

# Illumina Run Manager for NextSeq 550Dx

Руководство по программному обеспечению

СОБСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ ILLUMINA

Документ № 200025239, версия 01

Декабрь 2025 г.

ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ IN VITRO.

Настоящий документ и его содержание являются собственностью компании Illumina, Inc. и ее аффилированных лиц (Illumina) и предназначены для использования исключительно в рамках договора заказчиком при эксплуатации изделия (-й), описанного (-ых) в настоящем документе, и ни для какой иной цели. Настоящий документ и его содержание не подлежат использованию или распространению не по назначению и/или передаче, раскрытию или воспроизведению каким-либо способом без предварительного письменного согласия компании Illumina. Настоящим документом компания Illumina не передает никаких лицензий на свои патенты, товарные знаки, авторские права или права, признаваемые общим правом, или аналогичные права третьих лиц.

Инструкции, изложенные в настоящем документе, должны строго и точно соблюдаться квалифицированным и прошедшим соответствующее обучение персоналом для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации изделий, описанных в настоящем документе. Перед началом работы с оборудованием пользователь обязан тщательно изучить данный документ.

**НЕВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПО ПОЛНОМУ ПРОЧТЕНИЮ И ТОЧНОМУ ВЫПОЛНЕНИЮ ВСЕХ ИНСТРУКЦИЙ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ, ТРАВМАМ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ИЛИ ИНЫХ ЛИЦ) И ПОВРЕЖДЕНИЮ ИМУЩЕСТВА И ПРИВЕДЕТ К ОТМЕНЕ ЛЮБЫХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ПРИМЕНИМЫХ К ИЗДЕЛИЯМ.**

**КОМПАНИЯ ILLUMINA НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ВОЗНИКАЮЩЕЙ ВСЛЕДСТВИЕ НЕНАДЛЕЖАЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ, ОПИСАННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ (ВКЛЮЧАЯ ИХ ЧАСТИ ИЛИ ЧАСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ).**

© 2025 Illumina, Inc. Все права защищены.

Все товарные знаки являются собственностью компании Illumina, Inc. или их соответствующих владельцев. Информацию о конкретных товарных знаках см. на веб-сайте [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

## История изменений

| Документ                             | Дата            | Описание изменений                       |
|--------------------------------------|-----------------|--|
| Номер документа 200025239, версия 01 | Декабрь 2025 г. | Обновлена ссылка на справочный документ. |
| 200025239, версия 00                 | Март 2023 г.    | Первый выпуск.                           |

# Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| История изменений .....                         | iii       |
| <b>Illumina Run Manager Обзор .....</b>         | <b>1</b>  |
| Настройка Сервер DRAGEN .....                   | 2         |
| Краткое описание программного обеспечения ..... | 2         |
| Приложения для анализа .....                    | 3         |
| Краткое описание рабочего процесса .....        | 4         |
| <b>Запуски .....</b>                            | <b>5</b>  |
| Запланированные запуски .....                   | 5         |
| Активные запуски .....                          | 7         |
| Завершенные запуски .....                       | 9         |
| <b>Настройки и задачи администратора .....</b>  | <b>12</b> |
| Управление пользователями .....                 | 12        |
| Правила задания паролей .....                   | 15        |
| Внешнее хранение результатов анализа .....      | 16        |
| Журнал аудита .....                             | 16        |
| Информация о Сервер DRAGEN .....                | 18        |
| Добавить пользовательские комплекты .....       | 19        |
| <b>Техническая помощь .....</b>                 | <b>20</b> |

# Illumina Run Manager Обзор

Illumina Программное обеспечение Run Manager™ – это серверное решение для настройки запуска, анализа данных секвенирования, состояния мониторинга и просмотра результатов. Illumina Run Manager совместимо только с NextSeq 550Dx в режиме Dx и требует Сервер Illumina DRAGEN для NextSeq 550Dx.

| Характеристика   | Illumina Run Manager | Local Run Manager |
|--|----------------------|-------------------|
| Место установки программного обеспечения   | На сервере           | На приборе        |
| Интеграция с программным обеспечением управления прибором  | Да                   | Да                |
| Настраивает запуск и анализ данных в соответствии с выбранным приложением анализа                | Да                   | Да                |
| По завершении анализа представляет его показатели  | Да                   | Да                |
| Позволяет выполнять секвенирование во время выполнения вторичного анализа из предыдущего запуска | Да                   | Нет               |
| Включает вторичный анализ DRAGEN   | Да                   | Нет               |
| Включает перезапуск анализа во время выполнения запуска секвенирования                           | Да                   | Нет               |

