

Система Quantum для культивирования клеток

ТЕРУМОВСТ

ВЕРСИЯ ПО 2.1

Руководство администратора

TERUMOBCT

Руководство администратора
системы Quantum для
культивирования клеток,
версия ПО 2.1

Номер по каталогу: 1000001451A
Номер повторного заказа: **720407000A**
2020-04

©2020 Terumo BCT, Inc.

Terumo BCT является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком корпорации Terumo Corporation.

Quantum — зарегистрированный товарный знак Terumo BCT, Inc.

Данное изделие может быть защищено одним или несколькими действующими патентами или патентами, которые находятся на рассмотрении.

Более подробную информацию см. на сайте TERUMOBCT.COM/patents.



Terumo BCT, Inc.

10811 W. Collins Avenue

Lakewood, Colorado 80215

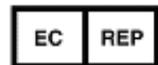
США

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

Terumo BCT Asia Pte. Ltd.

89 Science Park Drive

#04-25 (Lobby B)

The Rutherford

Singapore (Сингапур) 118261

Тел: +65.6715.3778

Факс: +65.6774.1419

Terumo BCT Latin America S.A.

La Pampa 1517-12th Floor

C1428DZE

Buenos Aires

Аргентина

Тел: +54.11.5530.5200

Факс: +54.11.5530.5201

TERUMOBCT.COM

Содержание

1: Предисловие

О данном руководстве	1-2
Условные обозначения, используемые в данном документе	1-2

2: Отчеты

Типы отчетов	2-2
Отчеты о процедурах	2-2
Отчеты о пользователях	2-3
Конфигурационные отчеты	2-3
Просмотр отчетов	2-5
Просмотр текущего отчета	2-5
Просмотр сохраненного отчета о процедуре	2-5
Сортировка сохраненных отчетов о процедурах	2-6
Удаление сохраненных отчетов о процедурах	2-7
Отправка отчетов	2-8
Отправка текущего отчета	2-8
Отправка сохраненных отчетов о процедурах	2-8
Изменение названия текущего отчета о процедуре	2-9
Изменение названия текущего отчета о процедуре в начале задачи «Загрузка комплекта для культивирования клеток»	2-9
Изменение названия текущего отчета о процедуре на экране «Отчеты»	2-9
Регистрация температуры и давления для занесения в отчет о процедуре	2-11

3: Авторизация пользователя

Об авторизации пользователя	3-2
Роль пользователя	3-2
Выполнение входа в систему	3-4
Выполнение выхода из системы	3-4
Смена пароля	3-5

4: Дистанционное оповещение о сигналах тревоги	
О дистанционном оповещении о сигналах тревоги	4-2
5: О конфигурировании системы Quantum	
Конфигурирование системы Quantum	5-2
Ввод IP-адресов	5-3
6: Конфигурирование настроек дисплея	
Конфигурирование настроек дисплея	6-2
Изменение формата даты	6-3
Настройка «Текущая дата»	6-3
Изменение формата отображения времени	6-4
Настройка «Текущее время»	6-4
Изменение формата десятичного разделителя	6-5
Изменение языка, используемого для отображения информации	6-5
7: Конфигурирование системных настроек	
Конфигурирование системных настроек	7-2
Включение и выключение инкубатора в конфигурации	7-3
Изменение заданного значения температуры	7-3
Конфигурирование сигнала тревоги при низкой температуре	7-3
Включение и выключение звукового сигнала тревоги	7-5
8: Конфигурирование стандартных настроек рабочих задач	
Конфигурирование стандартных настроек рабочих задач	8-2
Добавление этапа к задаче «Заданная пользователем» во время конфигурации	8-5
О блокировке модификации задачи и снятии блокировки модификации задачи	8-14
Блокировка модификации задачи	8-14
Снятие блокировки модификации задачи	8-14
9: Конфигурирование настроек отчетов	
Конфигурирование настроек отчетов	9-2
Конфигурирование системы на создание отчетов о процедурах	9-3
Отмена создания отчетов о процедуре	9-3
Автоматическая отправка отчетов о процедурах на сервер	9-4
Отмена автоматической отправки отчетов о процедурах на сервер	9-4
Настройка частоты регистрации температуры и давления для занесения в отчет о процедуре	9-5
Настройка текущей конфигурации системы в качестве исходной для конфигурационного отчета	9-5
Конфигурирование связи с сервером FTP для получения отчетов	9-6

10: Конфигурирование сетевых настроек

Конфигурирование сетевых настроек	10-2
Конфигурирование системы на использование DHCP	10-4
Конфигурирование статического IP-адреса	10-5

11: Конфигурирование настроек пользователей

Конфигурирование настроек пользователей	11-2
Добавление пользователя	11-4
Включение функции авторизации пользователя в конфигурации	11-5
Конфигурирование блокировки сенсорного экрана	11-5
Конфигурирование системы на регистрацию неудачных попыток входа в систему	11-6
Отмена регистрации неудачных попыток входа в систему	11-6
Управление пользователями	11-7
Изменение назначенной пользователю роли пользователя	11-7
Изменение назначенного пользователю пароля	11-7
Удаление пользователя	11-8
Отключение функции авторизации пользователя в конфигурации	11-9

12: Конфигурирование дистанционного оповещения о сигналах тревоги

Конфигурирование дистанционного оповещения о сигналах тревоги	12-2
Подсоединение к серверу дистанционного оповещения о сигналах тревоги	12-4
Отсоединение от сервера дистанционного оповещения о сигналах тревоги	12-5

Глоссарий

Предметный указатель

1

Предисловие

О данном руководстве

Данное руководство написано для администраторов, в обязанности которых входит конфигурирование системы Quantum для культивирования клеток. Перед работой с системой необходимо прочесть и уяснить всю информацию, которая приведена в данном руководстве и в руководстве по эксплуатации системы Quantum для культивирования клеток.

Условные обозначения, используемые в данном документе

В данном руководстве используются определенные условные обозначения, облегчающие работу с информацией. Описание этих условных обозначений приведено в этом разделе.

Пошаговые инструкции

Все инструкции, в которых содержится несколько последовательно выполняемых этапов, пронумерованы, как показано на примере ниже:

1. Подсоедините мешок с жидкими средами к каналу подачи клеток.
2. Подвесьте мешок на стойку.

Жирный шрифт

В некоторых случаях при выполнении пошаговой инструкции требуется нажать какую-либо кнопку на экране. Названия кнопок выделены в тексте жирным шрифтом, как показано ниже в примере:

1. Нажмите на кнопку **Задача**.

Маркеры

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

2

Отчеты

Типы отчетов

В системе Quantum можно создавать отчеты трех типов: отчеты о процедуре, отчеты о пользователях и конфигурационные отчеты.

Отчеты о процедурах

Отчет о процедуре содержит информацию об отдельной процедуре, выполненной с использованием системы. В отдельную процедуру входит каждая задача, выполненная автоматически, начиная с задачи «Загрузка комплекта для культивирования клеток» и заканчивая завершением задачи «Снятие комплекта для культивирования клеток». В каждом отчете о процедуре регистрируется следующая информация:

- Каждая задача, выполненная системой, в том числе задачи, которые были остановлены преждевременно до их завершения, а также сведения об измененных пользователем настройках.
- Показатели температуры и давления, снимаемые с установленным интервалом на всем протяжении процедуры.
- Все сигналы тревоги, которые возникли во время процедуры.
- Все ошибки, связанные со входом в систему во время процедуры, если система была сконфигурирована на регистрацию неудачных попыток входа в систему.

В системе Quantum сохраняются отчеты о завершенных процедурах.

Систему можно настроить так, чтобы каждый раз при начале задачи «Загрузка комплекта для культивирования клеток» автоматически создавался новый отчет о процедуре. Вы также можете задать в конфигурации, чтобы система автоматически пересылала отчеты на сервер FTP. Более подробные сведения о конфигурировании отчетов содержатся в разделе «Конфигурирование настроек отчетов» на стр. 9-2. На Рис. 2-1 показан пример отчета о процедуре.

Отчет о процедуре			Название отчета: 20130808-000001
Система Quantum: 1C00064			Версия ПО: 2.1
Начало: 08-08-2013 14:42:55			Окончание: 08-08-2013 16:03:36
Время последнего изменения: 08-08-2013 16:0336			
Дата	Время	Пользователь	Событие
08-08-2013	14:42:55	1111	Начато выполнение отчета
08-08-2013	14:42:55	1111	Начато выполнение задачи
			Загрузка комплекта для культивирования клеток
08-08-2013	14:43:08	1111	Окончено выполнение задачи
			Загрузка комплекта для культивирования клеток
08-08-2013	14:43:09	1111	Автоматически зарегистрированные значения температуры и давления Температура в инкубаторе: 37,0 С Давление в подающем канале ИК-контура: -2,0 мм рт. ст. Давление в отводящем канале ИК-контура: -3,0 мм рт. ст. Давление в подающем канале ЭК-контура: -6,0 мм рт. ст. Давление в отводящем канале ЭК-контура -7,0 мм рт. ст.
08-08-2013	14:43:09	1111	Выполнение задачи остановлено
			Загрузка комплекта для культивирования клеток
08-08-2013	14:46:28	1111	Начато выполнение задачи
			Загрузка клеток — с созданием однородной взвеси
08-08-2013	14:46:41	1111	Открыта дверца
08-08-2013	14:47:05	1111	Начато выполнение этапа
			Загрузка ИК-контура
08-08-2013	14:47:17	1111	Окончено выполнение этапа
			Загрузка ИК-контура
			Условие остановки «Пустой мешок»
08-08-2013	14:47:29	1111	Начато выполнение этапа
			Смыв из КУВ

Стр. 1 из 10

Рис. 2-1: Пример отчета о процедуре, включающий показатели температуры и давления

Отчеты о пользователях

Отчет о пользователях содержит перечень всех текущих пользователей системы с указанием роли пользователя, назначенной каждому пользователю. Система Quantum не сохраняет отчеты о пользователях, поэтому текущий отчет о пользователях вы только можете просмотреть или отправить на сервер FTP.

Конфигурационные отчеты

В конфигурационном отчете содержится информация о том, как сконфигурирована система Quantum. В нем указана исходная конфигурация и все изменения, которые были внесены в конфигурацию после задания исходной конфигурации. В конфигурационном отчете также зафиксированы дата и время внесения в конфигурацию каждого изменения. Если активирована функция авторизации пользователя, в отчет автоматически вносится информация о пользователе, внесшем конкретное изменение. В конфигурационный отчет входит следующая информация:

- Настройки дисплея
 - Формат времени, формат даты и тип десятичного разделителя
- Системные настройки
 - Звуковой сигнал тревоги, статус инкубатора, заданное значение температуры и конфигурация сигнала тревоги по низкой температуре

- Стандартные настройки для всех рабочих задач
 - Записи об этапах, пропущенных в ходе выполнения задачи (если есть)
- Настройки отчета
 - Создание отчета о процедуре, автоматическая отправка отчетов, выбранные форматы отчетов и IP-адрес для сервера FTP, получающего отчеты
- Сетевые настройки
 - Статус DHCP, статический IP-адрес, статическая маска подсети и статический адрес шлюза
- Настройки пользователей
 - Статус авторизации пользователя, блокировка сенсорного экрана и регистрация неудачных попыток входа в систему
- Настройки дистанционного оповещения о сигналах тревоги
 - IP-адрес для сервера дистанционного оповещения о сигналах тревоги и порта этого сервера

Система Quantum не сохраняет конфигурационные отчеты, поэтому текущий конфигурационный отчет вы можете только просмотреть или отправить на сервер FTP.

Просмотр отчетов

Система Quantum позволяет просматривать текущие отчеты всех трех типов, однако сохраняются только отчеты о процедурах и их можно просмотреть позже. Конфигурационные отчеты и отчеты о пользователях в системе не сохраняются.

Просмотр текущего отчета

Для просмотра текущего отчета выполните следующие действия:

1. Нажмите **Службные программы**.
Откроется экран «Службные программы».
2. Нажмите **Отчеты**.
Откроется экран «Отчеты».
3. Под типом отчета, который вы хотите просмотреть, нажмите на кнопку **Просмотр**.
Например, если вы хотите просмотреть текущий отчет о процедуре, нажмите на кнопку **Просмотр** в разделе «Отчеты о процедурах».
Система отобразит текущий отчет.

Просмотр текущего отчета о процедуре на экране «Управление отчетами о процедуре»

Кроме того, текущий отчет о процедуре вы можете просмотреть на экране «Управление отчетами о процедуре», выполнив следующие действия:

1. Нажмите **Службные программы**.
Откроется экран «Службные программы».
2. Нажмите **Отчеты**.
Откроется экран «Отчеты».
3. Под названием настройки «Отчеты о процедуре» нажмите **Управление**.
Отобразится экран «Управление отчетами о процедуре», на котором приводится список всех сохраненных отчетов о процедурах, как показано на Рис. 2-2 на стр. 2-6. В список также будет включен и текущий отчет о процедуре, который находится в процессе выполнения; он будет отмечен зеленой точкой.
4. Проставьте флажок напротив текущего отчета о процедуре, отмеченного зеленой точкой.
5. Нажмите на кнопку **Просмотр**.
Система отобразит текущий отчет о процедуре.

Просмотр сохраненного отчета о процедуре

Система позволяет просматривать сохраненные отчеты о процедурах, однако их можно просматривать только по одному поочередно. Для просмотра отдельного сохраненного отчета о процедуре выполните следующие действия:

1. Нажмите **Службные программы**.
Откроется экран «Службные программы».
2. Нажмите **Отчеты**.
Откроется экран «Отчеты».

3. Под названием настройки «Отчеты о процедуре» нажмите **Управление**.
Отобразится экран «Управление отчетами о процедуре», на котором приводится список всех сохраненных отчетов о процедурах, как показано на Рис. 2-2. В список также будет включен и текущий отчет о процедуре, который находится в процессе выполнения; он будет отмечен зеленой точкой.



Рис. 2-2: Экран «Управление отчетами о процедуре»

4. Проставьте флажок напротив отчета, который вы хотите просмотреть.
5. Нажмите на кнопку **Просмотр**.
Система отобразит выбранный отчет.
6. Нажмите **Закрыть**, чтобы закрыть отчет и вернуться на экран «Управление отчетами о процедуре».

Сортировка сохраненных отчетов о процедурах

На экране «Управление отчетами о процедуре», который показан на Рис. 2-2, можно выполнить сортировку сохраненных отчетов о процедуре по названию отчетов, дате завершения или по факту их отправки или неотправки на сконфигурированный сервер FTP.

1. Нажмите **Служебные программы**.
Откроется экран «Служебные программы».
2. Нажмите **Отчеты**.
Откроется экран «Отчеты».

