended: Logically isolated network (VLAN), dedicated subnet	Network topology should be defined by the system administrator

b. For Processing 360,000 Units per Year		
Item	Standard Deployment	Virtual Deployment
Processor	Minimum: 2 nd Generation Intel® Core™ i5-2550K processor (quad core, 3.8 GHz) Recommended: Intel® Core™ i7-3930K processor (hexa core, 3.8 GHz)	For virtual machine (VM) deployment, the processing capabilities should match those of the minimum or recommended processors for a physical server
RAM	Minimum: 4 GB Recommended: Up to 32 GB	For VM deployment, the system administrator should allocate an appropriate amount of RAM that meets the specifications for a physical server
Hard drives	Minimum: Two 500-GB hard drives Recommended: Two 1-TB hard drives	For VM deployment, the system administrator should allocate an appropriate amount of hard disk space that meets the specifications for a physical server
Network adapters	Two IEEE 802.3.x 10/100/1000BaseT-compatible adapters	Two IEEE 802.3.x 10/100/1000BaseT-compatible adapters
Video card	SXGA (1280 x 1024)	SXGA (1280 x 1024)
Display	19-in display monitor	19-in display monitor
Removable storage	Any CD/DVD drive that is appropriate for the hardware purchased	For VM deployment, removable storage configuration should follow local IT guidelines
Additional disk drive	USB 2.0	For VM deployment, USB configuration should follow local IT guidelines
Uninterruptable power supply (UPS)	Any UPS that is appropriate for the hardware purchased	Any UPS that is appropriate for the hardware purchased
Tape backup system	Any tape backup system that is appropriate for the hardware purchased	Any tape backup system that is appropriate for the hardware purchased
Local area network	Minimum: Physically isolated network,	Network topology should be defined by

(LAN)	dedicated 172.21.x.x subnet Recommended: Logically isolated network (VLAN), dedicated subnet	the system administrator
-------	--	--------------------------

Resource, service life and information about the necessary actions of the consumer after his expiration, and information about possible consequences at non-performance of the specified actions

Please refer to the Reveos Automated Blood Processing System Operator's Manual, Chapter 5 - Maintaining the Device; section Daily Preventive Maintenance.

This product is subject to directive 2002/96/EC concerning waste electrical and electronic equipment (WEEE) and must be disposed of accordingly.

The symbols shown in this Table may appear on the Reveos Automated Blood Processing System, as applicable.

Symbol	Definition
	Indicates a whole blood bag.
	Do not vent product.
	Indicates the temperature limitations for product storage when accompanied by temperature(s).

REQUIREMENTS TO ENVIRONMENT PROTECTION

The Reveos Automated Blood Processing System is in conformance with the relevant requirements specified in Directive 2011/65/EU, of the European Parliament and the Council of 8 June 2011, "On the Restriction of the use of certain hazardous substance in electrical and electronic equipment" (RoHS) in accordance with EN ISO 50581:2012: "Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances"

The product packaging complies with European Directive 94/62/EC for packaging and packaging waste.

OPERATION CONDITIONS

Specification Type	Value
Humidity	10 to 80% RH non-condensing
Operating temperature	Recommended 18 °C to 27 °C (64.4 °F to 80.6 °F)
Altitude	Up to 2000 meters

Requirements for installation and set-up

Reveos Automated Blood Processing System Installation

Instructions for unpacking and assembling the system are included with the shipping packaging. The authorized Terumo BCT, Inc. service representative unpacks and assembles the system and performs the installation tests.

Reveos System Manager Installation

Reveos System Manager Software is installed by a Terumo BCT representative.

CONDITIONS OF TRANSPORTATION AND STORAGE

Specification Type	Value
Humidity	10 to 80% RH non-condensing
Storage temperature	0 °C to 60 °C (32 °F to 140 °F)
Environment	Indoor use only

The Reveos Automated Blood Processing System is delivered in 3 separate parts:

- Hardware component : Reveos device
- Software component : Reveos System Manager
- Country Kit

The Reveos device is packaged using a combination of wood, corrugated cardboard and foam. More specifically, the Reveos device is fitted and secured on a wooden pallet. The device is then wrapped at all sides with at least 2 layers of antistatic shrink-wrap. Cardboard/foam side panels are placed on 2 opposite sides. Next, a cardboard shell is wrapped around the device with cardboard stiffeners inserted on all 4 sides. A piece of foam is placed on top of the device and then covered with a cardboard lid and a "NO STACK" indicator. The cardboard packaging is tightened using polyester straps. Alert tape is wrapped all around the cardboard lid. Two (2) tilt-watch indicators are placed on the packaging: one on the side of where the shipping label is located and one on the adjacent side of the carton.

