

ДИАМ
современная лаборатория

www.dia-m.ru
заказ on-line

 **GILSON®**

Руководство пользователя Программное обеспечение **TRILUTION® micro**



V 1.0

ООО «Диаэм»

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

www.dia-m.ru

С.-Петербург
+7 (812) 372-6040
spb@dia-m.ru

Новосибирск
+7 (383) 328-0048
nsk@dia-m.ru

Воронеж
+7 (473) 232-4412
vrn@dia-m.ru

Йошкар-Ола
+7 (927) 880-3676
nba@dia-m.ru

Красноярск
+7 (923) 303-0152
krsk@dia-m.ru

Казань
+7 (843) 210-2080
kazan@dia-m.ru

Ростов-на-Дону
+7 (863) 303-5500
rnd@dia-m.ru

Екатеринбург
+7 (912) 658-7606
ekb@dia-m.ru

Кемерово
+7 (923) 158-6753
kemerovo@dia-m.ru

Армения
+7 (094) 01-0173
armenia@dia-m.ru



Товарные знаки

Все названия изделий и компаний являются товарными знаками™ или зарегистрированными® товарными знаками соответствующих владельцев. Использование товарных знаков в этом документе не подразумевает какой-либо принадлежности к владельцам товарных знаков или поддержки с их стороны.

СОДЕРЖАНИЕ

5 | ОБЗОР

- 6 | Обзор программного обеспечения TRILUTION®
- 8 | Запуск программы
- 8 | Ввод серийного номера

9 | УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

- 10 | Обзор
- 11 | Свойства пользователей

13 | НАСТРОЙКИ

- 14 | Настройки протокола
- 15 | Дозирующие головки
- 17 | Поиск последовательного порта устройства
- 19 | Дата/время
- 19 | Обновления
- 19 | Принтеры

21 | ВЫБОР ПРОТОКОЛА

- 22 | Управление списком протоколов
- 25 | Запуск/симуляция протокола
- 25 | Результаты
- 26 | Навигация

27 | НАСТРОЙКИ РАБОЧЕГО ЦИКЛА

- 28 | Переменные
- 30 | Настройка головки
- 32 | Запрос о соответствии головок
- 33 | Настройка лабораторных принадлежностей
- 39 | Обзор начальных объемов
- 40 | Просмотр файлов
- 41 | Просмотр материалов
- 41 | Симуляция
- 41 | Запуск рабочего цикла
- 42 | Навигация

43 | ЗАПУСК РАБОЧЕГО ЦИКЛА

- 44 | Просмотр поддона
- 45 | Просмотр стадий
- 46 | Просмотр объема

46 | СОСТОЯНИЕ ПИПЕТКИ

- 46 | Пауза
- 47 | ОСТАНОВКА
- 47 | Цикл завершен

49 | РЕЗУЛЬТАТЫ

- 50 | Выбор результата
- 52 | Управление результатами
- 53 | Просмотр поддона
- 54 | Просмотр стадий
- 55 | Просмотр объема

56 | РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- 57 | Ручное управление

58 | СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ИЛИ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

- 59 | Помощник по стандартизации
- 60 | Помощник по кПЦР
- 61 | Конструктор лабораторных принадлежностей

62 | СООБЩЕНИЯ

- 63 | Связь
- 63 | Симуляция
- 63 | Вытяжной шкаф открыт
- 64 | Недостаточный/избыточный объем
- 64 | Пополнение штатива с наконечниками



ОБЗОР

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Обзор программного обеспечения TRILUTION® | 6
- Запуск программы | 8
- Ввод серийного номера | 8



Обзор программного обеспечения TRILUTION® micro

Программное обеспечение TRILUTION® micro служит для управления работой прибора PIPETMAX®.

TRILUTION micro позволяет:

- Управлять протоколами, в том числе импортировать, экспортировать и удалять их
- Запускать программу поддержки и служебные программы (конструктор лабораторных принадлежностей, помощник по стандартизации и помощник по кПЦР)
- Симулировать и запускать протоколы
- Управлять прибором вручную

При запуске программного обеспечения открывается окно выбора протокола.

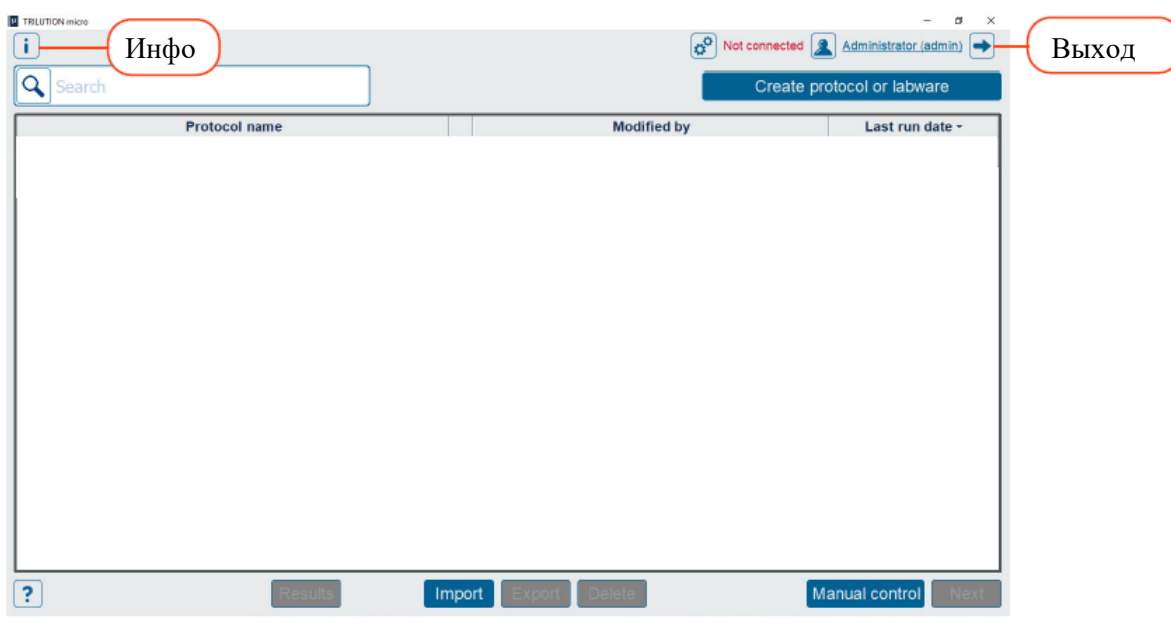



Рис. 1
Окно выбора протокола (по умолчанию)

Информация

В окне выбора протокола или настройки цикла нажмите  для просмотра информации о версии программы и доступа к информации о системе.


ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМЕ

В окне информации о системе можно нажать кнопку **Export** для экспорта информации о системе в виде текстового файла или **Clipboard** для ее копирования в буфер обмена для вставки в другой файл.



Рис. 2
Окно информации с доступом к информации о системе.

Выход из системы

Для выхода из программы нажмите кнопку  в окне **выбора протокола** или **настройки рабочего цикла**. При этом появится окно входа, позволяющее другому пользователю войти в систему.

Статус соединения

В окне **выбора протокола** или **настроек цикла** отображается статус соединения. При отсутствии соединения или обмена данными с РИРЕТМАХ можно выполнить симуляцию, но нельзя запустить протокол.

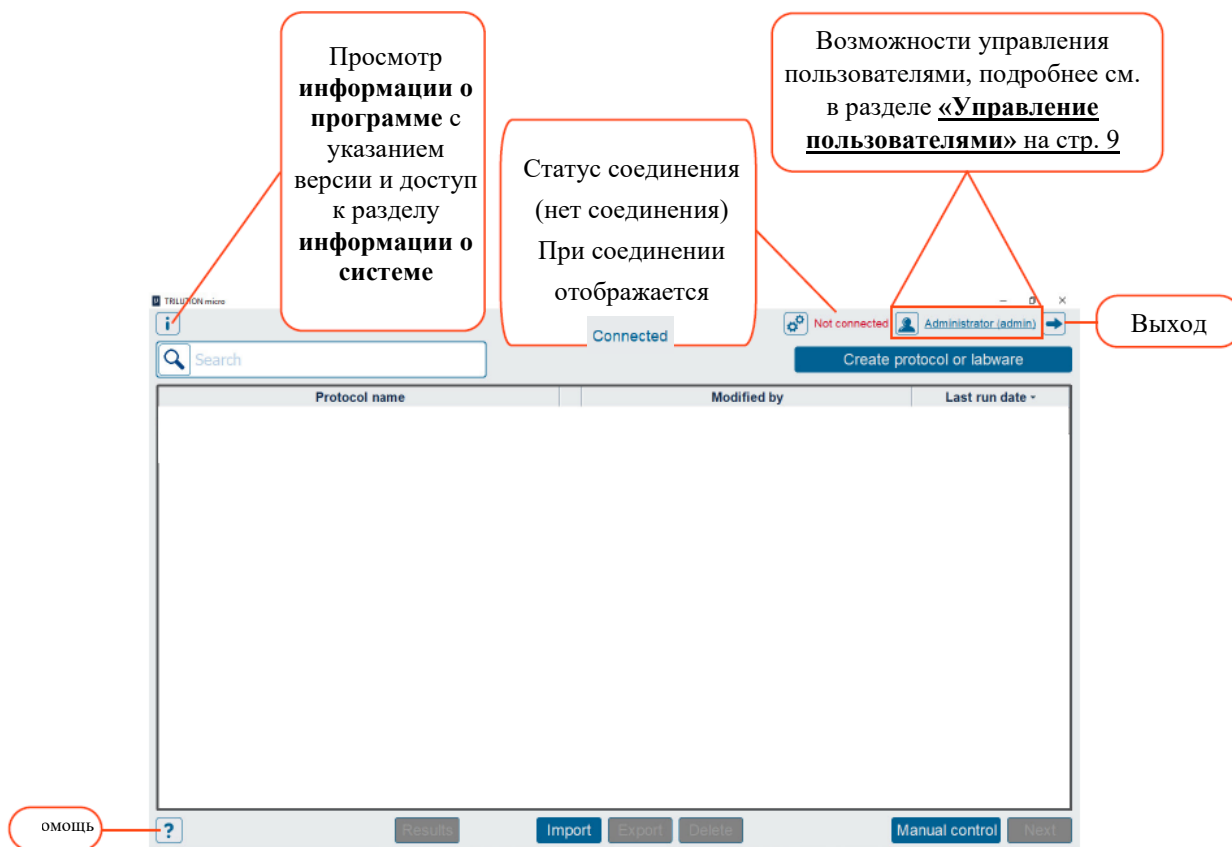



Рис. 3
Окно выбора протокола (по умолчанию)

Помощь

В программе предусмотрены контекстные подсказки, которые открываются нажатием . Это руководство пользователя в формате PDF можно скачать с сайта www.gilson.com.




Запуск программы

При первом запуске программы не потребуется ввод имени пользователя и пароля. По желанию можно настроить учетные записи пользователей с разрешениями и запрос пароля. Подробнее см. в разделе «Управление пользователями» на стр. 9.

Ввод серийного номера

Если не ввести серийный номер, программа не сможет обмениваться данными с PIPETMAX.

Чтобы ввести серийный номер:

1. В окне выбора протокола (**Protocol Selection**) выберите  для доступа в меню настроек (**Settings**).
2. В окне **Settings** (настройки) выберите **Protocol settings** (настройки протокола).
3. Введите или подтвердите серийный номер PIPETMAX в поле **Serial number**. Серийный номер PIPETMAX указан на внутренней панели правой опоры.

ПРИМЕЧАНИЕ

Серийный номер уже введен в программу планшете компанией Gilson. При установке на компьютер пользователь должен ввести серийный номер.

4. Для возврата в меню настроек нажмите кнопку **Back** (назад).

ПРИМЕЧАНИЕ

Если вы изменили серийный номер, программа выдаст запрос на перезапуск. Нажмите X в верхнем правом углу экрана и затем нажмите кнопку Yes, когда появится окно с вопросом, закрыть ли программу.

УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Обзор | 10
- Свойства пользователей | 11



Обзор

Управление пользователями позволяет администратору дать или ограничить права доступа пользователей к функциям программы.

Управление пользователями

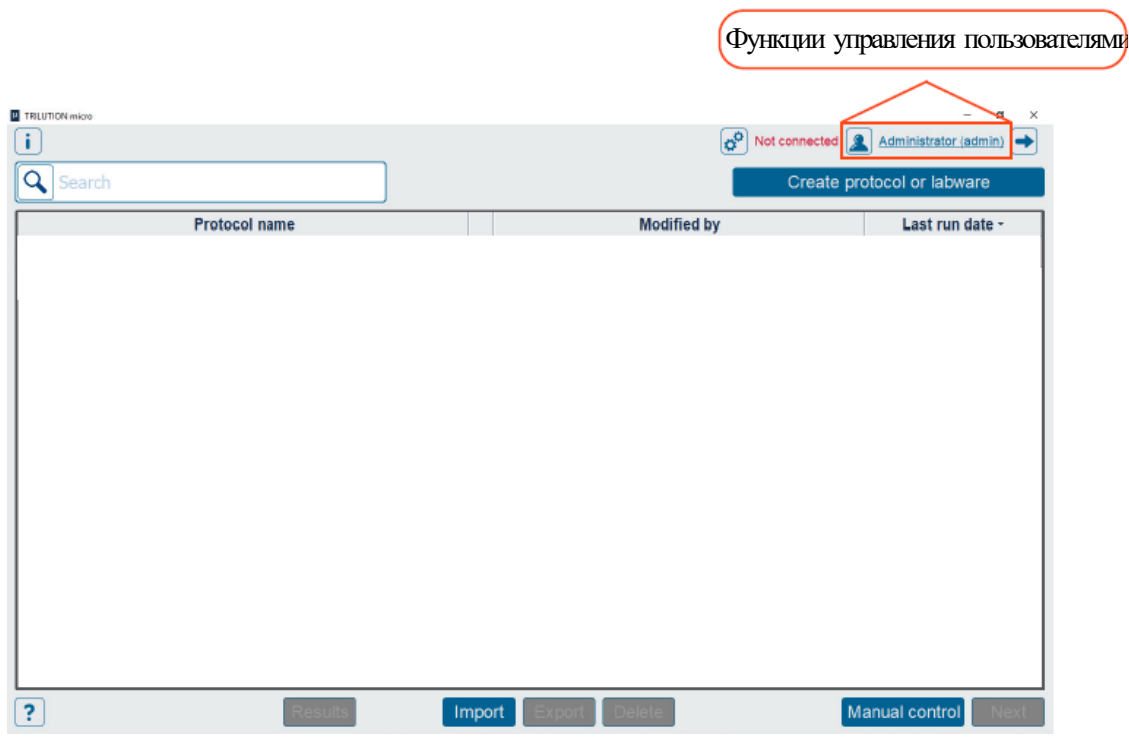


Рис. 4
Окно выбора протокола*

*Функции управления пользователями также доступны из меню **настроек рабочего цикла**.

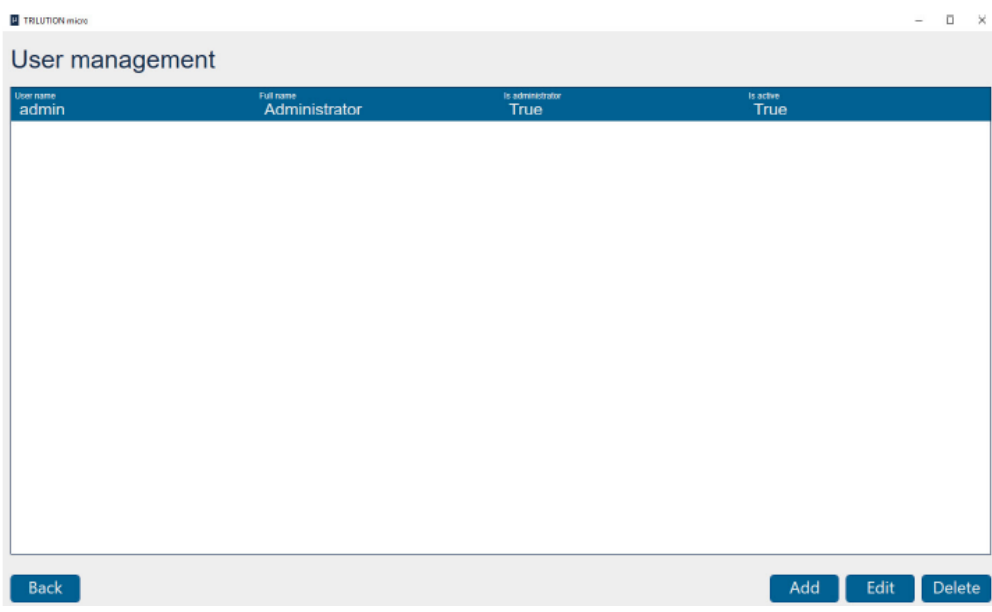


Рис. 5
Управление пользователями

По умолчанию в программе один пользователь, также являющийся администратором, без пароля. По желанию можно создать дополнительных пользователей. При создании дополнительных учетных записей пользователей каждому пользователю нужно будет входить в программу, чтобы использовать ее.