3. Под названием настройки «Отчеты о процедуре» нажмите **Управление**. Отобразится экран «Управление отчетами о процедуре», на котором приводится список всех сохраненных отчетов о процедурах, как показано на Рис. 2-2.
4. Выполните одно из нижеследующих действий:
 - Чтобы выполнить сортировку по названию отчетов, нажмите **Название**.
 - Чтобы выполнить сортировку по дате завершения отчетов, нажмите **Дата**.
 - Чтобы выполнить сортировку по факту отправки или неотправки отчетов на сконфигурированный сервер FTP, нажмите **Отправлено**.

Удаление сохраненных отчетов о процедурах

Система Quantum позволяет оператору удалять сохраненные отчеты о процедурах. При этом текущий отчет о процедуре, который находится в процессе выполнения, удалить нельзя. Вы можете удалить один или сразу несколько сохраненных отчетов одновременно. Если активирована функция авторизации пользователя, только администратор имеет право удалять отчеты. Если в систему вошел пользователь, которому назначена роль пользователя «Оператор», кнопка **Удалить** на экране «Управление отчетами о процедуре» автоматически станет неактивна.

Для удаления сохраненных отчетов о процедурах выполните следующие действия:

1. Нажмите **Службные программы**.
Откроется экран «Службные программы».
2. Нажмите **Отчеты**.
Откроется экран «Отчеты».
3. Под названием настройки «Отчеты о процедуре» нажмите **Управление**.
Откроется изображенный на Рис. 2-2 на стр. 2-6 экран «Управление отчетами о процедуре».
4. Проставьте флажки напротив отчетов, которые вы хотите удалить.
5. Нажмите **Удалить**.
6. Нажмите **Да**.
Система удалит отчеты безвозвратно, и они уже не будут отображаться в списке отчетов на экране «Управление отчетами о процедуре».

Отправка отчетов

В системе Quantum предусмотрена функция отправки отчетов на сервер FTP. Вы можете пересылать текущие отчеты всех типов, а также сохраненные отчеты о процедурах. Вы также можете настроить в конфигурации, чтобы по завершении создания отчетов о процедурах система автоматически пересылала их на сервер. Дополнительную информацию см. в разделе «Конфигурирование настроек отчетов» на стр. 9-2.

Отправка текущего отчета

Для отправки текущего отчета на сервер FTP выполните следующие действия:

1. Нажмите **Службные программы**.
Откроется экран «Службные программы».
2. Нажмите **Отчеты**.
Откроется экран «Отчеты».
3. Под типом отчета, который вы хотите переслать на сервер FTP, нажмите на кнопку **Просмотр**. Например, если вы хотите переслать на сервер текущий конфигурационный отчет, нажмите на кнопку **Просмотр** в разделе «Конфигурационные отчеты». Система отобразит текущий отчет.
4. Нажмите на кнопку **Отправить**.
Система отправит выбранный отчет на сервер.

Отправка сохраненных отчетов о процедурах

Для отправки сохраненных отчетов о процедурах на сервер FTP выполните следующие действия:

1. Нажмите **Службные программы**.
Откроется экран «Службные программы».
2. Нажмите **Отчеты**.
Откроется экран «Отчеты».
3. Под названием настройки «Отчеты о процедуре» нажмите **Управление**.
Откроется изображенный на Рис. 2-2 на стр. 2-6 экран «Управление отчетами о процедуре».
4. Проставьте флажки напротив отчетов, которые вы хотите переслать.
5. Нажмите на кнопку **Отправить**.
Система отправит выбранные отчеты на сервер.

Изменение названия текущего отчета о процедуре

Каждому новому отчету о процедуре, который создается каждый раз при начале задачи «Загрузка комплекта для культивирования клеток», система присваивает стандартное название. В стандартном названии используется следующий формат:

<Дата>-<уникальный ИИ в день исполнения>-<серийный номер машины>

Если активирована функция авторизации пользователя, то пользователи, которым назначена роль пользователя «Оператор», могут изменить стандартное название текущего отчета о процедуре, но только в начале задачи «Загрузка комплекта для культивирования клеток». Пользователь, которому назначена роль пользователя «Администратор», тоже может изменить название текущего отчета о процедуре, сделав это на экране «Отчеты». Если функция авторизации пользователя неактивна, каждый пользователь может изменить название текущего отчета о процедуре, сделав это либо в начале задачи «Загрузка комплекта для культивирования клеток», либо на экране «Отчеты». Когда система завершит создание отчета о процедуре и сохранит его, название такого отчета изменить уже невозможно.

Изменение названия текущего отчета о процедуре в начале задачи «Загрузка комплекта для культивирования клеток»

Чтобы изменить название текущего отчета о процедуре в начале задачи «Загрузка комплекта для культивирования клеток», выполните указанные ниже действия.

На экране «Настройка: Загрузка комплекта для культивирования клеток»:

1. Нажмите поле «Название отчета». Отобразится панель для ввода данных.
2. Измените название текущего отчета о процедуре с помощью панели для ввода данных.
3. Нажмите на кнопку **Ввод**. Панель для ввода данных закроется, а в поле «Название отчета» будет отображаться новое название текущего отчета о процедуре.

Изменение названия текущего отчета о процедуре на экране «Отчеты»

Чтобы изменить название текущего отчета о процедуре на экране «Отчеты», выполните указанные ниже действия:

1. Нажмите **Служебные программы**. Откроется экран «Служебные программы».
2. Нажмите **Отчеты**. Откроется экран «Отчеты».
3. Под названием настройки «Отчеты о процедуре» нажмите **Просмотр**. Система отобразит экран «Текущий отчет о процедуре», на котором показан текущий отчет о процедуре.
4. Нажмите **Переименовать**. Отобразится окно «Переименовать отчет».
5. Нажмите поле «Новое название отчета». Отобразится панель для ввода данных.

6. Измените название текущего отчета о процедуре с помощью панели для ввода данных.
7. Нажмите на кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется, а напротив текущего отчета о процедуре будет указано новое название.

Регистрация температуры и давления для занесения в отчет о процедуре

Регистрация температуры и давления для занесения в отчет о процедуре выполняется двумя способами. Вы можете настроить систему, чтобы регистрация температуры и давления для отчета о процедуре осуществлялась с установленным интервалом на всем протяжении процедуры. Дополнительную информацию см. в разделе «Настройка частоты регистрации температуры и давления для занесения в отчет о процедуре» на стр. 9-5. Кроме того, для регистрации температуры и давления в отчете о процедуре вы в любое время в ходе процедуры можете выполнить указанные ниже действия.

1. Нажмите **Службные программы**.
Откроется экран «Службные программы».
2. Нажмите **Отчеты**.
Откроется изображенный на Рис. 2-3 экран «Отчеты».
3. Под названием настройки «Отчеты о процедуре» нажмите **Запись**.
Мигающий красным светом кружок, расположенный рядом с кнопкой записи, свидетельствует о том, что ведется запись фактических значений текущей температуры и давления.



Рис. 2-3: Кнопка записи на экране «Отчеты»

Пример записи температуры и давления, отображенных в отчете о процедуре, см. на Рис. 2-1 на стр. 2-3.

3

Авторизация пользователя

Об авторизации пользователя

Функция авторизации пользователя позволяет администратору управлять уровнями доступа к системе Quantum для каждого пользователя. При активации функции авторизации пользователя:

- Администратор назначает «Роль пользователя» для каждого пользователя, тем самым определяя для данного пользователя соответствующий уровень доступа. В системе предусмотрены две «Роли пользователя»: «Оператор» и «Администратор». Дополнительную информацию см. в разделе «Роль пользователя» на стр. 3-2.
- По крайней мере одному пользователю должна быть назначена «Роль пользователя»: «Администратор». Этот пользователь имеет доступ ко всем функциям системы Quantum, включая конфигурирование, и действует в качестве администратора системы.
- Каждый пользователь должен входить в систему в качестве зарегистрированного пользователя, используя свой идентификатор пользователя и пароль, и выходить из нее.
- Только пользователи, которым назначена «Роль пользователя»: «Администратор», имеют право добавлять и удалять пользователей из системы.
- В отчетах о процедурах регистрируется, когда пользователь вошел в систему и вышел из системы, какие задачи были выполнены данным пользователем и какие сигналы тревоги возникли, когда тот пользователь находился в системе.

Роль пользователя

Для пользователей в системе предусмотрены два уровня доступа, которые называются «Роли пользователя».

Администратор

Эта «Роль пользователя» наделяет пользователя следующими полномочиями:

- Выполнять конфигурацию системы, в частности:
 - Настройки дисплея
 - Системные настройки
 - Стандартные настройки для рабочих задач
 - Настройки отчета
 - Сетевые настройки
 - Настройки дистанционного оповещения о сигналах тревоги
- Добавлять или удалять пользователей системы
- Изменять роль пользователя, которая была назначена пользователю
- Просматривать отчеты
- Отправлять отчеты
- Удалять сохраненные отчеты о процедурах
- Выполнять все задачи

- Устранять сигналы тревоги
- Изменять собственный пароль
- Изменять пароль, который был назначен другому пользователю

Оператор

Эта «Роль пользователя» наделяет пользователя следующими полномочиями:

- Просматривать отчеты
- Отправлять отчеты
- Выполнять все задачи
- Устранять сигналы тревоги
- Изменять собственный пароль

Выполнение входа в систему

Для входа в систему выполните следующие действия:

1. Нажмите на кнопку **Вход в систему**.
Откроется окно входа в систему.
2. Нажмите на поле «Идентификатор пользователя».
Отобразится панель для ввода данных.
3. При помощи панели для ввода данных введите свой идентификатор пользователя и нажмите **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется.
4. Нажмите поле «Пароль».
Отобразится панель для ввода данных.
5. При помощи панели для ввода данных введите свой пароль и нажмите **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется.
6. Нажмите на кнопку **Вход в систему**.
Будет осуществлен ваш вход в систему и ваш идентификатор пользователя будет отображаться в строке состояния.

Выполнение выхода из системы

Для выхода из системы выполните указанные ниже действия.

На начальном экране:

1. Нажмите на кнопку **Выход из системы**.
Система запросит подтвердить выход из системы.
2. Нажмите **Да**.
Будет осуществлен ваш выход из системы.

Смена пароля

Если активирована функция авторизации пользователя, системный администратор вашего учреждения назначит вам идентификатор пользователя и пароль, которые вы будете использовать для доступа в систему. Вы можете изменить свой пароль в любое время, войдя для этого в систему.

Для изменения пароля выполните следующие действия:

1. Нажмите **Службные программы**.
Откроется экран «Службные программы».
2. Нажмите **Изменить пароль**.
Откроется окно «Изменить пароль», изображенное на Рис. 3-1.



Рис. 3-1: Окно «Изменить пароль»

3. Нажмите поле «Текущий пароль».
Отобразится панель для ввода данных.
4. При помощи панели для ввода данных введите свой текущий пароль и нажмите **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется.
5. Нажмите поле «Новый пароль».
Отобразится панель для ввода данных.
6. При помощи панели для ввода данных введите новый пароль и нажмите **Ввод**. Длина пароля должна быть не менее 4 и не более 10 символов.
Панель для ввода данных закроется.

7. Нажмите поле «Подтвердить новый пароль». Отобразится панель для ввода данных.
8. При помощи панели для ввода данных вновь введите новый пароль и нажмите **Ввод**. Панель для ввода данных закроется.
9. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
Окно «Изменить пароль» закроется, и ваш новый пароль будет автоматически сохранен.

4

Дистанционное оповещение о сигналах тревоги

О дистанционном оповещении о сигналах тревоги

Используя функцию дистанционного оповещения о сигналах тревоги, систему Quantum можно подсоединить к системе дистанционного оповещения о сигналах тревоги, уже установленной в учреждении. Это позволит получать оповещения о сигналах тревоги, возникших в системе Quantum, когда рядом с ней нет оператора.

Если при подключенной системе дистанционного оповещения в системе Quantum возникнет сигнал тревоги, то на сервер, который настроен на получение и обработку таких сообщений, будет направлена копия сообщения о сигнале тревоги. Сообщение о сигнале тревоги будет направлено с использованием протокола управления портами (PCP) и оно будет сохранено в формате XML. В файле XML, представляющем сигнал тревоги, содержатся определенные тэги, определение которым дано в Табл. 4-1.

Табл. 4-1: Тэги, включенные в XML сообщения о сигналах тревоги

Название тэга	Определение	Формат	Пример
Alarm	Это тэг всего XML сообщения о сигнале тревоги. В нем содержатся все другие тэги.	<code><ALARM> "... " </ALARM></code> где многоточия заменяются другими тэгами, перечисленными в данной таблице.	<code><ALARM><DateTime>2013-06-26 10:20:31</DateTime><AlarmId>803</AlarmId><AlarmName>Configuration file</AlarmName><AlarmLevel>Alarm</AlarmLevel><AlarmDescription>occurred</AlarmDescription><UserId>1234</UserId><SystemResponse>The software found an error in the configuration file for User Authentication.</SystemResponse><CurrentTask>Idle</CurrentTask><StepIndex>0</StepIndex><AlarmTransition>alarm occurred</AlarmTransition></ALARM></code>
DateTime	В этом тэге содержатся дата и время возникновения сигнала тревоги.	<code><DateTime>ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ:ММ:СС</DateTime></code>	<code><DateTime>2013-06-26 10:20:31</DateTime></code>
AlarmId	В этом тэге содержится цифровой идентификатор тревоги.	<code><AlarmId>"цифровой идентификатор тревоги"</AlarmId></code>	<code><AlarmId>803</AlarmId></code>
AlarmName	В этом тэге содержится текст с наименованием тревоги.	<code><AlarmName>"наименование тревоги"</AlarmName></code>	<code><AlarmName>Configuration file</AlarmName></code>
AlarmLevel	В этом тэге содержится текст с описанием уровня серьезности тревоги.	<code><AlarmLevel>"уровень серьезности тревоги"</AlarmLevel></code>	<code><AlarmLevel>Alarm</AlarmLevel></code>
AlarmDescription	В этом тэге содержится краткое разъяснение условий, приведших к возникновению тревоги.	<code><AlarmDescription>"состояние, вызвавшее тревогу"</AlarmDescription></code>	<code><AlarmDescription>The high level sensor did not sense fluid during the fill operation.</AlarmDescription></code>

Табл. 4-1: Тэги, включенные в XML сообщения о сигналах тревоги (продолжение)

Название тэга	Определение	Формат	Пример
Userld	Если включена аутентификация пользователей, в этом тэге содержится цифровой идентификатор пользователя, находившегося в системе во время возникновения тревоги.	<Userld>“цифровой идентификатор пользователя”</Userld>	<Userld>1234</Userld>
SystemResponse	В этом тэге содержится текст с описанием отклика системы на тревогу. Этот тэг не является обязательным; он добавляется только в том случае, если системой предусмотрено наличие одного или нескольких конкретных откликов.	<SystemResponse>“отклик системы на тревогу”</SystemResponse>	<SystemResponse>The software found an error in the configuration file for User Authentication.</SystemResponse>
CurrentTask	В этом тэге содержится название задачи, выполнявшейся в момент возникновения тревоги.	<CurrentTask>“название задачи, выполнявшейся в момент возникновения тревоги”</CurrentTask>	<CurrentTask>Idle</CurrentTask>
StepIndex	В этом тэге содержится номер этапа для задачи, выполнявшейся в момент возникновения тревоги.	<StepIndex>“номер этапа”</StepIndex>	<StepIndex>0</StepIndex>
AlarmTransition	В этом тэге содержится текст, определяющий статус тревоги, например, возникла тревога, тревога отменена пользователем или тревога отменена автоматически.	<AlarmTransition>“статус тревоги”</AlarmTransition>	<AlarmTransition>alarm occurred</AlarmTransition>

5

О конфигурировании системы Quantum

Конфигурирование системы Quantum

В системе Quantum оператор может конфигурировать параметры следующих типов:

- Настройки дисплея
- Системные настройки
- Стандартные настройки для рабочих задач
- Настройки отчета
- Сетевые настройки
- Настройки пользователей
- Настройки дистанционного оповещения о сигналах тревоги

Если активирована функция авторизации пользователя, то пользователь, которому назначена роль пользователя «Администратор», может вносить изменения в конфигурацию. Для внесения изменений в конфигурацию нажмите на кнопку **Конфигурация**, чтобы отобразить экран «Выбор конфигураций», как показано на Рис. 5-1. Если активирована функция авторизации пользователя, то система выведет подсказку о вводе идентификатора пользователя и пароля и лишь после этого будет отображен экран «Выбор конфигураций». На экране «Выбор конфигураций» можно выбрать нужный тип конфигурируемых настроек. Все экраны конфигурации в системе Quantum обрамлены фиолетовой каймой и имеют значок гаечного ключа.