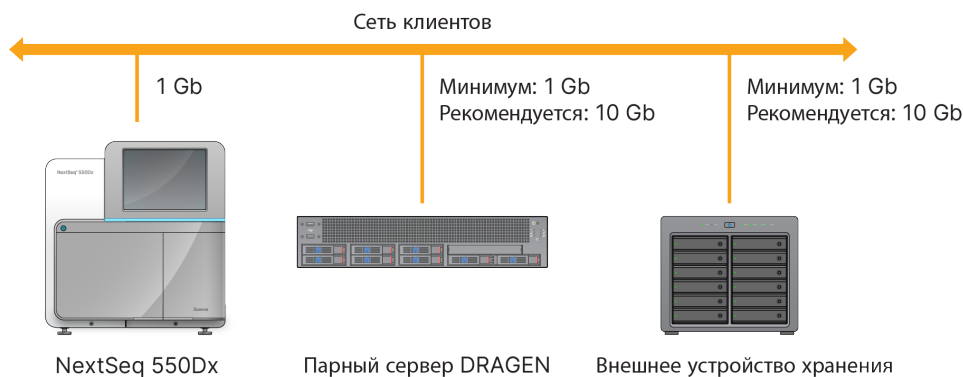
**ПРИМЕЧАНИЕ** Система позволяет переключаться между Illumina Run Manager и Local Run Manager когда прибор сопряжен с Сервер Illumina DRAGEN для NextSeq 550Dx. Результаты доступны только с использованием того же диспетчера запуска, который используется при планировании запуска. В данном руководстве содержатся инструкции для Illumina Run Manager. Для получения информации по использованию Local Run Manager см. NextSeq 550Dx Instrument Reference Guide (Справочное руководство к прибору NextSeq 550Dx) (документ № 1000000009513).

## Настройка Сервер DRAGEN

Установка Illumina Run Manager для NextSeq 550Dx выполняется персоналом службы поддержки Illumina. Дополнительную информацию см. здесь: Illumina DRAGEN Server for NextSeq Документация на изделие (документ No 200025560).

Программное обеспечение Illumina Run Manager устанавливается на Сервер DRAGEN. Сервер DRAGEN подключается к Прибор NextSeq 550Dx через локальную сеть с использованием уникальных IP-адресов для Сервер DRAGEN и Прибор NextSeq 550Dx. Минимальное сетевое соединение между NextSeq 550Dx, Сервер DRAGEN и внешним хранилищем должно составлять 1 Гбит. Для ускорения передачи данных рекомендуется подключение 10 Гбит для Сервер DRAGEN и внешнего хранилища.

Рисунок 1 NextSeq 550Dx с сетевыми решениями Сервер DRAGEN



Дополнительные сведения о сети и сопряжении см. в разделе [Информация о Сервер DRAGEN на странице 18](#).

## Краткое описание программного обеспечения

При входе в Illumina Run Manager открывается программный интерфейс. В программном интерфейсе можно выполнять следующие задачи:

- Планирование запусков
- Сортировать и фильтровать запуски
- Отслеживание статуса секвенирования и анализа
- Останавливать или перезапускать анализ
- Управление папкой результатов запуска

## Просмотр Illumina Run Manager

Интерфейс Illumina Run Manager можно просмотреть на сопряженном приборе для секвенирования или через веб-браузер. Для просмотра интерфейса выберите один из следующих вариантов:

- **Откройте интерфейс Illumina Run Manager** – на главном экране монитора прибора выберите Illumina Run Manager.
- **На сетевом компьютере** – подключитесь к серверу, введя имя Сервер DRAGEN, назначенное во время установки, в URL-адрес веб-браузера. Дополнительную информацию см. здесь: [Требования к серверу на странице 18](#).

## Главное меню

Главное меню расположено в левой части пользовательского интерфейса. Главное меню содержит значки, которые обеспечивают доступ к следующим экранам:

- **Запуски** – просмотр запланированных, активных и завершенных запусков. Запуски отображаются для всех пользователей.
- **Приложения** – просмотр установленных приложений. Настройки приложений настраиваются администраторами через браузер.

## Приложения для анализа

Illumina Run Manager поддерживает меню приложений для выполнения анализа данных. Каждое приложение имеет определенный набор процедур, соответствующих приложению и типу библиотеки. Описание каждого приложения см. на странице поддержки Illumina Run Manager [на веб-сайте Центра поддержки Illumina](#).

Программное обеспечение Illumina Run Manager не включает предварительно установленные приложения для анализа. Каждое приложение анализа Dx загружается и устанавливается в вашу систему персоналом службы поддержки Illumina. Для получения дополнительной информации об установке приложения для анализа обратитесь в службу технической поддержки [Техническая помощь на странице 20](#).

## Обзор экрана приложений

Экран Applications (Приложения) позволяет администраторам настраивать параметры установленных приложений и назначать приложения пользователям. Для просмотра экрана Applications (Приложения) выберите значок **Applications** (Приложения) в левой части главного экрана, а затем выберите нужное приложение. Точные поля, отображаемые на экране Configuration (Конфигурация), зависят от приложения, но могут включать следующее:

- **Имя приложения**
- **Версия приложения**
- **Версия DRAGEN**
- **Наборы для подготовки библиотеки Library prep kits** – выберите наборы для подготовки библиотеки по умолчанию, которые будут использоваться с приложением.

- **Наборы адаптеров индексации** – выберите наборы адаптеров индексации по умолчанию, которые будут использоваться с приложением.
- **Тип прочтения** – выберите тип прочтения по умолчанию.
- **Длины прочтения** – выберите длины прочтения по умолчанию.
- **Референсный геном** – загрузите и выберите референсный геном для использования с приложением.
- **Форматы файлов выходных данных** – выберите предпочтительные форматы файлов выходных данных.