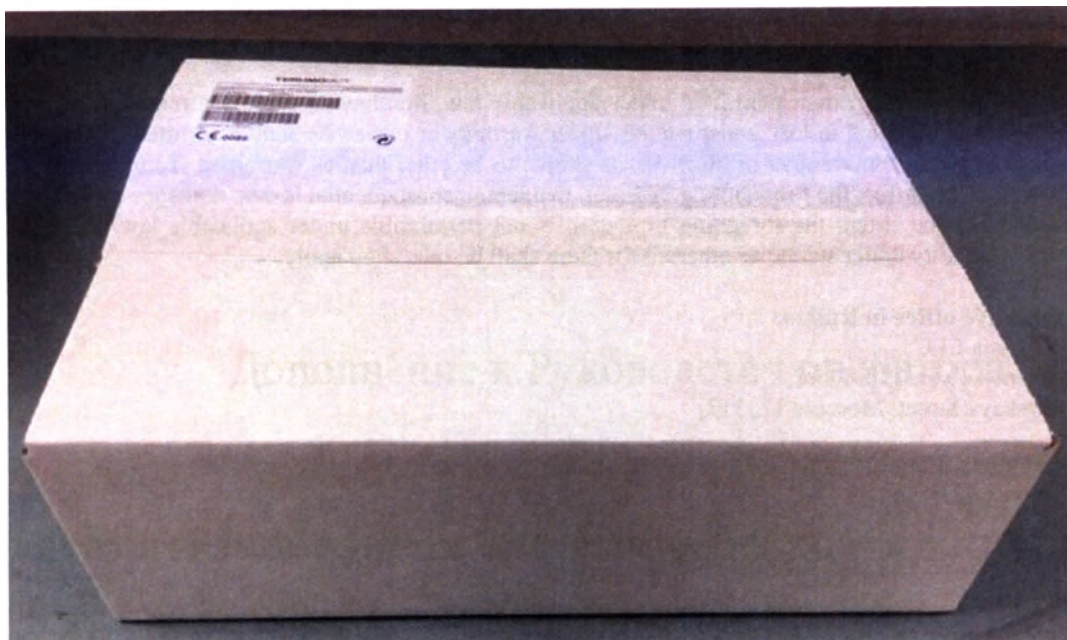


The Reveos System Manager is delivered on a CD-Rom



Reveos Automated Blood Processing System with Reveos System Manager Version 1.1 software is available as of 01 February 2015

The **Reveos Country Kit** contains those attributes that are needed for the correct installation and use of the Reveos device and that could not be packaged together with the hardware or software component. The Country kit is delivered in a cardboard box.



This kit includes:

- The Reveos System operator's manual
- Reveos Installation Procedure
- Reveos Installation Checklist
- Instructions for installation of language files
- RoHS compliant Barcode Reader
- Universal power cord
- Memory Stick
- Frangible manual breaker
- Tubing
- CD-Roms for installing software language file and different protocols

WARRANTY LIABILITIES

When purchasing a Terumo BCT product, the general terms and conditions are applicable. This includes the following warranty statement:

LIMITED WARRANTY. Warranty information applicable to the equipment or disposables specified on this invoice is set forth in the price list and any contract for such equipment or disposables and shall be provided by Terumo BCT upon request. For a period of ninety (90) days from the date of the invoice, Terumo BCT will repair or replace Terumo BCT spare parts or optional feature components that Terumo BCT finds defective in material or workmanship. Terumo BCT is not responsible for, and shall have no obligation with respect to any failure caused by normal wear and tear, misuse, unauthorized alterations, accident, neglect, use of non-standard accessory attachments, and/or improper customer maintenance. Terumo BCT does not verify the safety or efficacy of, and makes no warranties, express or implied, with respect to any non-Terumo BCT components or non-Terumo BCT spare parts included at Purchaser's request or any components or products used other than as expressly intended by their manufacturer. Failure to perform preventive maintenance procedures will invalidate this warranty. Terumo BCT is not responsible for any events related to non-Terumo BCT parts installed in the equipment. **THIS LIMITED WARRANTY CONTAINS THE PURCHASER'S EXCLUSIVE WARRANTIES AND REMEDIES.**

PROCEDURE OF DISPOSABLE (UTILIZATION) AND DESTRUCTION OF THE USED MEDICAL DEVICE

This product is subject to directive 2002/96/EC concerning waste electrical and electronic equipment (WEEE) and must be disposed of accordingly.

CLAIM

When purchasing a Terumo BCT product, the general terms and conditions are applicable. This includes the following liability statement:

Limited liability: To the extent permitted under applicable law, Purchaser's exclusive remedy with respect to any claim, whether in contract, in tort, under statute, under warranty or otherwise shall be limited solely to the refund of the purchase price or replacement of all Products shown to be other than as warranted. Terumo BCT's liability for losses which do not affect the Product (e.g. indirect, incidental, consequential losses, damages caused by delay) shall be excluded. To the extent the foregoing limitation is not permissible under applicable law, the applicable legal limitation of liability under statute or otherwise if there shall be one, shall apply.

Representative office in Russia:

Terumo Russia LLC
BC Northern Tower, 13th Floor,
10 Testovskaya Street, Moscow 123317,
Russia
Tel: +7-495-988-4740
Fax: +7-495-988-4739

E-mail: Andrey.Shevelev@terumobct.com

TERUMO BCT

Дополнение к Руководству оператора

Автоматизированная система переработки крови Reveos

Август 2016

Дата: 25 августа 2016

Подпись: /подпись/

Должность: Старший специалист по нормативно-правовому
регулированию Терумо БСТ

Имя: Барт Романус (Bart Romanus)

/Штамп компании Терумо БСТ,
10811 В. Коллинс Эйв
Лейквуд, СО 80215
США/

Дополнение к Руководству оператора на Автоматизированную систему переработки крови Reveos

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЯХ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Официальный производитель

«Терумо БСТ, Инк.»

10811 У. Коллинз Авеню

Лейквуд, Колорадо 80215

США

Телефон: +1.303.231.4357

Факс: +1.303.542.5215

Разработчик

«Терумо БСТ, Инк.»

10811 У. Коллинз Авеню

Лейквуд, Колорадо 80215

США

Телефон: +1.303.231.4357

Факс: +1.303.542.5215

Предприятие-изготовитель

«Терумо БСТ, Инк.»

10811 У. Коллинз Авеню

Лейквуд, Колорадо 80215

США

Телефон: +1.303.231.4357

Факс: +1.303.542.5215

ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Назначение

Автоматизированная система переработки крови Reveos предназначена для выполнения процедуры автоматического разделения единиц (доз) цельной крови на гемокомпоненты.

Показания

Данная система используется для переработки цельной крови в компоненты крови в целях переливания.

Противопоказания

Не имеет отношения, нет известных противопоказаний.