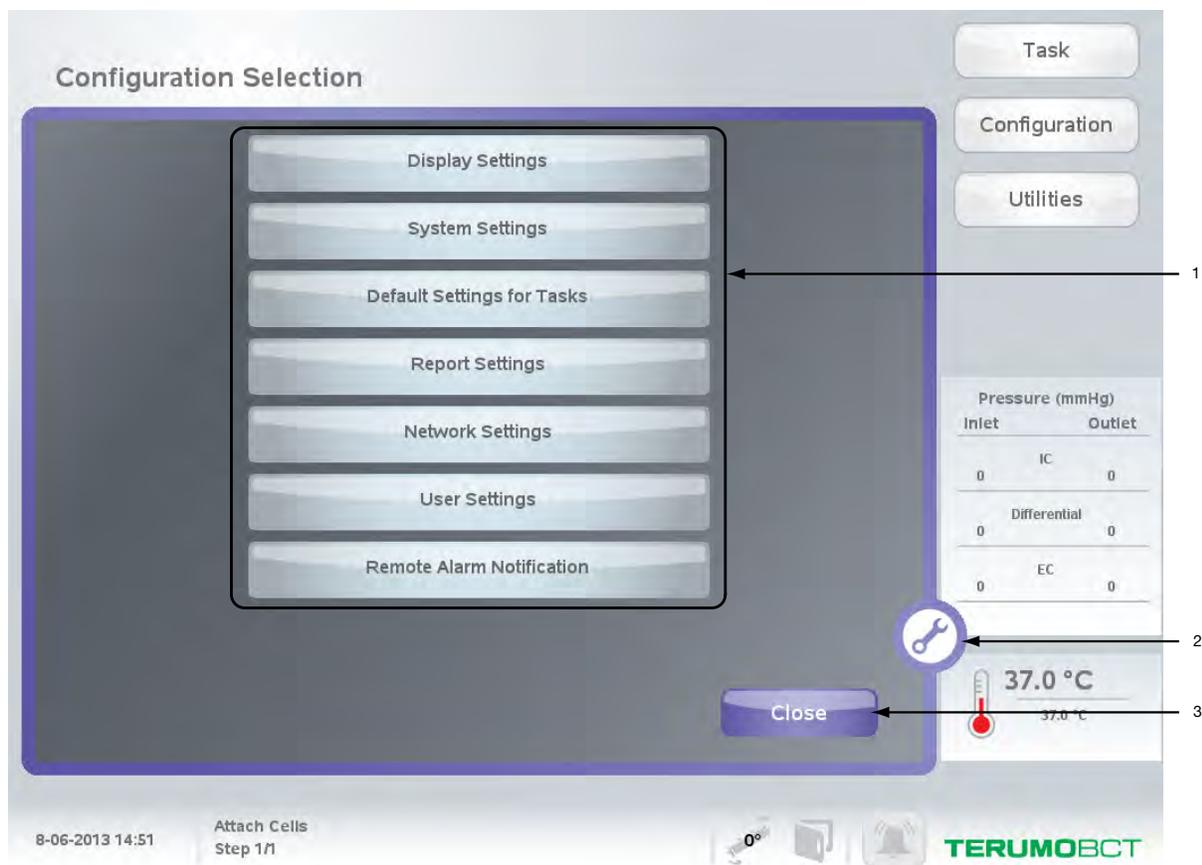


Рис. 5-1: Экран «Выбор конфигураций»

- 1 Кнопки выбора конфигураций
- 2 Фиолетовая кайма экрана и значок гаечного ключа указывают на то, что это экраны конфигурации
- 3 Кнопка **Закреть**, позволяющая закрыть экран «Выбор конфигураций»

Ввод IP-адресов

При конфигурировании системы Quantum, задавая некоторые настройки, понадобится ввести IP-адрес. В системе Quantum используются численные адреса IP, а не смысловые имена хостов. В численных IP-адресах используется стандартный формат из четырех чисел от 0 до 255, разделяемых точками. Например, 192.168.10.25 является правильным численным IP-адресом. Именно этот формат нужно использовать при вводе IP-адреса в системе Quantum.

6

Конфигурирование настроек дисплея

Конфигурирование настроек дисплея

Определенные настройки дисплея для системы Quantum можно конфигурировать на экране «Конфигурация: Настройки дисплея». В приведенных далее инструкциях описывается способ доступа к экрану «Конфигурация: Настройки дисплея».

1. Нажмите **Конфигурация**.
Откроется экран «Выбор конфигураций».
2. Нажмите **Настройки дисплея**.
Откроется экран «Конфигурация: Настройки дисплея», изображенный на Рис. 6-1.

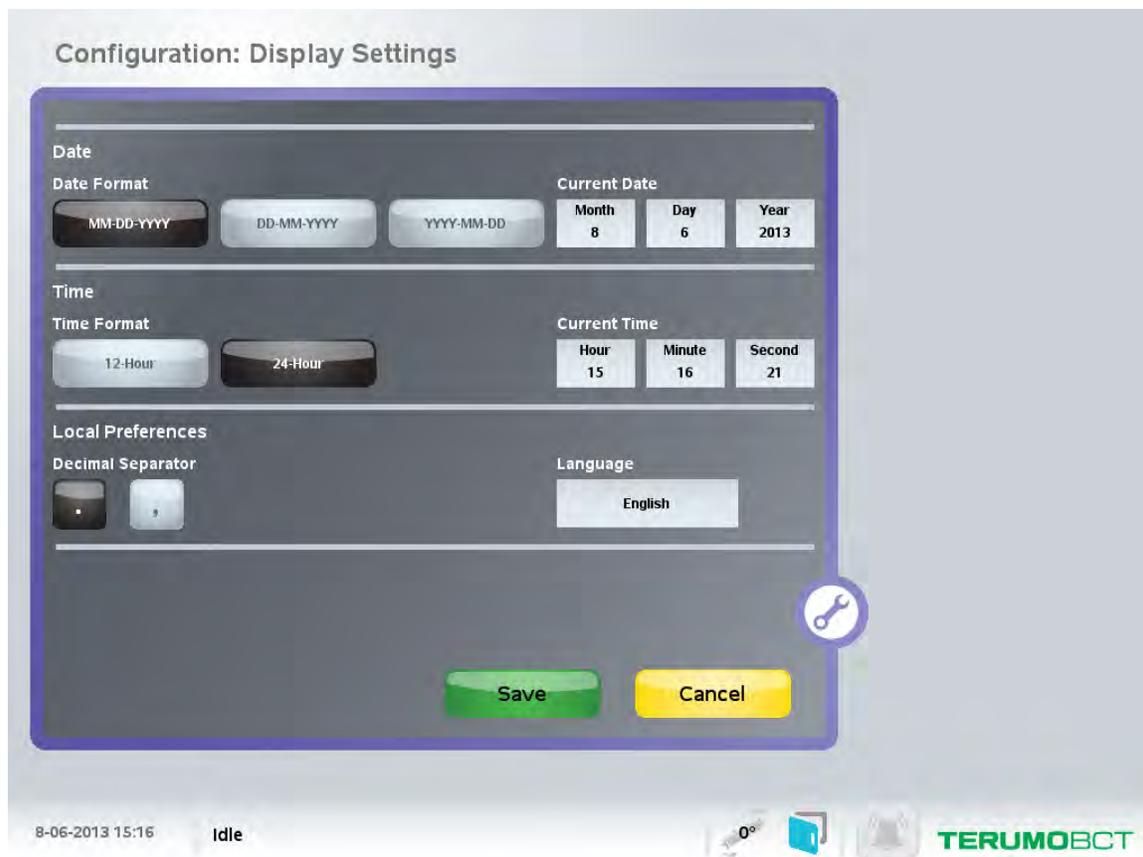


Рис. 6-1: Экран «Конфигурация: Настройки дисплея»

Пользуясь экраном «Конфигурация: Настройки дисплея», можно выполнять следующие действия:

- Изменять формат отображения даты.
- Устанавливать текущую дату.
- Изменять формат отображения времени.
- Устанавливать текущее время.
- Изменять используемый системой тип десятичного разделителя.
- Изменять язык, который используется системой для отображения информации.

Изменение формата даты

Стандартный формат даты ММ-ДД-ГГГГ. Формат даты можно изменить на ДД-ММ-ГГГГ или ГГГГ-ММ-ДД.

На экране «Конфигурация: Настройки дисплея»:

1. Нажмите на кнопку с отображением нужного формата даты. Выбранная кнопка станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**. В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки дисплея» закроется.

Настройка «Текущая дата»

На экране «Конфигурация: Настройки дисплея»:

1. Нажмите на поле «Месяц». Отобразится панель для ввода данных.
2. При помощи панели для ввода данных введите нужный месяц.
3. Нажмите на кнопку **Ввод**. Панель для ввода данных закроется, а в поле «Месяц» будет отображаться введенное вами значение.
4. Нажмите на поле «День». Отобразится панель для ввода данных.
5. При помощи панели для ввода данных введите нужный день.
6. Нажмите на кнопку **Ввод**. Панель для ввода данных закроется, а в поле «День» будет отображаться введенное вами значение.
7. Нажмите на поле «Год». Отобразится панель для ввода данных.
8. При помощи панели для ввода данных введите год в четырехзначном формате (ГГГГ).
9. Нажмите на кнопку **Ввод**. Панель для ввода данных закроется, а в поле «Год» будет отображаться введенное вами значение.
10. Нажмите на кнопку **Сохранить**. В системе будут сохранены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки дисплея» закроется.

Изменение формата отображения времени

Стандартным является 24-часовой формат времени. Формат времени можно изменить на 12-часовой.

На экране «Конфигурация: Настройки дисплея»:

1. Нажмите на кнопку с отображением нужного формата времени.
Выбранная кнопка станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки дисплея» закроется.

Настройка «Текущее время»

На экране «Конфигурация: Настройки дисплея»:

1. Нажмите на поле «Часы».
Отобразится панель для ввода данных.
2. При помощи панели для ввода данных введите нужный час.
3. Нажмите на кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется, а в поле «Часы» будет отображаться введенное вами значение.
4. Нажмите на поле «Минуты».
Отобразится панель для ввода данных.
5. При помощи панели для ввода данных введите нужное значение для минут.
6. Нажмите на кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется, а в поле «Минуты» будет отображаться введенное вами значение.
7. Нажмите на поле «Секунды».
Отобразится панель для ввода данных.
8. При помощи панели для ввода данных введите нужное значение для секунд.
9. Нажмите на кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется, а в поле «Секунды» будет отображаться введенное вами значение.
10. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки дисплея» закроется.

Изменение формата десятичного разделителя

Стандартный десятичный разделитель - это точка (.). В качестве десятичного разделителя можно выбрать запятую (,).

На экране «Конфигурация: Настройки дисплея»:

1. Нажмите на кнопку с отображением нужного формата десятичного разделителя. Выбранная кнопка станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**. В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки дисплея» закроется.

Изменение языка, используемого для отображения информации

Стандартный язык, используемый для отображения информации — английский.

На экране «Конфигурация: Настройки дисплея»:

1. Нажмите на поле «Язык». Откроется окно выбора языка.
2. Нажмите на нужный язык. Откроется поле с отображением названия выбранного языка.
3. Нажмите на кнопку **Сохранить**. В системе будут сохранены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки дисплея» закроется. Для перехода к отображению информации на выбранном языке необходимо перезапустить систему Quantum. Сведения о правилах отключения и включения системы Quantum см. в руководстве по эксплуатации системы Quantum для культивирования клеток.

7

Конфигурирование системных настроек

Конфигурирование системных настроек

Некоторые системные настройки можно конфигурировать, пользуясь экраном «Конфигурация: Системные настройки». В приведенных далее инструкциях описывается способ доступа к экрану «Конфигурация: Системные настройки».

1. Нажмите **Конфигурация**.
Откроется экран «Выбор конфигураций».
2. Нажмите **Системные настройки**.
Откроется экран «Конфигурация: Системные настройки», изображенный на Рис. 7-1.

