

# MiSeqDx

Руководство по подготовке рабочего места для приборов  
с загрузкой с выбором операционной системы

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 иным образом 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, представленные в настоящем документе, должны строго и неукоснительно соблюдаться квалифицированным и должным образом обученным персоналом, чтобы обеспечить надлежащее и безопасное использование описанного(-ых) здесь изделия(-й). Перед использованием такого(-их) изделия(-й) необходимо в полном объеме прочесть и усвоить всю информацию, представленную в настоящем документе.

**НЕВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНО ПОЛНОГО ПРОЧТЕНИЯ И ТОЧНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ВСЕХ ИНСТРУКЦИЙ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ(-Й), ТРАВМАМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ИЛИ ИНЫХ ЛИЦ И ПОВРЕЖДЕНИЮ ИМУЩЕСТВА, А ТАКЖЕ ПРИВЕДЕТ К ОТМЕНЕ ЛЮБЫХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ПРИМЕНИМЫХ К ИЗДЕЛИЮ(-ЯМ).**

**КОМПАНИЯ ILLUMINA НЕ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ВОЗНИКАЮЩЕЙ ВСЛЕДСТВИЕ НЕНАДЛЕЖАЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ(-Й), ОПИСАННОГО (-ОХ) В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ (ВКЛЮЧАЯ ЕГО (ИХ) ДЕТАЛИ ИЛИ ЧАСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ).**

© Illumina, Inc., 2021. Все права защищены.

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

# История редакций

Номер документа	Дата	Описание изменений
Документ № 15070066, версия 05	Ноябрь 2021 г.	<p>Внесены изменения с учетом обновлений программного обеспечения MOS v4.0 и Local Run Manager v3.0.</p> <p>Внесены изменения в раздел «Поддержка сети» с учетом обновлений ОС Windows 10.</p> <p>В следующие разделы добавлены ссылки на онлайн-документ <i>Безопасность и сетевые подключения управляющего компьютера прибора Illumina</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• «Домены платформы»;</li><li>• «Антивирусное программное обеспечение»;</li><li>• «Политики ограниченного использования программ».</li></ul> <p>В перечень примеров допустимых видов ультрачистой воды добавлена деионизированная вода.</p> <p>В текст внесены незначительные изменения для приведения его в соответствие со стилем и стандартами документации компании Illumina.</p> <p>Ссылки на сопутствующие документы обновлены с учетом новых версий программного обеспечения MOS v4.0.</p> <p>Обновлена информация в разделе «Техническая помощь»</p>
Документ № 15070066, версия 04	Август 2021 г.	<p>Обновлен адрес уполномоченного представителя в ЕС.</p>

Номер документа	Дата	Описание изменений
Документ № 15070066, версия 03	Декабрь 2019 г.	Обновлен адрес уполномоченного представителя в ЕС. Обновлен адрес спонсора в Австралии.
Документ № 15070066, версия 02	Август 2017 г.	Добавлены ссылки для документа <i>MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v2 (Справочное руководство к прибору MiSeqDx Instrument для MOS v2) (документ № 1000000021961)</i> . В раздел «Расходные материалы, приобретаемые пользователем» добавлены материалы для промывки линии шаблона. Обновлен перечень знаков соответствия нормативным требованиям на задней обложке.
Документ № 15070066, версия 01	Декабрь 2016 г.	В требованиях к типу воды для промывки прибора вода, не содержащая ДНКазу и РНКазу, заменена на ультрачистую воду. Перечислены примеры допустимых видов ультрачистой воды, включая Illumina PW1. В рекомендациях, касающихся сетевого кабеля, экранированный сетевой кабель CAT6 заменен на неэкранированный кабель CAT 5e Ethernet. Внесены изменения в маркировку и форматирование.
Номер по каталогу 15070066, ред. А	Март 2015 г.	Первый выпуск. Для клиентов, чей прибор поддерживает загрузку с выбором операционной системы, это руководство заменяет документ <i>MiSeqDx Site Prep Guide (Руководство по подготовке рабочего места для прибора MiSeqDx) (номер по каталогу 15038351)</i> .