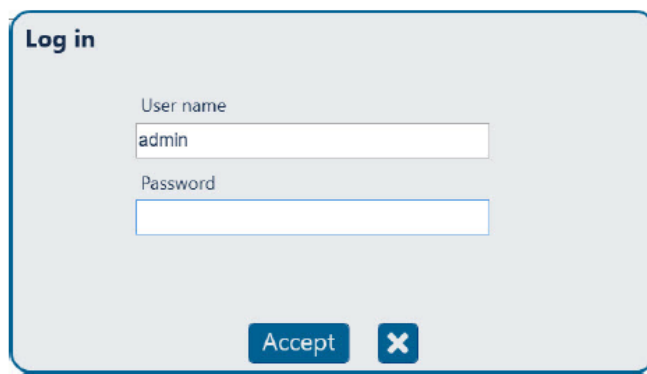


Рис. 6
Вход в программу

Свойства пользователей

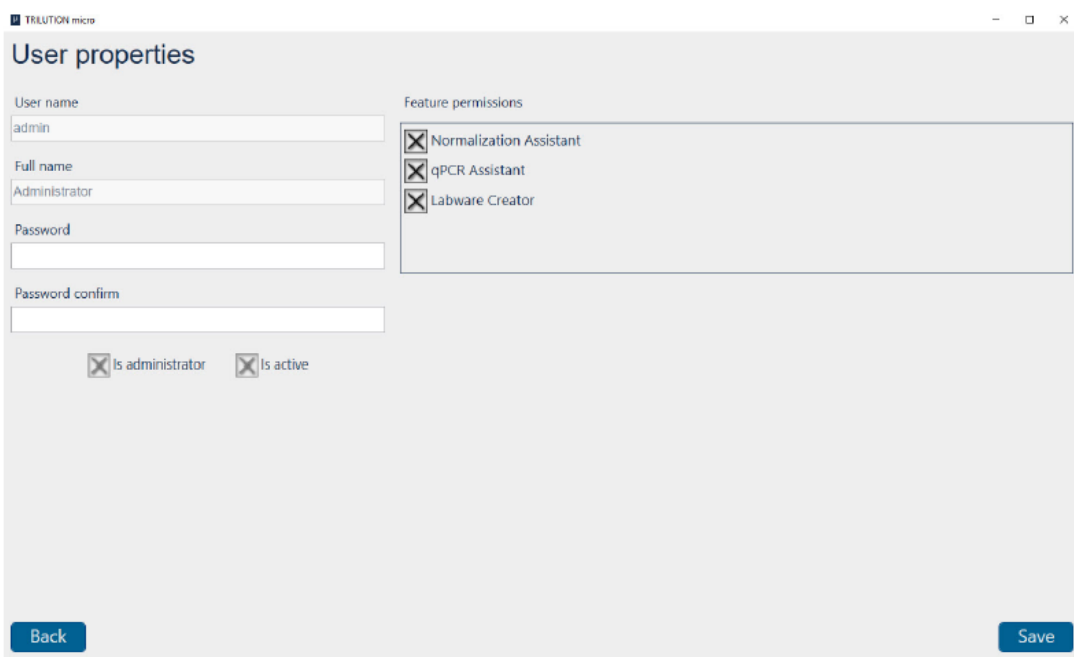


Рис. 7
Свойства пользователей

Редактирование свойств пользователей

1. Нажмите кнопку **Edit** (редактировать) в окне **управления пользователями**.
2. Измените **полное имя (Full name)** и/или **пароль (Password)**. Если **пароль** был изменен, снова введите его в поле подтверждения пароля (**Password confirm**). **User name** (имя пользователя) для пользователя, вошедшего в систему, изменить нельзя.
3. Отметьте **Is Administrator**, чтобы сделать пользователя администратором, или снимите метку, чтобы сделать пользователя стандартным.
4. Отметьте **Is Active**, чтобы сделать пользователя активным, или снимите метку, чтобы сделать его неактивным.





- Отредактируйте разрешения, разрешив или запретив выбранному пользователю доступ к помощнику стандартизации и/или помощнику кПЦР и/или конструктору лабораторных принадлежностей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Только пользователь, обозначенный как администратор, может редактировать разрешения пользователей, назначить пользователя администратором, активировать или деактивировать пользователя.

- Нажмите **Save** для сохранения или **Back** для возврата к предыдущему окну без сохранения.

Добавление пользователей

- Нажмите **Add**, чтобы добавить нового пользователя. Откроется окно **New user** (новый пользователь).
- Введите имя пользователя.
 - Имена пользователей не должны повторяться.
 - Имя может быть длиной от 1 до 50 символов, должно начинаться с латинской буквы или цифры и может содержать следующие специальные символы: _ () - @ . и ,. Пробелы допускаются.
- Введите полное имя пользователя.
 - Имя может быть длиной от 1 до 100 символов, должно начинаться с латинской буквы или цифры и может содержать следующие специальные символы: _ () - @ . и ,. Пробелы допускаются.
- По желанию введите пароль пользователя. Пользователь может изменить свой пароль в любое время.
 - Он может быть длиной от 1 до 50 символов, должен начинаться с латинской буквы или цифры и может содержать следующие специальные символы: _ () - @ . и ,. Пробелы допускаются.
 - Пароль чувствителен к регистру, однако буквы разного регистра необязательны. (Поле пароля можно оставить пустым).
- Если был введен **пароль**, введите его повторно в поле подтверждения пароля (**Password confirm**).
- Отметьте пункт **Is administrator**, чтобы дать пользователю права администратора.
- По умолчанию выделен пункт **Is active** (активный пользователь). Если нужно запретить пользователю доступ к программе, снимите выделение. Пользователь останется в списке пользователей, и администратор может снова сделать его активным в любое время.
- В разделе **Feature permissions** (разрешения пользователя) снимите метку напротив любой программы, к которой у пользователя не должно быть доступа. (По умолчанию новый пользователь имеет доступ ко всем программам).
- Нажмите **Save** для сохранения или **Back** для возврата к предыдущему окну без сохранения.

Удаление пользователей

- Выделите пользователя из списка.
- Нажмите **Delete**. Появится окно с вопросом, действительно ли вы хотите удалить пользователя.
- Для удаления пользователя нажмите **Yes**. Либо нажмите **No**, чтобы закрыть окно, не удаляя пользователя.

Back (назад)

Нажмите **Back** для возврата к окну, из которого вы перешли в меню управления пользователями, то есть **выбора протокола** или **настроек цикла**.

НАСТРОЙКИ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Настройки протокола | 14
- Дозирующие головки | 15
- Как узнать серийный номер устройства | 17
- Дата/время | 19
- Обновления | 19
- Принтеры | 19

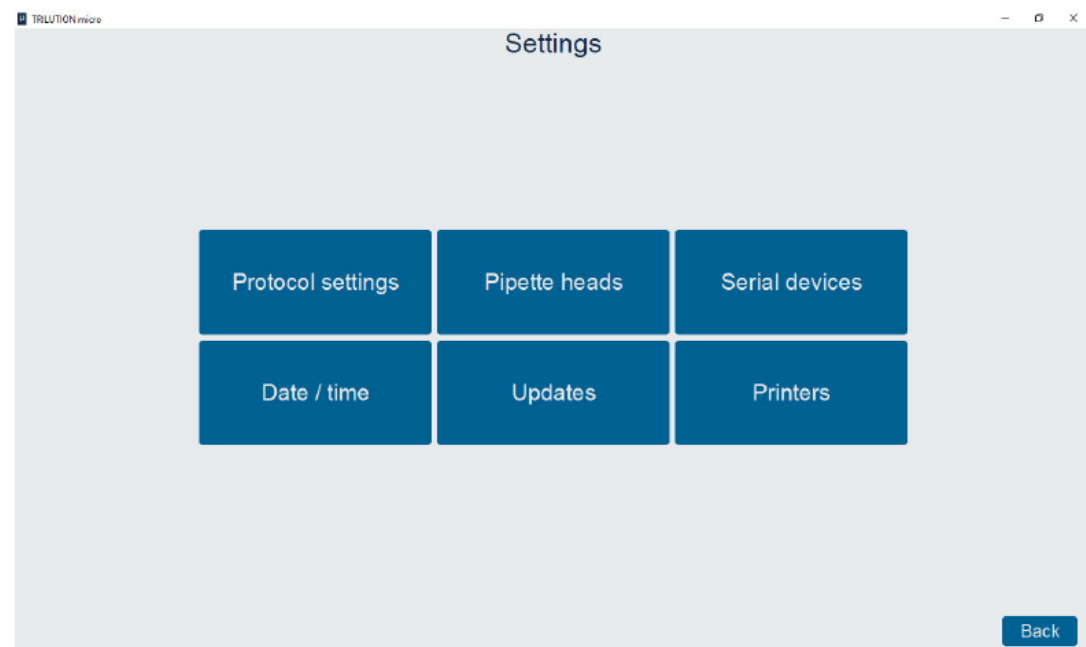


Рис. 8
Настройки



Настройки протокола

В окне настроек протокола (**Protocol settings**) отображаются настройки функций программы. Пользователь, являющийся администратором, может просматривать или изменять эти настройки.

- Параметр **Check volumes** (проверка объемов) предназначен для настройки уведомлений о недостаточном или избыточном объеме. Выберите **True** или **False** для включения или отключения уведомлений.
- **Simulation speed** — параметр, определяющий скорость выполнения симуляции протокола. Выберите **Fast**, **Medium** или **Slow** (быстрая, средняя или медленная).
- В поле **Serial number** нужно ввести серийный номер PIPETMAX. Если не ввести серийный номер, программа не сможет обмениваться данными с PIPETMAX.

Серийный номер PIPETMAX указан на внутренней панели правой опоры.

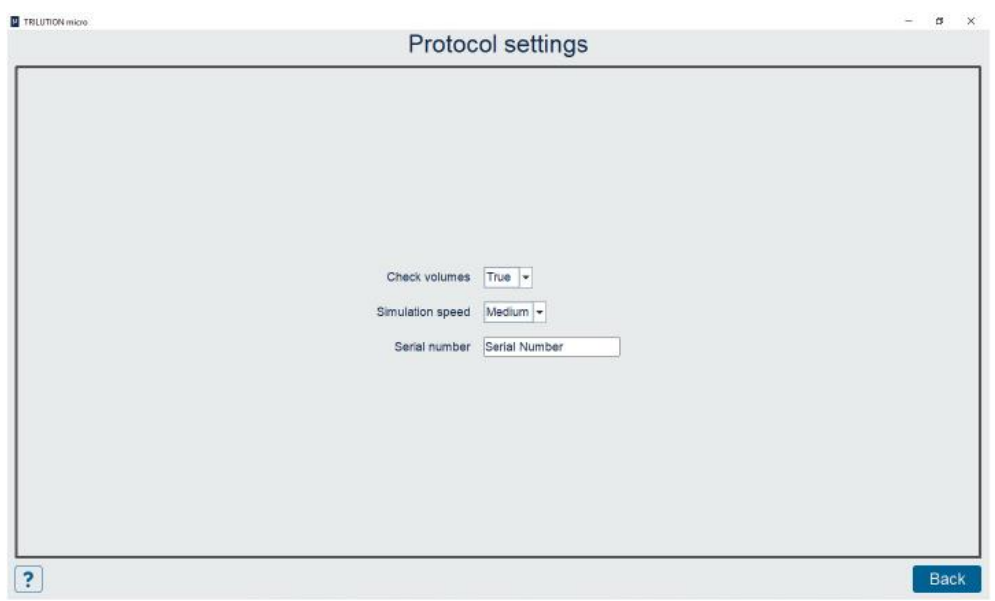


Рис. 9
Настройки протокола

Навигация

Для возврата в меню настроек нажмите кнопку **Back** (назад).

Дозирующие головки

Окно **Pipette head management** (управление дозирующими головками) содержит список настроенных дозирующих головок и калибровочные значения каждой. В этом окне пользователь с правами администратора может просматривать, создавать, импортировать, изменять и удалять дозирующие головки.

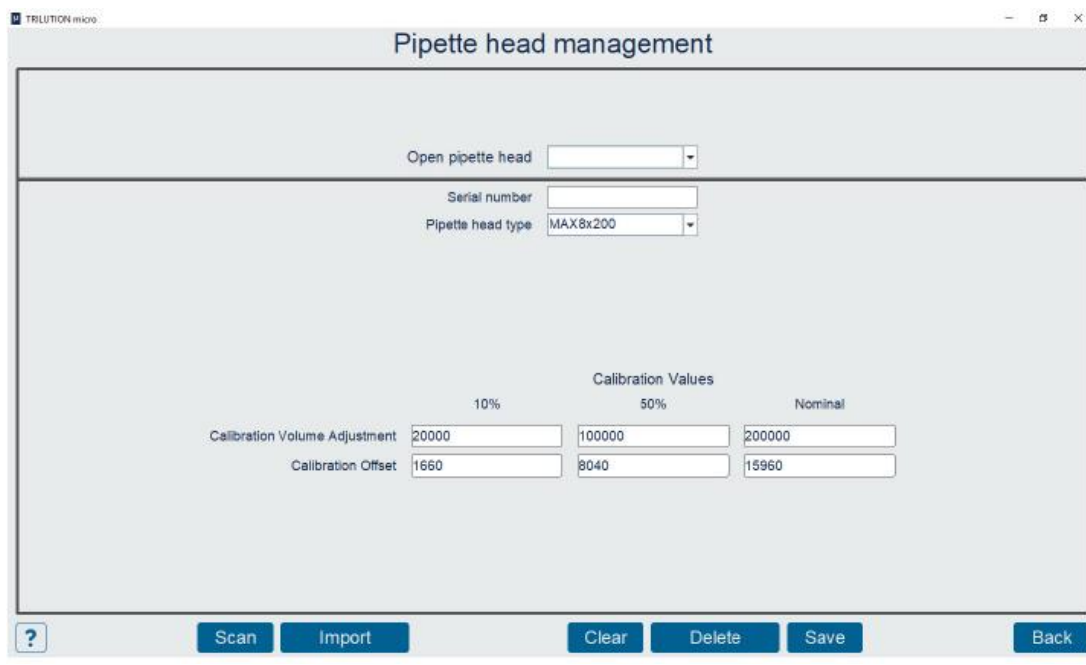


Рис. 10

Управление дозирующими головками.

Просмотр

Для просмотра калибровочных значений настроенной дозирующей головки выберите ее серийный номер из выпадающего списка поля «Open pipette head».

Добавление

1. Сделайте любое из нижеперечисленного:
 - Нажмите **Scan** и затем **Camera**. Либо, **нажмите на пиктограмму** для переключения между передней и задней камерами. При появлении соответствующего запроса сканируйте штрих-код на дозирующей головке.
 - Введите серийный номер и калибровочные значения из документации, прилагающейся к дозирующей головке.
 - Используйте дополнительный сканер штрих-кодов (заказывается отдельно); выберите **Scan** и затем сканируйте штрих-код на дозирующей головке.
2. Нажмите **Save** (сохранить).

Импорт

Если требуется, ваш местный представитель компании Gilson предоставит файл для импорта.

Clear (очистить)

Чтобы очистить все поля, нажмите **Clear**.



Удаление

Чтобы удалить дозирующую головку:

1. Выберите дозирующую головку, которую нужно удалить, из выпадающего списка напротив пункта **Open pipette head**.
2. Нажмите **Delete**.
Появится сообщение с вопросом, действительно ли вы хотите удалить файл данной дозирующей головки.
3. Для удаления файла нажмите **Yes**. Либо нажмите **No** или X, чтобы закрыть окно, не удаляя файл.

Навигация

Для возврата в меню настроек нажмите кнопку **Back** (назад).

Поиск последовательного порта устройства

Окно **Serial Device Discovery** используется для подтверждения последовательного порта, через который подключено устройство, и для сохранения конфигурации последовательного порта на будущее.



Рис. 11

Поиск последовательного порта устройства

Название конфигурации (Configuration name)

Здесь перечислены названия всех сохраненных конфигураций последовательных портов устройства. При выборе сохраненной конфигурации все поля ниже автоматически заполняются информацией из этой конфигурации.

ПРИМЕЧАНИЕ

Могут присутствовать ранее загруженные конфигурации устройства. Чтобы использовать эти конфигурации, выберите и подтвердите нужный Com-порт, а затем нажмите Save.

Com port

Здесь перечислены все доступные порты системы. После выбора **Com-порта**, установки всех параметров связи и ввода данных нажмите **Send** (отправить) и проверьте ответ, чтобы убедиться в правильном выборе **Com-порта**.

Data bits, Baud, Stop bits, Parity, Flow control (биты данных, боды, стоп-биты, проверка на четность, контроль передачи)

При импорте файла для создания конфигурации эти поля заполняются автоматически. Подтвердите значение и при необходимости измените.

End of line character (символ конца строки)

При импорте файла для создания конфигурации это поле заполняется автоматически. Эти данные добавляются в конце данных, отправляемых нажатием кнопки **Send**. Подтвердите значение и при необходимости измените.



Data to send (данные для отправки)

При импорте файла для создания конфигурации это поле заполняется автоматически. Введите действительную командную строку для устройства, подключенного к последовательному порту. Подтвердите значение и при необходимости измените.

Send (отправить)

Нажмите для проверки связи с устройством через выбранный **Com-порт**.

Response (ответ)

Здесь появляется строка ответа подключенного устройства после отправки команды. Убедитесь в получении правильного ответа от устройства.