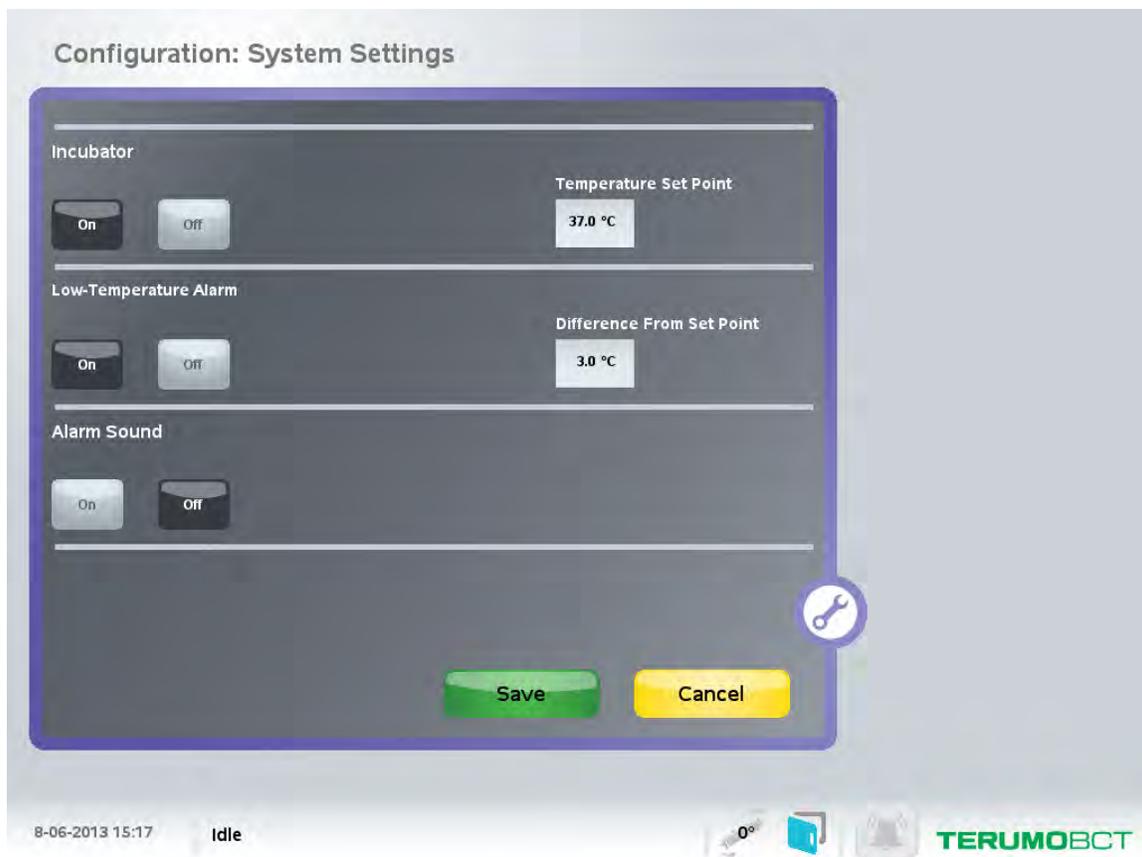


Рис. 7-1: Экран «Конфигурация: Системные настройки»

Пользуясь экраном «Конфигурация: Системные настройки», можно выполнять следующие действия:

- Конфигурировать включение или выключение инкубатора.
- Изменить заданное для системы значение температуры.
- Конфигурировать сигнал тревоги по низкой температуре.
- Конфигурировать включение и выключение звукового сигнала тревоги.

Включение и выключение инкубатора в конфигурации

На экране «Конфигурация: Системные настройки»:

1. Под названием настройки «Инкубатор» нажмите на кнопку **Вкл.** или **Выкл.**.
Выбранная кнопка станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Системные настройки» закроется.

Изменение заданного значения температуры

Стандартное заданное значение температуры составляет 37 °С. Диапазон настроек заданного значения температуры находится в пределах от 34 до 40 °С.

На экране «Конфигурация: Системные настройки»:

1. Нажмите на поле «Заданное значение температуры».
Отобразится панель для ввода данных.
2. При помощи панели для ввода данных введите нужную температуру.
3. Нажмите на кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется, а в поле «Заданное значение температуры» будет отображаться введенное вами значение.
4. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Системные настройки» закроется.

Конфигурирование сигнала тревоги при низкой температуре

Если в конфигурации включен сигнал тревоги при низкой температуре, то система генерирует сигнал тревоги, когда температура в инкубаторе опускается ниже заданного значения температуры на указанное количество градусов и при этом соблюдены два условия, которые указаны ниже:

- Дверца инкубатора была закрытой в течение трех часов.
- Температура в инкубаторе изначально достигла заданного значения, но теперь опустилась ниже этого значения на указанное количество градусов.

Этот сигнал тревоги можно сконфигурировать, указав, на какое количество градусов ниже заданного значения должна опуститься температура, прежде чем активизируется сигнал тревоги. В конфигурации сигнал тревоги при низкой температуре можно также отключить. Ниже в инструкциях объясняется, как сконфигурировать сигнал тревоги при низкой температуре.

На экране «Конфигурация: Системные настройки»:

1. Под названием настройки «Сигнал тревоги при низкой температуре» нажмите **Вкл.**. Кнопка **Вкл.** станет черной.
2. Нажмите на поле «Отклонение от заданного значения». Отобразится панель для ввода данных.
3. Воспользуйтесь панелью для ввода данных, чтобы указать необходимое количество градусов (в диапазоне от 1 до 5 °C).
4. Нажмите на кнопку **Ввод**. Панель для ввода данных закроется, а в поле «Отклонение от заданного значения» будет отображаться введенное вами значение.
5. Нажмите на кнопку **Сохранить**. В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Системные настройки» закроется.

Включение и выключение звукового сигнала тревоги

На экране «Конфигурация: Системные настройки»:

1. Под названием настройки «Звуковой сигнал тревоги» нажмите **Вкл.** или **Выкл.**.
Выбранная кнопка станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Системные настройки» закроется.

8

Конфигурирование стандартных настроек рабочих задач

Конфигурирование стандартных настроек рабочих задач

Система Quantum позволяет конфигурировать для каждой задачи стандартные настройки. Если активирована функция авторизации пользователя, то только пользователь, которому назначена роль пользователя «Администратор», может выполнять конфигурацию стандартных настроек рабочих задач.

Когда вы сконфигурировали для задачи стандартные настройки, то они будут использоваться системой вместо заводских настроек и при каждом выполнении этой задачи будут автоматически применяться сконфигурированные вами стандартные настройки. Кроме того, система позволяет сбрасывать сконфигурированные стандартные настройки задачи, что приводит к восстановлению изначальных заводских значений всех настроек для выбранной задачи.

Выполняя конфигурацию какой-либо задачи, вы можете сконфигурировать только доступные для нее настройки. Кнопка настройки, недоступной для конфигурирования, будет неактивной. При конфигурировании задачи для определения доступных настроек в качестве руководства можно воспользоваться таблицами настроек, приводимых для каждого этапа задачи. Если вы измените конфигурацию стандартных настроек для задачи, которая на тот момент находится в процессе выполнения, то внесенные изменения вступят в силу только при выполнении этой задачи в следующий раз.

В следующем далее примере описан способ конфигурирования стандартных настроек для задачи «Снятие прикрепленных клеток и сбор клеток».

1. Нажмите **Конфигурация**.
Откроется экран «Выбор конфигураций».
2. Нажмите **Стандартные настройки рабочих задач**.
Откроется экран «Выбор стандартных задач».
3. Нажмите на кнопку **Снятие и сбор клеток**.
4. Нажмите на кнопку **Снятие прикрепленных клеток и сбор клеток**.
Откроется изображенный на Рис. 8-1 экран «Подтверждение конфигурации».

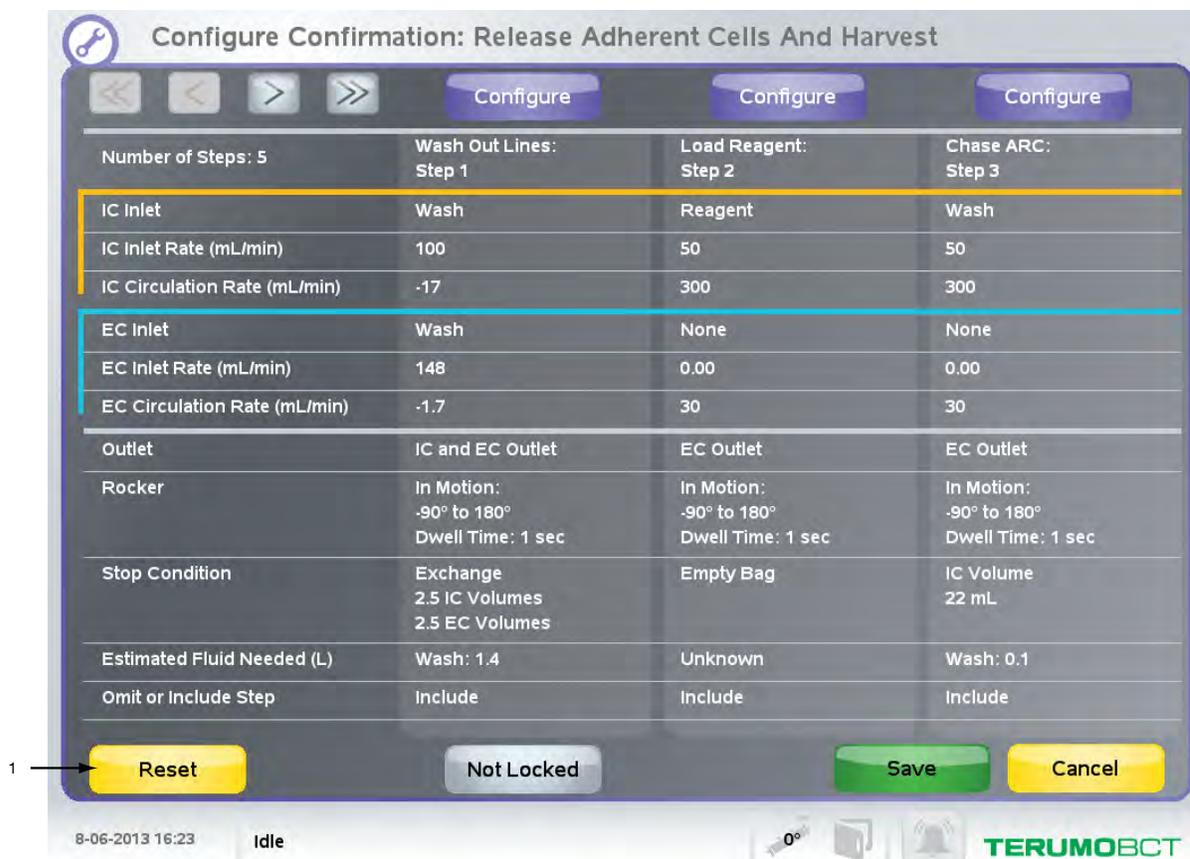


Рис. 8-1: Экран «Подтверждение конфигурации» для задачи «Снятие прикрепленных клеток и сбор клеток»

- 1 При нажатии этой кнопки на экране «Подтверждение конфигурации» настройки для всех этапов задачи переустанавливаются до заводских значений.
5. Нажмите на кнопку **Настроить**, находящуюся над столбцом настроек конфигурируемого этапа.
Откроется экран «Настройка стандартных параметров», изображенный на Рис. 8-2.

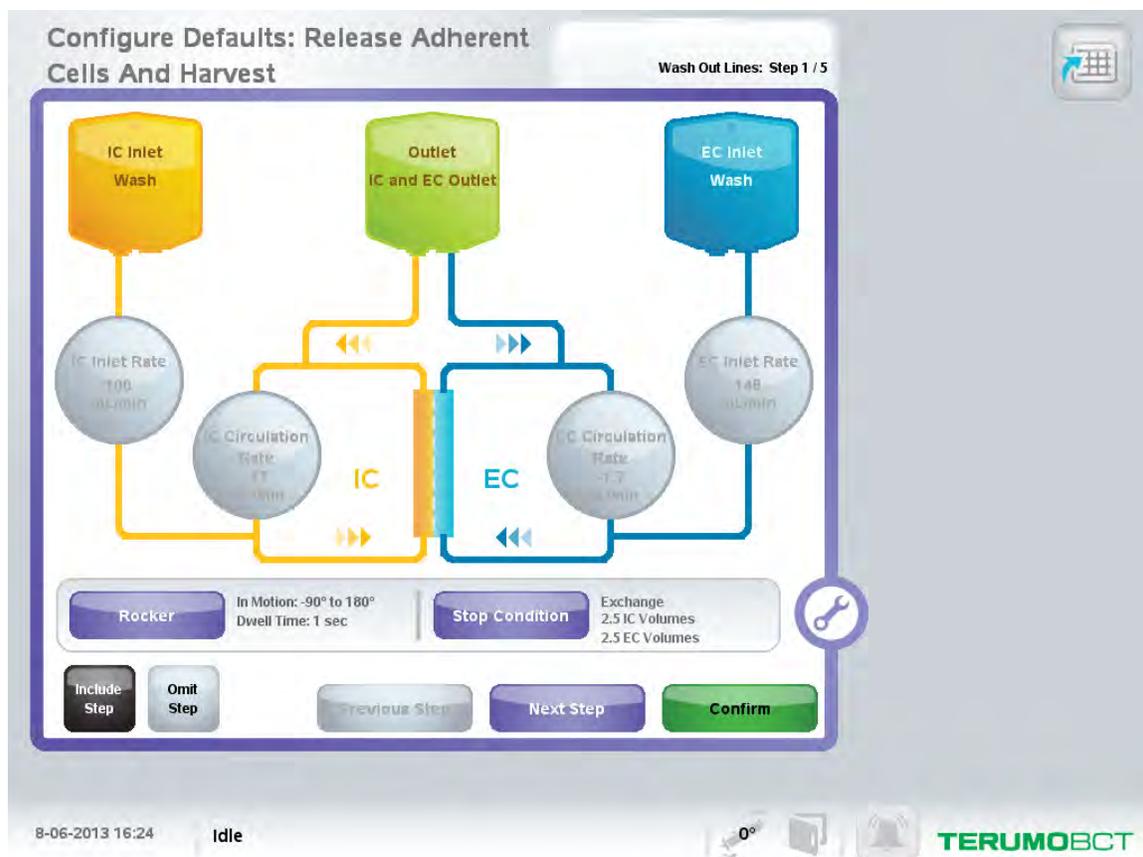


Рис. 8-2: Экран «Настройка стандартных параметров» для задачи «Снятие прикрепленных клеток и сбор клеток»

6. Нажмите на кнопку конфигурируемой настройки и замените ее значение на нужное. Для получения подробной информации о выборе настроек определенных типов см. руководство по эксплуатации системы Quantum для культивирования клеток.
7. Повторно выполните действия в пункте 6 для конфигурирования других настроек этого этапа задачи.
8. Нажмите на кнопку **Следующий этап**, чтобы сконфигурировать настройки следующего этапа, или на кнопку **Подтверждение**, чтобы вернуться на экран «Подтверждение конфигурации».
9. На экране «Подтверждение конфигурации» нажмите на кнопку **Сохранить**. В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и откроется начальный экран.