# Содержание

История редакций .....	iii
Введение .....	1
Дополнительные источники информации .....	1
Доставка и установка .....	3
Размеры упакованных компонентов и содержимое .....	3
Требования к лаборатории .....	5
Габаритные размеры прибора .....	5
Требования к размещению .....	5
Требования к лабораторному столу .....	6
Указания в отношении вибраций .....	6
Обустройство лаборатории для ПЦР-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 условиям окружающей среды .....	11
Теплоотдача .....	11
Уровень шума .....	11
Рекомендации по настройке сетевых подключений .....	12
Загрузка с выбором операционной системы .....	12
Поддержка сети .....	13
Региональные домены платформы .....	14
Политики ограниченного использования программ .....	14
Антивирусное программное обеспечение .....	15

Расходные материалы и оборудование, приобретаемые пользователем .....	16
Расходные материалы, приобретаемые пользователем .....	16
Оборудование, приобретаемое пользователем .....	17
Техническая помощь .....	18

# Введение

В данном руководстве приводятся характеристики и рекомендации по подготовке помещения для установки и эксплуатации системы MiSeqDx:

- требования к лабораторному пространству;
- требования к электроснабжению;
- требования к условиям окружающей среды;
- требования к вычислительной технике;
- расходные материалы и оборудование, приобретаемые пользователем.

## Дополнительные источники информации

Дополнительные источники информации указаны на страницах раздела технической поддержки системы MiSeqDx на веб-сайте Illumina. Такими источниками являются, например, 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</i> (Руководство по технике безопасности и нормативно-правовому соответствию прибора MiSeqDx) (документ № 15034477): содержит сведения о маркировке прибора, сертификатах соответствия и рекомендации по технике безопасности.
MOS v4	<i>MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v4</i> (Справочное руководство к прибору MiSeqDx для MOS v4) (документ № 200010452): для приборов MiSeqDx с программным обеспечением MiSeqDx Operating Software (MOS) v4. (Конфигурация всех приборов с MOS v4 поддерживает загрузку с выбором операционной системы.) Содержит обзор компонентов и программного обеспечения прибора, инструкции по выполнению запусков секвенирования и процедуры надлежащего технического обслуживания прибора, а также поиска и устранения неисправностей.

Тип прибора MiSeqDx	Документация
MOS v2	<i>MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v2 (Справочное руководство к прибору MiSeqDx Instrument для MOS v2) (документ № 100000021961):</i> для приборов MiSeqDx с программным обеспечением MiSeqDx Operating Software (MOS) v2. (Конфигурация всех приборов с MOS v2 поддерживает загрузку с выбором операционной системы.) Содержит обзор компонентов и программного обеспечения прибора, инструкции по выполнению запусков секвенирования и процедуры надлежащего технического обслуживания прибора, а также поиска и устранения неисправностей.
Загрузка с выбором операционной системы (MOS v1)	<i>MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v1 (Справочное руководство к прибору MiSeqDx Instrument для MOS v1) (документ № 15070067):</i> для приборов MiSeqDx в конфигурации, поддерживающей загрузку с выбором операционной системы, с программным обеспечением MiSeqDx Operating Software (MOS) v1. Содержит обзор компонентов и программного обеспечения прибора, инструкции по выполнению запусков секвенирования и процедуры надлежащего технического обслуживания прибора, а также поиска и устранения неисправностей.
MOS v4	<i>Local Run Manager v3 Software Reference Guide for MiSeqDx (Справочное руководство по программному обеспечению Local Run Manager v3 для MiSeqDx) (документ № 200003931):</i> содержит обзор программного обеспечения Local Run Manager и инструкции по использованию функций программного обеспечения и по установке аналитических модулей на компьютер прибора.



# Доставка и установка

Доставку системы, распаковку комплектующих и размещение прибора MiSeqDx на лабораторном столе осуществляет уполномоченный компанией Illumina поставщик услуг. Заранее подготовьте место в лаборатории и стол.



## ВНИМАНИЕ!

Распаковывать, устанавливать и перемещать прибор MiSeqDx разрешено только персоналу, уполномоченному компанией Illumina. Неправильное обращение может сбить юстировку прибора или повредить его компоненты.



## ВНИМАНИЕ!

Прибор тяжелый. Нарушение требований, предъявляемых к распаковке, установке или перемещению прибора MiSeqDx, может повлечь за собой:

- серьезные травмы в случае падения или неправильного обращения;
- повреждение или поломку прибора.

