

MiSeqDx

Руководство по подготовке рабочего места для приборов
с конфигурацией двойной загрузки

СОБСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ ILLUMINA

Документ № 15070066, версия 06

Июнь 2026 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).

© 2026 Illumina, Inc. Все права защищены.

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

История изменений

Документ №	Дата	Описание изменения
Документ № 15070066, версия 06	Июнь 2026 г.	<p>Обновлено:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вес приборы в упаковке и без упаковки. • Для поддержки обновления Local Run Manager вер. 4.0. • Компонент сетевого кабеля к неэкранированному CAT 5e. • Информация о поддержке сети. • Информация об антивирусном программном обеспечении. • Ссылки в следующих разделах: <ul style="list-style-type: none"> • Домены региональных платформ • Политики ограничения использования программ <p>Добавлено:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Раздел «Сетевая и компьютерная безопасность». • Раздел «Конфигурация операционной системы». • Гиперссылка на сайт поддержки MiSeqDx Instrument.

Документ №	Дата	Описание изменения
Документ № 15070066, версия 05	Ноябрь 2021 г.	<p>Обновлено для поддержки обновления MOS v4.0 и Local Run Manager v3.0.</p> <p>Обновлен раздел «Поддержка сети» для поддержки обновления системы до Windows 10.</p> <p>В следующих разделах приведены ссылки на онлайн-документацию по <i>безопасности компьютеров и сетей в системах управления приборами Illumina</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Домены платформы • Антивирусное программное обеспечение • Политики ограничения использования программ <p>В список допустимых примеров воды лабораторного класса добавлена деионизированная вода.</p> <p>Незначительные обновления текста для приведения в соответствие со стилем и стандартами документации Illumina.</p> <p>Обновлены ссылки на соответствующие документы для включения новых версий для MOS вер. 4.0.</p> <p>Обновлена информация о технической поддержке.</p>
Документ № 15070066, версия 04	Август 2021 г.	Обновлен адрес уполномоченного представителя в ЕС.
Документ № 15070066, версия 03	Декабрь 2019 г.	<p>Обновлен адрес уполномоченного представителя в ЕС.</p> <p>Обновлен адрес спонсора в Австралии.</p>

Документ №	Дата	Описание изменения
Документ № 15070066, версия 02	Август 2017 г.	Добавлены ссылки на <i>Справочное руководство по программному обеспечению MOS v2 для прибора MiSeqDx (документ № 1000000021961)</i> . Добавлены материалы для промывки линии шаблона в раздел «Расходные материалы, поставляемые пользователем». Обновлена нормативно-правовая маркировка на задней обложке.
Документ № 15070066 версия 01	Декабрь 2016 г.	Тип воды, необходимой для промывки прибора, изменен с воды, не содержащей ДНКазы и РНКазы, на воду лабораторного класса. Перечислены приемлемые примеры воды лабораторного класса, включая Illumina RW1. Рекомендации по использованию сетевого кабеля были изменены с экранированного сетевого кабеля CAT6 на неэкранированный кабель CAT 5e Ethernet. Изменения маркировки и форматирования.
Номер по каталогу 15070066, ред. А	Март 2015 г.	Первый выпуск. Для клиентов, имеющих прибор с конфигурацией двойной загрузки, данное руководство заменяет <i>Руководство по подготовке места установки для прибора MiSeqDx (деталь № 15038351)</i> .

Содержание

История изменений	iii
Введение	1
Дополнительные источники информации	1
Доставка и установка	3
Габаритные размеры и содержимое контейнера	3
Требования к лаборатории	5
Габаритные размеры прибора	5
Требования к размещению	5
Требования к лабораторному столу	6
Требования в отношении вибраций	6
Обустройство лаборатории для PCR-процедур	7
Требования к электроснабжению	8
Технические характеристики электропитания	8
Подключения	8
Защитное заземление	8
Шнуры питания	8
Плавкие предохранители	9
Источник бесперебойного питания	10
Требования к окружающей среде	11
Теплоотдача	11
Уровень шума	11
Безопасность сети и оборудования	12
Антивирусное программное обеспечение	12
Рекомендации по настройке сетевых подключений	13
Конфигурация многовариантной загрузки	13
Поддержка сети	14
Конфигурации операционной системы	14
Домены региональных платформ	16
Политики ограничения использования программ	16

