

MiSeqDx

Посібник із підготовки робочого місця для приладів з
вибором операційної системи

ВЛАСНІСТЬ КОМПАНІЇ ILLUMINA

Документ № 15070066, вер. 06

Червень 2026 р.

ВИКОРИСТОВУВАТИ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ IN VITRO.

Цей документ і його вміст є власністю компанії Illumina, Inc. та її філій (надалі — Illumina). Він призначений лише для того, щоб користувач використовував вироби тільки за угодою в цілях, описаних у цьому документі. Цей документ і його вміст не слід використовувати або поширювати з будь-якою іншою метою та/або для іншого обговорення, розкриття або відтворення тим або іншим чином без попередньої письмової згоди компанії Illumina. Цим документом компанія Illumina не надає жодного дозволу на свій патент, товарний знак, авторське право або загальноприйняті права, а також на подібні права будь-яких третіх сторін.

Щоб гарантувати правильне та безпечне використання виробів, описаних у цьому документі, кваліфікований і належним чином навчений персонал повинен суворо та чітко дотримуватись інструкцій, описаних у цьому документі. Перед використанням цих виробів потрібно повністю прочитати й зрозуміти весь вміст цього документа.

НЕПОВНЕ ВИВЧЕННЯ ВСІХ ЗАЗНАЧЕНИХ У ЦЬОМУ ДОКУМЕНТІ ВКАЗІВОК І ЇХ НЕЧІТКЕ ДОТРИМАННЯ МОЖЕ ПРИЗВОДИТИ ДО ПОШКОДЖЕННЯ ЦИХ ВИРОБІВ, ТРАВМУВАННЯ ЛЮДЕЙ, ЗОКРЕМА КОРИСТУВАЧІВ АБО ІНШИХ ОСІБ, І ДО ПОШКОДЖЕННЯ ІНШОЇ ВЛАСНОСТІ, А ТАКОЖ ПРИЗВЕДЕ ДО ВТРАТИ БУДЬ-ЯКИХ ГАРАНТІЙНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ, ЗАСТОСОВНИХ ДО ЦИХ ВИРОБІВ.

КОМПАНІЯ ILLUMINA НЕ НЕСЕ ЖОДНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ, ЩО ВИНΙΚАЄ ВНАСЛІДОК НЕНАЛЕЖНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБІВ, ОПИСАНИХ У ЦЬОМУ ДОКУМЕНТІ (ВКЛЮЧНО З ЙОГО ЧАСТИНАМИ АБО ПРОГРАМНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ).

© 2026 Illumina, Inc. Усі права застережено.

Усі товарні знаки є власністю компанії Illumina, Inc. або їхніх відповідних власників. Конкретну інформацію про товарні знаки зазначено на сторінці www.illumina.com/company/legal.html.

Історія редакцій

Номер документа	Дата	Опис зміни
Документ № 15070066, версія 06	Червень 2026 р.	<p>Оновлено:</p> <ul style="list-style-type: none">• масу приладу в упаковці та без упаковки;• підтримку оновлення до Local Run Manager v4.0;• мережевий кабель замінено на неекранований кабель CAT 5e;• відомості про підтримку мережі;• відомості про антивірусне програмне забезпечення;• посилання в таких розділах:<ul style="list-style-type: none">• «Домени регіональних платформ»;• «Політика обмеженого використання програмного забезпечення». <p>Додано:</p> <ul style="list-style-type: none">• розділ «Безпека мережі та комп'ютера»;• розділ «Конфігурації операційної системи»;• гіперпосилання на вебсайт підтримки приладу MiSeqDx.

Номер документа	Дата	Опис зміни
Документ № 15070066, версія 05	Листопад 2021 р.	<p>Внесено зміни на підтримку оновлення MOS до v4.0 і Local Run Manager до v3.0.</p> <p>Змінено розділ «Підтримка мережевих з'єднань» у відповідь на оновлення системи Windows 10.</p> <p>У наведених нижче розділах додано посилання на онлайн-документ <i>Безпека та підключення до мережі комп'ютера керування приладом Illumina</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Домени платформи»; • «Антивірусне програмне забезпечення»; • «Політика обмеженого використання програмного забезпечення». <p>До переліку прийнятних прикладів хімічно чистої води додано деіонізовану воду.</p> <p>Внесено незначні зміни до тексту, щоб узгодити його зі стилем і стандартами документації Illumina.</p> <p>У відповідні посилання на супутню документацію додано нові версії MOS v4.0.</p> <p>Оновлено розділ «Технічна допомога».</p>
Документ № 15070066, версія 04	Серпень 2021 р.	Оновлено адресу уповноваженого представника в Європейському Союзі.
Документ № 15070066, версія 03	Грудень 2019 р.	Оновлено адресу уповноваженого представника в Європейському Союзі. Оновлено адресу спонсора в Австралії.