Установку и юстировку прибора выполняет представитель компании Illumina. Если прибор планируется подключить к системе управления данными или удаленному сетевому хранилищу данных, путь к хранилищу данных следует выбрать до начала установки прибора. Это позволит представителю компании Illumina протестировать процесс передачи данных в ходе установки.



## ВНИМАНИЕ!

*Запрещается* перемещать прибор после того, как представитель компании Illumina выполнит его установку и юстировку. Ненадлежащее перемещение прибора может сбить центровку оптической системы и отрицательно сказаться на достоверности данных. Для перемещения прибора MiSeqDx свяжитесь с представителем компании Illumina.

## Размеры упакованных компонентов и содержимое

Система MiSeqDx поставляется в одном ящике. Указанные ниже размеры позволяют определить минимальную ширину двери, необходимую для прохождения транспортировочного контейнера.

Измерение	Размеры упакованных компонентов
Ширина	72,4 см (28,5 дюйма)
Высота	76,8 см (30,25 дюйма)

Измерение	Размеры упакованных компонентов
Глубина	83,8 см (33 дюйма)
Вес	90,7 кг (200 фунтов)

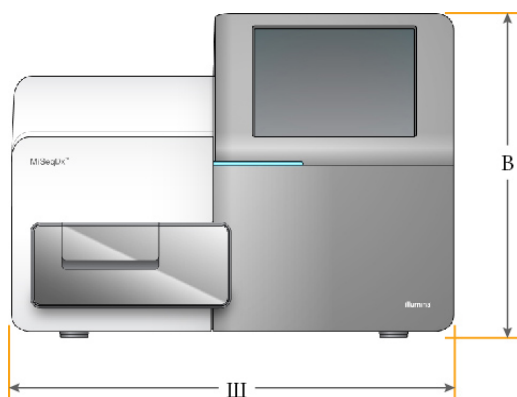
В комплект входят прибор MiSeqDx и следующие компоненты:

- емкость для отходов, лоток для сбора капель и две наклейки для мест размещения транспортировочных ограничителей;
- набор дополнительных принадлежностей MiSeqDx Accessories Kit, в состав которого входят следующие компоненты:
  - промывочный лоток;
  - промывочная емкость, 500 мл;
  - пробка для емкости для отходов (красная);
  - шестигранник с Т-образной рукояткой, 6 мм;
  - шестигранник с Т-образной рукояткой, 5/64 дюйма;
  - экранированный сетевой кабель CAT 5e;
- шнур питания.

# Требования к лаборатории

В этом разделе приведены требования и рекомендации по надлежащему обустройству рабочего места в лаборатории для прибора MiSeqDx. Дополнительную информацию см. в разделе [Требования к условиям окружающей среды на стр. 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)
Вес	57,2 кг (126 фунтов)

## Требования к размещению

Прибор MiSeqDx необходимо размещать таким образом, чтобы обеспечить доступ к выключателю и розетке, а также надлежащую вентиляцию и возможность обслуживания прибора.

- Убедитесь, что справа от прибора достаточно пространства для включения или выключения выключателя на задней панели рядом со шнуром питания.
- Разместите прибор так, чтобы персонал мог быстро отключить шнур питания от электрической сети.
- Обеспечьте доступ к прибору со всех сторон с соблюдением следующих величин минимального зазора.

Доступ	Минимальный зазор
Боковые панели	Оставьте с каждой стороны прибора расстояние не менее 61 см (24 дюйма).
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 расположен под полкой, убедитесь в соблюдении требования к минимальному зазору.



### ВНИМАНИЕ!

Для перемещения прибора MiSeqDx свяжитесь с представителем компании Illumina. Ненадлежащее перемещение прибора может сбить центровку оптической системы и отрицательно сказаться на достоверности данных.

## Требования к лабораторному столу

Компания Illumina рекомендует размещать прибор на лабораторном столе без колес. Стол должен выдерживать вес прибора — 57,2 кг (126 фунтов).

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

## Указания в отношении вибраций



### ВНИМАНИЕ!

Прибор MiSeqDx чувствителен к вибрации.

Ниже приведены рекомендации по уменьшению вибрации и обеспечению оптимальной работы системы во время запусков секвенирования.