Добавление этапа к задаче «Заданная пользователем» во время конфигурации

Заводские настройки предусматривают одноэтапное выполнение задачи «Заданная пользователем», однако оператор может сконфигурировать для таких задач дополнительные этапы. Ниже перечислены восемь этапов, которые оператор может добавить к задаче «Заданная пользователем»:

- **Подпитка клеток:** этот этап имеет те же настройки, что и задача «Подпитка клеток», и позволяет оператору осуществлять непрерывное медленное добавление жидкости в циркуляционный ИК-контур и (или) в циркуляционный ЭК-контур.
- **Прикрепление клеток (адгезия):** этот этап имеет те же настройки, что и задача «Прикрепление клеток (адгезия)», и позволяет адгезивным клеткам прикрепиться к мембране биореактора, не препятствуя в то же время движению жидкости в циркуляционном ЭК-контуре.
- **Промывка каналов:** этот этап имеет те же настройки, что и задача «Промывка ИК- и ЭК-контуров», и позволяет осуществлять замещение жидкости в ИК-контуре циркулирования и в ЭК-контуре циркулирования.
- **Промывка каналов — через мембрану:** этот этап имеет те же настройки, что и задача «Промывка ИК- и ЭК-контуров — через мембрану», и служит как для вытеснения мелкомолекулярных компонентов, находящихся в биореакторном ИК-контуре, так и для вытеснения всех компонентов ЭК-контуре.
- **Ускоренная промывка:** этот этап имеет те же настройки, что и задача «Ускоренная промывка ИК-контуре», и служит для удаления из биореактора неприкрепленных клеток.
- **Сбор клеток:** этот этап имеет те же настройки, что и задача «Сбор клеток», и служит для переноса суспензионных клеток из циркуляционного ИК-контуре (включая клетки, находящиеся в биореакторе) в мешок для сбора клеток.
- **Добавление болюса:** этот этап имеет те же настройки, что и задача «Добавление болюса», и служит для ускоренного добавления выбранного жидкого объема в циркуляционный ИК-контуре.
- **Заданная пользователем:** в этом этапе можно сконфигурировать настройки для любой цели.

В следующем далее примере показано, как во время конфигурации можно добавить этап к задаче «Заданная пользователем»:

1. Нажмите **Конфигурация**.
2. Нажмите **Стандартные настройки рабочих задач**.
Откроется экран «Выбор стандартных задач».
3. Нажмите **Заданная пользователем**.
4. Нажмите на кнопку заданной пользователем задачи, которую необходимо сконфигурировать, например, **Заданная пользователем — 1**.
Для выбранной задачи откроется экран «Подтверждение конфигурации».
5. Нажмите **Добавить этап**.
Откроется окно выбора этапов, изображенное на Рис. 8-3.

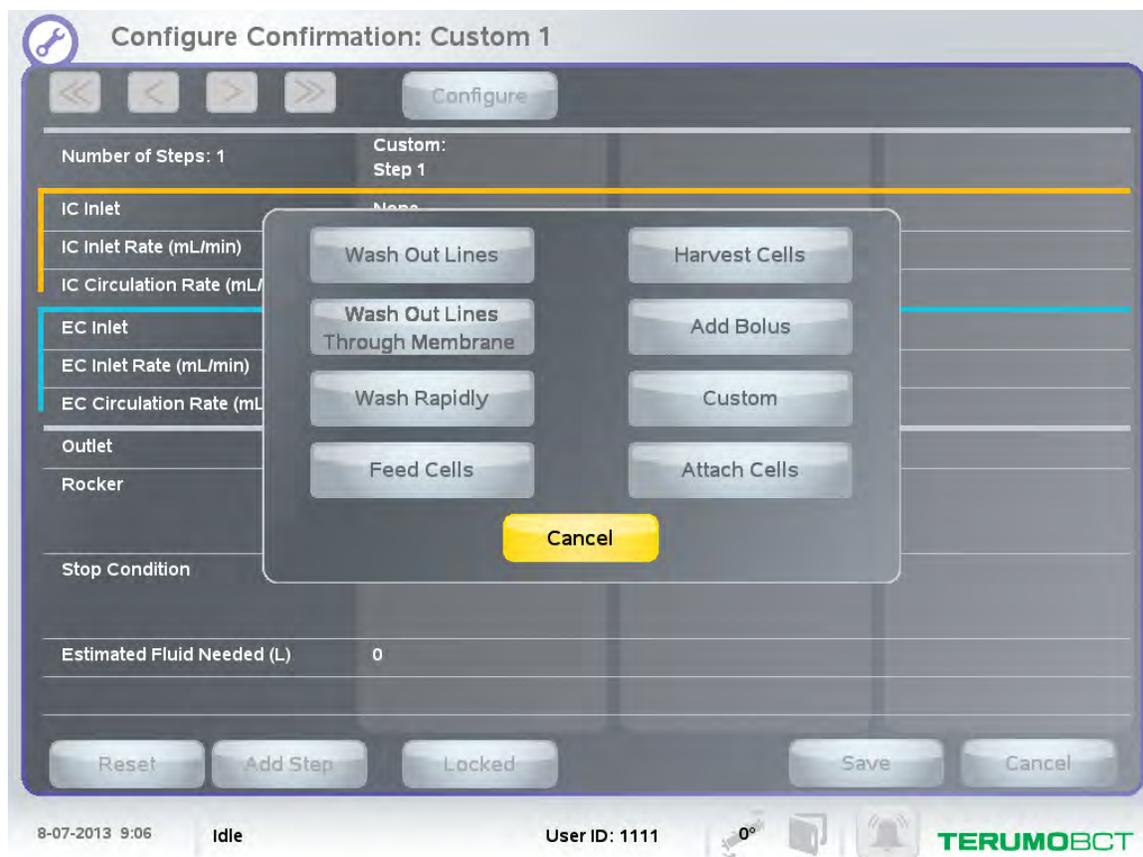


Рис. 8-3: Окно выбора этапа

6. Нажмите кнопку нужного этапа, например, **Промывка каналов**. На экране «Подтверждение конфигурации» отобразятся заводские настройки для выбранного этапа.



Примечание. Для удаления добавленного этапа нажмите на кнопку исключения , находящуюся над названием этапа.

7. Нажмите на кнопку **Сохранить**. В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и откроется начальный экран.

Для каждого этапа установлены заводские настройки, которые при помощи кнопки **Настроить** можно заменять новыми стандартными настройками. Дополнительная информация о конфигурировании стандартных настроек содержится в разделе «Конфигурирование стандартных настроек рабочих задач» на стр. 8-2. В таблицах Табл. 8-1 — Табл. 8-8 содержится информация обо всех заводских настройках и обо всех опциях настроек, доступных для каждого рабочего этапа.

Табл. 8-1: Подпитка клеток

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Подача (ИК)	Среды (ИК)	Клетки, Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК)
Скорость подачи (ИК-контур)	0,1 мл/мин	0 — 10 мл/мин
Скорость циркулирования в ИК-контуре	20 мл/мин	-100 — 100 мл/мин Эта скорость определяется автоматически на основании значения «Скорость подачи (ИК-контур)» для данной задачи.
Подача (ЭК)	Не выбрано	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК), Не выбрано
Скорость подачи (ЭК-контур)	0 мл/мин	0 — 10 мл/мин
Скорость циркулирования в ЭК-контуре	30 мл/мин	10 — 300 мл/мин
Отвод	Отвод в ИК-контуре	Отвод в ИК-контуре, Отвод в ЭК-контуре, Синхронизация
Ротатор	Неподвижен (0°)	В движении (от -180 до 270°, от 0 до 3600 секунд), неподвижен (от -180 до 270°)
Условие остановки	Остановка вручную	Время (от 0,1 до 21 600 мин), Остановка вручную, Объем в ИК-контуре (от 1 до 4000 мл), Объем в ЭК-контуре (от 1 до 4000 мл)

Табл. 8-2: Прикрепление клеток (адгезия)

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Подача (ИК)	Не выбрано	Неприменимо
Скорость подачи (ИК-контур)	0 мл/мин	Неприменимо
Скорость циркулирования в ИК-контуре	0 мл/мин	Неприменимо
Подача (ЭК)	Среды (ЭК)	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК)

Табл. 8-2: Прикрепление клеток (адгезия) (продолжение)

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Скорость подачи (ЭК-контур)	0,1 мл/мин	0,1 — 10 мл/мин
Скорость циркулирования в ЭК-контуре	30 мл/мин	0 — 100 мл/мин
Отвод	Отвод в ЭК-контуре	Неприменимо
Ротатор	Неподвижен (0°)	Неподвижен (от 0° до 180°)
Условие остановки	Остановка вручную	Время (от 0,1 до 2880 мин), Остановка вручную, Объем в ЭК-контуре (от 1 до 4000 мл)

Табл. 8-3: Промывка каналов

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Подача (ИК)	Среды (ИК)	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК)
Скорость подачи (ИК-контур)	100 мл/мин	Неприменимо Система автоматически рассчитывает эту скорость на основании значения «Скорость подачи (ЭК-контур)», а также на основании числа объемов в ИК- и ЭК-контурах, используемых для удовлетворения условия остановки «Обмен», принятого для данной рабочей задачи.
Скорость циркулирования в ИК-контуре	-17 мл/мин	Неприменимо Эта скорость определяется автоматически на основании значения «Скорость подачи (ИК-контур)» для данной задачи.
Подача (ЭК)	Среды (ЭК)	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК)
Скорость подачи (ЭК-контур)	148 мл/мин	Неприменимо Система автоматически рассчитывает эту скорость на основании значения «Скорость подачи (ИК-контур)», а также на основании числа объемов в ИК- и ЭК-контурах, используемых для удовлетворения условия остановки «Обмен», принятого для данной рабочей задачи.

Табл. 8-3: Промывка каналов (продолжение)

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Скорость циркулирования в ЭК-контуре	-1,7 мл/мин	Неприменимо Система автоматически рассчитывает эту скорость на основании значения «Скорость подачи (ЭК-контур)», а также на основании числа объемов в ИК- и ЭК-контурах, используемых для удовлетворения условия остановки «Обмен», принятого для данной рабочей задачи.
Отвод	Отвод в ИК-контуре, Отвод в ЭК-контуре	Неприменимо
Ротатор	В движении (-90°, 180°, 1 сек)	В движении (от -180 до 270°, от 0 до 15 сек); Неподвижен (от -180 до 270°)
Условие остановки	Обмен (2,5 Объемов в ИК-контуре) (2,5 Объемов в ЭК-контуре)	Обмен (0,5 — 5,0 Объемов в ИК-контуре) (0,5 — 5,0 Объемов в ЭК-контуре)

Табл. 8-4: Промывка каналов через мембрану

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Подача (ИК)	Среды (ИК)	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК)
Скорость подачи (ИК-контур)	100 мл/мин	Неприменимо Система автоматически рассчитывает эту скорость на основании значения «Скорость подачи (ЭК-контур)», а также на основании числа объемов в ИК- и ЭК-контурах, используемых для удовлетворения условия остановки «Обмен», принятого для данной рабочей задачи.
Скорость циркулирования в ИК-контуре	-59 мл/мин	Неприменимо Система автоматически рассчитывает эту скорость на основании значения «Скорость подачи (ИК-контур)», а также на основании числа объемов в ИК- и ЭК-контурах, используемых для удовлетворения условия остановки «Обмен», принятого для данной рабочей задачи.
Подача (ЭК)	Среды (ЭК)	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК)
Скорость подачи (ЭК-контур)	148 мл/мин	Неприменимо Система автоматически рассчитывает эту скорость на основании значения «Скорость подачи (ИК-контур)», а также на основании числа объемов в ИК- и ЭК-контурах, используемых для удовлетворения условия остановки «Обмен», принятого для данной рабочей задачи.

Табл. 8-4: Промывка каналов через мембрану (продолжение)

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Скорость циркулирования в ЭК-контуре	-1,7 мл/мин	Неприменимо Система автоматически рассчитывает эту скорость на основании значения «Скорость подачи (ЭК-контур)», а также на основании числа объемов в ИК- и ЭК-контурах, используемых для удовлетворения условия остановки «Обмен», принятого для данной рабочей задачи.
Отвод	Отвод в ЭК-контуре	Неприменимо
Ротатор	В движении (-90°, 180°, 1 сек)	В движении (от -180 до 270°, от 0 до 3600 сек); Неподвижен (от -180 до 270°)
Условие остановки	Обмен (1,0 Объемов в ИК-контуре) (1,0 Объемов в ЭК-контуре)	Обмен (0,5 — 5,0 Объемов в ИК-контуре) (0,5 — 5,0 Объемов в ЭК-контуре)

Табл. 8-5: Ускоренная промывка

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Подача (ИК)	Среды (ИК)	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК)
Скорость подачи (ИК-контур)	260 мл/мин	50 — 500 мл/мин
Скорость циркулирования в ИК-контуре	-45 мл/мин	Неприменимо Эта скорость определяется автоматически на основании значения «Скорость подачи (ИК-контур)» для данной задачи.
Подача (ЭК)	Среды (ЭК)	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК)
Скорость подачи (ЭК-контур)	40 мл/мин	0 — 100 мл/мин
Скорость циркулирования в ЭК-контуре	30 мл/мин	10 — 300 мл/мин
Отвод	Отвод в ИК-контуре	Неприменимо
Ротатор	В движении (-90°, 180°, 1 сек)	В движении (от -180 до 270°, от 0 до 3600 сек); Неподвижен (от -180 до 270°)

Табл. 8-5: Ускоренная промывка (продолжение)

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Условие остановки	Обмен (2,5 Объемов в ИК-контуре) (неприменимо для Объемов в ЭК-контуре)	Время (от 0,1 до 60 мин), Объем в ИК-контуре (от 1 до 4000 мл), Обмен (0,5 — 5,0 Объемов в ИК-контуре) (неприменимо для Объемов в ЭК-контуре)

Табл. 8-6: Сбор клеток

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Подача (ИК)	Среды (ИК)	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК)
Скорость подачи (ИК-контур)	400 мл/мин	100 — 500 мл/мин
Скорость циркулирования в ИК-контуре	-70 мл/мин	-87 — -18 мл/мин Эта скорость определяется автоматически на основании значения «Скорость подачи (ИК-контур)» для данной задачи.
Подача (ЭК)	Среды (ЭК)	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК)
Скорость подачи (ЭК-контур)	60 мл/мин	0 — 100 мл/мин
Скорость циркулирования в ЭК-контуре	30 мл/мин	0 — 300 мл/мин
Отвод	Сбор клеток	Неприменимо
Ротатор	В движении (-90°, 180°, 1 сек)	В движении (от -180 до 270°, от 0 до 3600 сек)
Условие остановки	Объем в ИК-контуре (378 мл)	Объем в ИК-контуре (от 50 до 1000 мл)

Табл. 8-7: Добавление болюса

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Подача (ИК)	Реактив	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК), Не выбрано
Скорость подачи (ИК-контур)	10 мл/мин	0 — 200 мл/мин

Табл. 8-7: Добавление болюса (продолжение)