Расходные материалы и дополнительное оборудование, приобретаемые пользователем	17
Расходные материалы, приобретаемые пользователем	17
Оборудование, приобретаемое пользователем	18
Техническая помощь	19

Введение

В этом руководстве приведены технические характеристики и рекомендации по подготовке Вашей площадки к установке и эксплуатации MiSeqDx:

- Требования к лабораторным помещениям
- Требования к электроснабжению
- Требования к условиям окружающей среды
- Требования к вычислительной технике
- Расходные материалы и дополнительное оборудование, приобретаемые пользователем

Дополнительные источники информации

На [страницах поддержки MiSeqDx](#) в центре поддержки Illumina представлены дополнительные ресурсы. Они включают программное обеспечение, обучающие материалы, список совместимой продукции и перечисленные ниже документы. Всегда проверяйте наличие последних версий на страницах технической поддержки.

Тип прибора MiSeqDx	Документация
Все	<i>MiSeqDx Instrument Safety and Compliance Guide (Руководство по безопасности и соответствию требованиям для прибора MiSeqDx) (документ № 15034477)</i> — Содержит информацию о маркировке прибора, о нормативно-правовом соответствии и рекомендации по эксплуатационной безопасности.
MOS вер. 4	<i>MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v4 (Справочное руководство по прибору MiSeqDx для MOS вер. 4) (документ № 200010452)</i> — для приборов MiSeqDx с программным обеспечением MiSeqDx Operating Software (MOS) вер. 4. (Все приборы с MOS версии 4 имеют конфигурацию с двойной загрузкой.) Содержит обзор программного обеспечения прибора и компонентов системы, инструкции по выполнению запусков секвенирования и процедуры надлежащего технического обслуживания прибора, а также способы поиска и устранения неисправностей.

Тип прибора MiSeqDx	Документация
MOS вер.2	<i>MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v2 (Справочное руководство по прибору MiSeqDx для MOS вер. 2)</i> (документ № 1000000021961) — для приборов MiSeqDx с программным обеспечением MiSeqDx Operating Software (MOS) вер. 2. (Все приборы с MOS версии 2 имеют конфигурацию с двойной загрузкой.) Содержит обзор программного обеспечения прибора и компонентов системы, инструкции по выполнению запусков секвенирования и процедуры надлежащего технического обслуживания прибора, а также способы поиска и устранения неисправностей.
Двойная загрузка (MOS вер. 1)	<i>MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v1 (Справочное руководство по прибору MiSeqDx для MOS вер. 1)</i> (документ № 15070067) — для приборов MiSeqDx с конфигурацией с двойной загрузкой и программным обеспечением MiSeq Operating Software (MOS) вер. 1. Содержит обзор программного обеспечения прибора и компонентов системы, инструкции по выполнению запусков секвенирования и процедуры надлежащего технического обслуживания прибора, а также способы поиска и устранения неисправностей.
MOS вер. 4	<i>Local Run Manager v4 Software Reference Guide for MiSeqDx (Справочное руководство программного обеспечения Local Run Manager для MiSeqDx)</i> (документ № 200046657) — Содержит обзор программного обеспечения Local Run Manager, инструкцию по использованию функций программного обеспечения, а также инструкцию по установке модулей анализа на компьютер, связанный с прибором.

Доставка и установка

Доставка прибора, распаковка комплектующих и размещение MiSeqDx на лабораторном столе осуществляются уполномоченным поставщиком услуг Illumina. Перед доставкой подготовьте место в лаборатории и лабораторный стол.



ВНИМАНИЕ!

К распаковке, установке или перемещению MiSeqDx допускается только авторизованный персонал Illumina. Неправильное обращение с прибором чревато рисками его установки не по уровню или повреждения его компонентов.



ВНИМАНИЕ!

Прибор тяжелый. Неправильные распаковка, установка или перемещение MiSeqDx могут:

- Стать причиной серьезных травм при падении или неправильном обращении.
- Привести к повреждению или поломке прибора.

Представитель Illumina установит и настроит прибор. Если вы планируете подключить прибор к системе управления данными или удаленной сети, убедитесь, что путь для хранения данных выбран до даты установки. Если путь уже выбран, ваш представитель Illumina сможет протестировать процесс передачи данных во время установки.



ВНИМАНИЕ!