Правильный ответ от нагревателя/охладителя PolyScience серии AD vxxxx, где xxxx — номер версии.

Правильный ответ от автомата Big Bear HT-91100 — HT-91100.

ПРИМЕЧАНИЕ Ответ не всегда немедленный.

Import (импорт)

Позволяет импортировать конфигурацию подключения устройства через последовательный порт из текстового файла с соответствующим форматированием. При этом все поля автоматически заполняются данными из файла. После импорта нажмите **Save** для сохранения конфигурации.

Clear (очистить)

Нажмите, чтобы очистить поле «ответ».

Delete (удалить)

Чтобы удалить конфигурацию соединения через последовательный порт из системы:

1. Выберите конфигурацию, которую нужно удалить, из выпадающего списка напротив **Configuration name**.
2. Нажмите **Delete**. Появится сообщение с вопросом, действительно ли вы хотите удалить данную конфигурацию соединения через последовательный порт.
3. Для удаления конфигурации нажмите **Yes**. Либо нажмите **No** или X, чтобы закрыть окно, не удаляя конфигурацию.

Save (сохранение)

Нажмите, чтобы сохранить конфигурацию подключения устройства через последовательный порт (скорость передачи в бодах и т. п.) под определенным названием, чтобы в последующем пользователь мог выбрать ее из выпадающего списка сверху.

Навигация

Для возврата в **меню настроек** нажмите кнопку **Back** (назад).

Date & Time (Дата и время)

При выборе этого параметра открываются настройки **даты и времени** для операционной системы.

Updates (обновления)

При выборе этого параметра открывается диалоговое окно поиска файла обновления. Используйте эту функцию при запуске пакета обновления.

Printers (принтеры)

При выборе этого параметра открывается окно **«устройства и принтеры»** для операционной системы.





ВЫБОР ПРОТОКОЛА

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Управление списком протоколов | 22
- Запуск/симуляция протокола | 25
- Результаты | 25
- Навигация | 26

Окно **выбора протокола (Protocol Selection)** не только содержит список доступных протоколов, но и является главным окном, из которого можно перейти ко всем остальным окнам в программе.

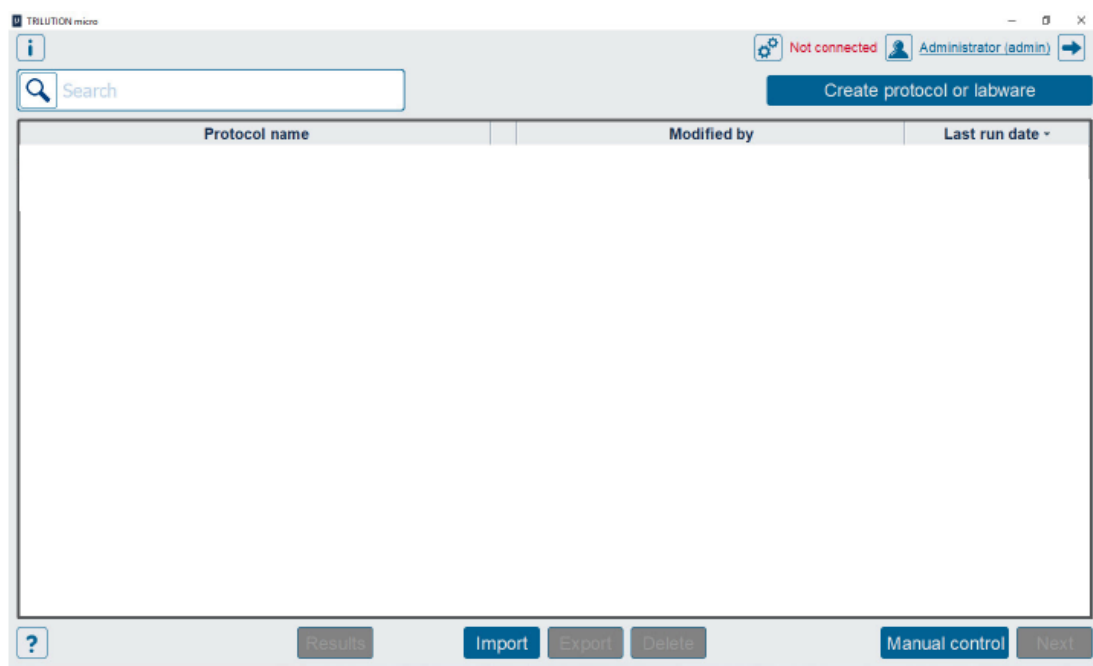


Рис. 12

Окно выбора протокола (по умолчанию)



Управление списком протоколов

Создать список протоколов можно одним из следующих способов:

- Импортируйте протокол, созданный в составителе протоколов. Подробнее см. в разделе «Импорт» ниже..
- Создайте протоколы с помощью помощника стандартизации (Normalization Assistant) или помощника qPCR. Подробнее см. в разделе «Создание протокола или лабораторных принадлежностей» на стр. 58.

Выбор протокола

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы создать протокол, необходимо импортировать любые необходимые лабораторные принадлежности. Его необходимо экспортировать/получить из источника, вероятно, конструктор лабораторных принадлежностей (Labware Creator). Получите файлы от их создателя. Подробнее о конструкторе лабораторного оборудования и об экспорте лабораторных принадлежностей см в *руководстве пользователя Labware Creator* (кат. № LT313126).

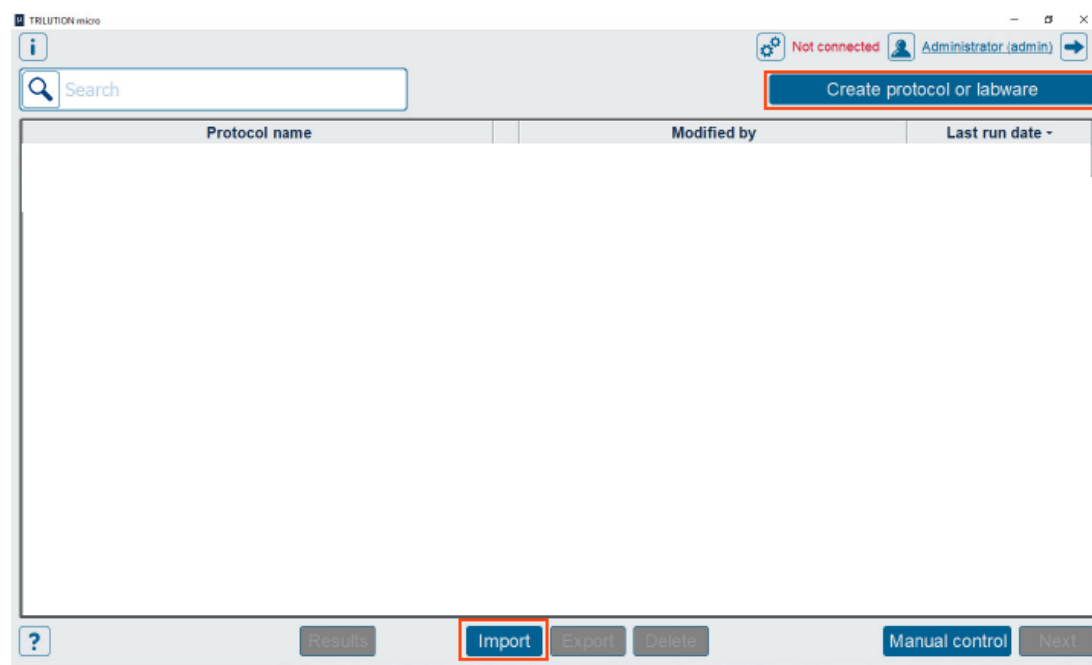


Рис. 13

Импорт протокола или создание протокола или ввод лабораторного оборудования

Импорт

Чтобы импортировать протокол:

1. Нажмите **Import**.
2. Найдите и выберите **файл протокола PIPETMAX (.sqlite)**. Название файла не обязательно соответствует названию протокола, это зависит от способа сохранения.
3. Нажмите **Open** (открыть). Импортированный протокол появится в списке протоколов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если протокол с таким названием уже существует и вы решите заменить его, появится запрос входа в систему, и у вас должны быть права администратора. При замене протокола новый записывается на место существующего, и результаты существующего протокола удаляются, поэтому необходим доступ с правами администратора.



Создание протокола или лабораторных принадлежностей

Выберите для доступа к **помощнику стандартизации** или **помощнику кПЦР**, чтобы создавать протоколы, или **конструктору лабораторных принадлежностей**, чтобы настроить лабораторные принадлежности для использования в программе. Подробнее см. в разделе «Создание протокола или лабораторных принадлежностей» на стр. 58.

Экспорт

Чтобы экспортировать протокол:

1. Выделите протокол из списка. Он будет подсвечен.
2. Нажмите **Export**.
3. С помощью функции поиска файлов найдите и выберите место сохранения файла протокола, а затем нажмите **Open**. Протокол будет сохранен в этом месте с расширением .sqlite.


Удаление

Удалять протоколы может пользователь с правами администратора.

ПРИМЕЧАНИЕ При удалении протокола результаты его запуска также удаляются.

Чтобы удалить протокол:

1. Выберите протокол из списка, он будет подсвечен.
2. Нажмите **Delete**.

При появлении запроса, действительно ли вы хотите удалить протокол и связанные с ним результаты, нажмите **Yes** для удаления, либо **No** или , чтобы отменить и закрыть сообщение.



Сортировка

Protocol name	Modified by	Last run date -
Test 1 Protocol		Never

Имя пользователя, запустившего протокол в последний раз. Если протокол не запускался, это поле пустое.

Дата последнего запуска протокола. (Если протокол не запускался, в этом поле отображается **Never** (никогда)).

Рис. 14

Список протоколов

Для сортировки списка протоколов:

- Изначально список отсортирован по **дате последнего запуска**, протоколы, запускавшиеся недавно, находятся в начале списка.
- Чтобы отсортировать список по параметру в одном из столбцов, выделите заголовок этого столбца. Для сортировки в обратном порядке снова выделите заголовок столбца.
- Кнопки со стрелками вверх и вниз рядом с заголовком столбца указывают, что в настоящее время список отсортирован по этому полю.

Поиск

Чтобы отфильтровать список протоколов:


1. Выделите поле поиска (**Search**) рядом со значком лупы.



Рис. 15

Поле поиска

2. Введите текст для фильтрации и нажмите **Enter**.
 - Фильтр применяется только к **названиям протоколов**.
 - Фильтр нечувствителен к регистру.
 - Фильтр применяется к любой части текста в **названии протокола**.

Чтобы очистить поле фильтра и обновить список протоколов, нажмите  в поле поиска.





Запуск/симуляция протокола

Чтобы выбрать протокол для настройки запуска или симуляции:

1. Выделите протокол из списка. Он будет подсвечен.

ПРИМЕЧАНИЕ

 напротив протокола показывает, что с протоколом связано описание.
 Для просмотра описания щелкните правой кнопкой.

2. Для перехода к следующему окну нажмите **Next** (далее). Если протокол не выбран, кнопка **Next** не активна.

После нажатия кнопки «далее» появится диалоговое окно **сканирования**, пока программа будет проверять, подключен ли прибор PIPETMAX.

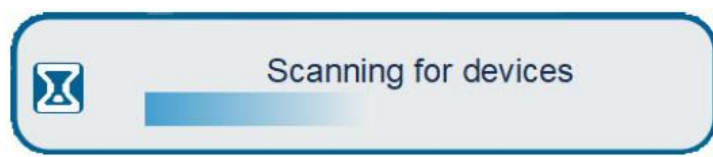


Рис. 16

Диалоговое окно сканирования

Если он подключен, откроется следующее окно.

Если он не подключен, появится соответствующее уведомление и вопрос, хотите ли вы выполнить симуляцию или проверить соединения проводов и повторить попытку.

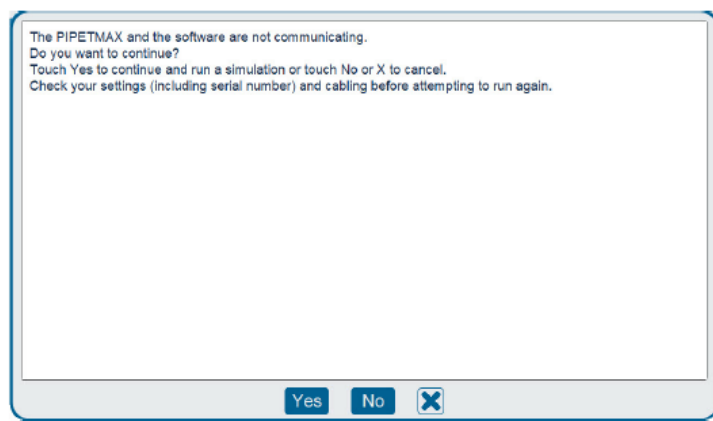


Рис. 17

Не подключено — запрос симуляции или проверки соединений

3. Продолжайте настройку рабочего цикла. Подробнее см. в разделе «**Настройка рабочего цикла**» на стр. 27.

Результаты

Выделите протокол из списка и затем нажмите **Results** для просмотра результатов предпринятых и завершенных циклов. Подробнее см. в разделе «**Результаты**» на стр. 49.



Навигация

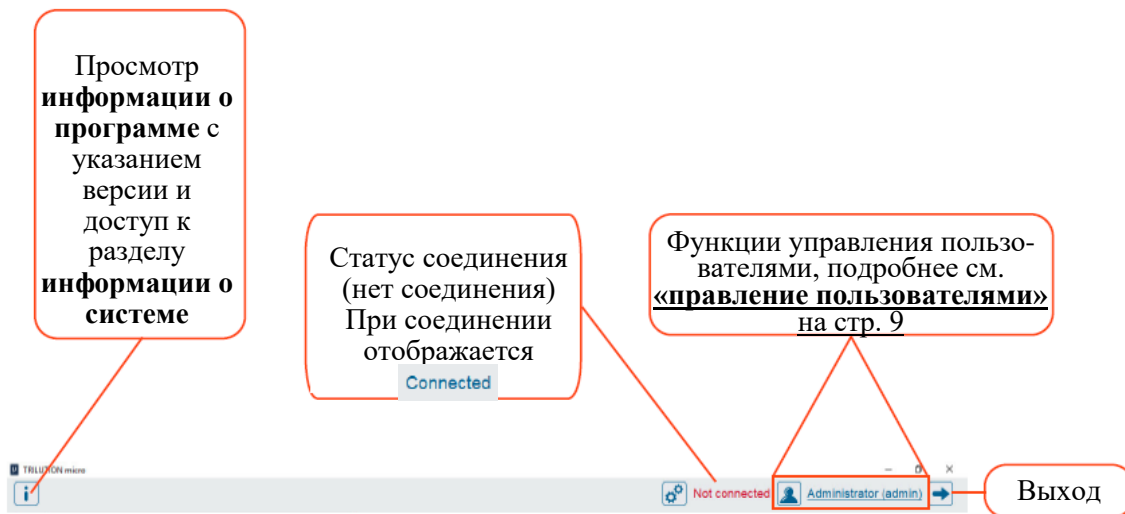


Рис. 18
Навигация

НАСТРОЙКА РАБОЧЕГО ЦИКЛА

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Переменные | 28
- Настройка головки | 30
- Запрос о соответствии головок | 32
- Настройка лабораторных принадлежностей | 33
- Обзор начальных объемов | 39
- Просмотр файлов | 40
- Просмотр материалов | 41
- Симуляция | 41
- Запуск рабочего цикла | 41
- Навигация | 42

После выбора протокола для запуска в меню **выбора протокола** завершите настройку рабочего цикла. В этой главе описана настройка рабочего цикла в рекомендованном, но необязательном порядке.

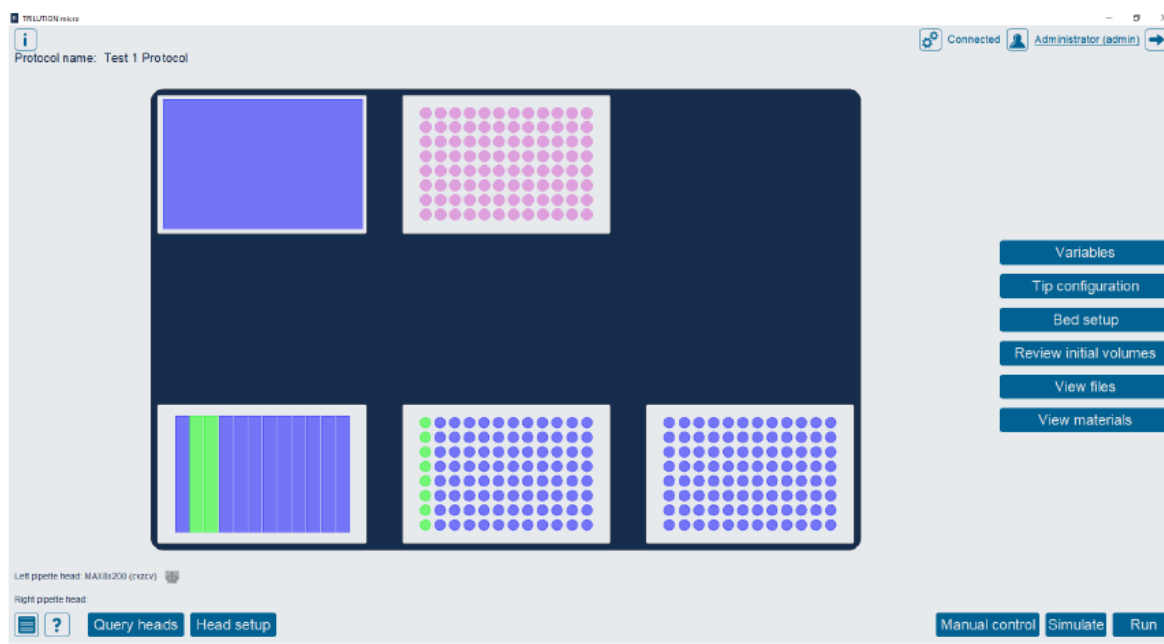


Рис. 19

Настройка рабочего цикла



Переменные

В окне **Variables** (переменные) отображается список переменных, которые должны удовлетворять требованиям, перед запуском протокола.