Номер документа	Дата	Опис зміни
Документ № 15070066, версія 02	Серпень 2017 р.	Додано посилання на <i>Довідковий посібник до приладу MiSeqDx із MOS, версія 2 (документ № 1000000021961)</i> . У розділ «Витратні матеріали, які замовляє користувач» додано матеріали для промивання лінії матриць. Оновлено маркування відповідності нормативно-правовим вимогам на задній обкладинці.
Документ № 15070066, версія 01	Грудень 2016 р.	Змінено тип води, потрібної для очищення приладу, з води, що не містить ДНКази та РНКаз, на хімічно чисту воду. Зазначено прийнятні приклади хімічно чистої води, зокрема Illumina PW1. Рекомендації щодо мережевого кабелю змінено з екранованого мережевого кабелю CAT6 на неекранований кабель Ethernet CAT 5e. Внесено зміни в маркування та форматування.
№ деталі 15070066, ред. А	Березень 2015 р.	Початкова редакція. Для клієнтів, які придбали прилад з вибором операційної системи, цей документ замінює <i>Посібник із підготовки робочого місця для MiSeqDx (компонент № 15038351)</i> .

Зміст

Історія редакцій	iii
Вступ	1
Додаткові ресурси	1
Доставка й устанавлення	3
Розміри в ящику й уміст	3
Вимоги до лабораторії	5
Розміри приладу	5
Вимоги до розташування	5
Вимоги до лабораторного стола	6
Вимоги щодо вібрації	6
Облаштування лабораторії для проведення процедур ПЛР	7
Вимоги до електропостачання	8
Електротехнічні вимоги	8
З'єднання	8
Захисне заземлення	8
Шнури живлення	8
Запобіжники	9
Джерело безперебійного живлення	10
Вимоги до навколишнього середовища	11
Тепловіддача	11
Інтенсивність шуму	11
Безпека мережі й комп'ютера	12
Антивірусне програмне забезпечення	12
Рекомендації щодо налаштування мережевих з'єднань	13
Завантаження з вибором операційної системи	13
Підтримка мережевих з'єднань	14
Конфігурації операційної системи	14
Регіональні домени платформи	16

Політика обмеженого використання програмного забезпечення	16
Витратні матеріали й обладнання, які замовляє користувач	17
Витратні матеріали, які замовляє користувач	17
Обладнання, що замовляє користувач	18
Технічна допомога	19

Вступ

У цьому посібнику наведено вимоги та рекомендації щодо підготовки робочого місця до встановлення й експлуатації MiSeqDx:

- Вимоги до лабораторного приміщення
- Вимоги до електропостачання
- Умови навколишнього середовища
- Вимоги до обчислювальної системи
- Витратні матеріали й обладнання, які замовляє користувач

Додаткові ресурси

Додаткові ресурси можна знайти на [сторінці підтримки MiSeqDx](#) в центрі підтримки Illumina. Ці ресурси містять програмне забезпечення, інформацію про навчання, сумісну продукцію та наведену далі документацію. Завжди перевіряйте сторінки технічної підтримки на наявність останніх версій.

Тип приладу MiSeqDx	Документація
Усі	<i>Посібник з безпеки й нормативно-правової відповідності приладу MiSeqDx (документ № 15034477) — містить відомості про маркування приладу, сертифікати відповідності та аспекти безпеки.</i>
MOS вер. 4	<i>Довідковий посібник до приладу MiSeqDx із MOS v4 (документ № 200010452) — для приладів MiSeqDx із MiSeqDx Operating Software (MOS) v4. (Усі прилади з MOS v4 мають конфігурацію з подвійним завантаженням.) Містить огляд компонентів і програмного забезпечення приладу, інструкції з виконання прогонів секвенування, а також процедури з належного технічного обслуговування та пошуку й усунення несправностей приладу.</i>