После того, как представитель Illumina установил и подготовил прибор MiSeqDx к эксплуатации, *не* перемещайте прибор самостоятельно. Ненадлежащее перемещение прибора может повлиять на центровку оптической системы и отрицательно сказаться на достоверности данных. Если вам необходимо переместить прибор MiSeqDx, свяжитесь с представителем компании Illumina.

Габаритные размеры и содержимое контейнера

Система MiSeqDx поставляется в одной контейнере. Используйте следующие размеры, чтобы определить минимальную ширину двери, которая необходима для перемещения транспортировочного контейнера.

Измерение	Габаритные размеры
Ширина	72,4 см (28,5 дюйма)
Высота	76,8 см (30,25 дюйма)

Измерение	Габаритные размеры
Глубина	83,8 см (33 дюйма)
Масса	96,8 ± 2,2 кг (213,6 ± 5 фунтов)

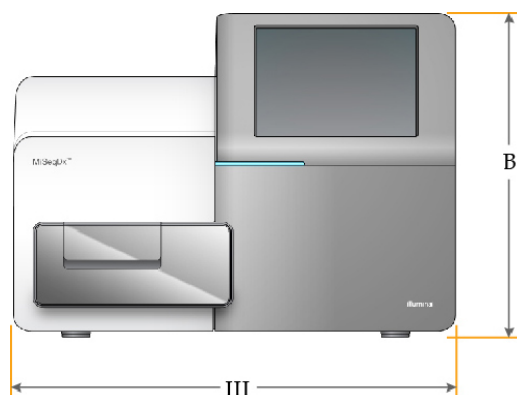
В контейнере содержится прибор MiSeqDx и следующие компоненты:

- Бутыл для отходов, лоток для сбора капель и две этикетки для указания ограничений при фиксации при транспортировке
- MiSeqDx Комплект дополнительных принадлежностей, содержащий следующие компоненты:
 - Промывочный лоток
 - Промывочная бутыл, 500 мл
 - Пробка бутыл для отходов (красная)
 - Шестигранный инструмент с Т-образной рукояткой, 6 мм
 - Шестигранный инструмент с Т-образной рукояткой, 5/64 дюйма
 - Сетевой кабель, неэкранированный CAT 5e
- Шнур электропитания

Требования к лаборатории

В этом разделе приведены требования и рекомендации по правильной организации лабораторного пространства для MiSeqDx. Дополнительные сведения см. в разделе [Требования к окружающей среде на странице 11](#).

Габаритные размеры прибора



Измерение	Габаритные размеры прибора
Ширина	68,6 см (27 дюймов)
Высота	52,3 см (20,6 дюйма)
Глубина	56,5 см (22,2 дюйма)
Масса	59,6 кг (131,5 фунта)

Требования к размещению

Прибор MiSeqDx должен быть расположен таким образом, чтобы обеспечить доступ к выключателю электропитания, розетке питания, надлежащую вентиляцию и возможность обслуживания прибора.

- Убедитесь, что вы можете дотянуться до правой стороны прибора для доступа к выключателю питания на задней панели с сетевым шнуром, чтобы включить или выключить его.
- Располагайте прибор так, чтобы персонал мог быстро отключить шнур питания от электрической сети.
- Доступ к прибору должен быть обеспечен со всех сторон при соблюдении минимальных размеров зазоров:

Доступ	Минимальный зазор
Боковые панели	Не менее 61 см (24 дюйма) с каждой стороны прибора.
Задняя панель	Оставьте позади прибора расстояние не менее 10,2 см (4 дюйма).
Верхняя панель	Оставьте над прибором расстояние не менее 61 см (24 дюйма). Если прибор установлен под полкой, убедитесь, что соблюдены требования к величине минимального зазора.

**ВНИМАНИЕ!**

Если вам необходимо переместить прибор MiSeqDx, свяжитесь с представителем компании Illumina. Ненадлежащее перемещение прибора может повлиять на центровку оптической системы и отрицательно сказаться на достоверности данных.

Требования к лабораторному столу

Illumina рекомендует располагать прибор на прочном лабораторном столе без колес. Стол должен выдерживать вес инструмента, который составляет 59,26 кг (131,5 фунтов).

Ширина	Высота	Глубина	Колеса
122 см (48 дюймов)	91,4 см (36 дюймов)	76,2 см (30 дюймов)	Нет

Требования в отношении вибраций

**ВНИМАНИЕ!**

Прибор MiSeqDx чувствителен к вибрации.