Откроется окно **Variables**:

- Автоматически, если в выбранном протоколе есть переменная(-ые) без значения по умолчанию.

Если в выбранном протоколе нет переменных или все они имеют значения по умолчанию, откроется окно **настройки рабочего цикла**.

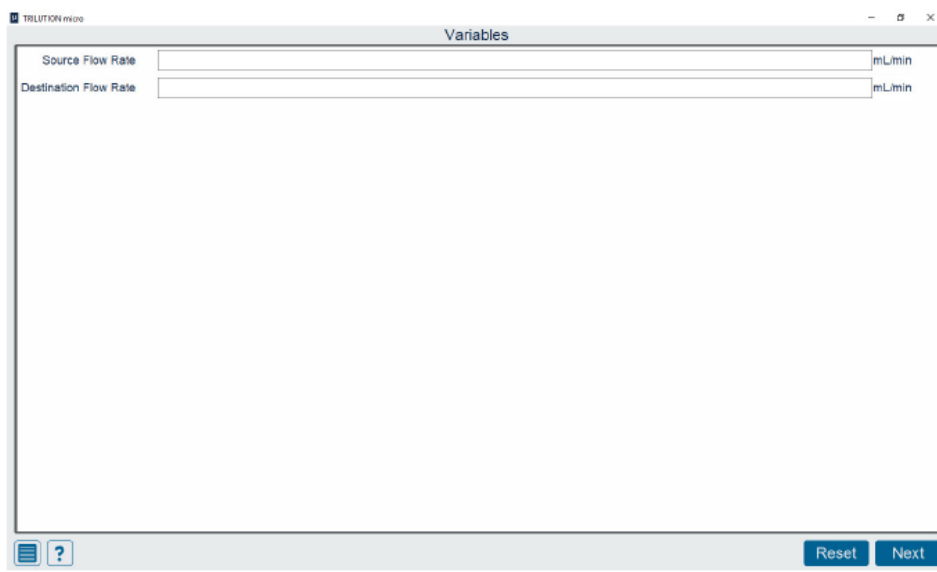


Рис. 20

Окно переменных (список переменных)

- Если в окне настройки рабочего цикла выбраны переменные.

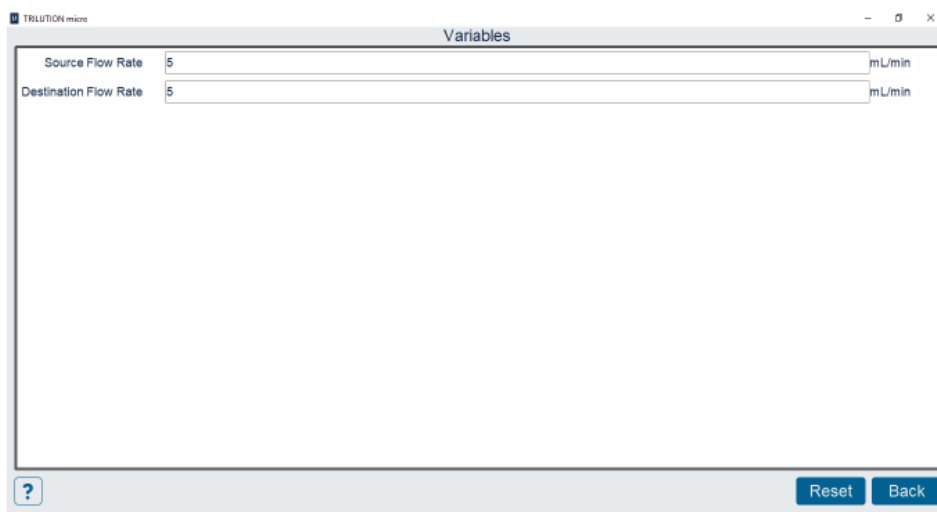




Рис. 21

Окно переменных (список переменных)



Список переменных

- Отображается **название переменной**.

ПРИМЕЧАНИЕ	<p> напротив названия переменной показывает, что с переменной связано описание.</p> <p>Для просмотра описания щелкните правой кнопкой по значку .</p>
-------------------	---

- Введите значение переменной в соответствующее поле. Если протокол еще ни разу не запускался, значения переменных устанавливаются по умолчанию. Если протокол уже запускался, устанавливаются значения переменных, использовавшиеся при последнем запуске. При симуляции протокола значения не обновляются.
- Единицы измерения, диапазон и т. п. — просто текстовая информация. Щелкните правой кнопкой по тексту, чтобы открыть дополнительный текст, не видимый на экране.

РЕДАКТИРОВАНИЕ

Чтобы изменить значение переменной:


1. Выделите поле для ввода значения переменной.
2. Введите значение.

При вводе значения местоположения применимы следующие правила:

- Используйте двоеточие (:) для указания диапазона.
- Значения могут быть цифровыми или буквенно-цифровыми.
- Цифровые диапазоны обрабатываются последовательно.
- Буквенно-цифровые диапазоны обрабатываются партиями, если возможно.
- Для разделения значений или диапазонов используйте запятую (,).
- Сначала укажите начальное местоположение.
- Дефис (-) не допускается.

ИНДИКАТОРЫ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ И ОШИБОК

При вводе в поле значения переменной недействительных данных:

- Края поля подсвечиваются красным цветом.
- Справа в той же строке, куда введены неправильные данные, появляется пиктограмма ошибки (). Чтобы посмотреть подробности об ошибке, щелкните по пиктограмме ошибки правой кнопкой.

Сброс

Все переменные можно сбросить до значений по умолчанию:

1. Нажмите **Reset**. Появится сообщение «Сброс до значений по умолчанию приведет к потере любых значений, установленных пользователем. Хотите ли вы продолжить?»
2. Нажмите **Yes** для сброса значений или **No** либо **X**, чтобы отменить и закрыть сообщение.



Настройка головки

Выберите **Head setup** (настройка головки) для перехода к меню выбора или добавления головок. Это необходимо, если дозирующая головка (головки) не настроены правильно. Выделенная дозирующая головка должна соответствовать используемой в протоколе. Программа запомнит ваш выбор. Это окно также служит для подтверждения, что конфигурация вашего оборудования соответствует ожидаемой программой.

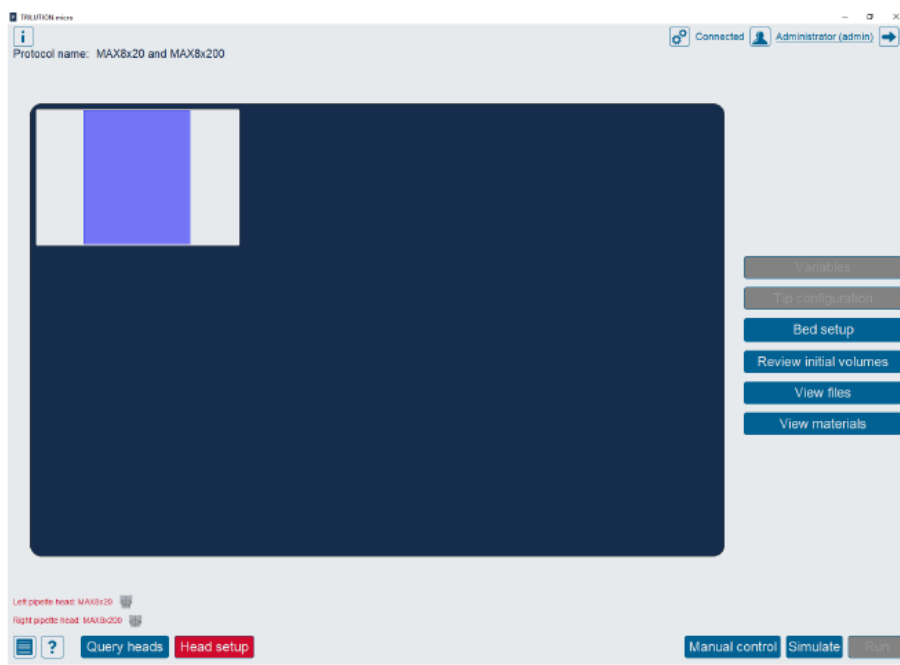


Рис. 22

Окно настроек рабочего цикла — выбранные дозирующие головки не соответствуют дозирующим головкам, указанным в протоколе

Чтобы выбрать или добавить дозирующие головки:

1. Выберите пункт **Head setup** (настройка головки) в окне настройки рабочего цикла.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сбросьте любые установленные наконечники. Дозирующая головка перейдет в исходное положение и дозирует любую жидкость, находящуюся в наконечниках.

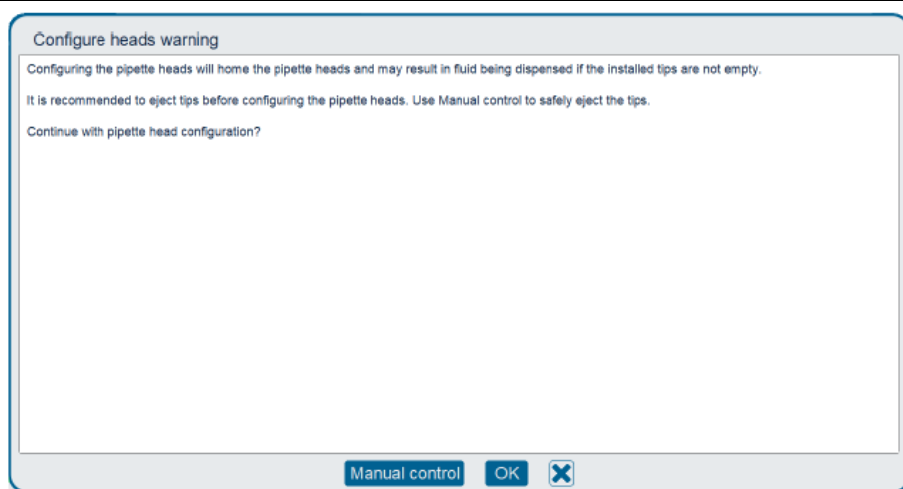


Рис. 23

Предупреждение о конфигурации/настройке головок

- Из выпадающего списка под изображением каждой дозирующей головки выберите серийный номер дозирующей головки, установленной в каждом положении (слева и/или справа). Программа автоматически отфильтрует добавленные дозирующие головки по типу.

Если выпадающий список пуст или установленная дозирующая головка недоступна для выбора, нажмите **Add new pipette head** (добавить новую дозирующую головку) для перехода в меню **управления дозирующими головками**. Подробнее см. в разделе «**Дозирующие головки**» на стр. 15.

На поддоне показано название и изображение шаблона, необходимого для протокола.

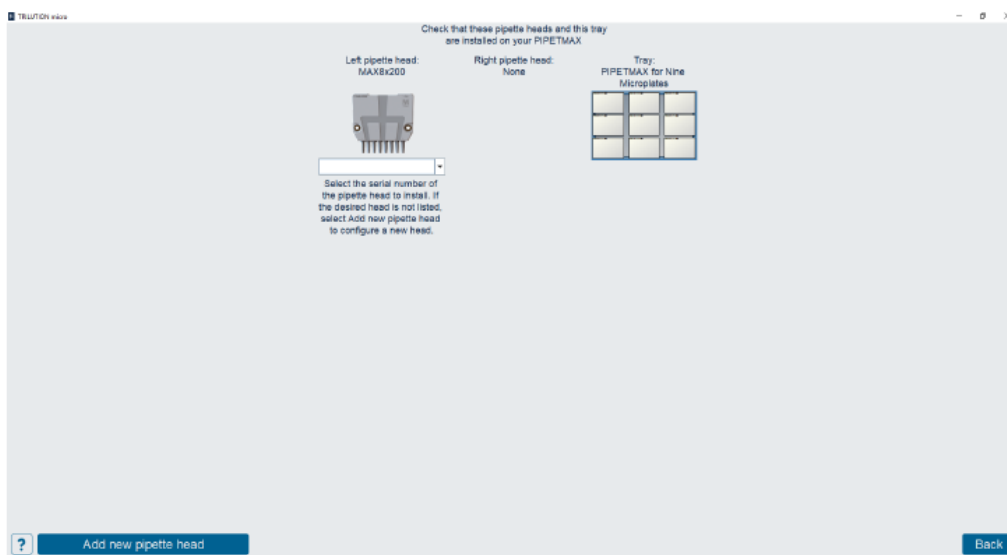


Рис. 24

Настройка рабочего цикла — настройка головки

- Нажмите **Back** (назад). Программа настроит конфигурацию дозирующей головки(-ок) в PIPETMAX.





Запрос о соответствии головки

Отправьте запрос, чтобы убедиться, что установленные дозирующие головки соответствуют указанным в выбранном протоколе.

Чтобы запросить проверку соответствия головок:

1. Выберите пункт **Query heads** в окне настройки рабочего цикла.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сбросьте любые установленные наконечники. Дозирующая головка перейдет в исходное положение и любая жидкость, находящаяся в наконечниках будет выпущена.

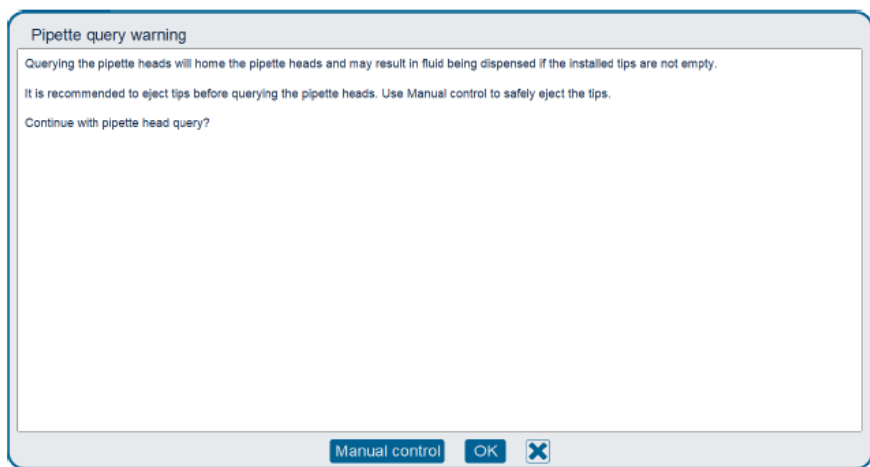


Рис. 25

Предупреждение запроса о соответствии пипетки/головки

Если дозирующие головки соответствуют, появится серийный номер каждой.

Если на месте серийного номера отображается «**Not Installed**», добавьте головки. См. «**Настройка головки**» на стр. 30.

Если головки не соответствуют, настройте их. См. «**Настройка головки**» на стр. 30.

2. Визуально убедитесь, что серийный номер (номера) на экране соответствуют фактически установленным головкам. На дозирующей головке виден серийный номер (и некоторая дополнительная информация, например, диапазон объемов), даже в установленном виде.

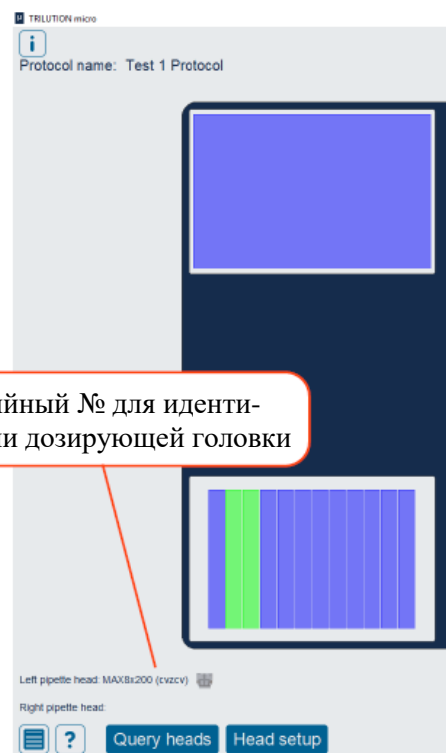


Рис. 26

Обновленное окно после запроса проверки соответствия головок

Настройка лабораторных принадлежностей

Функции настройки лабораторных принадлежностей в окне **настройки цикла**:

- Расположение лабораторных принадлежностей на поддоне (вид поддона)
- Название (и тип, по цвету) лабораторных принадлежностей
 - Белый — пустые места для наконечников
 - Розовый — наконечники
 - Красный — отрицательный объем
 - Зеленый — объем в пробирке или лунке
 - Синий — пустая пробирка или лунка
- Подпись к лунке и начальный объем в пробирке или лунки. Щелкните правой кнопкой по подписи, чтобы открыть дополнительный текст, не видимый на экране.