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Скорость циркулирования в ИК-контуре	100 мл/мин	-300 — 300 мл/мин Эта скорость определяется автоматически на основании значения «Скорость подачи (ИК-контур)» для данной задачи.
Подача (ЭК)	Не выбрано	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК), Не выбрано
Скорость подачи (ЭК-контур)	0 мл/мин	0 — 300 мл/мин
Скорость циркулирования в ЭК-контуре	30 мл/мин	0 — 300 мл/мин
Отвод	Отвод в ЭК-контуре	Отвод в ИК-контуре, Отвод в ЭК-контуре, Сбор клеток
Ротатор	Неподвижен (0°)	В движении (от -180 до 270°, от 0 до 3600 сек); Неподвижен (от -180 до 270°)
Условие остановки	Объем в ИК-контуре (10 мл)	Объем в ИК-контуре (от 1 до 200 мл), Объем в ЭК-контуре (от 1 до 300 мл), Время (от 0,1 до 20 мин)

Табл. 8-8: Заданная пользователем

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Подача (ИК)	Не выбрано	Клетки, Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК), Не выбрано
Скорость подачи (ИК-контур)	0 мл/мин	0 — 500 мл/мин
Скорость циркулирования в ИК-контуре	0 мл/мин	-300 — 300 мл/мин
Подача (ЭК)	Не выбрано	Реактив, Среды (ИК), Промывная жидкость, Среды (ЭК), Не выбрано
Скорость подачи (ЭК-контур)	0 мл/мин	0 — 300 мл/мин
Скорость циркулирования в ЭК-контуре	0 мл/мин	-300 — 300 мл/мин

Табл. 8-8: Заданная пользователем (продолжение)

Настройка	Заводская настройка	Опции настройки
Отвод	Отвод в ЭК-контуре	Отвод в ЭК-контуре, Отвод в ИК-контуре, Отвод в ИК- и ЭК -контуре, Сбор клеток
Ротатор	Неподвижен (0°)	В движении (от -180 до 270°, от 0 до 3600 сек); Неподвижен (от -180 до 270°)
Условие остановки	Остановка вручную	Остановка вручную, Время (от 0,1 до 21 600 мин), Объем в ИК-контуре (от 1 до 4000 мл), Объем в ЭК-контуре (от 1 до 4000 мл), Пустой мешок

О блокировке модификации задачи и снятии блокировки модификации задачи

Когда вы выполняете конфигурацию стандартных настроек для какой-либо задачи, вы можете заблокировать последующее изменение этой задачи при выполнении настроек. Когда модификация задачи заблокирована, кнопка **Изменить**, которая находится на экране «Подтверждение настройки» для этой задачи, становится неактивной, таким образом операторы не могут изменить стандартные настройки этой задачи, настраивая систему перед ее выполнением.

Когда модификация задачи разблокирована, кнопка **Изменить**, которая находится на экране «Подтверждение настройки» для этой задачи, становится активной, таким образом пользователи могут изменить стандартные настройки этой задачи, настраивая систему перед ее выполнением.

Если активирована функция авторизации пользователя, то только пользователь, которому назначена роль пользователя «Администратор», может заблокировать модификацию задачи и снимать такую блокировку. Функция модификации задачи должна быть заблокирована или разблокирована для каждой отдельной задачи. Если вы заблокируете или разблокируете функцию модификации задачи, которая находится в процессе выполнения, то внесенные изменения вступят в силу только при выполнении этой задачи в следующий раз.

Блокировка модификации задачи

В следующем далее примере описан способ блокировки модификации задачи для задачи «Снятие прикрепленных клеток и сбор клеток»:

1. Нажмите **Конфигурация**.
Откроется экран «Выбор конфигураций».
2. Нажмите **Стандартные настройки рабочих задач**.
Откроется экран «Выбор стандартных задач».
3. Нажмите на кнопку **Снятие и сбор клеток**.
4. Нажмите на кнопку **Снятие прикрепленных клеток и сбор клеток**.
Откроется изображенный на Рис. 8-1 на стр. 8-3 экран «Подтверждение конфигурации».
5. Нажмите **Не заблокировано**.
Кнопка станет черной и на ней отобразится **Заблокировано**. Теперь, когда оператор выберет эту задачу, при ее настройке кнопка **Изменить** будет неактивна и оператор не сможет изменить стандартные настройки для этой задачи.

Снятие блокировки модификации задачи

В следующем далее примере описан способ снятия блокировки модификации задачи для задачи «Снятие прикрепленных клеток и сбор клеток»:

1. Нажмите **Конфигурация**.
Откроется экран «Выбор конфигураций».
2. Нажмите **Стандартные настройки рабочих задач**.
Откроется экран «Выбор стандартных задач».
3. Нажмите на кнопку **Снятие и сбор клеток**.

4. Нажмите на кнопку **Снятие прикрепленных клеток и сбор клеток**.
Откроется изображенный на Рис. 8-1 на стр. 8-3 экран «Подтверждение конфигурации».
5. Нажмите **Заблокировано**.
Кнопка станет черной и на ней отобразится **Не заблокировано**. Теперь, когда оператор выберет эту задачу, при ее настройке кнопка **Изменить** будет активна и оператор сможет изменить стандартные настройки для этой задачи.

9

Конфигурирование настроек отчетов

Конфигурирование настроек отчетов

Определенные настройки отчетов для системы Quantum можно конфигурировать, пользуясь экраном «Конфигурация: Настройки отчетов». В приведенных далее инструкциях описывается способ доступа к экрану «Конфигурация: Настройки отчетов».

1. Нажмите **Конфигурация**.
Откроется экран «Выбор конфигураций».
2. Нажмите **Настройки отчетов**.
Откроется экран «Конфигурация: Настройки отчетов», изображенный на Рис. 9-1.

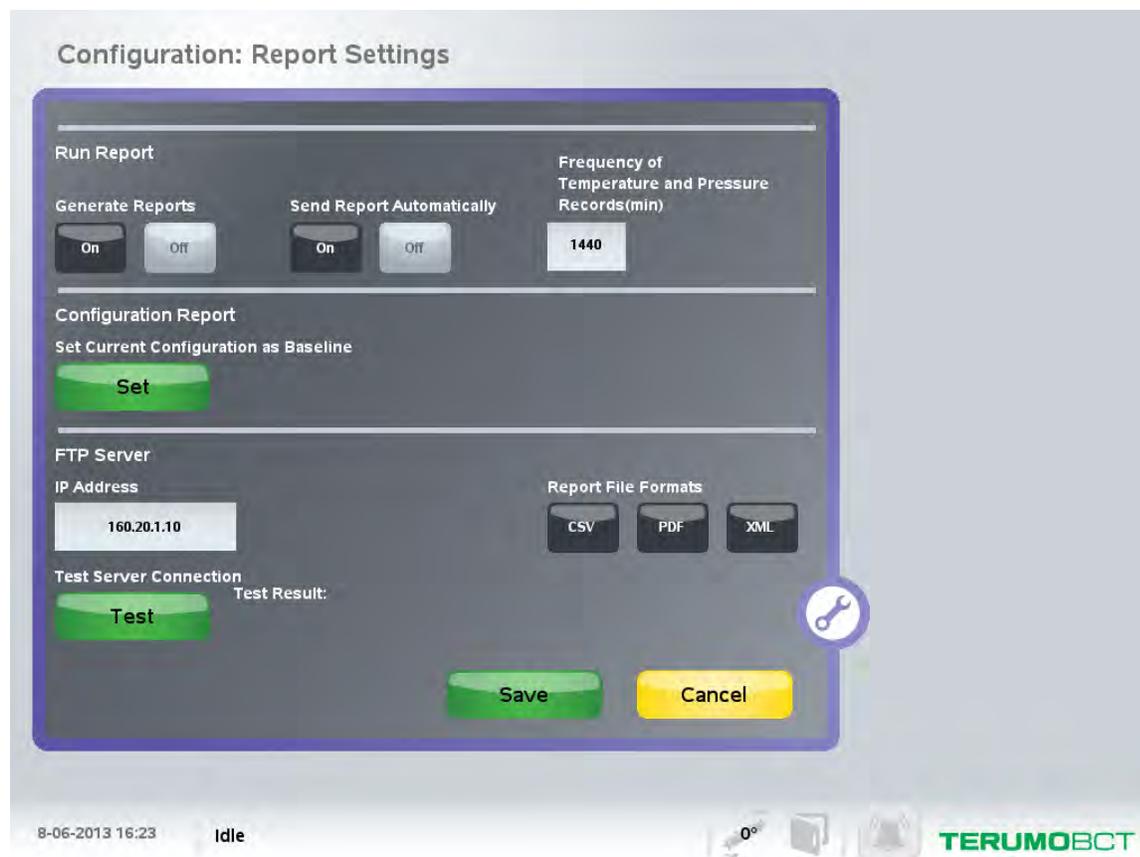


Рис. 9-1: Экран «Конфигурация: Настройки отчетов»

Пользуясь экраном «Конфигурация: Настройки отчетов», можно выполнять следующие действия:

- Конфигурировать систему на создание отчетов о процедурах.
- Настроить систему на автоматическую отправку отчетов о процедурах на сервер.
- Задать интервалы для регистрации температуры и давления для занесения в отчет о процедуре.
- Задать текущую конфигурацию системы для ее использования в качестве исходной в конфигурационном отчете.
- Конфигурировать связь с сервером FTP для получения отчетов.

Конфигурирование системы на создание отчетов о процедурах

Систему можно настроить так, чтобы каждый раз при начале задачи «Загрузка комплекта для культивирования клеток» автоматически создавался новый отчет о процедуре. Выполните для этого указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Настройки отчетов»:

1. Под названием настройки «Создание отчетов» нажмите **Вкл.**.
Кнопка **Вкл.** станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки отчетов» закроется.

Отмена создания отчетов о процедуре

Систему можно настроить так, чтобы она перестала автоматически создавать отчеты о процедуре. Выполните для этого указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Настройки отчетов»:

1. Под названием настройки «Создание отчетов» нажмите **Выкл.**.
Кнопка **Выкл.** станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки отчетов» закроется.

Автоматическая отправка отчетов о процедурах на сервер

Для того чтобы по завершении создания отчетов о процедурах система автоматически пересылала их на сервер, необходимо выполнить указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Настройки отчетов»:

1. Под названием настройки «Автоматическая отправка отчетов» нажмите **Вкл.**. Кнопка **Вкл.** станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки отчетов» закроется.

Отмена автоматической отправки отчетов о процедурах на сервер

Для того чтобы система перестала автоматически пересылать отчеты о процедурах на сервер, необходимо выполнить указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Настройки отчетов»:

1. Под названием настройки «Автоматическая отправка отчетов» нажмите **Выкл.**. Кнопка **Выкл.** станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки отчетов» закроется.

Настройка частоты регистрации температуры и давления для занесения в отчет о процедуре

Чтобы задать частоту регистрации температуры и давления для занесения в отчет о процедуре, выполните указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Настройки отчетов»:

1. Под названием настройки «Отчет о процедуре» нажмите поле «Частота регистрации температуры и давления (мин)». Отобразится панель для ввода данных.
2. При помощи панели для ввода данных введите интервал в минутах. Этот интервал определяет частоту автоматической регистрации температуры и давления в отчетах о процедурах.
3. На панели ввода данных нажмите кнопку **Ввод**. Панель для ввода данных закроется.
4. Нажмите на кнопку **Сохранить**. В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки отчетов» закроется.

Настройка текущей конфигурации системы в качестве исходной для конфигурационного отчета

Когда вы задаете текущую конфигурацию системы Quantum для ее использования в качестве исходной в конфигурационном отчете, система регистрирует настройки текущей конфигурации как исходные. Все вносимые с этого момента изменения в конфигурации также будут автоматически регистрироваться и это будет продолжаться до тех пор, пока вы снова не зададите исходную конфигурацию. В конфигурационном отчете будут отражены как параметры исходной конфигурации, так и сделанные в ней изменения. Любые изменения, которые вы внесли в конфигурацию системы до установления исходной конфигурации, в конфигурационном отчете отражены не будут.

На экране «Конфигурация: Настройки отчетов»:

1. Под названием настройки «Конфигурационный отчет» нажмите кнопку **Задать**, которая отображается под параметром «Настройка текущей конфигурации в качестве исходной».
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**. В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки отчетов» закроется.

Конфигурирование связи с сервером FTP для получения отчетов

В приведенных далее инструкциях описывается, как сконфигурировать связь с сервером FTP для получения отчетов. Это позволит пересылать отчеты всех типов на сервер FTP для их последующего использования. Сервер FTP должен быть соответствующим образом сконфигурирован на получение отчетов с IP-адреса, присвоенного системе Quantum на стандартном порте FTP (порт 21). Если сервер FTP настроен на запрос авторизации, связь с системой Quantum будет установлена посредством следующих реквизитов:

имя пользователя: quantumreports

пароль: dgsbbces

Что касается директория, где будут записываться отчеты, то учетная запись FTP для системы Quantum должна иметь все полномочия, включая разрешения на удаление и перезапись. Если сервер FTP не имеет разрешения на удаление и система Quantum направит на сервер отчет с названием, которое уже существует на сервере, то такая операция не будет выполнена.

На экране «Конфигурация: Настройки отчетов»:

1. Под названием настройки «Сервер FTP» нажмите поле «IP-адрес». Отобразится панель для ввода данных.
2. При помощи панели для ввода данных введите IP-адрес для сервера, на который будут пересылаться отчеты. Информацию о правильном формате, который нужно использовать при вводе IP-адреса в системе Quantum, см. в разделе «Ввод IP-адресов» на стр. 5-3.
3. На панели ввода данных нажмите кнопку **Ввод**. Панель для ввода данных закроется, а в поле «IP-адрес» будет отображаться введенный вами IP-адрес.
4. Под названием настройки «Форматы файлов отчета» нажмите кнопку, которая соответствует формату файлов отчетов, которые система пересылает на сервер. Например, если вам нужно, чтобы система автоматически пересылала отчеты в формате PDF, нажмите **PDF**. Вы можете выбрать несколько форматов файлов для отчетов. В таком случае система, пересылая отчеты на сервер, будет направлять копию отчета в каждом из выбранных форматов. Нажатая кнопка станет черной.
5. Под названием настройки «Испытание подключения сервера» нажмите **Испытание**. Система направит на сервер пробный отчет, чтобы убедиться, что сервер способен принимать отчеты. Результат испытания будет отображен справа от кнопки **Испытание**. Если испытание прошло успешно, отобразится «Испытание пройдено». Если испытание прошло неуспешно, отобразится «Испытание не пройдено». Если испытание находится в процессе выполнения, отобразится «Испытание выполняется».
6. Нажмите на кнопку **Сохранить**. В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки отчетов» закроется.