Для уменьшения вибраций во время циклов секвенирования и для обеспечения оптимальной работы выполните следующие инструкции:

- Располагайте прибор на прочном, неподвижном лабораторном столе.
- Не размещайте на столе какое-либо другое оборудование, которое может вызвать вибрацию, например, встряхиватель, центрифугу или приборы с тяжелыми вентиляторами.
- Не устанавливайте прибор вблизи часто используемых дверей. Открытие и закрытие дверей может вызвать вибрацию.
- Не устанавливайте лоток для клавиатуры, который висит под столом.
- Во время секвенирования на приборе не прикасайтесь к прибору, не открывайте дверцу реактанта и не кладите ничего на прибор.

Обустройство лаборатории для PCR-процедур

Процесс полимеразной цепной реакции (PCR) используется для подготовки библиотек к секвенированию ампликонов. Если не соблюдать должную осторожность, продукты PCR могут загрязнять реагенты, приборы и образцы, что приводит к неточным и недостоверным результатам. Загрязнение продукта PCR может отрицательно повлиять на лабораторные процессы и задержать нормальную работу.



ВНИМАНИЕ!

Во избежание загрязнения окружения продуктами PCR перед началом работы в лаборатории вы должны организовать специальные рабочие зоны и установить порядок работы.

Зоны проведения рабочих процессов до и после ПЦР

Чтобы избежать перекрестного загрязнения, воспользуйтесь следующими рекомендациями.

- Организуйте специальную зону для проведения рабочих процессов перед PCR.
- Организуйте специальную зону для обработки продуктов PCR после проведения реакции.
- Не используйте одну и ту же раковину для мытья материалов до и после PCR.
- Не используйте одну и ту же систему очистки воды для зон проведения рабочих процессов до PCR и после PCR.
- Храните все расходные материалы, используемые для проведения рабочих процессов до PCR, в соответствующей зоне. По мере необходимости нужные расходные материалы переносите в зону проведения рабочих процессов после PCR.
- *Прибор должен находиться в лаборатории после PCR.*

Специальное оборудование и расходные материалы

- Для проведения рабочих процессов до и после PCR не допускается использование одного и того же оборудования и расходных материалов. В каждой зоне следует использовать отдельные комплекты оборудования и расходных материалов.
- Организуйте специальные места для хранения расходных материалов, используемых в каждой зоне.

Требования к электроснабжению

В этом разделе приведены характеристики электропитания и описываются требования к электропитанию для вашего объекта.

Технические характеристики электропитания

Параметр	Требования
Напряжение в сети	100–240 В переменного тока при частоте 50/60 Гц
Потребляемая мощность	400 Ватт

Подключения

Учреждение должно быть оборудовано следующей электрической сетью:

- **Для 100–110 Вольт перем. тока** — требуется заземленная, выделенная линия 10 А с соответствующим напряжением.
Северная Америка и Япония — розетка: NEMA 5-15
- **Для 220–240 Вольт перем. тока** — требуется заземленная линия 6 А с соответствующим напряжением.
- Если напряжение колеблется более чем на 10 %, требуется стабилизатор напряжения электропитания.

Защитное заземление



Подключение к заземлению MiSeqDx осуществляется через корпус. Провод заземления в кабеле питания обеспечивает безопасное заземление прибора. При использовании данного устройства соединение защитного заземления в шнуре питания должно быть исправным.

Шнуры питания

Прибор MiSeqDx поставляется с розеткой международного стандарта IEC 60320 C13 и шнуром питания, стандартным для региона заказчика.

Опасное напряжение снимается с прибора только тогда, когда шнур питания отсоединен от источника переменного тока.



ВНИМАНИЕ!

Для подключения прибора к источнику электропитания ни в коем случае не используйте удлинитель.

Плавкие предохранители

Прибор не содержит плавких предохранителей, подлежащих замене пользователем.

Источник бесперебойного питания

Настоятельно рекомендуется использовать приобретаемый пользователем источник бесперебойного питания (UPS). Компания Illumina не несет ответственности за запуски, на которые негативное влияние оказало прерывание питания, независимо от того, подключен ли прибор к UPS. Питание от стандартного резервного генератора часто не является бесперебойным, поэтому перед возобновлением подачи питания возникает кратковременное отключение.

В следующей таблице перечислены рекомендации для конкретного региона, которые следует учитывать.