## Краткое описание рабочего процесса

На следующих этапах представлен обзор рабочего процесса создания запуска и просмотра результатов анализа в Illumina Run Manager. Для каждого аналитического приложения предусмотрены специальные шаги. Пошаговые инструкции см. в руководстве по рабочему процессу для используемого вами приложения для анализа.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <p><b>Создание запуска</b><br/>↓</p> | <p>С помощью Illumina Run Manager интерфейса задайте параметры запуска и анализа на основе выбранного приложения.</p>  |
| <p><b>Секвенирование</b><br/>↓</p>   | <p>С помощью программного обеспечения прибора выберите запуск для настройки в Illumina Run Manager, загрузите расходные материалы секвенирования и начните запуск секвенирования.</p>                                |
| <p><b>Проведите анализ</b><br/>↓</p> | <p>Анализ начинается автоматически после завершения секвенирования. Illumina Run Manager использует указанное приложение анализа и выполняет анализ данных в соответствии с параметрами, указанными для запуска.</p> |
| <p><b>Просмотр результатов</b></p>   | <p>В Illumina Run Manager интерфейсе выберите завершенный запуск для просмотра экрана результатов.</p>   |

## Запуски

На экране Runs (Запуски) отображаются запуски секвенирования, организованные по запланированным, активным и завершенным. Каждая вкладка содержит количество запусков для каждой группы, показанных в скобках. Используйте стрелки навигации в нижней части списка для просмотра дополнительных запусков. Вы можете использовать функцию поиска для поиска запусков по имени запуска, идентификатору пробирки библиотеки или имени приложения. Каждый запуск содержит следующую информацию:

- **Статус** – содержит статус запуска и строку состояния выполнения.
- **Название запуска** – содержит присвоенное название запуска и ссылку на страницы с результатами запуска.
- **Приложение** – список приложений анализа, назначенных для запуска.
- **Владелец** – перечисляет создателя запуска.
- **Дата последнего изменения** – показывает дату и время последнего изменения запуска или сеанса анализа. По умолчанию экран Active Runs (Активные запуски) отсортирован по этому столбцу.

Чтобы отсортировать список запусков, выберите заголовок столбца, по которому нужно отсортировать список в порядке возрастания или убывания.

## Запланированные запуски

Запуски, запланированные на Illumina Run Manager, отображаются на вкладке Planned (Запланировано) экрана Runs (Запуски). Каждый запуск на вкладке Planned (Запланировано) содержит следующую информацию:

- **Состояние** – отображает состояние запуска.
- **Имя запуска** – отображает назначенное имя запуска и ссылки на экран Run Details (Сведения о запуске).
- **Приложение** – отображает приложение анализа, назначенное для запуска. Метка IVD включена, если приложение является анализом IVD.
- **Владелец** – отображает создателя запуска.
- **Дата изменения** – показывает дату и время последнего изменения запуска или сеанса анализа. По умолчанию вкладка Planned (Запланировано) сортируется по дате создания.
- **Действия** – отображение корзины, используемой для удаления запуска.

Запланированные запуски могут находиться в одном из следующих состояний:

- **Запланировано** – запуск создан и доступен для начала секвенирования

- **Требует внимания** – существуют проблемы с запуском, требующие вмешательства пользователя. Выберите запуск, чтобы отредактировать запуск, или отклоните ошибку, чтобы изменить статус на Planned (Запланировано).
- **Заблокировано** – в случае возникновения проблемы с прибором он автоматически блокирует запуск. Чтобы разблокировать запуск, выберите запуск, а затем выберите **Unlock** (Разблокировать).

**ПРИМЕЧАНИЕ** С помощью программного обеспечения Illumina Run Manager не отображаются запуски секвенирования, запланированные с помощью Local Run Manager. Для получения информации о том, как изменить диспетчер запуска, см. [Программное обеспечение Local Run Manager на странице 19](#).

Существует два разных способа создания нового запланированного запуска:

- **Импорт запуска** – загрузка подготовленного файла протокол анализа (samplesheet.csv)
- **Создать запуск** – вручную введите параметры запуска

Запуски, запланированные для приложений, отображаются на вкладке отображаются на вкладке Planned (Запланировано) экрана Runs (Запуски).

## Импортировать запуск

Выполните следующие действия для импорта запуска с использованием Illumina Sample Sheet v2 (samplesheet.csv).

**ПРИМЕЧАНИЕ** Требуется уникальное имя запуска и имя файла.

1. На вкладке Planned Runs (Запланированные запуски) выберите **Import Run** (Импортировать запуск).
2. Выберите файл протокола анализа (\*.csv).
3. Нажмите **Open** (Открыть).

## Создание запуска

Для создания запуска вручную введите параметры запуска с помощью Illumina Run Manager, выполните следующие действия. Создание запусков на приборе или путем доступа к Illumina Run Manager на сетевом компьютере.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Точная информация, требуемая для каждого приложения анализа, отличается. Информацию о запуске, относящуюся к приложению, см. в Руководстве по рабочему процессу приложения.

1. На вкладке Planned (Запланировано) экрана Runs (Запуски) выберите **Create Run** (Создать запуск).