10

Конфигурирование сетевых настроек

Конфигурирование сетевых настроек

Сетевые настройки для системы Quantum можно конфигурировать, пользуясь экраном «Конфигурация: Сетевые настройки». Конфигурирование сетевых настроек позволяет оператору создать сеть для системы Quantum, чтобы она могла осуществлять связь с сервером FTP. Нужные сетевые настройки вы можете получить у администратора сетей вашего учреждения. В приведенных далее инструкциях описывается способ доступа к экрану «Конфигурация: Сетевые настройки».

1. Нажмите **Конфигурация**.
Откроется экран «Выбор конфигураций».
2. Нажмите **Сетевые настройки**.
Откроется экран «Конфигурация: Сетевые настройки», изображенный на Рис. 10-1.

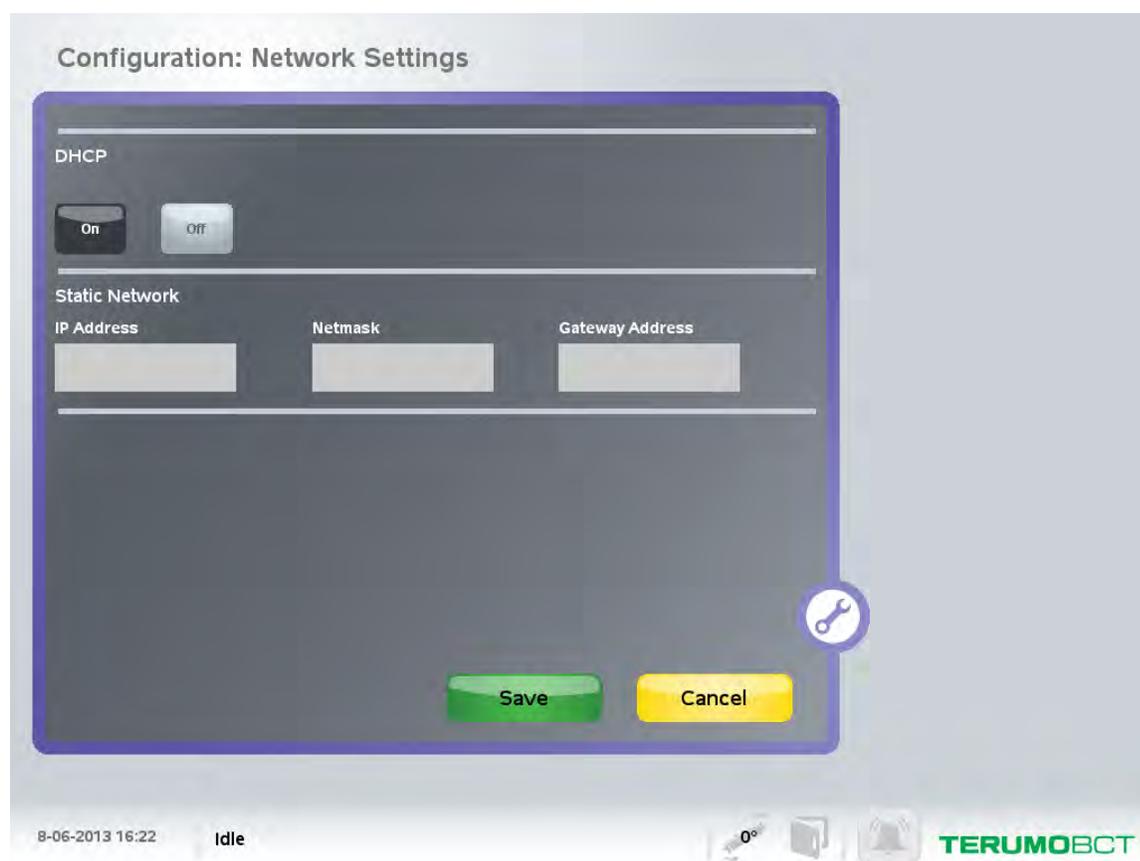


Рис. 10-1: Экран «Конфигурация: Сетевые настройки»

Пользуясь экраном «Конфигурация: Сетевые настройки», можно выполнять следующие действия:

- Конфигурировать систему на использование DHCP (Протокол динамической конфигурации узлов).
- Конфигурировать статический IP-адрес, включая выполнение следующих этапов:
 - Настройка системы на прекращение использования DHCP.
 - Ввод статического IP-адреса для системы.
 - Ввод статической маски подсети для системы.
 - Ввод статического адреса шлюза для системы.

Конфигурирование системы на использование DHCP

Прежде чем конфигурировать систему Quantum на использование DHCP, сервер DHCP должен быть в действии и сетевой кабель должен быть подсоединен к системе Quantum. Для конфигурации системы на использование DHCP выполните указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Сетевые настройки»:

1. Под названием настройки «DHCP» нажмите **Вкл.**.
Кнопка **Вкл.** станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Сетевые настройки» закроется.

Настроив систему Quantum на использование DHCP, вы можете открыть диалоговое окно системы Quantum, чтобы убедиться, что в ней правильно отражены настройки DHCP. Выполните для этого следующие действия:

- Нажмите **Служебные программы**, чтобы открыть экран «Служебные программы».
- Нажмите **Сведения**, чтобы открыть диалоговое окно системы Quantum.
- В диалоговом окне системы Quantum проверьте значения, указанные в полях «IP-адрес», «Маска подсети» и «Адрес шлюза». Если значения не были назначены сервером DHCP, то поля будут пусты и это будет означать, что сервер DHCP не отконфигурировал систему Quantum надлежащим образом.

Если сервер DHCP не назначил сетевые реквизиты для системы Quantum в течение пяти минут или было прервано сетевое соединение, что помешало системе Quantum поддерживать связь с сервером DHCP, отключите DHCP в конфигурации, нажмите **Сохранить** и снова включите DHCP в конфигурации.

Конфигурирование статического IP-адреса

Чтобы сконфигурировать статический IP-адрес для системы, выполните указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Сетевые настройки»:

1. Под названием настройки «DHCP» нажмите **Выкл.**.
Кнопка **Выкл.** станет черной.
2. Нажмите на поле «IP-адрес».
Отобразится панель для ввода данных.
3. При помощи панели для ввода данных введите статический IP-адрес для системы.
Информацию о правильном формате, который нужно использовать при вводе IP-адреса в системе Quantum, см. в разделе «Ввод IP-адресов» на стр. 5-3.
4. На панели ввода данных нажмите кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется, а в поле «IP-адрес» будет отображаться введенный вами статический IP-адрес.
5. Нажмите на поле «Маска подсети».
Отобразится панель для ввода данных.
6. При помощи панели для ввода данных введите статическую маску подсети для системы.
7. На панели ввода данных нажмите кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется, а в поле «Маска подсети» будет отображаться введенная вами статическая маска подсети.
8. Нажмите на поле «Адрес шлюза».
Отобразится панель для ввода данных.
9. При помощи панели для ввода данных введите статический адрес шлюза для системы.
10. На панели ввода данных нажмите кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется, а в поле «Адрес шлюза» будет отображаться введенный вами статический адрес шлюза.
11. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Сетевые настройки» закроется.

11

Конфигурирование настроек пользователей

Конфигурирование настроек пользователей

Определенные настройки пользователя для системы Quantum можно конфигурировать, пользуясь экраном «Конфигурация: Настройки пользователей». В приведенных далее инструкциях описывается способ доступа к экрану «Конфигурация: Настройки пользователей».

1. Нажмите **Конфигурация**.
Откроется экран «Выбор конфигураций».
2. Нажмите **Настройки пользователей**.
Откроется экран «Конфигурация: Настройки пользователей», изображенный на Рис. 11-1.

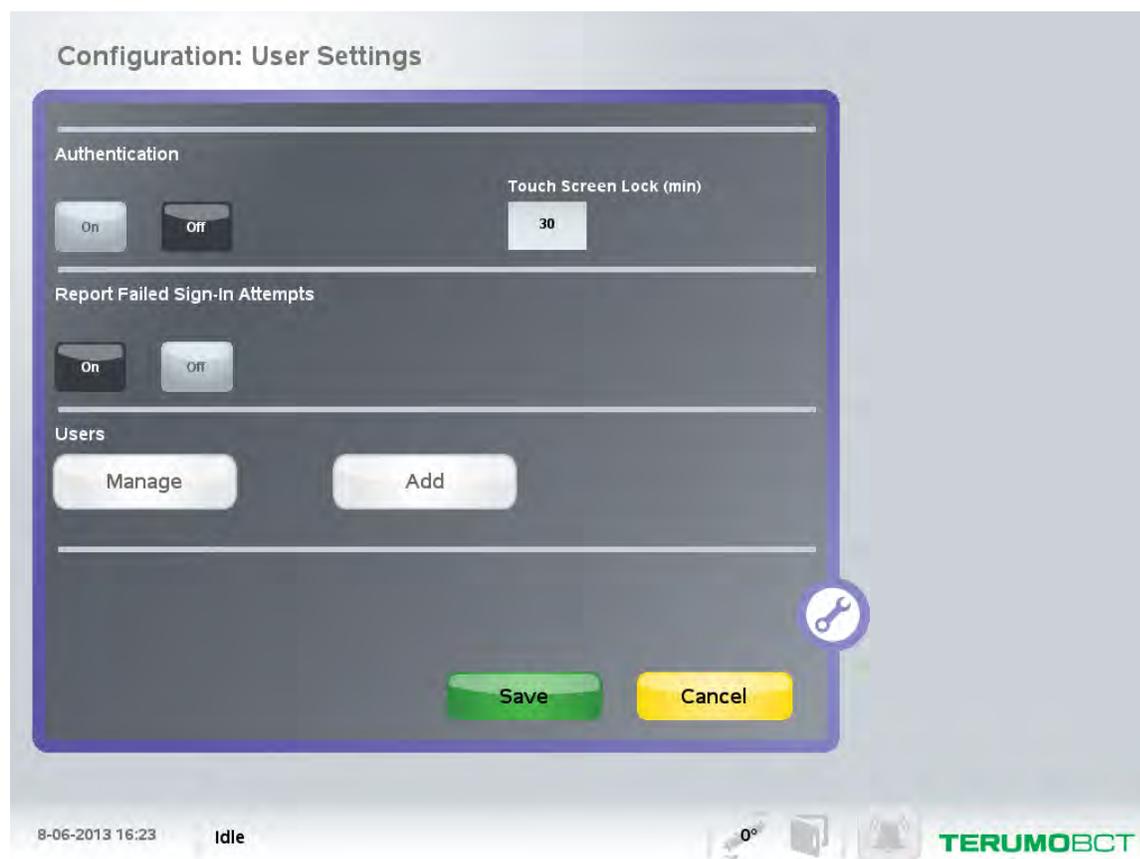


Рис. 11-1: Экран «Конфигурация: Настройки пользователей»

Пользуясь экраном «Конфигурация: Настройки пользователей», можно выполнять следующие действия:

- Добавить пользователя в систему.
- Включить функцию авторизации пользователя.
- Конфигурировать блокировку сенсорного экрана.

- Конфигурировать систему на регистрацию неудачных попыток входа в систему.
- Управлять пользователями.
 - Изменить роль пользователя, которая была назначена пользователю.
 - Изменить пароль, который был назначен пользователю.
 - Удалить пользователя из системы.
- Отключить функцию авторизации пользователя в конфигурации.

Добавление пользователя

Если активирована функция авторизации пользователя, то только пользователи, которым назначена «Роль пользователя»: «Администратор», могут добавлять в систему новых пользователей. Если функция авторизации пользователя неактивна, то любой пользователь может добавлять в систему новых пользователей.

Для добавления в систему нового пользователя выполните следующие действия:

1. Нажмите **Конфигурация**.
Откроется экран «Выбор конфигураций».
2. Нажмите **Настройки пользователей**.
Откроется экран «Конфигурация: Настройки пользователей».
3. Под названием настройки «Пользователи» нажмите **Добавить**.
Отобразится окно «Добавить пользователя».
4. Нажмите на поле «Идентификатор пользователя».
Отобразится панель для ввода данных.
5. При помощи панели для ввода данных введите уникальный идентификатор для нового пользователя. Идентификатор пользователя должен содержать не менее 4 и не более 10 символов.
6. Нажмите на кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется.
7. Нажмите поле «Пароль».
Отобразится панель для ввода данных.
8. При помощи панели для ввода данных введите уникальный пароль для нового пользователя. Длина пароля должна быть не менее четырех и не более десяти символов.
9. Нажмите на кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется.
10. Нажмите на кнопку «Роль пользователя» напротив роли пользователя, которую вы хотите назначить новому пользователю. Например, если вы хотите назначить пользователю роль пользователя «Оператор», нажмите **Оператор**.
Нажатая кнопка станет черной.
11. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
Окно «Добавление пользователя» закроется, и новый пользователь будет автоматически сохранен.

Включение функции авторизации пользователя в конфигурации

Включить функцию авторизации пользователя можно только в том случае, когда хотя бы одному пользователю была назначена роль пользователя «Администратор». См. раздел «Добавление пользователя» на стр. 11-4. Пользователь, которому была назначена роль пользователя «Администратор», должен войти в систему и выполнить указанные ниже действия, чтобы включить функцию авторизации пользователя в конфигурации.

На экране «Конфигурация: Настройки пользователей»:

1. Под названием настройки «Авторизация» нажмите **Вкл.**.
Кнопка **Вкл.** станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки пользователей» закроется.

Конфигурирование блокировки сенсорного экрана

Если активирована функция авторизации пользователя, то систему можно настроить так, чтобы по истечении указанного периода бездействия сенсорный экран автоматически блокировался. Когда сенсорный экран заблокирован, система продолжает выполнение активных рабочих задач, однако пользователю для взаимодействия с аппаратом будет необходимо снова войти в систему. Чтобы задать период бездействия, по истечении которого сенсорный экран будет автоматически заблокирован, выполните указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Настройки пользователей»:

1. Нажмите на поле «Блокировка сенсорного экрана (мин)».
Отобразится панель для ввода данных.
2. Воспользуйтесь панелью для ввода данных, чтобы ввести конкретное число минут.
Система будет рассматривать введенное вами число минут как период бездействия, по истечении которого сенсорный экран будет автоматически заблокирован.
3. На панели ввода данных нажмите кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется.
4. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки пользователей» закроется.

Конфигурирование системы на регистрацию неудачных попыток входа в систему

Систему можно настроить так, чтобы в ней регистрировались неудачные попытки входа в систему. Выполните для этого указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Настройки пользователей»:

1. Под названием настройки «Регистрация неудачных попыток входа в систему» нажмите **Вкл.**.
Кнопка **Вкл.** станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки пользователей» закроется.

Отмена регистрации неудачных попыток входа в систему

Систему можно настроить так, чтобы она перестала регистрировать неудачные попытки входа в систему. Выполните для этого указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Настройки пользователей»:

1. Под названием настройки «Регистрация неудачных попыток входа в систему» нажмите **Выкл.**.
Кнопка **Выкл.** станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки пользователей» закроется.