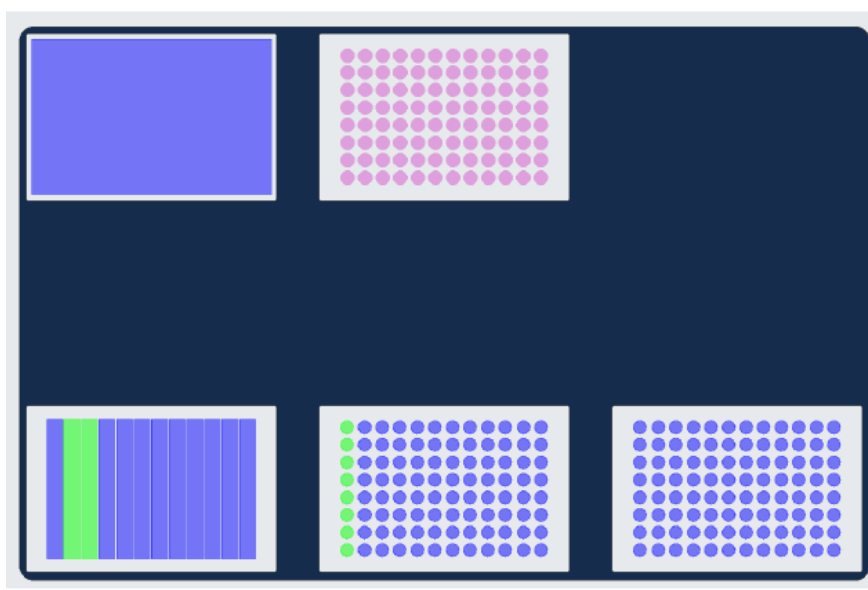


Рис. 27

Настройка цикла — вид поддона





Просмотр/редактирование настроек наконечников

Посмотреть/отредактировать настройки наконечников можно двумя способами:

- Выделите блок наконечников в окне просмотра поддона. Этот способ рекомендуется, если вы используете только один блок наконечников.



Рис. 28

Настройки наконечников — один блок наконечников

- Выберите пункт **Tip configuration** (конфигурация наконечников) в окне настройки рабочего цикла. Этот способ рекомендуется, если вы используете несколько блоков наконечников.

Нажмите **Next** для перехода к следующему блоку наконечников на площадке. На изображении поддона вверху слева показан текущий выделенный блок наконечников. Если выделен последний блок наконечников, нажатие кнопки **Next** вернет вас в меню **настроек рабочего цикла**.

Нажмите **Back** для возврата к выделенному ранее блоку наконечников. Если выделен первый блок наконечников, нажатие кнопки **Back** также вернет вас в меню **настроек рабочего цикла**.

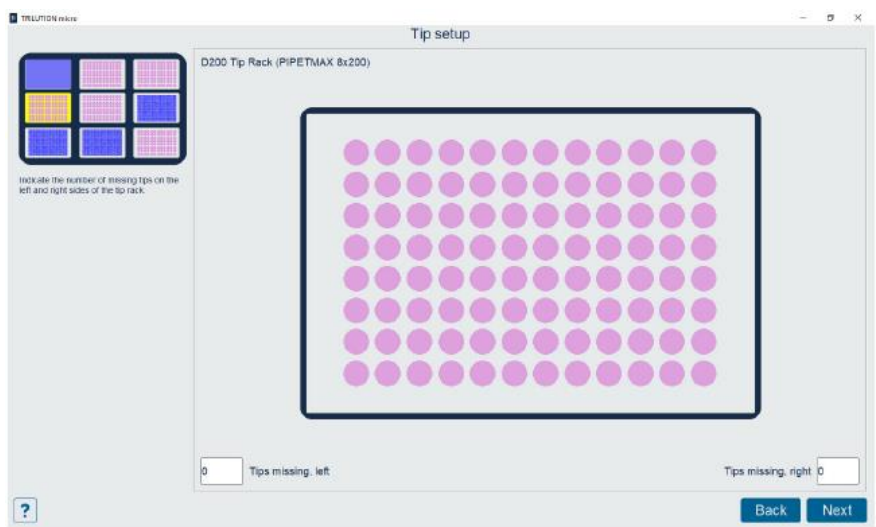


Рис. 29

Конфигурация наконечников — несколько блоков наконечников



Когда штатив с наконечниками выделен:

- В левой части экрана отображается местоположение штатива с наконечниками на площадке.
- В правой части экрана отображается тип наконечников, название штатива с наконечниками и изображение.
- Поля **Tips missing, left** и **Tips missing, right** можно заполнить, указав количество отсутствующих наконечников в штативе слева и справа.

НАСТРОЙКА/КОНФИГУРАЦИЯ НАКОНЕЧНИКОВ

Отсутствующие наконечники

Убедитесь, что иллюстрация соответствует вашей настройке наконечников.

Цвета обозначена следующая информация:

- Белый — отсутствующие наконечники
- Розовый — имеющиеся наконечники

Чтобы указать отсутствующие наконечники:

1. Выделите поле **Tips missing, left** или **Tips missing, right** (отсутствующие наконечники слева или отсутствующие наконечники справа). Появится клавиатура.
2. Укажите количество отсутствующих наконечников с левой или правой стороны штатива.
 - В программе будут указаны отсутствующие наконечники начиная с нижнего левого угла (**Tips missing, left**).
 - В программе будут указаны отсутствующие наконечники начиная с нижнего правого угла (**Tips missing, right**).

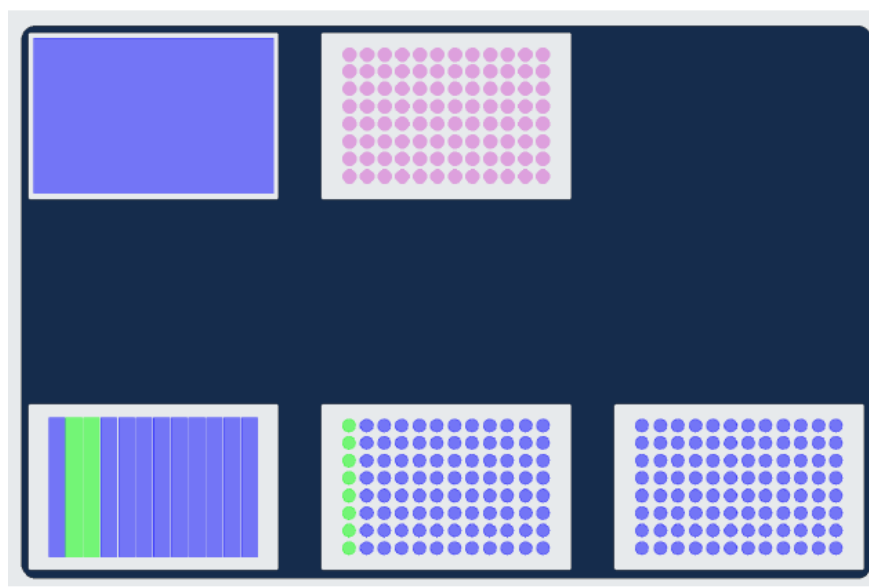


Рис. 30

Настройка наконечников, показан полный штатив наконечников



Просмотр/редактирование настроек площадки

Посмотреть/отредактировать настройки площадки можно двумя способами.

- Выделите элемент площадки в окне просмотра поддона.

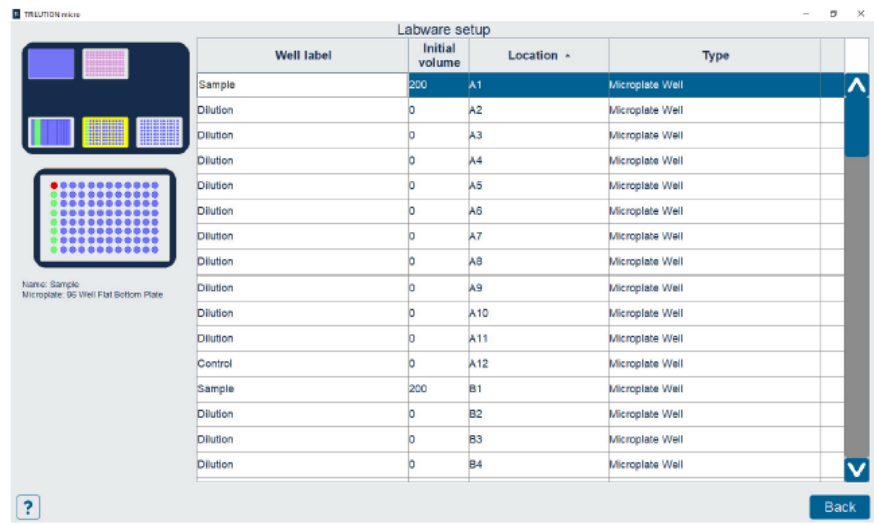


Рис. 31

Настройка рабочего цикла — настройка лабораторных принадлежностей — выбранная лунка

- Выберите параметр **Bed Setup** (настройка площадки) в окне **настроек рабочего цикла**. Емкость для сброса использованных наконечников всегда будет первым отображаемым элементом площадки.

Нажмите **Next** (далее) для перехода к следующему элементу площадки, не являющемуся блоком наконечников. На изображении поддона вверху слева показан текущий выделенный элемент площадки. Если выделен последний элемент площадки, нажатие кнопки **Next** вернет вас в меню **настроек рабочего цикла**.

Нажмите **Back** для возврата к выделенному ранее элементу площадки. Если выделен первый элемент площадки, нажатие кнопки **Back** также вернет вас в меню **настроек рабочего цикла**.



Рис. 32

Настройка рабочего цикла — настройка лабораторных принадлежностей — выделенная лунка



Когда элемент площадки выделен:

- На изображении поддона сверху слева показан текущий выделенный элемент площадки.
- Отображается список начальных объемов. Дополнительно, отредактируйте **Well label** (подпись к лунке) или **Initial volume** (начальный объем) для каждой лунки/пробирки. Подробнее см. в разделе «Список начальных объемов» ниже.
- Если выделена лунка/пробирка, она подсвечена красным светом на изображении планшета/штатива.

СПИСОК НАЧАЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ

- **Подпись к лунке** представляет собой название лунки или пробирки. Если протокол еще ни разу не запускался, подписи лунок устанавливаются по умолчанию. Если протокол уже запускался, устанавливаются подписи лунок, использовавшиеся при последнем запуске (если он завершился успешно). Максимальное количество символов в этом поле — 100.
- **Начальный объем** — это начальный объем в лунке или пробирке. Если протокол еще не запускался, начальные объемы устанавливаются в соответствии со значениями по умолчанию, установленными протоколом. Если протокол уже запускался, устанавливаются начальные объемы, использовавшиеся при последнем запуске (если он завершился успешно).
- **Расположение** — расположение лунки или пробирки на лабораторном штативе. Поле «расположение» (**Location**) нельзя редактировать.

ПРИМЕЧАНИЕ

Щелкните правой кнопкой по полю расположения, чтобы открыть дополнительный текст, не видимый на экране.

- **Тип** — тип лунки (микропланшет, флакон и т. п.) Поле «тип» (**Type**) нельзя редактировать.

ПРИМЕЧАНИЕ

Щелкните правой кнопкой по полю типа, чтобы открыть дополнительный текст, не видимый на экране.

Ввод или редактирование подписи к лунке

Чтобы добавить или изменить подпись к лунке:

1. Выделите поле подписи к лунке.
2. Введите информацию в поле.

Редактирование начального объема

Чтобы изменить начальный объем:

1. Выделите поле начального объема.
2. Введите начальный объем.

Сортировка

Для сортировки списка:

- Чтобы отсортировать список по параметру в одном из столбцов, выделите заголовок этого столбца. Для сортировки в обратном порядке снова выделите заголовок столбца.
- Кнопки со стрелками вверх и вниз рядом с заголовком столбца указывают, что в настоящее время список отсортирован по этому полю.

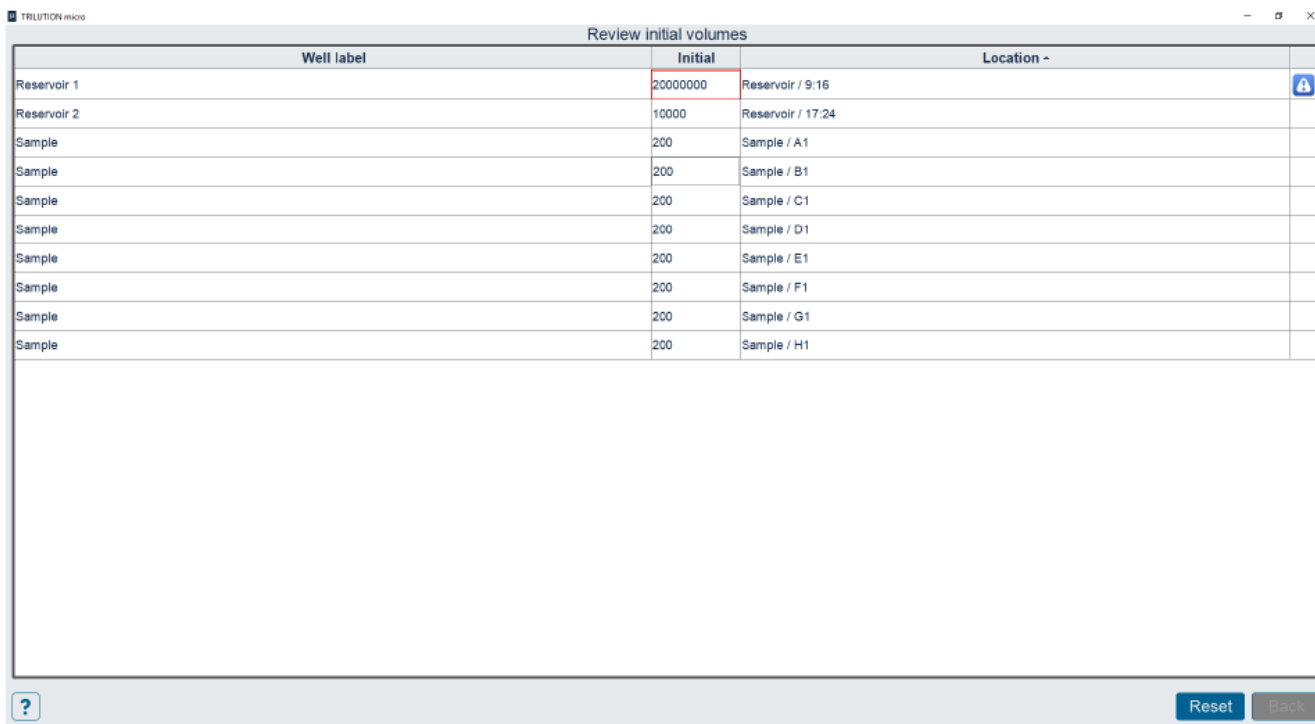


Индикаторы недействительных данных и ошибок


- Поле, в которое введены недействительные данные, отображается с красной окантовкой.
- В последнем столбце таблицы в строке, содержащей недействительные данные, отображается пиктограмма ошибки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы посмотреть подробности об ошибке, щелкните по пиктограмме ошибки правой кнопкой.



The screenshot shows a window titled "Review initial volumes" with a table containing the following data:

Well label	Initial	Location -	
Reservoir 1	20000000	Reservoir / 9:16	
Reservoir 2	10000	Reservoir / 17:24	
Sample	200	Sample / A1	
Sample	200	Sample / B1	
Sample	200	Sample / C1	
Sample	200	Sample / D1	
Sample	200	Sample / E1	
Sample	200	Sample / F1	
Sample	200	Sample / G1	
Sample	200	Sample / H1	

The "Initial" value for "Reservoir 1" (20000000) is highlighted with a red border, and an error icon is present in the final column of that row. At the bottom of the window, there are buttons for "?", "Reset", and "Back".

Рис. 33

Окно начальных объемов с индикатором ошибки

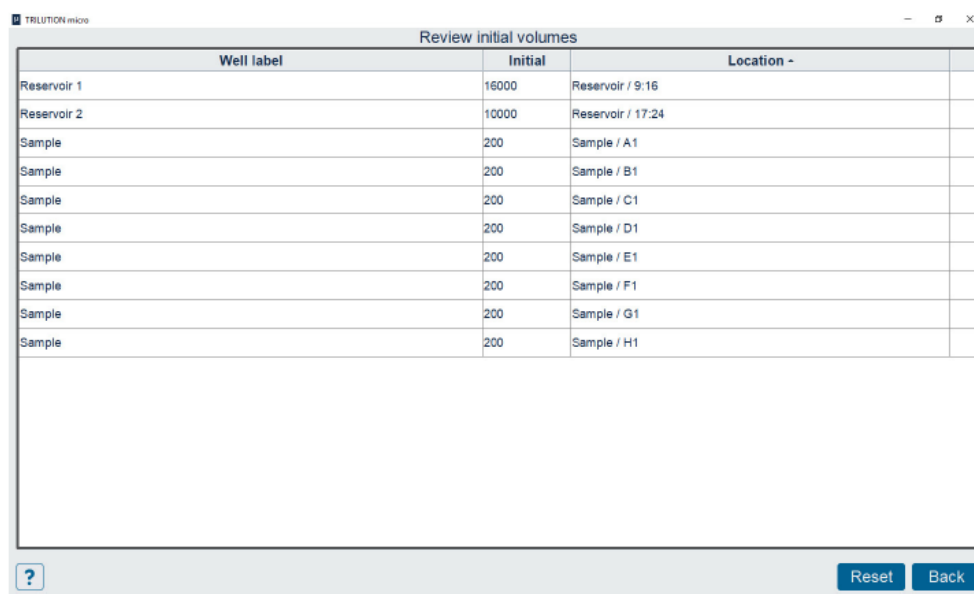
Просмотр начальных объемов

Выберите пункт **Review initial volumes** для просмотра и/или редактирования всего списка всех лунок/пробирок с ненулевым объемом во всей лабораторной посуде в протоколе.