Способ применения

Автоматизированная система переработки крови Reveos представляет собой автоматизированную систему отделения компонентов крови, в которой используется центробежная сила для одновременного разделения от одной до четырех единиц цельной крови на два (красные кровяные тельца и плазма) или три (красные кровяные тельца, плазма и тромбоциты) компонента из каждой единицы цельной крови.

Общее описание работы Автоматизированной системы переработки крови Reveos

Сначала производится забор цельной крови у донора в мешок для цельной крови из комплекта мешков для крови Reveos для 3 компонентов.

Далее оператор загружает мешок с цельной кровью из комплекта мешков Reveos для трех компонентов крови в стакан центрифуги аппарата Reveos для разделения крови. Мешки для других компонентов из комплекта мешков Reveos для трех компонентов крови помещают, с бирками, обращенными к оператору, в держатель мешков для компонентов крови аппарата Reveos для разделения крови. После того, как все установлено, появляется возможность проложить кросс-коннектор и трубки для цельной крови, тромбоцитов, плазмы и остаточных лейкоцитов через заданные каналы и клапаны в загрузочном блоке центрифуги.

При одновременном разделении менее четырех мешков с кровью, оператор загружает мешки-противовесы для заполнения всех четырех стаканов центрифуги.

Оператор может выбрать либо 2-компонентную процедуру, либо 3-компонентную процедуру, используя программное обеспечение Reveos System Manager, версия 1.1, русская или дисплей с сенсорным экраном на аппарате Reveos для разделения крови. Оператор вводит всю информацию, необходимую для стандартных рабочих процедур банка крови, прежде чем можно будет приступить к процессу сепарирования.

“2-компонентная” процедура приводит к разложению цельной крови на красные кровяные тельца, плазму и остаточный продукт. “3-компонентная” процедура приводит к разложению цельной крови на красные кровяные тельца, плазму и тромбоциты.

После того, как процедура корректно настроена, оператор может осуществить запуск процедуры разделения. В аппарате Reveos для разделения крови используются стандартные методики центрифугирования для разложения цельной крови на отдельные компоненты, отличающиеся плотностью (красные кровяные тельца, плазму, лейкоциты и тромбоциты).

Условия эксплуатации

К эксплуатации этого изделия должен быть допущен персонал Центра крови, прошедший соответствующее обучение эксплуатации системы автоматизированной для разделения крови Reveos.

Автоматизированная система переработки крови Reveos должна эксплуатироваться только в помещении, и обычно используется в лабораторных условиях/лабораторной окружающей обстановке.

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Автоматизированная система переработки крови Reveos является медицинским изделием с маркировкой CE, класса IIa, соответствующим Директиве ЕС об изделиях для медицинского применения (93/42/ЕЕС), с учетом изменений и дополнений.

Код Всемирной номенклатуры медицинских изделий: 15115 – Центрифуга, банк крови

Класс электрической безопасности, лазерной безопасности и прочих видов опасностей

Оборудование класса 1

ОБЗОР СИСТЕМЫ

Автоматизированная система переработки крови Reveos представляет собой автоматизированную систему отделения компонентов крови, в которой используется центробежная сила для одновременного разделения от одной до четырех единиц цельной крови на два (красные кровяные тельца и плазма) или три (красные кровяные тельца, плазма и тромбоциты) компонента из каждой единицы цельной крови.

Автоматизированная система переработки крови Reveos включает:

- Аппарат Reveos для разделения крови
- Программное обеспечение Reveos System Manager
- Набор индивидуальный, RE, RoHS

Конструкция и внешний вид

1. Аппаратное оборудование:

Автоматизированная система переработки крови Reveos состоит из центробежного ротора с 4 стаканами и держателями резервуаров для компонентов крови; гидравлических баллонов для экспрессии компонентов крови в их соответствующие мешки и клапанов для открытия/закрытия трубок к каждому мешку для компонента, в соответствующей ситуации, при поступлении сигналов от датчиков, и окончательного перекрытия трубок, ведущих к мешкам с продуктами.



Рисунок 1: Изделие Reveos с 1) крышкой изделия; 2) силовым выключателем; 3) кнопкой останова; 4) дисплеем с сенсорным экраном; 5) сканером штрих-кода; 6) ящиком для доступа; и 7) колесиками.

На рисунке 1 представлен общий вид аппарата Reveos для разделения крови. Ниже описаны компоненты и их функции

1: Крышка изделия: Этой большой крышкой накрыт ротор, где происходит центрифугирование. Крышка защищает пользователей от контакта с вращающейся центрифугой. Она включает механизм защелкивания, который необходимо задействовать, чтобы осуществить запуск центрифуги. После завершения процедуры системой, крышка автоматически открывается, и на сенсорном экране дисплея появляется указание оператору о необходимости выгрузки комплектов мешков для крови.

2: Силовой выключатель: Включите изделие нажатием на силовой выключатель наверху, на правой стороне изделия. Вы можете выключить изделие в любое время, однако, лучше всего выключать систему при появлении экрана загрузки на сенсорном экране дисплея.

3: Кнопка остановки: Эту кнопку можно использовать для немедленного остановки процедуры разделения. При любом нажатии кнопки остановки, срабатывает тревожная сигнализация.

4: Дисплей с сенсорным экраном: Оператор использует этот дисплей для выбора типа процедуры и для запуска процедуры. Оператор может пользоваться виртуальной клавиатурой для ввода данных (если изделие отконфигурировано для ввода с клавиатуры). Дисплей также представляет подсказки по ходу процедуры, сообщения о статусе, предупреждения и сигналы опасности. Информация, касающаяся каждого продукта, отображается на сенсорном экране дисплея. Эта информация передается на Reveos System Manager, когда изделие находится в режиме онлайн.