2. Выберите приложение, а затем нажмите **Next** (Далее).
3. Переходите к экранам настроек. В зависимости от вашего приложения на экранах может отображаться следующая информация:
  - **Настройки запуска** – введите параметры запуска.
  - **Данные образца** – введите данные образца вручную или путем импорта файла CSV, содержащего информацию о пробе. Имена образцов должны быть уникальными.
  - **Настройки анализа** – введите настройки для анализа.
4. На экране Run Review (Обзор запуска) просмотрите информацию о запуске и выберите **Save** (Сохранить).  
Запуск добавляется в верхнюю часть списка запусков на вкладке Planned (Планируемое).

## Редактирование запланированного запуска

1. На вкладке Planned (Запланировано) экрана Runs (Запуски) выберите название запуска. Отображается сводная информация о запланированном запуске.
2. Выберите **Edit** (Редактировать).
3. Отредактируйте параметры по необходимости.
4. По окончании нажмите **Save** (Сохранить).  
Дата Last Modified (Последнее изменение) для запуска обновляется на экране Planned Runs (Запланированные запуски).

## Удалить запланированный запуск

Существует два способа удаления запуска. Чтобы удалить запланированный запуск, выполните одно из следующих действий:






- На вкладке Planned (Запланировано) экрана Runs (Запуски) найдите запуск и выберите мусорный бак в столбце Actions (Действия). Запланированный запуск удаляется.
- На вкладке Planned (Запланировано) экрана Runs (Запуски) выберите запуск, чтобы открыть экран Run Details (Сведения о запуске), а затем нажмите Delete (Удалить).

## Активные запуски

На вкладке Active (Активный) экрана Runs (Запуски) перечислены выполняемые запуски, которые не выполнили все этапы секвенирования и анализа. Выберите активный запуск, чтобы отобразить более подробную информацию о статусе или отменить анализ. Запуски с ошибками, препятствовавшими их выполнению, также отображаются на вкладке Active (Активный). Выберите запуск для просмотра сообщений об ошибках. Каждый запуск на вкладке Active (Активный) содержит следующую информацию:

- **Запуск** – отображает название запуска и ссылки на экран Run Details (Сведения о запуске). Также отображается приложение анализа, назначенное для запуска.

- **Начало** – отображает дату и время начала запуска.
- **Состояние** – отображает состояние запуска.
- **Действия** – возможность отмены анализа.

| Значок  | Описание                               |
|---|--|
|  | Not started (Не начато)                |
|  | В очереди на обработку, но не запущено |
|  | In Progress (Выполняется)              |
|  | Выполнено                              |
|  | Проблема                               |

Четыре значка слева направо указывают на следующие этапы рабочего процесса:

- Запуск секвенирования
- Последовательная передача файлов для анализа
- Анализ выполняется или завершен
- Передача данных анализа во внешнее хранилище

После завершения передачи файлов выходных данных анализа запуск отображается на вкладке Completed Runs (Завершенные запуски).

Для получения дополнительной информации о каждом статусе используйте значок со стрелкой рядом с именем запуска, чтобы развернуть представление. Дата и время начала и завершения указаны для каждого этапа рабочего процесса.

## Отменить анализ

Вы можете отменить анализ для запусков, поставленных в очередь на анализ или анализируемых. Чтобы отменить анализ, выполните следующие действия:

1. На вкладке Active (Активный) экрана Runs (Запуски) найдите анализ запуска, который требуется отменить, и выберите **Cancel Analysis** (Отменить анализ). Кроме того, можно отменить анализ на экране Run Details (Сведения о запуске), выбрав **Cancel Analysis** (Отменить анализ) в правом нижнем углу экрана Run Details (Сведения о запуске).
2. При появлении сообщения с просьбой подтвердить выберите **Yes** (Да). Анализ запуска отменен.

Отмененные запуски отображаются как *Analysis failed* (Анализ не выполнен) на вкладке Completed Runs (Завершенные запуски) и *Analysis failed - canceled by user* (Анализ не выполнен – отменен пользователем) на экране Run Details (Сведения о запуске).

## Завершенные запуски

На вкладке Completed (Завершено) экрана Runs (Запуски) перечислены запуски, завершившие все секвенирование и анализ. Каждый запуск на вкладке Completed (Завершено) содержит следующую информацию:

- **Состояние** – отображает состояние запуска.
- **Имя запуска** – отображает имя запуска и ссылки на экран Run Details (Сведения о запуске).
- **Приложение** – отображает приложение анализа, назначенное для запуска. Метка IVD включена, если приложение является анализом IVD.
- **%Q30** – отображает процент неиндексированных чтений с показателем качества 30 (Q30) или выше.
- **Общий выход** – отображает неиндексированный общий выход (G).
- **Дата изменения** – показывает дату и время последнего изменения запуска или сеанса анализа.

### Run Details (Сведения о запуске)

На вкладке Run Details (Сведения о запуске) представлена информация о запуске, сводная информация о показателях секвенирования и местоположение папки с данными запуска. Для просмотра результатов анализа перейдите на вкладку Completed (Завершено), а затем выберите название запуска.