Дополнительно, отредактируйте **Well label** (подпись к лунке) или **Initial volume** (начальный объем) для каждой лунки/пробирки. Подробнее см. в разделе «Список начальных объемов» на стр. 37.

Кроме того, в этом окне можно сбросить начальные объемы до значений, установленных протоколом.

Нажмите **Reset**.



Well label	Initial	Location -
Reservoir 1	16000	Reservoir / 9:16
Reservoir 2	10000	Reservoir / 17:24
Sample	200	Sample / A1
Sample	200	Sample / B1
Sample	200	Sample / C1
Sample	200	Sample / D1
Sample	200	Sample / E1
Sample	200	Sample / F1
Sample	200	Sample / G1
Sample	200	Sample / H1

Рис. 34

Просмотр начальных объемов





Просмотр файлов

Выберите пункт **View files**, чтобы открыть файлы PDF или экспортировать файлы, созданные при создании протокола (если протокол был создан с помощью помощника стандартизации или помощника кПЦР). В окне просмотра документов отображается выбранный документ PDF.

Печать

Нажмите кнопку печати, чтобы распечатать документ на принтере по умолчанию.

Чтобы настроить принтер:

1. Войдите в систему как администратор.
2. Перейдите в меню настроек.
3. Выберите пункт **Printers**.

Навигация по документу

- Нажмите |< для перехода к первой странице документа.
- Нажмите >| для перехода к последней странице документа.
- Нажмите < для перехода к предыдущей странице документа.
- Нажмите > для перехода к следующей странице документа.
- Чтобы перейти к конкретной странице, введите ее номер в поле страницы.



Просмотр материалов

В списке материалов (**Materials list**) отображается список необходимых компонентов для запуска выбранного протокола.

Используйте это окно для справки при подготовке следующих предметов для протокола:

- Дозирующая головка(-и)
- Съёмный поддон
- Элемент(-ы) площадки

ПРИМЕЧАНИЕ

Сменный блок наконечников необходим для каждого штатива с наконечниками, установленного на поддон.

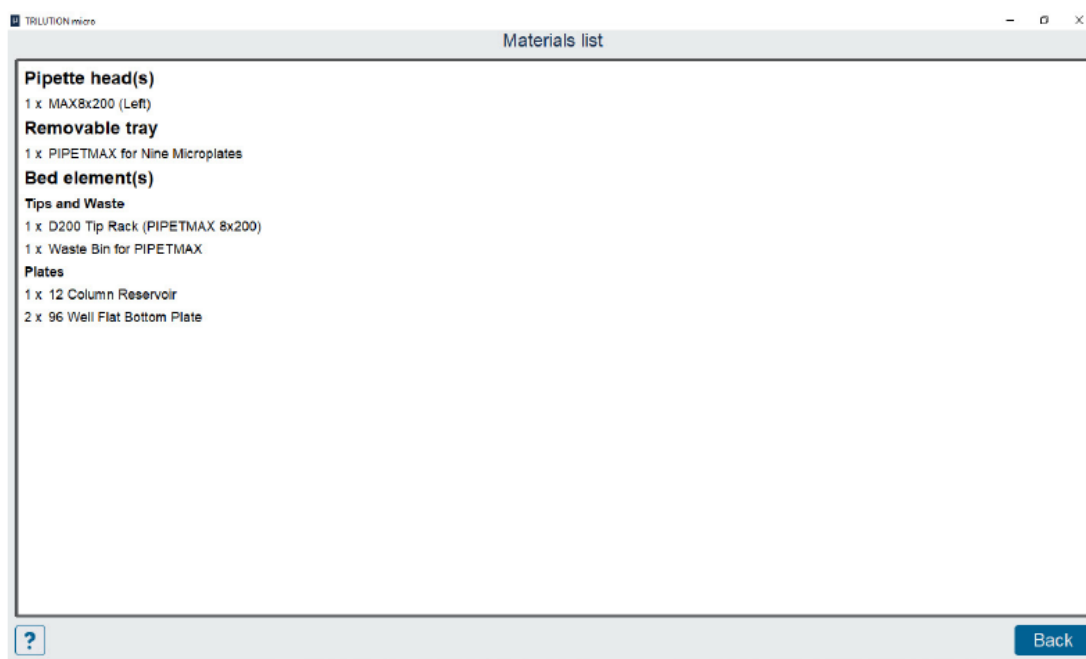


Рис. 35

Список материалов

Симуляция

Выберите для симуляции вашего протокола.


Рабочий цикл

Запустите рабочий цикл, который вы настроили; для нового протокола или после изменения значений можно сначала выполнить симуляцию. Подробнее о запуске протоколов см. в разделе «Запуск рабочего цикла» на стр. 43.



Навигация

Возврат к списку

Нажмите  для возврата к меню **выбора протокола**.

При нажатии появляется сообщение “Переход к этому окну приведет к потере вашей конфигурации протокола. Хотите ли вы продолжить?”

Нажмите **Yes**, чтобы перейти в меню **выбора протокола**, или **No** либо **X**, чтобы отменить и закрыть сообщение.

Настройка рабочего цикла

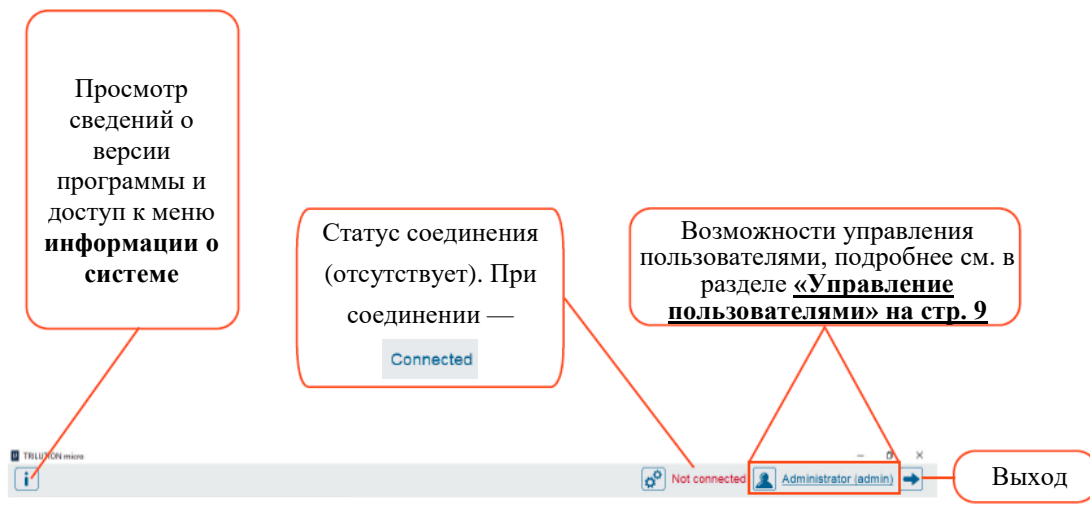


Рис. 36

Навигация

ЗАПУСК ЦИКЛА

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Просмотр поддона | 44
- Просмотр стадий | 45
- Просмотр объема | 46
- СОСТОЯНИЕ ПИПЕТКИ | 46
- Пауза | 46
- ОСТАНОВКА | 47
- Цикл завершен | 47

После просмотра и редактирования **настроек рабочего цикла** нажмите кнопку запуска **Run**. В этой главе описаны возможности просмотра во время выполнения протокола.



Вид поддона

Нажмите **Tray**, чтобы открыть выполняющийся или завершенный цикл в режиме просмотра поддона. В этом режиме на дисплее отображаются лабораторные принадлежности, используемые в протоколе (штатив с наконечниками, планшет, штатив и т. п.) и, в случае выделения, присвоенные названия элементов площадки. Крестообразный курсор показывает текущее положение загруженных наконечников.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время выполнения цикла **НЕ ОТКРЫВАЙТЕ** вытяжной шкаф; однако если вы все же открыли его и хотите продолжить цикл, убедитесь, что он возобновился как ожидалось.

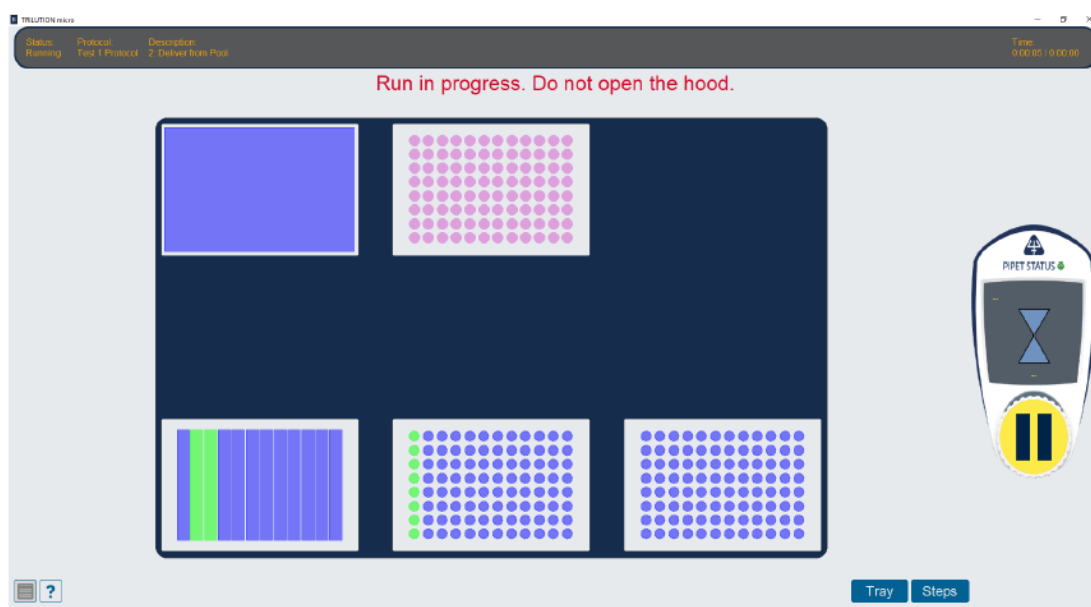


Рис. 37

Цикл — вид поддона

Выделите лунку или пробирку, чтобы посмотреть дополнительную информацию.

Цвета обозначена следующая информация:

- Красный — отрицательный объем
- Зеленый — объем в пробирке или лунке
- Синий — пустая пробирка или лунка
- Розовый — имеющиеся наконечники
- Белый — отсутствующие наконечники

Выделите штатив с наконечниками, планшет или штатив для просмотра дополнительной информации о нем.

В верхней части экрана отображается статус, название протокола, описание текущей стадии цикла, таймер запуска протокола и ожидаемое общее время цикла.

Просмотр стадий

Нажмите **Steps**, чтобы открыть выполняющийся или завершенный цикл в режиме просмотра стадий. В окне **просмотра стадий** отображается текущая выполняющаяся стадия протокола (на которую указывает синяя стрелка) и время выполнения каждой завершенной стадии.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время выполнения цикла **НЕ ОТКРЫВАЙТЕ** вытяжной шкаф; однако если вы все же открыли его и хотите продолжить цикл, убедитесь, что он возобновился как ожидалось.

В верхней части экрана отображается статус, название протокола, описание текущей стадии цикла, таймер запуска протокола и ожидаемое общее время цикла.

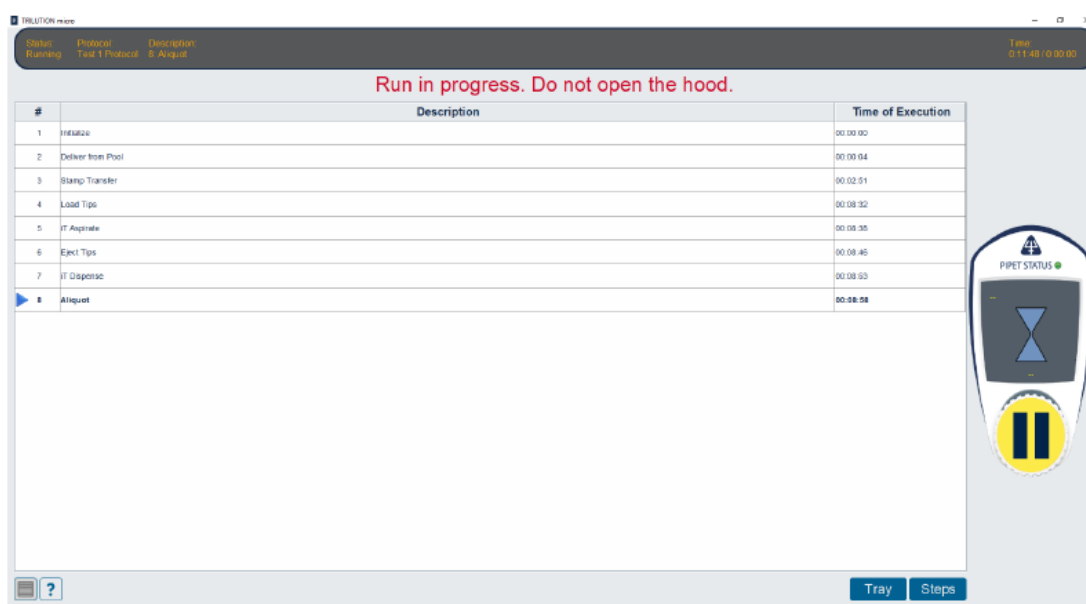


Рис. 38

Цикл — просмотр стадий



Рабочий цикл



Просмотр объема

В окне просмотра объема отображается информация об объеме в выделенной пробирке или лунке.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время выполнения цикла **НЕ ОТКРЫВАЙТЕ** вытяжной шкаф; однако если вы все же открыли его и хотите продолжить цикл, убедитесь, что он возобновился как ожидалось.

Рабочий цикл

В верхней части экрана отображается статус, название протокола, описание текущей стадии цикла, таймер запуска протокола и ожидаемое общее время цикла.

В тексте над таблицей указано название элемента площадки, местоположение лунки и подпись к ней, а также текущий объем в лунке.

В таблице перечислены действия с лункой или пробиркой в порядке выполнения:

- Начальный объем (если есть)
- Добавленный объем и источник добавленного объема (название элемента площадки и индекс планшета или номер пробирки)
- Удаленный объем

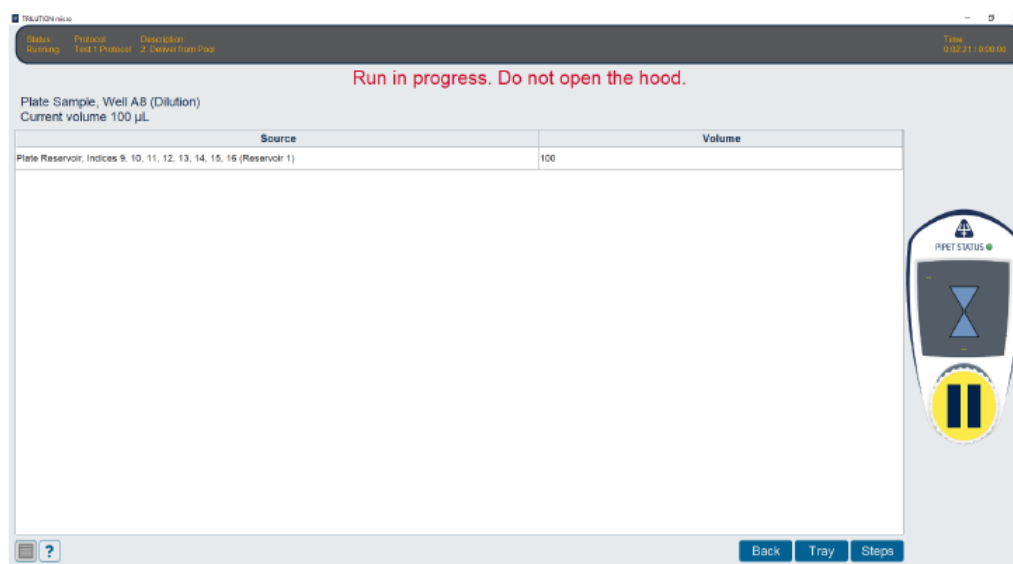


Рис. 39

Рабочий цикл — просмотр объема.

СТАТУС ПИПЕТКИ

В окне просмотра поддона или стадий можно посмотреть статус пипетки (PIPET STATUS) в форме визуального представления всасывания и дозирования жидкости.