Таблица 1. Рекомендации с учетом региона

Требования	Япония APC Smart UPS № по кат. SUA1500JB	Северная Америка APC Back-UPS Pro № по кат. BR1500MS	Международный рынок APC Back-UPS Pro № по кат. BR1500MSI
Максимальная выходная мощность	980 Вт / 1500 В·А	900 Вт / 1500 В·А	865 Вт / 1500 В·А
Входное напряжение (номинальное)	100 В пер. тока	120 В пер. тока	230 В пер. тока
Входное соединение	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14
Стандартное время работы (нагрузка 50%)	23,9 минуты	14,5 минуты	15,8 минуты
Стандартное время работы (нагрузка 100%)	6,7 минуты	4,1 минуты	5,5 минуты

Для получения эквивалентного UPS, соответствующего местным стандартам для учреждений за пределами указанных регионов, обратитесь к стороннему поставщику, например к корпорации Interpower Corporation (www.interpower.com).

Требования к окружающей среде

Параметр	Спецификация
Температура	Транспортировка: от -10 до 40 °C (от 14 до 104 °F) Хранение: от 15 °C до 30 °C (от 59 °F до 86 °F) Условия эксплуатации: от 19 до 25 °C (от 66 до 77 °F)
Влажность	Транспортировка и хранение: влажность без конденсации Условия эксплуатации: относительная влажность 30–75 % (без конденсации)
Высота над уровнем моря	Устанавливать прибор следует на высоте ниже 2000 метров (6500 футов) над уровнем моря.
Качество воздуха окружающей среды	Прибор можно эксплуатировать в среде со степенью загрязнения II или чище. Среда со степенью загрязнения II определяется как среда, обычно содержащая только непроводящие загрязняющие вещества.
Вентиляция	Обратитесь к специалистам отдела по эксплуатации здания, чтобы рассчитать требования к вентиляции на основе спецификаций теплоотдачи прибора.

Теплоотдача

Измеренная мощность	Теплопроизводительность
400 Ватт	1364 БТЕ/ч

Уровень шума

MiSeqDx представляет собой прибор с воздушным охлаждением. Во время работы прибора отчетливо слышен шум вентилятора.

Уровень шума (дБ)	Расстояние от прибора
< 62 дБ	1 метр (3,3 фута)

На расстоянии приблизительно 1 м (3,3 фута) составляет < 62 дБ и соответствует уровню шума при обычном разговоре.

Безопасность сети и оборудования

В следующем разделе приведены рекомендации по обеспечению безопасности сети и оборудования. Сведения о рекомендуемых конфигурациях см. в документе [Конфигурации операционной системы на странице 14](#).

Для получения последних рекомендаций по безопасности, предупреждений и информации о системах Illumina см. [Портал безопасности продуктов компании Illumina](#).

Антивирусное программное обеспечение

Illumina рекомендует использовать следующее антивирусное/антивредоносное программное обеспечение: Defender Windows, Bit Defender или CrowdStrike. Во избежание потери данных или сбоев настройте антивирусное/антивредоносное программное обеспечение следующим образом:

- Настройте выполнение сканирования вручную. Не используйте функцию автоматического сканирования.
- Выполняйте сканирование только вручную и только тогда, когда прибор не используется.
- В настройках разрешите программе загружать обновления без участия пользователя, но не разрешайте программе самостоятельно их устанавливать.
- Не устанавливайте и не запускайте процесс обновления во время работы прибора. Выполняйте обновление только тогда, когда прибор находится в режиме ожидания и когда можно безопасно перезагрузить компьютер прибора.
- Не перезагружайте компьютер автоматически после обновления.
- Исключите каталог приложения и диск с данными из любой системы защиты файловой системы в реальном времени. Примените эту настройку к каталогу C:\Illumina и диску D:\, а также к любым подключенным сетевым дискам.
- Windows Defender выключен по умолчанию. При желании его можно включить вручную.

Рекомендации по настройке сетевых подключений

Сетевое подключение рекомендуется из-за объема данных, генерируемых MiSeqDx.

- В комплект поставки прибора входит неэкранированный сетевой кабель CAT 5e длиной 3 метра (9,8 фута).