Отображается краткий обзор результатов анализа, включая следующую информацию:

| Название раздела  | Описание  |
|-------------------|---|
| Название запуска  | Название запуска, присвоенное во время создания запуска.                              |
| Описание запуска  | Описание запуска, если оно было указано при настройке запуска.                        |
| Имя приложения    | Приложение для анализа, назначенное запуску.  |
| Версия приложения | Номер версии приложения анализа.  |
| Версия DRAGEN     | Номер версии программного обеспечения анализа DRAGEN.                                 |
| Версия RTA        | Номер версии программного обеспечения в режиме реального времени (Real-Time Analysis) |
| Кем создан        | Пользователь, создавший запуск.   |
| Состояние         | Отображает состояние запуска и состояние каждого процесса.                            |

## Информация о секвенировании

| Название раздела                   | Описание  |
|------------------------------------|---|
| Прибор                             | Название прибора, на котором выполнялся запуск.                       |
| Секвенирование выполнено           | Имя пользователя, который начал запуск.                               |
| Набор для подготовки библиотеки    | Используемый набор для подготовки библиотеки.                         |
| Набор индексных адаптеров          | Тип используемого комплекта адаптера индекса.                         |
| Тип прочтения                      | Тип прочтения; одноконцевое или парноконцевое.                        |
| Длина прочтения                    | Число циклов для каждого прочтения и индекса.                         |
| Внешнее местоположение             | Местоположение папки, в которой были сохранены данные секвенирования. |
| Общий выход без индексирования (G) | Количество оснований, секвенированных для запуска.                    |
| Общий % без индексации $\geq$ Q30  | Процент прочтений с показателем качества 30 (Q30) или выше.           |

## Перезапущенный анализ

При просмотре родительского запуска в разделе *Requeued Analysis Runs* (Перезапущенные запуски анализа) перечислены имена запусков, которые были перезапущены. Выберите название запуска для просмотра сведений о перезапуске анализа.

При просмотре перезапущенного запуска анализа в разделе *Requeued Analysis* (Перезапущенный анализ) приводится следующая информация:

| Название раздела           | Описание  |
|----------------------------|---|
| Родительский запуск        | Запуск, из которого данные были первоначально проанализированы. Выберите имя запуска для просмотра сведений о родительском запуске. |
| Причина повторного анализа | Объяснение для перезапуска анализа.   |

Дополнительную информацию см. секцию [Перезапуск анализа на странице 11](#).

## Образцы и результаты

Отображаемые поля зависят от приложения, но могут включать следующее:

| Название раздела              | Описание                                       |
|-------------------------------|--|
| Образцы                       | Количество проанализированных образцов.        |
| Выбор рабочего процесса       | Рабочий процесс, используемый для анализа.     |
| Папка выходных данных анализа | Путь к файлу, куда сохраняются данные анализа. |

## Просмотреть протокол анализа

Sample Sheet (Протокол анализа) можно просмотреть на экране Run Details (Сведения о запуске).

1. В нижнем левом углу экрана Run Details (Сведения о запуске) выберите **Sample Sheet** (Протокол анализа).  
Отобразится протокол анализа.

## Перезапуск анализа

Вы можете перезапустить анализ после его остановки, если завершить анализ не удалось или если вы хотите повторно проанализировать данные запуска с другими настройками. Перезапустить анализ (Requeue analysis) – это функция, расположенная на экране Run Details (Сведения о запуске), но может быть недоступна для определенных приложений. Дополнительные сведения см. в руководстве по прикладному программному обеспечению.

## Настройки и задачи администратора

В меню Settings (Настройки) в верхнем левом углу Illumina Run Manager программного обеспечения доступны следующие настройки и задачи:

| Инструмент                           | Описание   | Разрешение роли         |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| Управление пользователями            | Добавление пользователей, редактирование пользователей, назначение разрешений и установка паролей.                                       | Администратор           |
| Правила задания паролей              | Настройка пароля.  | Администратор           |
| Внешнее хранение результатов анализа | Настроить внешний накопитель.  | Администратор           |
| Журнал аудита                        | Отслеживать частоту доступа, доступ пользователей, изменения профилей пользователей и изменения параметров системы, запуска или анализа. | Администратор           |
| DRAGEN                               | Отображение и установка информации о лицензии DRAGEN и выполнение самодиагностики сервера.   | Администратор           |
| Пользовательские наборы              | Добавить пользовательские наборы адаптеров для подготовки библиотеки и индекса.  | Администратор           |
| About (Информация)                   | Отобразить информацию о Illumina Run Manager.  | Администратор, оператор |
| Перезагрузить систему                | Перезапустите сервер.  | Администратор           |
| Выключение системы                   | Выключение сервера.  | Администратор           |
| Выключение и включение               | Выключение и включение сервера.  | Администратор           |

## Управление пользователями

Учетные записи пользователей отображаются на экране Управление пользователями. Экран User Management (Управление пользователями) содержит поля Username (Имя пользователя), Last Name (Фамилия), First Name (Имя), Status (Статус) и Actions (Действия). Столбец Действия позволяет удалить пользователя, выбрав значок корзины.

Администраторы могут управлять ролью и связанными с ней правами в настройках каждой учетной записи. Две возможные роли:

- **Администраторы** – по умолчанию роли администраторов обладают полными правами доступа.
- **Операторы секвенатора** – роли операторов можно настраивать на основе подмножества возможных прав доступа. Все пользователи могут создавать и редактировать запуски независимо от настроек прав доступа.

Только администратор может просматривать экран Управление пользователями.