- Разместите прибор на прочном неподвижном лабораторном столе.
- Не ставьте на этот стол другое оборудование, которое может вызывать вибрацию, например шейкер, вихревую мешалку, центрифугу или приборы с тяжелыми вентиляторами.
- Не устанавливайте прибор около дверей, которыми часто пользуются. Открывание и закрывание дверей может вызвать вибрацию.
- Не подвешивайте под столом полку для клавиатуры.
- Во время секвенирования не касайтесь прибора, не открывайте дверцу отсека для реагентов и не кладите ничего на прибор.

## Обустройство лаборатории для ПЦР-процедур

Процедура полимеразной цепной реакции (ПЦР) используется для подготовки библиотек для секвенирования ампликонов. Недостаточная осторожность может привести к загрязнению реагентов, приборов и образцов продуктами ПЦР и получению неточных и недостоверных результатов. Загрязнение продуктами ПЦР может отрицательно сказаться на лабораторных процедурах и вызвать задержки в работе.



### ВНИМАНИЕ!

Перед началом работы в лаборатории необходимо выделить специальные зоны и установить лабораторные процедуры для предотвращения загрязнения продуктами ПЦР.

### Пре-ПЦР- и пост-ПЦР-зоны

Ниже приведены рекомендации по предотвращению перекрестного загрязнения.

- Выделите пре-ПЦР-зону для проведения пре-ПЦР-процедур.
- Выделите пост-ПЦР-зону для обработки продуктов ПЦР.
- Не промывайте пре-ПЦР- и пост-ПЦР-материалы в одной и той же раковине.
- Не используйте одну и ту же систему очистки воды для пре-ПЦР- и пост-ПЦР-процедур.
- Храните все расходные материалы, используемые для протоколов пре-ПЦР, в пре-ПЦР-зоне. Переносите их в пост-ПЦР-зону по мере надобности.
- *Прибор должен находиться в лаборатории для пост-ПЦР-процедур.*

### Специальное оборудование и расходные материалы

- Не используйте одно и то же оборудование и расходные материалы при проведении пре-ПЦР- и пост-ПЦР-процедур. В каждой зоне следует использовать только специально предназначенные для нее оборудование и расходные материалы.
- Выделите отдельные места для хранения расходных материалов, используемых в каждой из зон.

# Требования к электроснабжению

В этом разделе перечислены технические характеристики электропитания и описаны требования к электроснабжению учреждения.

## Технические характеристики электропитания

Тип	Спецификация
Сетевое напряжение	100–240 В пер. тока при 50/60 Гц
Потребляемая мощность	400 Вт

## Подключения

Ниже приведены требования к электросети учреждения.

- **В случае сети 100–110 В перем. тока** требуется заземленная выделенная линия 10 А с соответствующим напряжением.  
Для эксплуатации на территории Северной Америки и Японии — розетка, изготовленная по стандарту NEMA 5-15.
- **В случае сети 220–240 В перем. тока** требуется заземленная линия 6 А с соответствующим напряжением.
- Если колебание напряжения составляет более 10 %, требуется стабилизатор напряжения сети.

## Защитное заземление



Подключение прибора MiSeqDx к заземлению осуществляется через корпус. Провод заземления в кабеле питания обеспечивает безопасное заземление прибора. При использовании устройства подключение к защитному заземлению на кабеле питания должно быть исправно.

## Шнуры питания

Прибор MiSeqDx оснащен разъемом, соответствующим международному стандарту IEC 60320 C13, и поставляется со шнуром питания, используемым в конкретном регионе.

Прибор перестает быть источником опасного напряжения только после отсоединения шнура питания от источника питания переменного тока.



## **ВНИМАНИЕ!**

Запрещается использовать удлинительный шнур для подключения прибора к сети электропитания.

## **Плавкие предохранители**

Прибор MiSeqDx не содержит плавких предохранителей, заменяемых пользователем.

# Источник бесперебойного питания

Настоятельно рекомендуется использовать источник бесперебойного питания (ИБП), приобретаемый пользователем. Компания Illumina не несет ответственности за отрицательное влияние перебоев с электропитанием на запуски, независимо от того, подключен ли прибор к ИБП. Стандартный генератор резервного питания обычно не вырабатывает электроэнергию непрерывно, и перед возобновлением подачи питания происходит кратковременное отключение электроэнергии.