Для использования следующих функций требуется подключение к сети и Интернету:

- Получение и установка обновлений программного обеспечения из интерфейса Программное обеспечение прибора MiSeq Operating Software (MOS).
- Доступ к файлам манифестов, протоколам анализа и ссылкам на сетевом сервере через интерфейс MiSeqDx.
- Легкое перемещение данных из предыдущих запусков и анализов в серверное место для хранения и управления дисковым пространством на встроенном компьютере MiSeqDx.
- Мониторинг и управление вторичным анализом с помощью аналитического программного обеспечения Local Run Manager.
- Использование интерактивной справки Live Help — функции на приборе, которая соединяет вас с технической поддержкой Illumina для поиска и устранения неисправностей.

Для установки и конфигурирования сетевого подключения воспользуйтесь приведенными ниже рекомендациями.

- Используйте специально выделенное 1-гигабитное соединение между прибором и вашей системой управления данными. Данное соединение можно установить напрямую или через сетевой коммутатор.
- При подключении к сети настройте Центр обновления Windows так, чтобы MiSeqDx не обновлялся автоматически. Illumina рекомендует подождать один месяц после выпуска Windows, прежде чем разрешить обновление.

Конфигурация многовариантной загрузки

Конфигурация с многовариантной загрузкой включает аппаратное обеспечение, программное обеспечение и процедуры установки, позволяющие прибору MiSeqDx выполнять анализы секвенирования как для диагностики *in vitro* (IVD), так и в научно-исследовательских целях (RUO). Конфигурация с многовариантной загрузкой позволяет пользователю переключаться между диагностическим и научно-исследовательским режимом прибора. Радиочастотная идентификация (RFID) расходных материалов для секвенирования не позволяет использовать в ходе диагностических прогонов секвенирования реагенты, предназначенные для секвенирования в режиме RUO.

Поддержка сети

Компания Illumina не осуществляет установку или техническую поддержку сетевых подключений.

Необходимо оценивать мероприятия по техническому обслуживанию сети на предмет возможных рисков совместимости с прибором Illumina, включая перечисленные ниже риски.

- **Удаление объектов групповой политики (GPO, Group Policy Objects)** — Объекты групповой политики могут влиять на операционные системы (ОС) подключенных ресурсов Illumina. Изменения ОС могут нарушить работу собственного программного обеспечения в системах Illumina. Приборы Illumina были протестированы и проверены на правильность работы. После подключения к GPO домена некоторые настройки могут влиять на программное обеспечение прибора. Если программное обеспечение прибора работает неправильно, обратитесь за консультацией по поводу возможных помех со стороны GPO к системному администратору вашего учреждения.
- **Активация брандмауэра Windows** — брандмауэр Windows настроен с защитой, необходимой для работы программного обеспечения Illumina в безопасной среде, и должен быть включен вместо сторонних брандмауэров AV/AM, где это возможно.
- **Изменение прав пользователей с заданной конфигурацией** — Не рекомендуется вносить изменения в существующие права пользователей с предварительно заданной конфигурацией. При необходимости можно закрыть доступ к пользователям с предварительно заданной конфигурацией.
- **Потенциальные конфликты IP-адресов** — В MiSeqDx имеются фиксированные внутренние IP-адреса, которые могут привести к отказу системы в случае конфликтов.
- **Протокол для общего доступа к файлам Server Message Block (SMB)** — SMB v.1 по умолчанию отключен. По вопросу его включения обратитесь в службу технической поддержки Illumina.

Конфигурации операционной системы

Перед отправкой приборы компании Illumina проходят испытания и проверку на соответствие спецификациям. После установки изменение настроек может повлечь риски нарушения показателей работы или безопасности.

Чтобы снизить риски нарушения показателей работы и безопасности операционной системы, следует соблюдать приведенные ниже рекомендации по настройке.

- Создайте пароль длиной не менее 10 символов; пользуйтесь принятыми в вашем учреждении правилами в качестве дополнительных рекомендаций. *Запишите пароль.*
 - Illumina не хранит данные учетных записей пользователей. Восстановление пароля невозможно.