## Роли пользователя

По умолчанию новым учетным записям назначается роль пользователя. Роли администратора и оператора предоставляют дополнительные разрешения.

Таблица: 1 Права доступа пользователя

| Разрешения                                       | Администратор | Оператор |
|--|---------------|----------|
| Предоставление доступа к функциям администратора | X             |          |
| Настройка параметров и разрешений приложения     | X             |          |
| Сопряжение прибора и сервера                     | X             |          |
| Загрузить сертификат центра                      | X             |          |
| Инициировать промывку                            | X             | X        |
| Настройка и пуск запусков секвенирования.        | X             | X        |
| Просмотр текущих запусков секвенирования         | X             | X        |
| Выйти из приложения и свернуть его               | X             |          |
| Доступ к экрану управления процессом             | X             | X        |
| Доступ к настройкам прибора                      | X             |          |
| Выключить прибор                                 | X             | X        |
| Изменить забытые пароли                          | X             |          |
| Просмотр журнала аудита прибора                  | X             |          |

## Создание нового пользователя

1. Выберите меню **Settings** (Настройки) в верхнем левом углу программного интерфейса, затем выберите **User Management** (Управление пользователями).
2. На экране **User Management** (Управление пользователями) выберите **Add User** (Добавить пользователя).
3. В диалоговом окне **Add User** (Добавить пользователя) введите имя пользователя, а также имя и фамилию нового пользователя.  
Имена пользователей должны быть уникальными, не подлежат повторному использованию и не могут быть изменены.
4. Выберите флажок **User Enabled** (Пользователь включен).

5. В поле Password (Пароль) введите временный пароль.  
Временные пароли не сохраняются в истории паролей и могут использоваться повторно.
6. В поле Confirm Password (Подтвердить пароль) повторно введите временный пароль.
7. Чтобы выбрать роль, выберите **Administrator** (Администратор) или **Sequencer Operators** (Операторы секвенатора).
8. Укажите приложения, к которым у пользователя будет доступ.
9. Нажмите **Save** (Сохранить).

## Сброс пароля пользователя

1. В меню Настройки в верхнем левом углу программного интерфейса выберите User Management (Управление пользователями).
2. В столбце Username (Имя пользователя) выберите имя пользователя.
3. В поле Password (Пароль) введите временный пароль.  
Временные пароли не сохраняются в истории паролей и могут использоваться повторно. К паролям предъявляются следующие требования:
  - длина от 8 до 64 символов;
  - как минимум один символ верхнего регистра;
  - как минимум один строчный символ;
  - как минимум одна цифра
  - хотя бы один символ
  - запрещено вводить пять последних, введенных ранее паролей.
4. В поле Confirm Password (Подтвердить пароль) повторно введите временный пароль.
5. Нажмите Save (Сохранить).

## Пароли пользователей

Illumina Run Manager является отдельным независимым программным обеспечением и требует собственных учетных данных. Вы можете сбросить существующий пароль в любое время. Чтобы изменить пароль, вам необходимо знать свой текущий пароль. Если вы забыли пароль, администратор может назначить вам временный пароль.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Используйте эти инструкции, чтобы изменить свой пароль. Если у вас есть учетная запись администратора, обратитесь к разделу [Сброс пароля пользователя на странице 14](#), чтобы изменить пароли для других учетных записей пользователей.

Чтобы сбросить пароль, выполните следующие действия.

1. Выберите значок лица в правом верхнем углу информационной панели, а затем выберите **Change Password** (Изменить пароль).
2. В поле Old Password (Старый пароль) введите свой текущий пароль.

3. В поле **New Password** (Новый пароль) введите новый пароль.
4. В поле **Confirm New Password** (Подтвердить новый пароль) повторно введите новый пароль.
5. Нажмите **Save** (Сохранить).

## Отключение пользователя

1. Выберите меню **Settings** (Настройки) в верхнем левом углу программного интерфейса, затем выберите **User Management** (Управление пользователями).
2. В столбце **Username** (Имя пользователя) выберите имя пользователя.
3. Снимите флажок **User Enabled** (Пользователь включен).
4. Нажмите **Save** (Сохранить).

## Разблокировка пользователя

1. Выберите меню **Settings** (Настройки) в верхнем левом углу программного интерфейса, затем выберите **User Management** (Управление пользователями).
2. В столбце **Username** (Имя пользователя) выберите имя пользователя.
3. Выберите флажок **User Enabled** (Пользователь включен).
4. В поле **Password** (Пароль) введите временный пароль.  
Временные пароли не сохраняются в истории паролей и могут использоваться повторно.
5. В поле **Confirm Password** (Подтвердить пароль) повторно введите временный пароль.
6. Нажмите **Save** (Сохранить).

## Изменение прав доступа пользователя

1. Выберите меню **Settings** (Настройки) в верхнем левом углу программного интерфейса, затем выберите **User Management** (Управление пользователями).
2. В столбце **Username** (Имя пользователя) выберите имя пользователя.
3. Выберите **Admin** (Администратор) или **Sequencer Operators** (Оператор секвенатора).
4. Выберите приложение, к которому пользователь должен получить доступ.
5. Нажмите **Save** (Сохранить).