Управление пользователями

На экране «Конфигурация: Настройки пользователей» администратор может добавлять и удалять пользователей, изменять роли и пароли, которые были назначены пользователям. Инструкцию по добавлению пользователя в систему см. в разделе «Добавление пользователя» на стр. 11-4. Чтобы просмотреть перечень всех пользователей, хранящийся в системе, перейдите на экран «Конфигурация: Настройки пользователей». Под названием настройки «Пользователи» нажмите **Управление**. Отобразится экран «Конфигурация: Управление пользователями», на котором будет приведен список всех пользователей.

Изменение назначенной пользователю роли пользователя

Пользователь, вошедший в систему как зарегистрированный пользователь, не может изменить свою роль пользователя, даже если он имеет роль пользователя «Администратор».

На экране «Конфигурация: Настройки пользователей»:

1. Под названием настройки «Пользователи» нажмите **Управление**. Откроется экран «Конфигурация: Управление пользователями».
2. Проставьте флажок напротив пользователя, чьи сведения вы хотите изменить.
3. Нажмите **Изменить**. Отобразится окно «Изменить пользователя».
4. Под названием настройки «Роль пользователя» нажмите на кнопку «Роль пользователя», соответствующую роли, которую вы хотите назначить пользователю. Нажатая кнопка станет черной.
5. Нажмите на кнопку **Сохранить**. Окно «Изменение пользователя» закроется, и введенные вами изменения будут автоматически сохранены и применены.

Изменение назначенного пользователю пароля

Пользователь, вошедший в систему как зарегистрированный пользователь, не может изменить свой пароль на экране «Конфигурация: Настройки пользователей», даже если этот пользователь имеет роль пользователя «Администратор». См. раздел «Смена пароля» на стр. 3-5. Указанные далее действия описывают, как «Администратор» может изменить пароль, назначенный другому пользователю.

На экране «Конфигурация: Настройки пользователей»:

1. Под названием настройки «Пользователи» нажмите **Управление**. Откроется экран «Конфигурация: Управление пользователями».
2. Проставьте флажок напротив пользователя, чьи сведения вы хотите изменить.
3. Нажмите **Изменить**. Отобразится окно «Изменить пользователя».
4. Нажмите **Изменить пароль**. Отобразится панель для ввода данных.
5. При помощи панели для ввода данных введите новый пароль для пользователя. Длина пароля должна быть не менее 4 и не более 10 символов.

6. Нажмите на кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется.
7. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
Окно «Изменение пользователя» закроется, и введенные вами изменения будут автоматически сохранены и применены.

Удаление пользователя

Только пользователи, которым назначена роль пользователя «Администратор», могут удалять пользователей из системы. Указанные далее действия описывают, как «Администратор» может удалить пользователя из системы.

На экране «Конфигурация: Настройки пользователей»:

1. Под названием настройки «Пользователи» нажмите **Управление**.
Откроется экран «Конфигурация: Управление пользователями». На нем отображается перечень всех текущих пользователей системы.
2. Проставьте флажок напротив пользователя, которого вы хотите удалить из системы.
3. Нажмите **Удалить**.
4. Нажмите **Да**.
Система безвозвратно удалит выбранного пользователя и он уже не будет отображаться в списке пользователей на экране «Конфигурация: Управление пользователями».
5. Нажмите **Закрыть**, чтобы вернуться на экран «Конфигурация: Настройки пользователей».

Отключение функции авторизации пользователя в конфигурации

Чтобы отключить функцию авторизации пользователя в конфигурации, выполните указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Настройки пользователей»:

1. Под названием настройки «Авторизация» нажмите **Выкл.**.
Кнопка **Выкл.** станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Настройки пользователей» закроется.

12

Конфигурирование дистанционного оповещения о сигналах тревоги

Конфигурирование дистанционного оповещения о сигналах тревоги

Настройки дистанционного оповещения о сигналах тревоги для системы Quantum можно конфигурировать, пользуясь экраном «Конфигурация: Дистанционное оповещение о сигналах тревоги». В приведенных далее инструкциях описывается способ доступа к экрану «Конфигурация: Дистанционное оповещение о сигналах тревоги».

1. Нажмите **Конфигурация**.
Откроется экран «Выбор конфигураций».
2. Нажмите **Дистанционное оповещение о сигналах тревоги**.
Откроется экран «Конфигурация: Дистанционное оповещение о сигналах тревоги», изображенный на Рис. 12-1.



Рис. 12-1: Экран «Конфигурация: Дистанционное оповещение о сигналах тревоги»

Пользуясь экраном «Конфигурация: Дистанционное оповещение о сигналах тревоги», можно выполнить следующие действия:

- Осуществить подключение к серверу дистанционного оповещения о сигналах тревоги, в частности:
 - Задать IP-адрес для сервера дистанционного оповещения о сигналах тревоги.
 - Задать порт для сервера дистанционного оповещения о сигналах тревоги.
- Осуществить отсоединение от сервера дистанционного оповещения о сигналах тревоги.

Подсоединение к серверу дистанционного оповещения о сигналах тревоги

Для активации функции дистанционного оповещения о сигналах тревоги вам необходимо сначала установить связь с сервером дистанционного оповещения о сигналах тревоги и лишь после этого подсоединить систему Quantum к этому серверу. Для установления связи понадобятся IP-адрес и порт для сервера дистанционного оповещения о сигналах тревоги. Если не будет установлена полноценная связь, то при попытке подсоединения к серверу дистанционного оповещения о сигналах тревоги в системе Quantum возникнет сигнал тревоги. Для подсоединения к серверу дистанционного оповещения о сигналах тревоги выполните указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Дистанционное оповещение о сигналах тревоги»:

1. Нажмите на поле «IP-адрес».
Отобразится панель для ввода данных.
2. При помощи панели для ввода данных введите IP-адрес для сервера дистанционного оповещения о сигналах тревоги. Информацию о правильном формате, который нужно использовать при вводе IP-адреса в системе Quantum, см. в разделе «Ввод IP-адресов» на стр. 5-3.
3. На панели ввода данных нажмите кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется, а в поле «IP-адрес» будет отображаться введенный вами IP-адрес.
4. Нажмите на поле «Порт».
Отобразится панель для ввода данных.
5. При помощи панели для ввода данных введите порт для сервера дистанционного оповещения о сигналах тревоги.
6. На панели ввода данных нажмите кнопку **Ввод**.
Панель для ввода данных закроется, а в поле «Порт» будет отображаться введенный вами порт.
7. Под названием настройки «Сервер дистанционного оповещения о сигналах тревоги» нажмите **Вкл.**.
Кнопка **Вкл.** станет черной.
8. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Дистанционное оповещение о сигналах тревоги» закроется. Как только вы нажмете кнопку **Сохранить**, система Quantum попытается подсоединиться к серверу дистанционного оповещения о сигналах тревоги. Если попытка подсоединения будет неуспешной, в системе Quantum возникнет сигнал тревоги.

Отсоединение от сервера дистанционного оповещения о сигналах тревоги

Для отсоединения системы Quantum от сервера дистанционного оповещения о сигналах тревоги выполните указанные ниже действия.

На экране «Конфигурация: Дистанционное оповещение о сигналах тревоги»:

1. Под названием настройки «Сервер дистанционного оповещения о сигналах тревоги» нажмите **Выкл.**.
Кнопка **Выкл.** станет черной.
2. Нажмите на кнопку **Сохранить**.
В системе будут сохранены и применены введенные вами изменения, и экран «Конфигурация: Дистанционное оповещение о сигналах тревоги» закроется. Система Quantum отсоединена от сервера дистанционного оповещения о сигналах тревоги.

Глоссарий

D

DHCP

Сокращение, обозначающее протокол динамической конфигурации узлов.

F

FTP

Сокращение, обозначающее протокол передачи файлов.

A

Авторизация пользователя

Метод, который используется в системе Quantum для идентификации пользователя и проверки его права на доступ к системе Quantum. При активации этой функции она позволяет администратору управлять уровнями доступа к системе Quantum для каждого пользователя.

Д

Дистанционное оповещение о сигналах тревоги

С помощью функции дистанционного оповещения о сигналах тревоги систему Quantum можно подсоединить к системе дистанционного оповещения о сигналах тревоги, уже установленной в учреждении. Это позволит получать оповещения о сигналах тревоги, возникших в системе Quantum, когда рядом с ней нет оператора.

З

Задача

Последовательность действий по выполнению одного или более этапов. Каждый этап представляет собой совокупность состояний клапанов и насосов, нацеленных на достижение определенного результата, например, обеспечение загрузки клеток в биореактор из мешка подачи клеток.

И

Идентификатор пользователя

Уникальная последовательность цифровых символов, используемая системой Quantum для идентификации пользователя, когда активирована функция авторизации пользователя.

К

Конфигурационный отчет

Отчет, в котором подробно указаны все настройки конфигурации конкретной системы. В конфигурационном отчете указана исходная конфигурация и все изменения, которые были внесены в конфигурацию после задания исходной конфигурации.

О

Отчет о пользователях

Отчет, в котором содержится перечень всех текущих пользователей системы с указанием назначенных им ролей пользователя.

Отчет о процедуре

Отчет, в котором содержатся все задачи, включая любые измененные настройки: действия по входу и выходу пользователя из системы, сигналы тревоги, которые возникли на протяжении отдельной процедуры, то есть, от начала задачи «Загрузка комплекта для культивирования клеток» до завершения задачи «Снятие комплекта для культивирования клеток».

П

Процедура

Отдельная процедура, выполняемая в системе Quantum. В процедуру входят все задачи, выполненные системой, от начала задачи «Загрузка комплекта для культивирования клеток» до завершения задачи «Снятие комплекта для культивирования клеток».

Р

Роль пользователя

При активации функции авторизации пользователя эта настройка определяет уровень доступа, предоставленного пользователю в системе Quantum.

Предметный указатель

12-часовой формат времени 6-4
24-часовой формат времени 6-4

Д

DNCP 10-4

И

IP-адрес 5-3, 10-5

Х

XML-сообщение о сигнале тревоги 4-2

А

авторизация пользователя 3-2, 11-5, 11-9
адрес маски подсети 10-5
адрес шлюза 10-5

Б

блокировка модификации задачи 8-14
блокировка сенсорного экрана 11-5

В

время
настройка 6-4
формат 6-4
вход в систему 3-4
выход из системы 3-4

Д

дата
настройка 6-3
формат 6-3

десятичный разделитель 6-5

диалоговое окно с информацией о системе Quantum 10-4
дистанционное оповещение о сигналах тревоги 4-2,
12-2, 12-4, 12-5

добавление пользователя 11-4

З

заблокировать сенсорный экран 11-5
заданное значение температуры 7-2, 7-3
задачи «Заданная пользователем» 8-5
записи о температуре и давлении 2-11, 9-5

И

изменение названий отчетов 2-9
изменить «Роль пользователя» 11-7
инкубатор 7-2, 7-3
исключение пользователя 11-8
исходная конфигурация 9-5

К

кнопка «Изменить» 8-14
конфигурационный отчет 2-3
конфигурация 5-2, 6-2, 7-2, 8-2, 8-5, 9-2, 10-2, 11-2,
12-2
дистанционное оповещение о сигналах тревоги 12-2
настройки дисплея 6-2
настройки отчета 9-2
настройки пользователей 11-2
сведения о 5-2
сетевые настройки 10-2
системные настройки 7-2
стандартные настройки задач 8-2

М

модификация задачи 8-14

Н

настройка исходной конфигурации 9-5

настройки дисплея 6-2

настройки отчета 9-2

настройки пользователей 11-2

неудачные попытки входа в систему 11-6

О

окно «Изменить пароль» 3-5

окно «Изменить пользователя» 11-7

отправка отчетов 2-8, 9-4

отсоединить сервер дистанционного оповещения о сигналах тревоги 12-5

отчет о пользователях 2-3

отчет о процедуре 2-2

отчеты

запуск 2-2

изменение названия 2-9

конфигурация 2-3

отправка 2-8, 9-4

пользователь 2-3

просмотр 2-5

создание 9-3

сортировка 2-6

удаление 2-7

П

пароль 3-5, 11-7

подсоединить сервер дистанционного оповещения о сигналах тревоги 12-4

пользователь

добавление 11-4

исключить 11-8

настройки 11-2

удалить 11-8

управление 11-7

проверить подключение сервера 9-6

проверка подключения сервера 9-6

просмотр отчетов 2-5

Р

регистрация температуры и давления 2-11, 9-5

роль пользователя 3-2, 11-7

роль пользователя «Администратор» 3-2

роль пользователя «Оператор» 3-2

С

сервер FTP 9-6

сетевые настройки 10-2

сетевые реквизиты 10-4

сигнал тревоги

звук 7-2, 7-5

сигнал тревоги при низкой температуре 7-3

системная конфигурация 5-2

системные настройки 7-2

снятие блокировки модификации задачи 8-14

создание отчетов о процедуре 9-3

сортировка отчетов о процедуре 2-6

стандартные настройки 8-2

стандартные настройки задач 8-2

статический

IP-адрес 10-5

адрес маски подсети 10-5

адрес шлюза 10-5

У

удаление отчетов о процедуре 2-7

удаление пользователя 11-8

управление пользователями 11-7

условные обозначения, используемые в документе 1-2

условные обозначения, используемые в этом документе 1-2

Э

экран «Выбор конфигураций» 5-2

экран «Конфигурация» 7-3

экран «Настройка стандартных параметров» 8-4

экран «Подтверждение конфигурации» 8-3

экран управления отчетами о процедуре 2-5

Я

языковая конфигурация 6-5

Руководство администратора

Система Quantum для культивирования клеток

ВЕРСИЯ ПО 2.1

The logo for TERUMOBCT, consisting of the text 'TERUMOBCT' in a bold, white, sans-serif font on a dark green rectangular background.

Terumo BCT, Inc.

10811 West Collins Ave.
Lakewood, Colorado 80215-4440
USA (США)

Телефон 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
Belgium (Бельгия)

Телефон: +32.2.715.0590
Факс: +32.2.721.0770

Terumo BCT Japan, Inc.

Tokyo Opera City Tower 49F,
3-20-2, Nishi-Shinjuku,
Shinjuku-ku, Tokyo 163-1450,
Japan (Япония)

Телефон: +81.3.6743.7890
Факс: +81.3.6743.9800

TERUMOBCT.COM

Terumo BCT Asia Pte. Ltd.

89 Science Park Drive
#04-25 (Lobby B)
The Rutherford
Singapore (Сингапур) 118261

Телефон: +65.6715.3778
Факс: +65.6774.1419

Terumo BCT Latin America S.A.

La Pampa 1517-12th Floor
C1428DZE
Buenos Aires
Argentina (Аргентина)

Телефон: +54.11.5530.5200
Факс: +54.11.5530.5201