5: Сканер штрих-кода: Сканер штрих-кода можно использовать для идентификации оператора и продуктов крови, когда изделие отконфигурировано для сканирования штрих-кода. Все штрих-коды настроены в программном обеспечении Reveos System Manager, версия 1.1, русская.

6: Ящик для доступа: Ящик на передней панели, обеспечивающий возможность доступа персонала к коммуникационному аппаратному оборудованию.

7: Колесики: см. рисунок 2

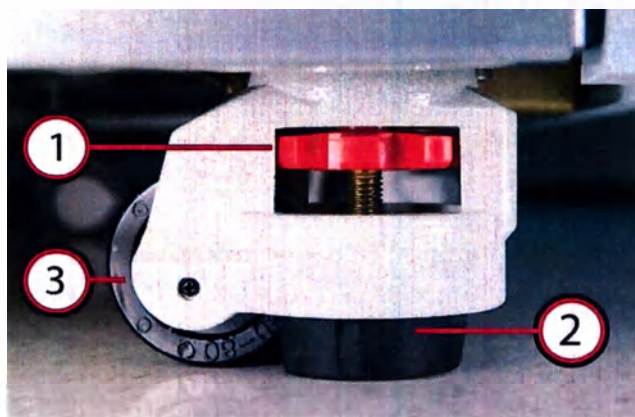


Рисунок 2: Вид колесиков с 1) ручкой, 2) ножкой и 3) колесиком

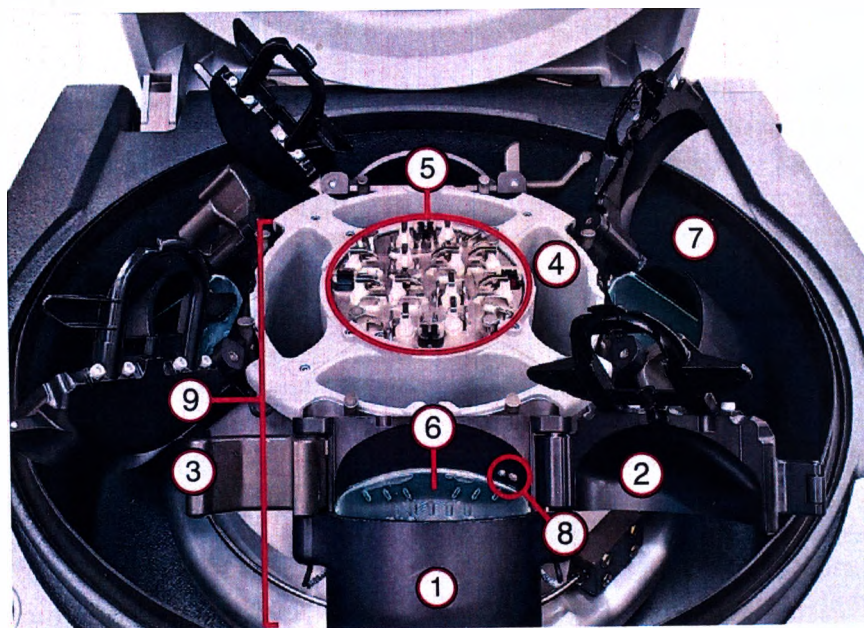


Рисунок 3: Отсек для ротора Reveos

На рисунке 3 представлен вид отсека ротора с открытыми стаканами. Ниже приведено описание компонентов и их функций:

1: Стакан: В этом отсеке удерживается мешок с цельной кровью во время процедуры. Каждый стакан содержит гидравлический баллон, который заполняется гидравлической жидкостью во время процедуры, что обеспечивает возможность экспрессии компонентов крови. Всего предусмотрено четыре стакана центрифуги. Оператор загружает в каждый стакан заполненные кровью мешки или мешки-противовесы. Датчики в стакане осуществляют мониторинг условий при выполнении процедуры, а также — идентифицируют поверхности раздела между компонентами крови во время экспрессии компонентов.

2: Крышка стакана: Крышка закрывает мешок с цельной кровью во время процедуры.

3: Зашелка крышки стакана: Зашелка надежно удерживает крышку стакана закрытой во время процедуры. Ее конструкция обеспечивает возможность оператора закрыть ее одной рукой.

4: Держатель мешка с компонентами крови: В этом отсеке удерживается мешок с плазмой, мешок с промежуточными тромбоцитами, мешок с красными кровяными тельцами, фильтр лейкоредукции, и мешок с остаточными лейкоцитами во время процедуры разделения. Оператор помещает мешки для продуктов и фильтр в этот отсек.

5: Клапаны и датчики линий: Клапаны открываются и закрываются на определенных этапах процесса, чтобы обеспечить направление продуктов крови в корректные мешки для продуктов, на основании выбранной процедуры. Клапаны также перекрывают линии трубок в соответствующие моменты времени, с использованием радиочастотной энергии. Датчики линий обнаруживают поверхности раздела компонентов и проверяют наличие загрузки в трубках.

6: Гидравлический баллон: Он представляет собой гибкий мешок в каждом стакане, заполняемый гидравлической жидкостью во время разделения. Гидравлический баллон расширяется, способствуя экспрессии компонентов крови в мешки для компонентов крови.

7: Резервуар центрифуги: Этот большой отсек внутри аппарата Reveos для разделения крови содержит ротор и детали, которые прикреплены к ротору.

8: Датчики стакана: Фотоэлементы, осуществляющие мониторинг поверхности раздела между красными кровяными тельцами и плазмой в стакане.

9: Ротор: Ротор является внутренней деталью изделия, включающей центрифугу, стаканы, крышки и защелки стаканов, датчики, клапаны и направляющие трубок.

На рисунке 4 более подробно представлена загрузочная зона аппарата Reveos для разделения крови.