## Правила задания паролей

Можно настроить количество дней до истечения срока действия паролей, количество недопустимых попыток входа в систему до блокировки учетной записи пользователя и количество минут бездействия до автоматического выхода пользователя из системы.

1. Выберите меню **Settings** (Настройки) в верхнем левом углу программного интерфейса, затем выберите **Password Policy** (Правила задания паролей).
2. Введите число от одного до 180 для количества дней до истечения срока действия паролей.

3. Введите пять, десять или двадцать неудачных попыток входа в систему.
4. Введите число от одной до 60 минут, в течение которых пользователь может быть неактивным перед автоматическим выходом из системы.

## Внешнее хранение результатов анализа

Данные запуска можно хранить во внешнем хранилище. Настройка пути к папке External Storage for Analysis Results (Внешнее хранилище для результатов анализа) выполняется во время первоначальной настройки. Возможно, потребуется изменить путь во время повторной постановки анализа в очередь. Чтобы установить путь к папке, выполните следующие действия.

1. В программном интерфейсе выберите меню Settings (Настройки) в верхнем левом углу, затем выберите **External Storage for Analysis Results** (Внешнее хранилище для результатов анализа).
2. В поле **Server Location** (Местоположение сервера) введите полный путь к папке выходных данных. Следуйте универсальным правилам именования (UNC). UNC-путь включает две обратные косые черты, имя сервера и имя каталога. Этот путь не использует буквенное обозначение подключенного сетевого диска. Не используйте путь к подключенному сетевому диску.
  - Пути к папке выходных данных первого уровня вложенности должны содержать завершающую обратную косую черту. Пример: \\имя сервера\папка1\
  - Пути к папке выходных данных второго уровня вложенности или выше не требуют завершающей обратной косой черты. Пример: \\имя сервера\папка1\папка2.
3. При необходимости введите имя для Domain (Домен).
4. Введите учетные данные безопасности для местоположения папки. Требуется имя пользователя и пароль.
5. Выберите **Encryption** (Шифрование), если данные требуют шифрования во время передачи файлов.
6. Выберите **Test Configuration** (Проверка конфигурации), чтобы убедиться, что сервер правильно подключен к сети.
7. Нажмите **Save** (Сохранить).

## Журнал аудита

Журналы аудита фиксируют информацию о конкретных действиях, например о доступе пользователя, изменениях в его профиле, а также об изменениях в параметрах системы, запуска или анализа. Все записи в журналах аудита содержат указанную далее информацию.

- **Когда** – дата и время выполнения действия в формате ГГГГ-ММ-ДД и 24-часовом формате времени.
- **Кто** – имя пользователя, инициировавшего действие.
- **Тип** – категория элемента (User, Run, Analysis, System (Пользователь, Запуск, Анализ, Система)).
- **Что или описание** – краткое предварительно заданное описание действия.

Можно отфильтровать список с журналами аудита, чтобы отобразить конкретные данные, а затем экспортировать отфильтрованный список в отчет в формате PDF. Дополнительную информацию см. здесь: [Экспорт журнала аудита на странице 17](#).

**ПРИМЕЧАНИЕ** Только администратор может просматривать экран Audit Log (Журнал аудита).

## Фильтрация журналов аудита

Можно отфильтровать список журналов аудита, чтобы отобразить определенные данные. Чтобы еще больше сузить список, вы можете применить фильтры к ранее отфильтрованным результатам. Чтобы применить фильтры ко всем журналам аудита, перед тем как продолжить, сбросьте предыдущие фильтры. Выберите меню Settings (Настройки) в верхнем левом углу программного интерфейса, затем выберите **Audit Log** (Журнал аудита).

Для фильтрации журналов аудита используйте поля From/To, Who, Type и What (От/До, Кто, Тип и Что). Поля не чувствительны к регистру.

Например:

- **От** – введите дату начала.
- **До** – введите дату окончания.
- **Кто** – введите имя пользователя. Вы можете вести любую часть имени пользователя. Звездочки (\*) указывать не обязательно.
- **Тип** – введите тип действия. Примеры: подготовленный повторный анализ, прерванный анализ, завершённое секвенирование и т. д. Это поле поиска выполняет функцию поиска по ключевым словам.
- **Что** – введите любую часть описания элемента. Примеры: пользователь вошел в систему, отклонено, требует внимания. Это поле поиска выполняет функцию поиска по ключевым словам.

## Экспорт журнала аудита

1. Выберите меню Settings (Настройки) в верхнем левом углу программного интерфейса, затем выберите **Audit Log** (Журнал аудита).
2. [Необязательно] Чтобы отфильтровать журнал, введите информацию в соответствующее поле фильтра и выберите **Filter** (Фильтр). Дополнительную информацию см. здесь: [Фильтрация журналов аудита на странице 17](#).
3. Выберите **Export Log** (Экспорт журнала).  
Программное обеспечение сформирует отчет в формате PDF, в котором будут указаны имя пользователя, дата экспорта и параметры фильтра.