Пауза

Чтобы приостановить цикл, в окне просмотра поддона или стадий нажмите в любом месте, кроме изображения СТАТУСА ПИПЕТКИ. Цикл остановится после завершения текущего действия. Таймер запуска протокола продолжает работать во время паузы. При появлении запроса нажмите **Continue** для возобновления цикла, либо **Stop** для завершения цикла и просмотра результатов.

СТОП

Чтобы остановить прибор PIPETMAX немедленно, нажмите красную кнопку остановки на PIPETMAX.

Цикл завершен

После завершения цикла доступны следующие возможности.



Рис. 40

Цикл завершен


Результаты

Результаты отображаются автоматически после завершения рабочего цикла. Нажмите **Results** для просмотра других предпринятых и завершенных циклов по тому же протоколу, который только что завершился. Подробнее см. в разделе «**Результаты**» на стр. 49.

Повторный запуск

Нажмите **Run again** для возврата в меню **настройки рабочего цикла**. Отредактируйте настройки рабочего цикла или оставьте имеющиеся.

Возврат к списку

Нажмите  для возврата к меню **выбора протокола**.

Нажмите **Yes**, чтобы перейти в меню **выбора протокола**, или **No** либо **X**, чтобы отменить и закрыть сообщение.



Рабочий цикл



РЕЗУЛЬТАТЫ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Выбор результата | 50
- Управление результатами | 52
- Просмотр поддона | 53
- Просмотр стадий | 54
- Просмотр объема | 55

Для просмотра результатов нажмите кнопку в окне **выбора протокола** или **завершенного цикла**.



Выбор результата

В окне «Выбор результатов» (**Results Selection**) отображается список циклов и симуляций определенного выбранного протокола (список циклов).

Список циклов

- **Run date** — дата запуска цикла или симуляции с результатами.
- **Ending status** показывает статус при завершении цикла: **Completed Successfully**, **Failed with Errors** или **Stopped by User** (завершен успешно, завершился неудачно с ошибками или остановлен пользователем).
- **Simulated** — показывает симуляцию по отмеченному полю.

Просмотр результатов

Для просмотра результатов:

1. Выделите цикл из списка. Он будет подсвечен.
2. Нажмите **View**.

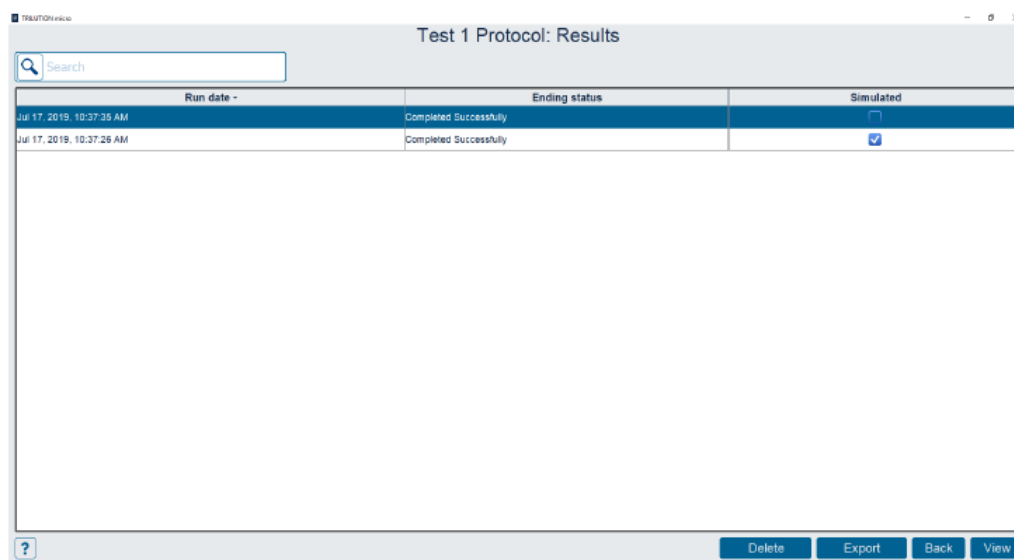


Рис. 41

Окно выбора результатов



Сортировка

Для сортировки списка циклов:

- Изначально список отсортирован по **дате запуска**, протоколы, запускавшиеся недавно, находятся в начале списка.
- Чтобы отсортировать список по параметру в одном из столбцов, выделите заголовок этого столбца. Для сортировки в обратном порядке снова выделите заголовок столбца.
- Кнопки со стрелками вверх и вниз рядом с заголовком столбца указывают, что в настоящее время список отсортирован по этому полю.

Поиск

Чтобы отфильтровать список циклов:


1. Выделите поле поиска (**Search**) рядом со значком лупы.



Рис. 42

Поле поиска

2. Введите текст для фильтрации и нажмите **Enter**.
 - Фильтр применяется только к **дате запуска**.
 - Фильтр нечувствителен к регистру.
 - Фильтр применяется к любой части текста в **дате запуска**.

Чтобы очистить поле фильтра и обновить список протоколов, нажмите  в списке циклов.



Управление результатами

ПРИМЕЧАНИЕ	Все дозирующие головки имеют функциональные ограничения объема в связи с разрешением каждой головки.				
			EXAMPLE		
	ДОЗИРУЮЩАЯ ГОЛОВКА	РАЗРЕШЕНИЕ	ТРЕБУЕМЫЙ ОБЪЕМ	ДОЗИРОВАННЫЙ ОБЪЕМ	ОТОБРАЖАЕМЫЙ ОБЪЕМ
	MAX8x20	0,01 мкл	10,456 мкл	10,45 мкл	10,456 мкл
	MAX8x200	0,1 мкл	100,45 мкл	100,4 мкл	100,45 мкл
	MAX1x1000	1 мкл	100,5 мкл	100 мкл	100,5 мкл
	MAX4x1200	1 мкл	100,5 мкл	100 мкл	100,5 мкл
Если введенный пользователем или вычисленный системой объем находится за пределами разрешения дозирующей головки, программа сократит объем для поправки на предельное разрешение. В некоторых случаях объем может отображаться неправильно как несокращенные значения.					

Экспорт

Отчет о цикле представляет собой набор результатов, и его можно экспортировать для просмотра. Его можно просматривать с помощью программного обеспечения или на планшете. Он включает основную информацию о запущенном протоколе, расположении элементов площадки и отслеживании состояния лунок. Он не содержит информации об отслеживании объемов.

1. Выберите цикл из списка, он будет подсвечен.
2. Нажмите **Export**.
3. Выберите тип файла для экспорта: .htm (по умолчанию, отчет о цикле), .xml или .csv.
4. С помощью кнопки обзора найдите и выберите место экспорта на USB-носителе (или в локальном каталоге), название файла (или используйте название по умолчанию, которое соответствует названию протокола) и нажмите кнопку сохранения **Save**.

Удаление

Удалять результаты может только пользователь с правами администратора.

Чтобы удалить результаты:

1. Выберите цикл из списка, он будет подсвечен.
2. Нажмите **Delete**.

Появится сообщение **Do you wish to delete the protocol results** (хотите ли вы удалить результаты протокола)?

Нажмите **Yes** для удаления результатов или **No** либо **X**, чтобы отменить и закрыть сообщение.



Просмотр поддона

Нажмите **Tray** для просмотра результатов в режиме просмотра поддона. В этом режиме на дисплее отображаются выбранные лабораторные принадлежности, (штатив с наконечниками, планшет, штатив и т. п.) и присвоенные им названия элементов площадки.

Цвета обозначена следующая информация:

- Красный — отрицательный объем
- Зеленый — объем в пробирке или лунке
- Синий — пустая пробирка или лунка
- Розовый — наконечники

Выделите лунку или пробирку, чтобы посмотреть дополнительную информацию.

В верхней части экрана отображается статус, название протокола, время выполнения протокола или симуляции, а также получения результатов, и время выполнения последней стадии

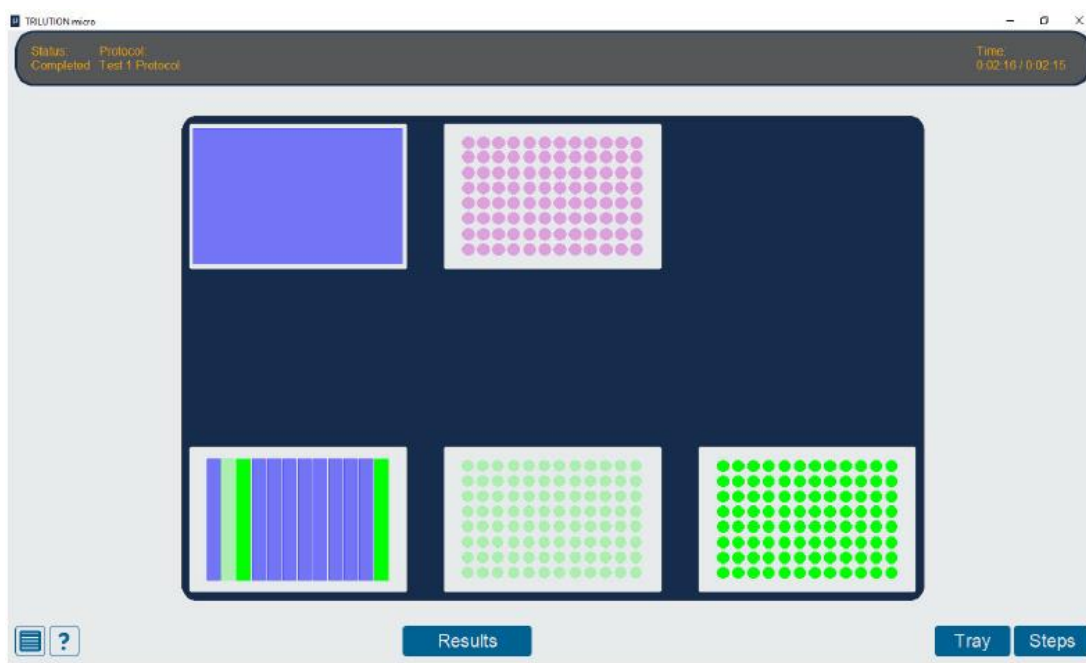


Рис. 43

Вид поддона

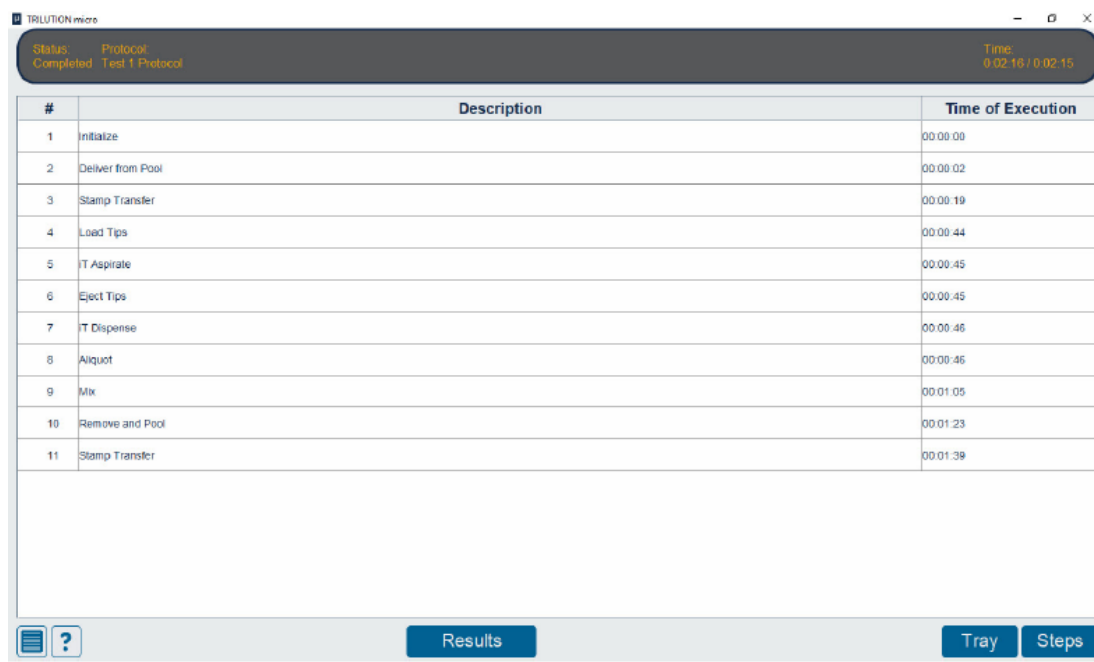


Просмотр стадий

Нажмите **Steps** для просмотра результатов в режиме просмотра стадий. В окне **просмотра стадий** отображаются выполненные стадии протокола в порядке их выполнения.

В верхней части экрана отображается статус, название протокола, время выполнения протокола или симуляции, а также получения результатов, и время выполнения последней стадии

Результаты



#	Description	Time of Execution
1	Initialize	00:00:00
2	Deliver from Pool	00:00:02
3	Stamp Transfer	00:00:19
4	Load Tips	00:00:44
5	IT Aspirate	00:00:45
6	Eject Tips	00:00:45
7	IT Dispense	00:00:46
8	Aliquot	00:00:46
9	Mix	00:01:05
10	Remove and Pool	00:01:23
11	Stamp Transfer	00:01:39

Рис. 44

Просмотр стадий



Просмотр объема

В окне **просмотра объема** отображается информация об объеме в выделенной пробирке или лунке.

В верхней части экрана отображается статус, название протокола, время выполнения протокола или симуляции, а также получения результатов, и время выполнения последней стадии

В тексте над таблицей указано название элемента площадки, местоположение лунки и подпись к ней, а также текущий объем в лунке.

В таблице перечислены действия с лункой или пробиркой в следующем порядке:

- Начальный объем (если есть)
- Добавленный объем и источник добавленного объема (название элемента площадки и индекс планшета или номер пробирки)
- Удаленный объем

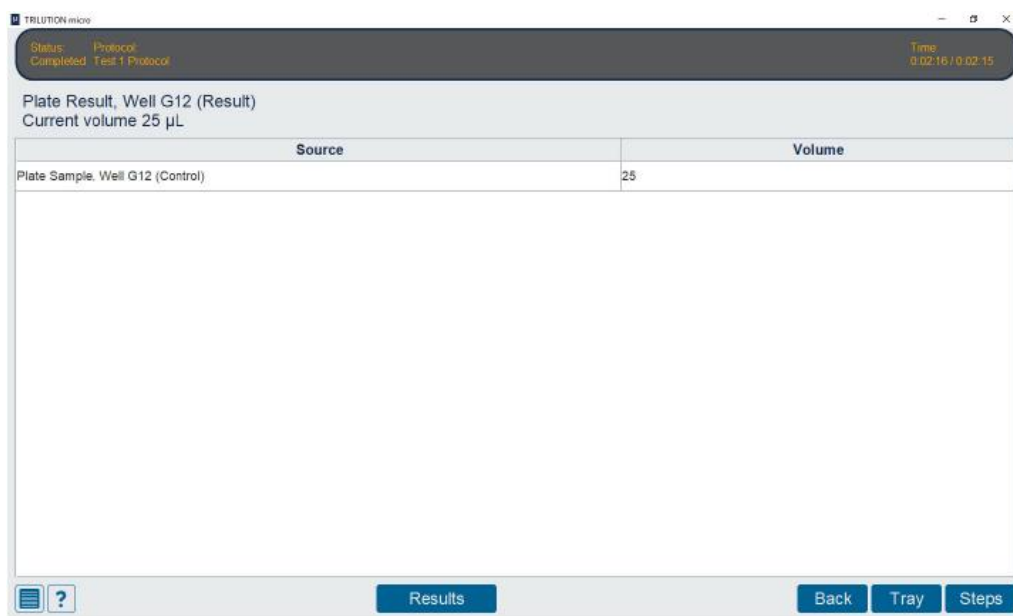


Рис. 45

Просмотр объема

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Ручное управление | 44

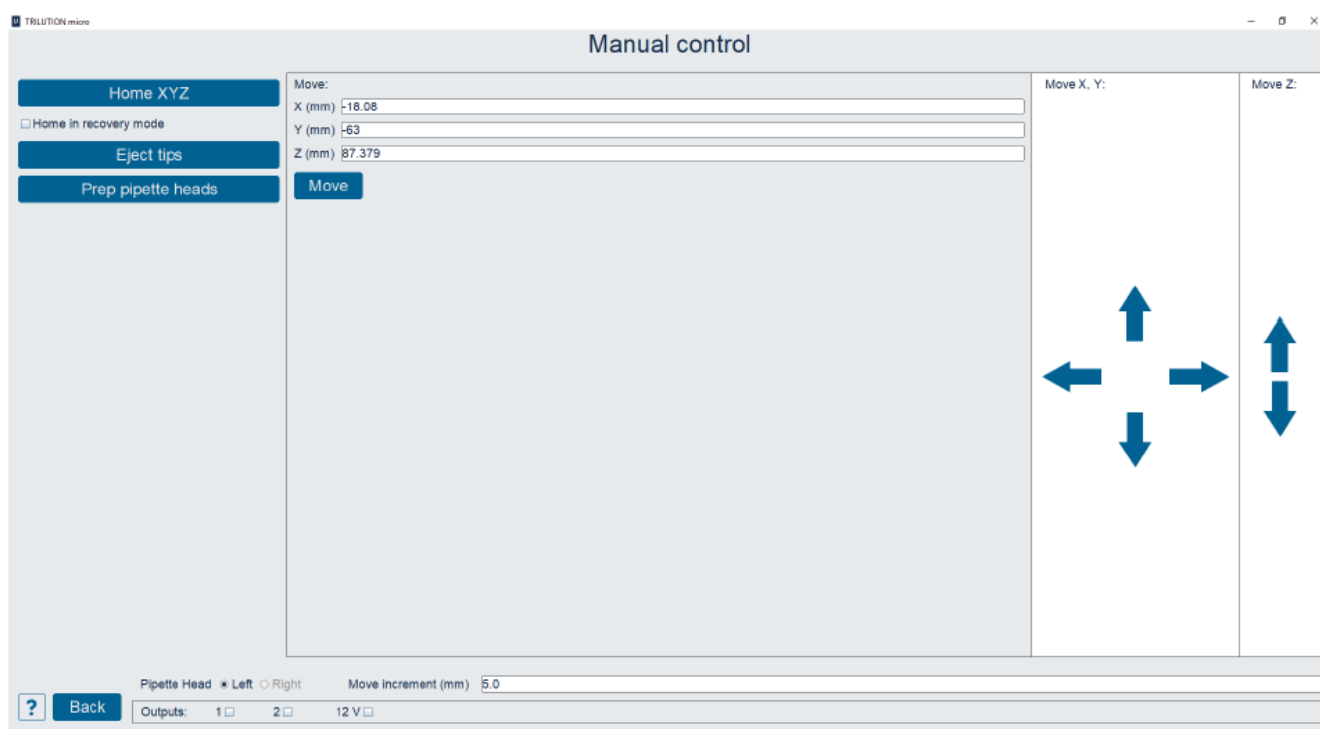


Рис. 46

Ручное управление



Ручное управление

Окно «ручное управление» (**Manual Control**) используется для выполнения основных перемещений.