В таблице ниже перечислены рекомендации для конкретных регионов.

Таблица 1 Рекомендации для конкретных регионов

Спецификация	Япония APC Smart UPS Номер по каталогу SUA1500JB	Северная Америка APC Back-UPS Pro Номер по каталогу BR1500MS	Другие страны APC Back-UPS Pro Номер по каталогу 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
Входной разъем	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14
Стандартное время работы (при загрузке 50 %)	23,9 минуты	14,5 минуты	15,8 минуты
Стандартное время работы (при загрузке 100 %)	6,7 минуты	4,1 минуты	5,5 минуты

Для приобретения аналогичного ИБП, соответствующего местным стандартам, для учреждений за пределами указанных регионов обратитесь к стороннему поставщику, например корпорации Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)).



# Требования к условиям окружающей среды

Параметр	Спецификация
Температура	Транспортировка и хранение: от –10 до 40 °C (от 14 до 104 °F) Эксплуатация: от 19 до 25 °C (от 66 до 77 °F)
Влажность	Транспортировка и хранение: влажность без образования конденсата Эксплуатация: 30–75 % относительной влажности (без образования конденсата)
Высота над уровнем моря	Устанавливать прибор следует на высоте ниже 2000 метров (6500 футов) над уровнем моря.
Качество воздуха окружающей среды	Допускается эксплуатация прибора в среде со степенью загрязнения II или чище. Средой со степенью загрязнения II считается среда, которая в обычных условиях содержит только непроводящие загрязняющие вещества.
Вентиляция	Обратитесь к специалистам отдела эксплуатации здания, чтобы рассчитать требуемые параметры вентиляции на основании характеристик теплоотдачи прибора.

## Теплоотдача

Измеренная мощность	Выделение тепла
400 Вт	1364 БТЕ/ч

## Уровень шума

MiSeqDx — прибор с воздушным охлаждением. Во время работы прибора явно 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.

# Рекомендации по настройке сетевых подключений

Поскольку система MiSeqDx генерирует большие объемы данных, рекомендуется подключить ее к сети.

- С прибором поставляется неэкранированный кабель CAT 5e Ethernet длиной 3 м (9,8 фута).

Подключение к сети и Интернету необходимо для использования таких функций, как:

- получение и установка обновлений программного обеспечения через интерфейс программного обеспечения прибора MiSeq Operating Software (MOS);
- получение доступа к файлам манифестов, протоколам анализа и справочным документам, расположенным на сетевом сервере, через интерфейс прибора MiSeqDx;
- удобный перенос данных предыдущих запусков и анализов на сервер для хранения и управление дисковым пространством на интегрированном компьютере MiSeqDx;
- мониторинг вторичного анализа и управление им с помощью программного обеспечения для анализа Local Run Manager;
- использование интерактивной справки (Live Help) — функции прибора, позволяющей связаться со службой технической поддержки Illumina для поиска и устранения неисправностей.

Для установки и конфигурирования сетевого подключения воспользуйтесь приведенными ниже рекомендациями.

- Используйте 1-гигабитное подключение между прибором и системой управления данными. Это подключение можно установить напрямую или через сетевой коммутатор.
- После подключения к сети отключите автоматическое обновление системы MiSeqDx в Центре обновления Windows. Компания Illumina рекомендует устанавливать обновления Windows через месяц после их выпуска.

## Загрузка с выбором операционной системы

Конфигурация для загрузки с выбором операционной системы предусматривает наличие аппаратных и программных средств, а также установочных процедур, которые позволяют выполнять на приборе MiSeqDx анализы секвенирования как в режиме диагностики *in vitro* (IVD, *in vitro diagnostic*), так и в режиме исследования (RUO, *research use only*). Такая конфигурация позволяет пользователю переключать прибор из режима диагностики в режим исследования.

Метки для радиочастотной идентификации (RFID, radio-frequency identification) на расходных материалах для секвенирования позволяют избежать использования реагентов для секвенирования RUO в диагностических запусках секвенирования.

## Поддержка сети

Компания Illumina не осуществляет установку и техническую поддержку сетевых подключений.

Необходимо провести оценку мероприятий по техническому обслуживанию сети с учетом возможных рисков несовместимости с прибором Illumina, включая перечисленные ниже.