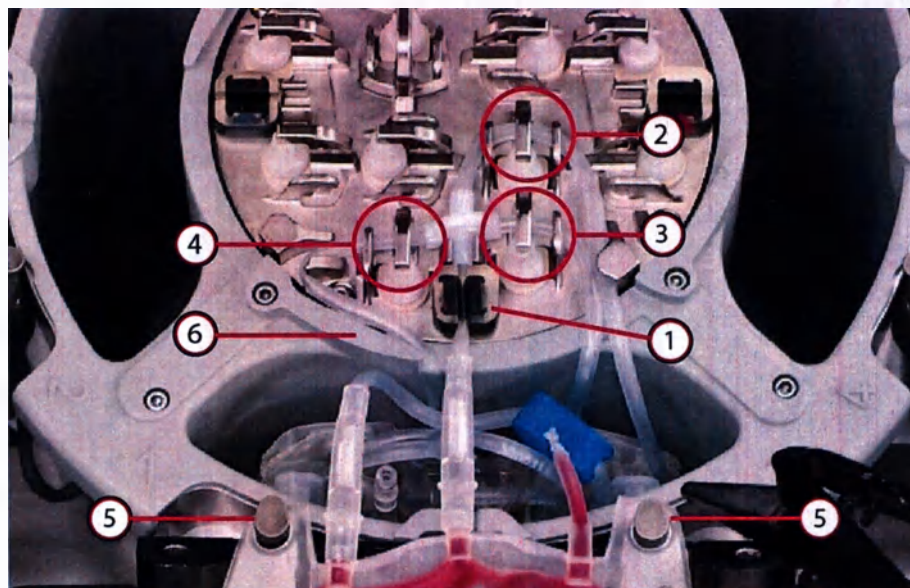


Рисунок 4: Подробное изображение загрузочной зоны изделия Reveos с 1) датчиком линии, 2) клапаном остаточных лейкоцитов и направляющими трубки, 3) клапаном плазмы и направляющими трубки, 4) клапаном тромбоцитов и направляющими трубки, 5) стойками мешка, и 6) направляющей для трубки тромбоцитов

На рисунке 5 более подробно представлены перекрывающие клапаны и направляющие для трубок. Ниже описаны компоненты и их функции:

1: Перекрывающий клапан: эта деталь удерживает трубку мешка для компонента на месте во время процедуры разделения. Клапаны открываются и закрываются автоматически с различными интервалами, чтобы обеспечить возможность выхода компонентов крови из мешка с цельной кровью и попасть в мешки для компонентов. В конце экспрессии, клапаны перекрывают трубки.

2: Направляющая для трубки: Эта деталь помогает направить трубку комплекта мешков Reveos для трех компонентов крови внутри аппарата Reveos для разделения крови, для обеспечения оптимальной экспрессии. Предусмотрено несколько направляющих для трубок, расположенных вокруг клапанов, для содействия соответствующему положению комплекта мешков для крови во время загрузки.



Рисунок 5: Подробное изображение перекрывающего клапана и направляющей для трубки с 1) перекрывающим клапаном и 2) направляющей для трубки

Загруженный аппарат Reveos для разделения крови

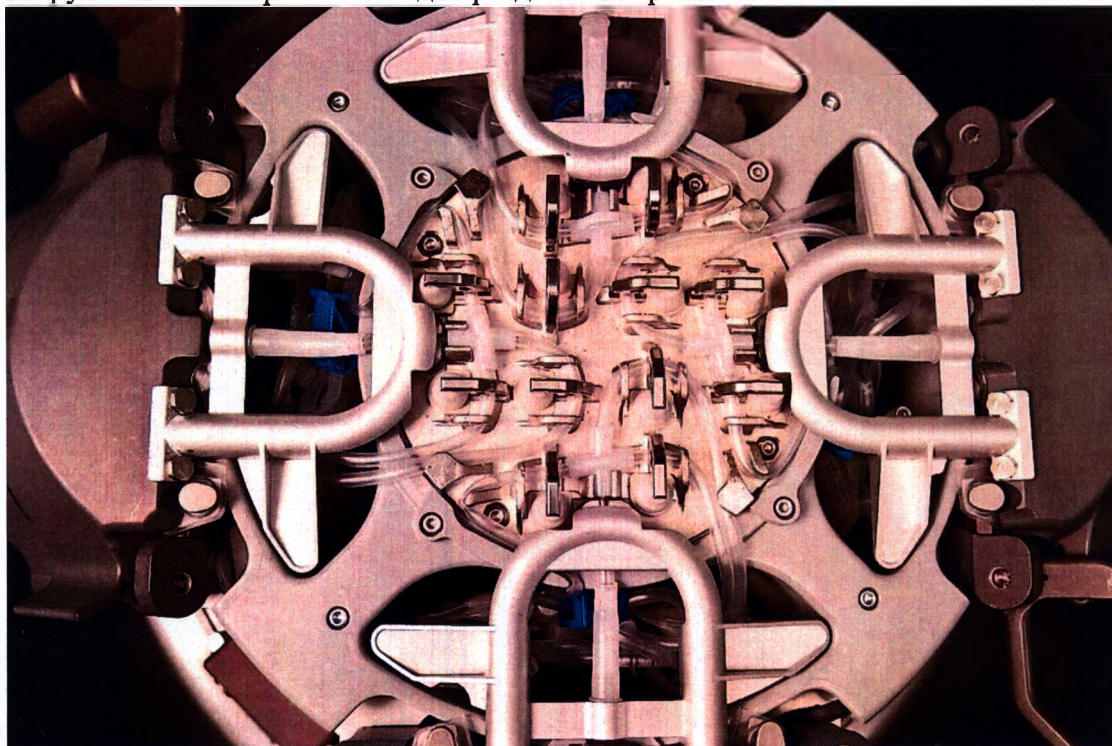
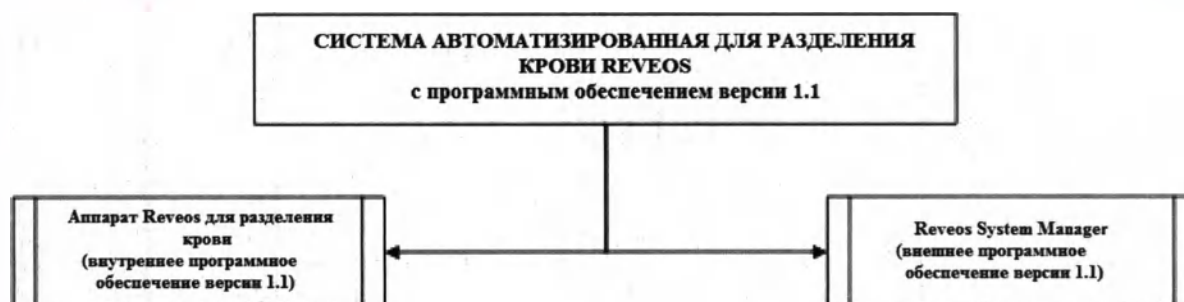