- Для перевода инструмента в исходное положение нажмите **Home XYZ**.
- Для сброса наконечников нажмите **Eject Tips**.
- Для перемещения дозирующих головок в положение для замены нажмите **Prep pipette heads**.

Перемещение

Для перемещения в определенное положение:

1. Выберите дозирующую головку: левую или правую.
2. Введите значения X, Y и Z (в мм).
3. Нажмите **Move** для перемещения в конкретное положение.

Перемещение в исходное положение в режиме восстановления

Если при работе прибора PIPETMAX возникла ошибка и он не может вернуться в исходное положение, попробуйте вернуть его в исходное положение в режиме восстановления:

1. Поставьте галочку напротив **Home in recovery mode**.
2. Выберите координаты XYZ исходного положения

Доводка

После ввода значения перемещения для доводки (мм) нажмите на стрелку для перемещения дозирующих головок или поддона на нужное расстояние в направлении стрелки.

Нажатие левой или правой стрелки перемещает дозирующие головки вдоль ходового винта. Нажатие стрелок вперед или назад перемещает поддон. Нажатие стрелок вверх или вниз перемещает ножку вверх или вниз.

Выходы

Метка напротив каждого выхода указывает состояние и позволяет изменять состояние контакта. Когда метка установлена, контакт включен. Когда метка снята, контакт выключен.

Навигация

Для возврата в меню выбора протокола нажмите кнопку **Back** (назад).

СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ИЛИ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Помощник стандартизации | 58
- Помощник кПЦР | 59
- Конструктор лабораторных принадлежностей | 60

Если нажать **Create protocol or labware** (создать протокол или лабораторные принадлежности), откроется соответствующая программа настройки.

В программе предусмотрены текстовые подсказки.

Помощник стандартизации

Помощник стандартизации — программа для создания протоколов стандартизации работы с нуклеиновыми кислотами (ДНК/РНК) с помощью PIPETMAX. Это простая в применении программа, основанная на определенной последовательности операций, которая позволяет свести к минимуму ручной ввод данных, а также исключить ошибки вычисления и раскапывания.

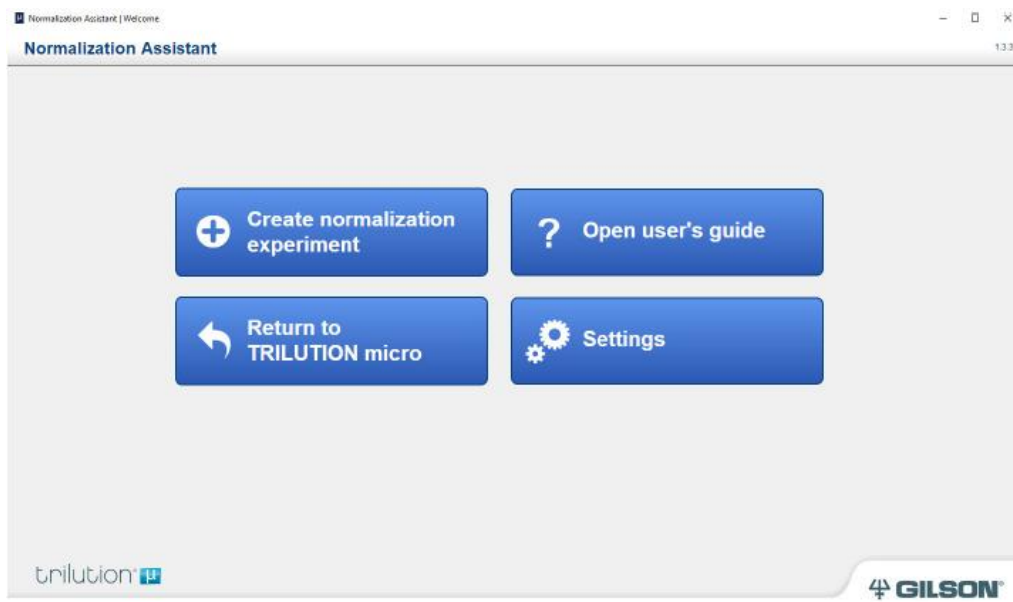


Рис. 47

Помощник стандартизации

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы создать протокол, необходимо импортировать любые необходимые лабораторные принадлежности. Его необходимо экспортировать/получить из источника, вероятно, конструктора лабораторных принадлежностей (Labware Creator). Получите файлы от их создателя. Подробнее о конструкторе лабораторного оборудования и об экспорте лабораторных принадлежностей см в *руководстве пользователя Labware Creator* (кат. № LT313126).



Создание протокола или лабораторных принадлежностей



Помощник кПЦР

Помощник кПЦР предназначен для создания протоколов кПЦР для выполнения на PIPETMAX®. Это простое в применении программное обеспечение, основанное на определенной последовательности операций, облегчающее и ускоряющее эксперименты с кПЦР, при этом не требующее понимания всех подробностей автоматических стадий дозирования жидкостей. Оно охватывает весь рабочий процесс кПЦР, позволяя свести к минимуму ручной ввод данных и исключить многократное копирование и вставку информации, таким образом, пользователи могут сохранять свои методы и многократно применять их для анализа других образцов, что дает гибкость.

Чтобы открыть руководство пользователя, перейдите в раздел **Settings** (настройки) на **исходной странице** и нажмите **Open user's guide**.

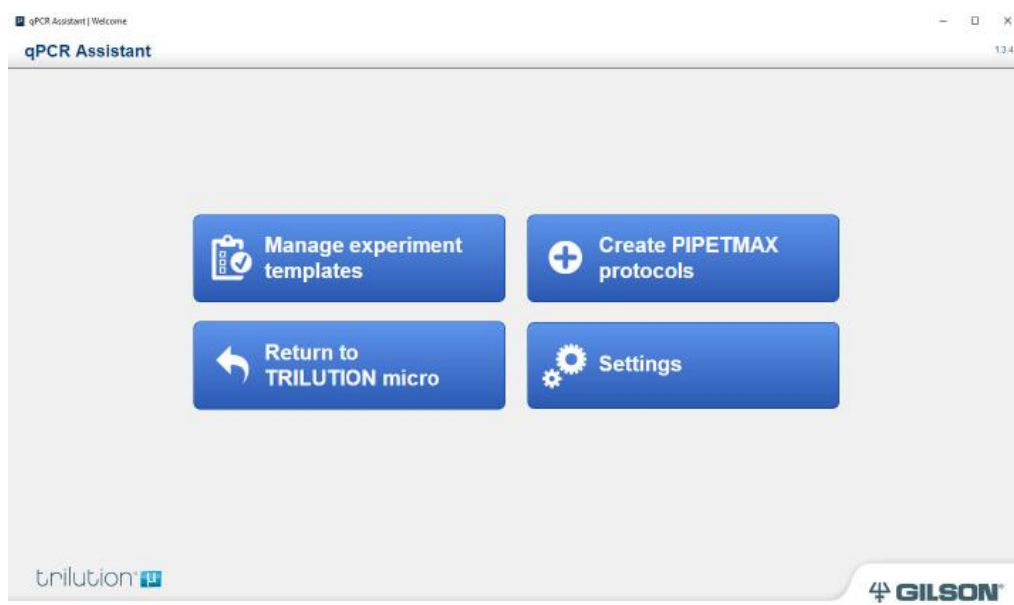


Рис. 48

Помощник кПЦР

Создание протокола или лабораторных принадлежностей

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы создать протокол, необходимо импортировать любые необходимые лабораторные принадлежности. Его необходимо экспортировать/получить из источника, вероятно, конструктора лабораторных принадлежностей (Labware Creator). Получите файлы от их создателя. Подробнее о конструкторе лабораторного оборудования и об экспорте лабораторных принадлежностей см в *руководстве пользователя Labware Creator* (кат. № LT313126).

Конструктор лабораторных принадлежностей

Конструктор лабораторных принадлежностей используется для создания элементов площадки, по размеру основания соответствующих стандартным микропланшетам ANSI/SLAS: микропланшетов, штативов для пробирок, резервуаров, переходников или других устройств на площадке. Эти элементы площадки можно использовать в конструкторе протоколов, помощнике стандартизации и помощнике кПЦР.

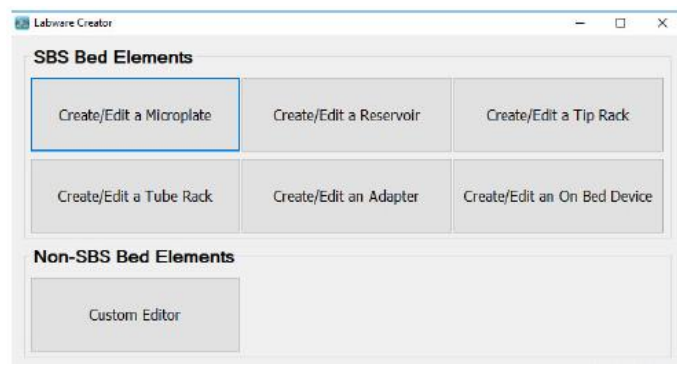


Рис. 49

Конструктор лабораторных принадлежностей



СООБЩЕНИЯ

В ЭТОЙ ГЛАВЕ

- Связь | 62
- Симуляция | 62
- Вытяжной шкаф открыт | 62
- Недостаточный/избыточный объем | 63
- Пополнение штатива с наконечниками | 63

При возникновении известной ошибки программа TRILUTION micro выводит сообщение об ошибке на дисплей. В этой главе описаны некоторые распространенные ошибки, а также способы их предотвращения и устранения.



Связь

При появлении сообщения, что прибор PIPETMAX не найден, проверьте ваши настройки (в том числе серийный номер) и соединения кабелей).

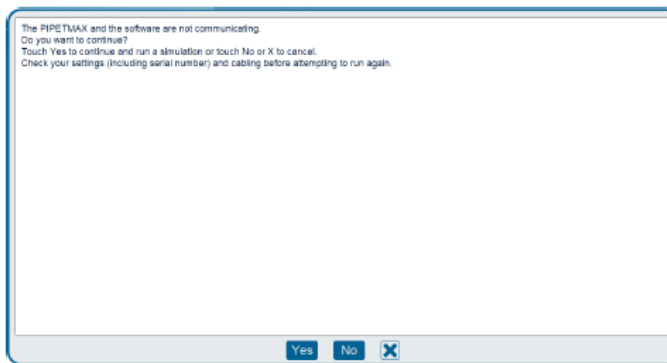


Рис. 50

Ошибка связи

Симуляция

В программе TRILUTION предусмотрена функция симуляции перед запуском, позволяющая выявить ошибки, которые могут возникнуть во время цикла.

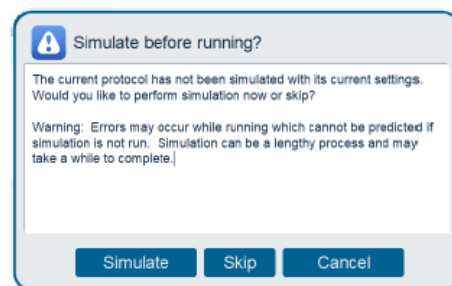


Рис. 51

Симуляция перед запуском цикла

Вытяжной шкаф открыт

Закройте поворачивающуюся крышку или вытяжной шкаф. PIPETMAX не будет работать с открытой крышкой или дверцей вытяжного шкафа.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время выполнения цикла **НЕ** открывайте дверцу вытяжного шкафа; однако если шкаф все же открыли, появится следующее сообщение. Если вы решите продолжить цикл, закройте поворачивающуюся крышку или дверцу вытяжного шкафа и убедитесь, что цикл возобновился как ожидалось.

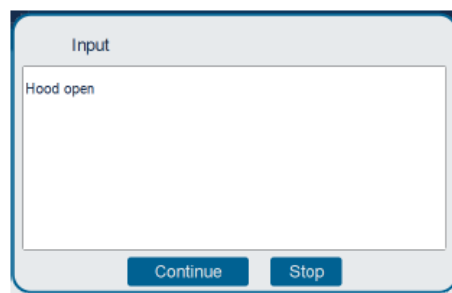


Рис. 52

Вытяжной шкаф открыт

Предпочтительный способ остановки цикла — нажатие экранной кнопки паузы.

При экстренной ситуации нажмите кнопку СТОП на передней панели прибора PIPETMAX.



Рис. 53

Экранная
кнопка
паузы

Недостаточный/избыточный объем

При недостаточном объеме в лунке или пробирке для завершения набора жидкости, а также в случае когда раскапывание жидкости приведет к переполнению лунки или пробирки, программа TRILUTION micro выдает сообщение с иллюстрацией, показывающей местоположение планшета на поддоне, а также лунку или пробирку с неправильным объемом.

Для устранения этой ошибки: откройте поворачивающуюся крышку или дверцу вытяжного шкафа.

1. Добавьте или удалите объем из лунки или пробирки с неправильным объемом.
2. Закройте поворачивающуюся крышку или вытяжной шкаф.
3. Введите добавленный или удаленный объем.
4. Либо, выделите **Don't continue Checking Volume** (не продолжать проверку объема), чтобы программа не выдавала сообщения о недостаточном или избыточном объеме в лунках во время выполнения этого протокола.
5. Нажмите **Continue** для возобновления или **Stop** для остановки цикла.

Пополнение штатива с наконечниками

Если во время симуляции или выполнения протокола программа вычислит, что наконечников для завершения вашего протокола недостаточно, появится сообщение, показанное справа. Откройте поворачивающуюся крышку или дверцу вытяжного шкафа, замените или пополните штатив с наконечниками, закройте поворачивающуюся крышку или дверцу вытяжного шкафа и выберите **Continue**.

ПРИМЕЧАНИЕ

При извлечении пустого штатива для наконечников из сменного блока для загрузки наконечников осторожно поднимайте его двумя руками. Резкие движения могут привести к разбрызгиванию жидкостей из других штативов.



Рис. 54

Недостаточный объем

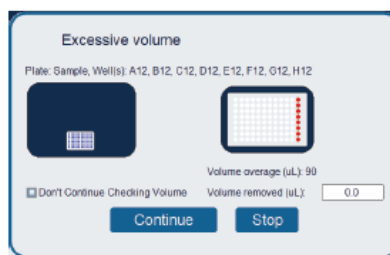


Рис. 55

Избыточный объем

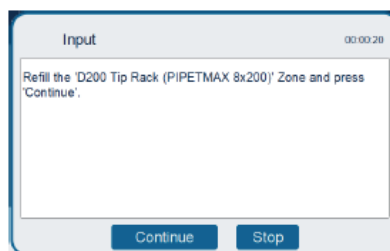


Рис. 56

Пополнение штатива с наконечниками



Контактная информация сервисных центров

Сервисный центр Диаэм в Москве:

Адрес: 129345, г. Москва, ул. Магаданская, д.7, стр.3

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный)

E-mail: service@dia-m.ru

www.dia-m.ru

Сервисный центр Диаэм в Новосибирске:

Адрес: 630090, Новосибирск, Академгородок, пр. Ак. Лаврентьева, б/1, офис 100А

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный)

E-mail: service@dia-m.ru

www.dia-m.ru

Сервисный центр Диаэм в Казани:

Адрес: 420111, Казань, ул. Профсоюзная, д.40-42, пом. № 8

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный)

E-mail: service@dia-m.ru

www.dia-m.ru

Сервисный центр Диаэм в Санкт-Петербурге:

Адрес: 197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 23, лит. Д, офис 614 (БЦ «Гайот»)

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный)

E-mail: service@dia-m.ru

www.dia-m.ru