Тип приладу MiSeqDx	Документація
MOS вер. 2	<i>Довідковий посібник до приладу MiSeqDx із MOS v2 (документ № 1000000021961) — для приладів MiSeqDx із MiSeqDx Operating Software (MOS) v2. (Усі прилади з MOS v2 мають конфігурацію з подвійним завантаженням.) Містить огляд компонентів і програмного забезпечення приладу, інструкції з виконання прогонів секвенування, а також процедури з належного технічного обслуговування та пошуку й усунення несправностей приладу.</i>
З вибором операційної системи (MOS v1)	<i>Довідковий посібник до приладу MiSeqDx із MOS v1 (документ № 15070067) — для приладів MiSeqDx із конфігурацією з подвійним завантаженням і MiSeq Operating Software (MOS) v1. Містить огляд компонентів і програмного забезпечення приладу, інструкції з виконання прогонів секвенування, а також процедури з належного технічного обслуговування та пошуку й усунення несправностей приладу.</i>
MOS вер. 4	<i>Довідковий посібник із програмного забезпечення Local Run Manager v4 для MiSeqDx (документ № 200046657) — містить огляд програмного забезпечення Local Run Manager, інструкції з використання його функцій та встановлення модулів аналізу на комп'ютері приладу.</i>

Доставка й установа

Авторизований компанією Illumina постачальник сервісних послуг доставляє систему, розпаковує компоненти та встановлює MiSeqDx на лабораторний стіл. Перед доставкою переконайтеся, що лабораторне приміщення й стіл завчасно підготовано для встановлення приладу.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Розпаковувати, встановлювати або переміщувати MiSeqDx дозволено лише персоналу, уповноваженому компанією Illumina. Неправильне поводження із секвенатором може призвести до нерівного встановлення або пошкодження компонентів секвенатора.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Прилад важкий. Неналежне розпакування, встановлення або переміщення MiSeqDx може спричинити:

- серйозні тілесні пошкодження внаслідок падіння приладу або неправильного поводження з ним;
- пошкодження або несправність приладу.

Представник Illumina устатковує та вирівнює прилад. Якщо ви хочете під'єднати прилад до системи керування даними або віддаленого мережевого розташування, шлях для місця зберігання даних слід вибрати до встановлення. Якщо шлях вибрано заздалегідь, представник Illumina зможе перевірити передавання даних під час установлення.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Після того як представник Illumina установить і вирівняє MiSeqDx, *не* переміщуйте прилад. Неправильне переміщення приладу може вплинути на вирівнювання оптичної системи й порушити цілісність даних. Щоб перемістити MiSeqDx, зверніться до представника Illumina.

Розміри в ящику й уміст

MiSeqDx постачається в одному ящику. Визначати мінімальну ширину дверей, потрібну для пронесення транспортного контейнера, слід за наведеними нижче розмірами.

Параметр	Розміри в ящику
Ширина	72,4 см (28,5 дюйма)
Висота	76,8 см (30,25 дюйма)
Глибина	83,8 см (33 дюйми)

Параметр	Розміри в ящику
Маса	96,8 ±2,2 кг (213,6 ±5 фунтів)

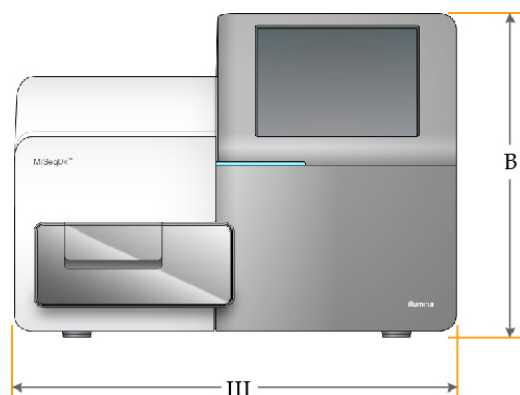
У ящику містяться прилад MiSeqDx і такі компоненти:

- Пляшка для залишків, лоток для захисту від витоків і дві етикетки для позначення місць транспортувальних кріплень.
- Набір приладдя для MiSeqDx, до складу якого входять такі компоненти:
 - лоток для промивання;
 - пляшка для промивання, 500 мл;
 - пробка пляшки для промивання (червона);
 - ключ шестигранний із Т-подібною ручкою, 6 мм;
 - ключ шестигранний із Т-подібною ручкою, 5/64 дюйма;
 - мережевий кабель, неекранований, CAT 5e.
- Шнур живлення.

Вимоги до лабораторії

У цьому розділі наведено вимоги та рекомендації щодо належної підготовки лабораторного приміщення для MiSeqDx. Для отримання додаткової інформації див. розділ [Вимоги до навколишнього середовища на стор. 11](#).

Розміри приладу



Параметр	Розміри приладу
Ширина	68,6 см (27 дюймів)
Висота	52,3 см (20,6 дюйма)
Глибина	56,5 см (22,2 дюйма)
Маса	59,6 кг (131,5 фунта)

Вимоги до розташування

Прилад MiSeqDx слід розташувати так, щоб було забезпечено належну вентиляцію, доступ до вимикача живлення й розетки та можливість технічного обслуговування.