Рисунок 6: Крупный план корректно загруженной центрифуги аппарата Reveos для разделения крови.

На рисунке 6 представлен блок корректно загруженного центробежного ротора с закрытыми стаканами и установкой одноразового кросс-коннектора и проложенных трубок для четырех загруженных комплектов мешков Reveos для трех компонентов крови.

2. Программное обеспечение

Программное обеспечение для системы автоматизированной для разделения крови Reveos можно разделить на 2 части: программное обеспечение, внедренное в аппарат Reveos для разделения крови (внутреннее программно-аппаратное обеспечение) и внешнее программное обеспечение (Reveos System Manager).



Reveos System Manager представляет собой программное обеспечение, которое управляет процедурами и данными о продуктах. Данные о продуктах и разделении автоматически передаются от аппарата Reveos для разделения крови в программу Reveos System Manager. Программа Reveos System Manager позволяет пользователям выполнять следующие задачи:

- Конфигурировать аппарат Reveos для разделения крови
- Задавать пользователей и присваивать им права доступа

- Конфигурировать штрих-коды и процедуры
- Записывать и выводить информацию о данных процедуры и продуктов
- Отслеживать информацию, введенную в программу Reveos System Manager
- Создавать отчеты и сводить их в таблицу

Программа Reveos System Manager является веб-приложением с доступом через Microsoft Internet Explorer.



Рисунок 7: Скриншот программы Reveos System Manager

Структура системы и перечень принадлежностей

Номер по каталогу	Описание
АППАРАТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
23000	Автоматизированная система переработки крови Reveos
+ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
25006	Reveos System Manager
	русский, V1.1
+ КОМПЛЕКТ ДЛЯ СТРАНЫ	
22008000	Набор индивидуальный, RE, ROHS

* В комплект поставки автоматизированной системы переработки крови Reveos должно быть включено аппаратное оборудование, соответствующее программное обеспечение и соответствующий индивидуальный набор

Перечень дополнительных принадлежностей

Номер по каталогу	Описание
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
20340	Комплект мешков Reveos для трех компонентов крови

Возможности и пути интегрирования с другими медицинскими изделиями

Системы автоматизированные для разделения крови Reveos совместимы с комплектами мешков Reveos для трех компонентов крови.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ

Программное обеспечение – Reveos System Manager

1. Требования по программному обеспечению для серверов баз данных и серверов приложений

Приложение	Поддерживаемая версия(-и)	Поддерживаемая редакция(-и)
Операционная система Microsoft® Windows®	Windows Server® 2012 R2	Foundation, Essentials, Standard, и Datacenter
	Windows Server® 2008 R2	Foundation, Essentials, Standard, and Datacenter
Microsoft Internet Explorer®	Internet Explorer® 8, 9, 10, or 11	Не применимо
Microsoft Silverlight® плагин	Silverlight® 5.0	Не применимо
Процессор базы данных (включая инструменты резервного копирования и восстановления)	Microsoft SQL Server® 2012 R2	Express, Standard, Business Intelligence, или Enterprise
	Microsoft SQL Server® 2008 R2	Express, Standard, Enterprise, Datacenter, или Parallel Data Warehouse
Технология виртуализации (Используется для подключения множества виртуальных серверов на одной выделенной машине)	VMware vSphere® 5.1.0	Не применимо

1. Требования к программному обеспечению компьютера клиента

Минимальные требования к компьютеру (-ам) клиента, которые будут использованы для доступа к Reveos System Manager:

- Internet Explorer 8, 9, 10, или 11
- Silverlight 5.0

2. Требования к аппаратному оборудованию для серверов баз данных и серверов приложений

а. Для обработки 150,000 единиц в год		
Объект	Стандартное развертывание	Виртуальное развертывание
Процессор	Минимально: процессор Intel® Core™ i5-2390T (двухъядерный, 2,7 ГГц)	Для развертывания виртуальной машины (VM), возможности обработки данных должны соответствовать возможностям