- Если пользователю неизвестен пароль, он должен обратиться к представителю Illumina, который сбросит настройки оборудования до заводских, что подразумевает удаление всех данных из системы и увеличение количества времени, необходимого для оказания техподдержки.
- При подключении к домену с объектами групповой политики (GPO) некоторые настройки могут повлиять на операционную систему или программное обеспечение прибора. Если программное обеспечение прибора работает неправильно, обратитесь за консультацией по поводу возможных помех со стороны GPO к системному администратору вашего учреждения.
- Используйте брандмауэр Windows или сетевой брандмауэр (аппаратное или программное обеспечение) и отключите протокол удаленного рабочего стола (RDP).
- Сохранение административных прав для пользователей. Программное обеспечение прибора Illumina настроено таким образом, чтобы разрешать пользователям полномочия при отправке прибора.
- Система имеет фиксированные внутренние IP-адреса, которые могут привести к отказу системы при возникновении конфликтов.
- Компьютер управления прибором предназначен для управления системой секвенирования компании Illumina. Навигация в сети, проверка электронной почты, просмотр документов и другие виды деятельности, не связанные с секвенированием, влияют на качество и безопасность работы.

Домены региональных платформ

Для доменов региональной платформы, которые обеспечивают доступ из Universal Copy Service к BaseSpace Sequence Hub и Illumina Proactive, перейдите на [Портал безопасности продуктов компании Illumina](#). Это относится только к приборам, работающим в режиме RUO.

Политики ограничения использования программ

Политики ограничения использования программ Windows (SRP) применяют правила, позволяющие запускать только указанное программное обеспечение. Для MiSeqDx, правила SRP основываются на сертификатах, именах файлов, расширениях файлов и каталогах.

По умолчанию SRP включены во избежание запуска нежелательного программного обеспечения на управляющем компьютере. Выключить SRP может только пользователь с учетной записью sbsadmin.

Представитель ИТ-службы или системный администратор может добавлять и удалять правила для настройки уровня безопасности. Если система добавлена в домен, локальный объект групповой политики (GPO, Group Policy Object) может автоматически изменять правила и выключать SRP.

Сведения о настройке SRP см. на [Портале безопасности продуктов компании Illumina](#).



ВНИМАНИЕ!

Выключение SRP блокирует обеспечиваемую ими защиту. Изменение правил заменяет меры защиты по умолчанию.

Расходные материалы и дополнительное оборудование, приобретаемые пользователем

Для выполнения циклов секвенирования на MiSeqDx требуется следующее оборудование и расходные материалы. Дополнительная информация приведена в документе *MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v4 (Справочное руководство к прибору MiSeqDx вер. 4)* (документ № 200010452).

Расходные материалы, приобретаемые пользователем

Перед началом прогона убедитесь в наличии следующих расходных материалов, приобретаемых пользователем.

Расходный материал	Назначение
Спиртовые салфетки, 70 %-ный изопропиловый спирт или Этиловый спирт, 70 %	Очистка стекла и площадки проточной кюветы.
Лабораторные салфетки из безворсового материала	Очистка площадки проточной ячейки.
Бумага для оптических стекол, 4×6 дюймов (10,16 × 15,24 см)	Очистка проточной кюветы.
Пробирки MiSeq	Промывка линии шаблона (необязательно).
NaOCl, 5 %	Промывка линии шаблона (необязательно).
Твин 20	Промывка прибора.
Пинцет с пластмассовыми квадратными кончиками (необязательно)	Извлечение проточной кюветы из транспортировочного контейнера.
Вода, ультрачистая	Промывка прибора.

Указания в отношении ультрачистой воды

При работе с прибором используйте только ультрачистую или деионизированную воду. Запрещается использовать водопроводную воду.

Используйте воду только следующих классов или эквиваленты:

- деионизированная вода;
- очищенная вода Illumina PW1;
- вода с сопротивлением 18 мегаом (MΩ);
- вода Milli-Q;
- вода Super-Q;
- вода для молекулярно-биологических исследований.

Оборудование, приобретаемое пользователем

Позиция	Источник	Назначение
Морозильная камера, от -25 до -15 °C	Поставщик общелабораторных материалов	Хранение картриджа.
Емкость для льда	Поставщик общелабораторных материалов	Временное хранение библиотек.
Холодильник, от 2 до 8 °C	Поставщик общелабораторных материалов	Хранение проточной кюветы.

Техническая помощь

Для получения технической помощи свяжитесь со службой технической поддержки Illumina.

Веб-сайт: www.illumina.com

Электронная почта: techsupport@illumina.com

Паспорта безопасности веществ (SDS) — см. на веб-сайте компании Illumina по адресу support.illumina.com/sds.html.

Документацию о продукции — можно скачать с веб-сайта 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



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.

© 2026 Illumina, Inc. Все права защищены.

illumina®