## Информация о Сервер DRAGEN

В меню Settings (Настройки) в верхнем левом углу программного интерфейса выберите DRAGEN для просмотра следующей информации Сервер DRAGEN:

- Срок действия лицензии – срок действия лицензии Сервер DRAGEN [ГГГГ-ММ-ДД]. Для некоторых приложений требуется специальная лицензия Сервер DRAGEN. Чтобы обновить лицензию, выберите Update (Обновить), перейдите к файлу \*.zip, а затем выберите Open (Открыть).
- Серийный номер FPGA – Field-Programmable Gate Array (FPGA) – это аппаратное обеспечение, используемое Сервер DRAGEN для анализа данных. Серийный номер соответствует конкретному FPGA, используемому на сервере DRAGEN.
- Текущая версия DRAGEN – номер версии выпуска процессора DRAGEN Bio-IT. Прикладное программное обеспечение устанавливает требуемую версию программного обеспечения DRAGEN для данного приложения.
- Состояние самодиагностики – результаты последней самодиагностики Сервер DRAGEN. Выберите Run Self-Test (Запустить самодиагностику), чтобы начать тест.
- Последнее обновление – дата и время завершения самодиагностики [ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ:ММ:СС].
- Доступные версии – список установленных версий программного обеспечения Сервер DRAGEN. Если требуется новая версия, обратитесь к разделу в [Техническая помощь на странице 20](#).

### Требования к серверу

Следующие порты должны быть открыты для обеспечения связи между прибором и сервером.

| Сервисный инженер | Порт    |
|-------------------|---------|
| HTTP              | 80/tcp  |
| HTTPS             | 443/tcp |
| NTP               | 123/udp |

Необходимо назначить доменное имя серверу в системе доменных имен (DNS). Рекомендуется назначить сертификаты безопасности транспортного уровня (TLS) для доменного имени сервера, чтобы обеспечить шифрование данных во время передачи по локальной сети. Если сертификаты TLS не могут быть предоставлены, система использует самогенерируемые сертификаты.

### Повторное сопряжение Сервер DRAGEN с прибором

При первоначальной настройке Illumina представитель выполняет сопряжение Прибор NextSeq 550Dx с сервером. Если сервер отсоединяется от прибора, выполните следующие инструкции.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Для повторного сопряжения требуется учетная запись администратора Illumina Run Manager (Сервер DRAGEN). Также может потребоваться пароль учетной записи Local Run Manager администратора и учетная запись администратора Windows.

1. На экране Home (Главная страница) NextSeq 550Dx выберите Manage Instrument (Управление прибором).
  2. Выберите Instrument Pairing (Сопряжение прибора).
  3. Введите имя хоста или IP-адрес Сервер DRAGEN, а затем нажмите Confirm (Подтвердить).
  4. Чтобы подтвердить доверие к сертификату, нажмите нажмите Confirm (Подтвердить).
  5. Войдите в систему с помощью учетной записи администратора Illumina Run Manager (Сервер DRAGEN), а затем выберите Pair (Сопряжение).
- Программное обеспечение отобразит подтверждение успешного сопряжения прибора.

## Программное обеспечение Local Run Manager

Вы можете переключаться между Illumina Run Manager и Local Run Manager когда прибор сопряжен с Сервер Illumina DRAGEN для NextSeq 550Dx. Результаты доступны только с использованием того же диспетчера запуска, который используется при планировании запуска. В данном руководстве содержатся инструкции для Illumina Run Manager. Для получения информации по использованию Local Run Manager см. NextSeq 550Dx Instrument Reference Guide (Справочное руководство к прибору NextSeq 550Dx) (документ № 1000000009513). Для выбора между Illumina Run Manager и Local Run Manager выполните следующие действия.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Для переключения между менеджерами запуска требуется учетная запись администратора Illumina Run Manager (Сервер DRAGEN). Вам также может потребоваться пароль учетной записи Local Run Manager администратора.

1. На экране Home (Главная страница) Прибор NextSeq 550Dx выберите **Manage Instrument** (Управление прибором).
2. Выберите **System Customization** (Настройка системы), затем выберите **DRAGEN Server** (Сервер DRAGEN) или **Local Run Manager**.
3. Выберите **Save** (Сохранить), чтобы сохранить настройки.

## Добавить пользовательские комплекты

Некоторые приложения могут допускать использование пользовательских наборов адаптеров для индексов пользовательских наборов для подготовки библиотеки. Для получения дополнительной информации см. Руководство по приложению, которое находится на [веб-сайте Центра поддержки Illumina](#).

## Техническая помощь

Для получения технической помощи свяжитесь со службой технической поддержки Illumina.

**Веб-сайт:** [www.illumina.com](http://www.illumina.com)  
**Электронная почта:** [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

**Паспорта безопасности веществ (SDS)** – см. на веб-сайте компании Illumina по адресу [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

**Документацию о продукции** – можно скачать с веб-сайта [support.illumina.com](http://support.illumina.com).



Illumina, Inc.  
5200 Illumina Way  
San Diego, California 92122 США  
+1-800-809-ILMN (4566)  
+1-858-202-4566 (за пределами Северной  
Америки)  
techsupport@illumina.com  
www.illumina.com

CE

IVD



Illumina Netherlands B.V.  
Steenoven 19  
5626 DK Eindhoven  
The Netherlands

Спонсор в Австралии  
Illumina Australia Pty Ltd  
Nursing Association Building  
Level 3, 535 Elizabeth Street  
Melbourne, VIC 3000  
Австралия

ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ IN VITRO.

© 2025 Illumina, Inc. Все права защищены.

illumina®