	Рекомендуется: процессор Intel® Core™ i5-2300 (четырёхъядерный, 2,8 ГГц)	минимальных или рекомендованных процессоров для физического сервера
Оперативная память	Минимально: 4 ГБ Рекомендуется: до 32 ГБ	Для развертывания VM, системный администратор должен выделить соответствующий объем оперативной памяти, который отвечает спецификациям физического сервера
Жесткие диски	Минимально: Two 500-GB жестких диска Рекомендуется: Two 1-TB жестких диска	Для развертывания VM, системный администратор должен выделить соответствующий объем пространства жесткого диска, который отвечает спецификациям физического сервера
Сетевые адаптеры	Два IEEE 802.3.x 10/100/1000BaseT-совместимых адаптера	Два IEEE 802.3.x 10/100/1000BaseT-совместимых адаптера
Видео карта	SXGA (1280 x 1024)	SXGA (1280 x 1024)
Дисплей	19-дюймовый экранный монитор	19-дюймовый экранный монитор
Изделия хранения данных со съемным носителем	Любой драйвер CD/DVD, который подходит для приобретенного аппаратного оборудования	Для развертывания VM, конфигурация устройств хранения данных со съемным носителем должна следовать местным руководящим ИТ указаниям
Драйвер дополнительного диска	USB 2.0	Для развертывания VM, конфигурация USB должна следовать местным руководящим ИТ указаниям
Бесперебойный источник питания (БИП)	Любой БИП, который подходит для приобретенного аппаратного оборудования	Любой БИП, который подходит для приобретенного аппаратного оборудования
Система резервного копирования на ленту	Любая система резервного копирования на ленту, которая подходит для приобретенного аппаратного оборудования	Любая система резервного копирования на ленту, которая подходит для приобретенного аппаратного оборудования
Локальная сеть передачи данных (LAN)	Минимально: Физически изолированная сеть, выделенная 172.21.x.x подсеть Рекомендуется: Логически изолированная сеть (VLAN), выделенная подсеть	Топология сети должна быть определена системным администратором

в. Для обработки 360,000 единиц в год

Объект	Стандартное развертывание	Виртуальное развертывание
Процессор	Минимально: Процессор 2^{го} поколения Intel® Core™ i5-2550K (четырёхъядерный, 3,8 ГГц) Рекомендуется: Процессор Intel® Core™ i7-3930K (шестиядерный, 3,8 ГГц)	Для развертывания виртуальной машины (VM), возможности обработки данных должны соответствовать возможностям минимальных или рекомендованных процессоров для физического сервера
Оперативная память	Минимально: 4 ГБ Рекомендуется: До 32 ГБ	Для развертывания VM, системный администратор должен выделить соответствующий объем оперативной памяти, который отвечает спецификациям физического сервера
Жесткие диски	Минимально: Два жестких диска 500-ГБ Рекомендуется: Два жестких диска 1-ТБ	Для развертывания VM, системный администратор должен выделить соответствующий объем пространства жесткого диска, который отвечает спецификациям физического сервера
Сетевые адаптеры	Два IEEE 802.3.x 10/100/1000BaseT-совместимых адаптера	Два IEEE 802.3.x 10/100/1000BaseT-совместимых адаптера
Видео карта	SXGA (1280 x 1024)	SXGA (1280 x 1024)
Дисплей	19-дюймовый экранный монитор	19-дюймовый экранный монитор
Изделия хранения данных со съемным носителем	Любой драйвер CD/DVD, который подходит для приобретенного аппаратного оборудования	Для развертывания VM, конфигурация устройств хранения данных со съемным носителем должна следовать местным руководящим ИТ указаниям
Драйвер дополнительного диска	USB 2.0	Для развертывания VM, конфигурация USB должна следовать местным руководящим ИТ указаниям
Бесперебойный источник питания (БИП)	Любой БИП, который подходит для приобретенного аппаратного оборудования	Любой БИП, который подходит для приобретенного аппаратного оборудования
Система резервного копирования на ленту	Любая система резервного копирования на ленту, которая подходит для приобретенного аппаратного оборудования	Любая система резервного копирования на ленту, которая подходит для приобретенного аппаратного оборудования
Локальная сеть передачи данных (LAN)	Минимально: Физически изолированная сеть, выделенная 172.21.x.x подсеть Рекомендуется: Логически изолированная сеть (VLAN), выделенная подсеть	Топология сети должна быть определена системным администратором

Ресурс, срок службы и информация о необходимых действиях потребителя после его истечения, и информация о возможных последствиях при невыполнении указанных действий

Обратитесь к Руководству оператора системы автоматизированной для разделения крови Reveos, Глава 5 – Техническое обслуживание изделия; раздел Ежедневное профилактическое техническое обслуживание.

Это изделие подчинено Директиве 2002/96/ЕС, касающейся отходов электрического и электронного оборудования (WEEE), его утилизацию необходимо осуществить соответствующим образом.

Символы, представленные в этой таблице, могут присутствовать на системе автоматизированной для разделения крови Reveos, в соответствии с ситуацией.

Символ	Определение
	Указывает на мешок с цельной кровью.
	Не подвергать изделие вентиляции.
	Указывает на температурные ограничения при хранении изделия, когда сопровождается значением температуры(-ур).

ТРЕБОВАНИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Автоматизированная система переработки крови Reveos соответствует релевантным документам, указанным в Директиве 2011/65/EU, Европейского парламента и Совета от 8 июня 2011, .“Об ограничении использования определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании” (RoHS), в соответствии с EN ISO 50581:2012: “Техническая документация для оценки электрических и электронных изделий в отношении ограничения опасных веществ”

Упаковка продукта соответствует Европейской Директиве 94/62/ЕС по упаковке и отходам упаковки.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Тип спецификации	Значение
Влажность	От 10 до 80% относительной влажности, без конденсации
Рабочая температура	Рекомендуется от 18 °C до 27 °C (от 64,4 °F до 80,6 °F)
Высота	До 2000 метров

Требования по установке и настройке

Установка системы автоматизированной для разделения крови Reveos

Инструкции по распаковке и сборке системы включены в транспортную упаковку. Авторизованный сервисный представитель компании Terumo BCT, Inc. распаковывает и выполняет сборку системы с проведением установочных испытаний.

Установка программного обеспечения Reveos System Manager

Программное обеспечение Reveos System Manager устанавливает представитель компании Terumo BCT.

УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Тип спецификаций	Значение
Влажность	От 10 до 80% относительной влажности, без конденсации
Температура хранения	От 0 °C до 60 °C (от 32 °F до 140 °F)
Окружающая среда	Использование только в условиях помещения

Автоматизированная система переработки крови Reveos состоит из 3 отдельных частей:

- Автоматизированная система переработки крови Reveos
- Программное обеспечение Reveos System Manager
- Набор индивидуальный, RE, RoHS

Аппарат Reveos для разделения крови упакован с использованием сочетания дерева, гофрированного картона и вспененного материала.

Более конкретно, аппарат Reveos для разделения крови установлен и закреплен на деревянном паллете. Затем изделие оборачивают со всех сторон, по меньшей мере, в два слоя антистатической термоусадочной пленки. Боковые панели из картона/вспененного материала установлены с 2 противоположных сторон. Далее, вокруг изделия обернута картонная оболочка с картонными жесткими прокладками, вставленными со всех 4 сторон. Кусок вспененного материала помещен сверху изделия, которое затем накрыто картонной крышкой с надписью “НЕ СКЛАДЫВАТЬ В ШТАБЕЛИ”. Картонную упаковку стягивают с помощью полиэфирных лент. На всю картонную крышку по ее периметру намотана лента с предупреждением. На упаковку помещены два (2) индикатора контроля наклона: один на сторону, где находится транспортная этикетка, а другой – на смежной стороне картонной коробки.



Программное обеспечение Reveos System Manager поставляется на диске CD-Rom



Автоматизированная система переработки крови Reveos с программным обеспечением Reveos System Manager версия 1.1, русская имеется в наличии на дату 01 февраля 2015.

Набор индивидуальный, RE, RoHS содержит три атрибута, необходимых для корректной установки и эксплуатации аппарата Reveos для разделения крови, которые не могли быть упакованы вместе с компонентами аппаратного оборудования или программного обеспечения. Комплект для страны поставляется в картонной коробке.

В комплекте содержится:

- Руководство оператора;

- Процедура установки;
- Контрольная карта установки;
- Инструкция по установке языковых файлов;
- Сканер штрих-кодов, соответствующий RoHS;
- Шнур питания универсальный;
- Карта памяти;
- Ручной переламыватель клапанов;
- Трубки;
- Диски для установки программного обеспечения языкового файла и различных протоколов.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

При приобретении изделия компании Terumo BCT, действуют общие положения и условия. Сюда входит следующая декларация о гарантии:

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ. Информация по гарантии, действующей в отношении оборудования или расходных материалов, указанных в этом инвойсе, изложена в прайс-листе и любом контракте на такое оборудование или расходные материалы, и должна быть предоставлена компанией Terumo BCT по запросу. В течение периода времени, составляющего девяносто (90) дней со дня инвойса, компания Terumo BCT выполнит ремонт или заменит запасные части Terumo BCT или компоненты с дополнительными функциями, которые компания Terumo BCT сочтет дефектными в отношении материала или изготовления. Terumo BCT не несет ответственность и у нее нет обязательств в отношении любого отказа, обусловленного обычным износом, неправильной эксплуатацией, несанкционированными изменениями, случайностью, халатным отношением, использованием нестандартных присоединений вспомогательных принадлежностей, и/или несоответствующим техническим обслуживанием, выполненным потребителем. Компания Terumo BCT не удостоверяет безопасность или эффективность, и не приводит никаких гарантий, явно выраженных или подразумеваемых, в отношении любых компонентов, не являющихся изделиями компании Terumo BCT, или запасных частей, не предоставленных компанией Terumo BCT, включенных в запрос Покупателя, или любых использованных компонентов или изделий, помимо тех, которые явным образом предусмотрены их производителем. Невыполнение процедур профилактического технического обслуживания приводит к аннулированию этой гарантии. Компания Terumo BCT не несет ответственность ни за какие события, относящиеся к установленным в данном оборудовании деталям, не произведенным компанией Terumo BCT. ЭТА ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ СОДЕРЖИТ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПОКУПАТЕЛЯ.

ПРОЦЕДУРА ОДНОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ (УТИЛИЗАЦИИ) И УНИЧТОЖЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАННОГО МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Это изделие подчинено директиве 2002/96/ЕС, касающейся отходов электрического и электронного оборудования (WEEE), и должно быть утилизировано соответствующим образом.

РЕКЛАМАЦИЯ

При приобретении изделия компании Terumo BCT, действуют общие условия и положения. Сюда входит следующая декларация об ответственности:

Ограниченная ответственность: В той степени, в которой это разрешено действующим законодательством, исключительное средство защиты покупателя в отношении любой

претензии, будь то по контракту, вследствие правонарушения, по нормам законодательства, по гарантии или иным образом, будет ограничено исключительно возвратом денег в размере продажной цены или заменой всех изделий, в отношении которых установлено, что они не являются теми, которые гарантированы. Ответственность компании Terumo BCT за убытки, которые не влияют на изделие (например, косвенные, случайные, вытекающие убытки, ущербы, обусловленные задержкой), исключается. В той степени, в которой вышеизложенное ограничение не разрешено действующим законодательством, применяется действующее юридическое ограничение ответственности по норма законодательства или иное, если оно имеется.

Офис представительства в России:

ООО "Терумо Рус"

Бизнес-центр Северная башня, 13й этаж,

10 улица Тестовская, Москва 123317,

Россия

Тел.: +7-495-988-4740

Факс: +7-495-988-4739

E-mail: Andrey.Shevelev@terumobct.com

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Мамедовым Тимуром Джаваншировичем. Требования к тексту перевода (максимальная точность, грамотное изложение) мне разъяснены.

Город Москва

Пятого сентября две тысячи шестнадцатого года

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Мамедовым Тимуром Джаваншировичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 7-36572
Взыскано по тарифу: 100 руб.

Нотариус

*Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 12 листов(а)*

Нотариус