- **Удаление объектов групповой политики (GPO, Group Policy Object):** GPO могут влиять на операционную систему (ОС) подключенных ресурсов компании Illumina. Изменения в ОС могут нарушить работу фирменного программного обеспечения, установленного в системах компании Illumina. Приборы компании Illumina прошли тестирование и получили подтверждение правильности функционирования. После подключения к GPO домена некоторые настройки могут негативно повлиять на программное обеспечение прибора. В случае неправильной работы программного обеспечения прибора обратитесь к системному администратору вашего учреждения за консультацией по поводу возможных помех со стороны GPO. Если необходимо выполнить привязку прибора к домену, рекомендуется размещать его в подразделении с наименьшим количеством ограничений.
- **Активация Брандмауэра Windows и Защитника Windows:** эти продукты Windows могут отрицательно влиять на ресурсы ОС, используемые программным обеспечением Illumina. Для защиты управляющего компьютера прибора необходимо установить антивирусное программное обеспечение. Чтобы прибор мог подключаться к службам BaseSpace и Illumina Proactive, необходимо добавить определенные URL-адреса в список разрешений брандмауэра. Сведения об этих URL-адресах и настройке антивирусного программного обеспечения приведены в документе [Безопасность и сетевые подключения управляющего компьютера прибора Illumina](#).
- **Изменение прав доступа предварительно заданных пользователей:** существующие права доступа предварительно заданных пользователей следует сохранить. При необходимости предварительно заданных пользователей отключить.
- **Протокол для общего доступа к файлам Server Message Block (SMB):** в системах Windows 10 протокол SMB по умолчанию отключен. Для его включения обратитесь в службу технической поддержки компании Illumina. Учитывая известные уязвимости в SMB1, настоятельно рекомендуется обновить сетевые подключения до SMB2 или более поздней версии. Если это невозможно, обратитесь в службу технической поддержки компании Illumina.

# Региональные домены платформы

Сведения о региональных доменах платформы, предоставляющих доступ из службы универсального копирования Universal Copy Service к платформе BaseSpace Sequence Hub и программе мониторинга Illumina Proactive, приведены в документе [Безопасность и сетевые подключения управляющего компьютера прибора Illumina](#). Обратите внимание, что это касается только приборов, работающих в режиме RUO.

## Политики ограниченного использования программ

С помощью правил, заданных в Политиках ограниченного использования программ (SRP, Software Restriction Policies) Windows, можно разрешать запуск только указанного программного обеспечения. Правила SRP для системы MiSeqDx основываются на сертификатах, именах файлов, расширениях файлов и каталогах.

По умолчанию SRP включены для предотвращения запуска нежелательного программного обеспечения на управляющем компьютере. Выключить SRP может только пользователь в роли sbsadmin.

Добавлять и удалять правила для пользовательской настройки уровня безопасности может представитель ИТ-отдела или системный администратор. Если система добавлена в домен, локальный объект групповой политики (GPO) может автоматически изменять правила и выключать SRP.

Сведения о настройке SRP приведены в документе [Безопасность и сетевые подключения управляющего компьютера прибора Illumina](#).



### ВНИМАНИЕ!

Выключение SRP блокирует обеспечиваемую ими защиту. Изменение правил переопределяет меры защиты, заданные по умолчанию.

# Антивирусное программное обеспечение

Для защиты управляющего компьютера прибора от вирусов настоятельно рекомендуется использовать антивирусное программное обеспечение на ваш выбор. На время установки антивирусного программного обеспечения необходимо отключить Политики ограниченного использования программ (SRP) Windows.

Сведения о настройке антивирусного программного обеспечения и SRP приведены в документе [Безопасность и сетевые подключения управляющего компьютера прибора Illumina](#).

# Расходные материалы и оборудование, приобретаемые пользователем

Для выполнения запусков секвенирования на приборе MiSeqDx требуются перечисленные ниже расходные материалы и оборудование. Более подробная информация приведена в документе *MiSeqDx Instrument Reference Guide for MOS v4 (Справочное руководство к прибору MiSeqDx для MOS v4) (документ № 200010452)*.

## Расходные материалы, приобретаемые пользователем

Перед началом запуска убедитесь в наличии указанных ниже расходных материалов, приобретаемых пользователем.

Расходный материал	Назначение
Спиртовые салфетки, пропитанные 70%-ным изопропиловым спиртом или 70%-ным этанолом	Очистка стекла и столика проточной ячейки
Низковорсные лабораторные салфетки	Очистка столика проточной ячейки
Бумага для оптических стекол, 10.2 × 15.2 см	Очистка проточной ячейки
Пробирки MiSeq	Промывка линии шаблона (необязательно)
NaOCl, 5 %	Промывка линии шаблона (необязательно)
Твин 20	Промывка прибора
Пинцет с квадратными кончиками пластиковый (необязательно)	Извлечение проточной ячейки из транспортировочного контейнера
Ультрочистая вода	Промывка прибора

## Указания в отношении ультрачистой воды

При работе с прибором используйте только ультрачистую или деионизированную воду. Запрещается использовать водопроводную воду. Использованию подлежит только вода следующих классов (или аналогичного качества):

- деионизированная вода;
- IlluminaPW1;
- вода с сопротивлением 18 МОм (мегаом);
- вода Milli-Q;
- вода Super-Q;
- вода для молекулярно-биологических исследований.

## Оборудование, приобретаемое пользователем

Позиция	Источник	Назначение
Морозильная камера, не требующая размораживания, с температурой от -25 до -15 °C	Поставщик общелабораторного оборудования	Хранение картриджа
Емкость для льда	Поставщик общелабораторного оборудования	Хранение временно неиспользуемых библиотек
Холодильник, от 2 до 8 °C	Поставщик общелабораторного оборудования	Хранение проточной ячейки

# Техническая помощь

Для получения технической помощи свяжитесь со службой технической поддержки компании Illumina.

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

## Номера телефонов службы технической поддержки компании Illumina

Регион	Бесплатный звонок	Другие страны
Австралия	+61 180 077-56-88	
Австрия	+43 800 00-62-49	+43 192-865-40
Бельгия	+32 800-771-60	+32 340-029-73
Великобритания	+44 800 012-60-19	+44 207 305-71-97
Вьетнам	+84 12-06-52-63	
Германия	+49 800 101-49-40	+49 893 803-56-77
Гонконг, Китай	+852 800 960-230	
Дания	+45 808-201-83	+45 898-711-56
Индия	+91 800 650-03-75	
Индонезия		00 780 365-100-48
Ирландия	+353 180 093-66-08	+353 16-95-05-06
Испания	+34 800 30-01-43	+34 911 89-94-17
Италия	+39 800 98-55-13	+39 236 00-37-59
Канада	+1 800 809-45-66	
Китай		+86 400 066-58-35
Малайзия	+60 180 080-67-89	
Нидерланды	+31 800 022-24-93	+31 207 13-29-60
Новая Зеландия	+64 800 45-16-50	
Норвегия	+47 800-168-36	+47 219-396-93
Сингапур	1 800 579-27-45	
Соединенные Штаты Америки	+1 800 809-45-66	+1 858 202-45-66



Регион	Бесплатный звонок	Другие страны
Таиланд	+66 180 001-13-04	
Тайвань, Китай	+886 806 65-17-52	
Филиппины	+63 180 016-51-07-98	
Финляндия	+358 800 91-83-63	+358 974 79-01-10
Франция	+33 805 10-21-93	+33 170 77-04-46
Швейцария	+41 800 20-04-42	+41 565 80-00-00
Швеция	+46 200 88-39-79	+46 850 61-96-71
Южная Корея	+82 80 234 5300	
Япония	+81 080 011-150-11	

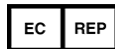
Паспорта безопасности веществ (SDS) см. на веб-сайте компании Illumina по адресу [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

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



Illumina  
5200 Illumina Way  
San Diego, California 92122 U.S.A. (США)  
+1-800-809-ILMN (4566)  
+1858 202-45-66  
(за пределами Северной Америки)  
techsupport@illumina.com  
www.illumina.com

CE



Illumina Netherlands B.V.  
Steenoven 19  
5626 DK Eindhoven  
The Netherlands (Нидерланды)

**Спонсор в Австралии**

Illumina Australia Pty Ltd  
Nursing Association Building  
Level 3, 535 Elizabeth Street  
Melbourne, VIC 3000  
Australia (Австралия)

ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ IN VITRO

© 2021 г. Illumina, Inc. Все права защищены.

illumina®