- Переконайтеся, що користувач може просунути руку з правого боку приладу, щоб увімкнути або вимкнути вимикач живлення на задній панелі поряд зі шнуром живлення.
- Розташовуйте секвенатор таким чином, щоб персонал міг швидко від'єднати шнур живлення від розетки.
- До приладу має бути доступ з усіх боків, для цього потрібно залишити мінімальні проміжки.

Доступ	Мінімальний зазор
З боків	З кожного боку приладу забезпечте проміжок принаймні в 61 см (24 дюйми).
З тилу	З тильного боку приладу забезпечте проміжок принаймні в 10,2 см (4 дюйми).
Зверху	Згори приладу забезпечте проміжок принаймні в 61 см (24 дюйми). Якщо прилад встановлено під полицю, переконайтеся, що між ними дотримано мінімальну обов'язкову відстань.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Щоб перемістити MiSeqDx, зверніться до представника Illumina. Неправильне переміщення приладу може вплинути на вирівнювання оптичної системи й порушити цілісність даних.

Вимоги до лабораторного стола

Компанія Illumina рекомендує встановлювати прилад на лабораторному столі без коліщат. Стіл має бути розрахований на масу приладу, що становить 59,26 кг (131,5 фунта).

Ширина	Висота	Глибина	Ролики
122 см (48 дюймів)	91,4 см (36 дюймів)	76,2 см (30 дюймів)	немає

Вимоги щодо вібрації



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Прилад MiSeqDx чутливий до вібрації.

Для мінімізації виникнення вібрації під час прогонів секвенування й для забезпечення оптимальної роботи дотримуйтеся наведених далі вказівок.

- Помістіть прилад на стійкий, зафіксований лабораторний стіл.
- Не розміщуйте на столі інше обладнання, яке може викликати вібрації, як-от струшувач, вихрову мішалку, центрифугу або прилади з потужними вентиляторами.
- Не встановлюйте прилад поряд із дверима, які часто використовуються. Відкриття та закриття дверей може створювати вібрації.
- Не встановлюйте полицю з клавіатурою, що звисає нижче стола.
- Під час секвенування на приладі не торкайтеся приладу, не відкривайте дверцята відсіку з реагентами й не розміщуйте нічого зверху приладу.

Облаштування лабораторії для проведення процедур ПЛР

Для підготовки бібліотек до секвенування ампліконів використовується процес полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). Якщо порушити правила безпеки, продукти ПЛР можуть забруднити реагенти, прилади й зразки, що призведе до неточних і ненадійних результатів. Забруднення продуктами ПЛР може негативно вплинути на лабораторні процеси та затримати звичайні робочі процеси.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Перед початком роботи в лабораторії виділіть спеціальні зони та встановіть лабораторні процедури для перешкоджання забрудненню продуктами ПЛР.

Зони для проведення операцій із підготовки до виконання ПЛР (пре-ПЛР) і операцій після виконання ПЛР (пост-ПЛР)

Щоб уникнути перехресного забруднення, дотримуйтеся наведених далі рекомендацій.

- Визначте зону пре-ПЛР для процесів пре-ПЛР.
- Для роботи з продуктами ПЛР визначте зону пост-ПЛР.
- Не використовуйте ту саму раковину для миття матеріалів із зон пре-ПЛР і пост-ПЛР.
- Не використовуйте спільну систему очищення води для процесів пре-ПЛР і пост-ПЛР.
- Зберігайте всі матеріали постачання, що використовуються в протоколах пре-ПЛР, у зоні пре-ПЛР. Якщо треба, переносьте їх у зону пост-ПЛР.
- *Прилад слід розташувати в лабораторії пост-ПЛР.*

Спеціальне обладнання й матеріали постачання

- Не використовуйте спільне обладнання та витратні матеріали для процесів пре-ПЛР і пост-ПЛР. У кожній зоні встановлюйте окремий набір обладнання й витратних матеріалів.
- Визначте окремі зони зберігання для витратних матеріалів, що використовують у кожній зоні.

Вимоги до електропостачання

У цьому розділі представлено технічні характеристики живлення й описано технічні вимоги до електроживлення вашого приміщення.

Електротехнічні вимоги

Тип	Характеристики
Напруга електромережі	100–240 В змінного струму із частотою 50/60 Гц
Споживана потужність	400 Вт

З'єднання

Проводка вашого виробничого приміщення має включати наведене нижче обладнання.

- **Для змінного струму напругою 100–110 В** потрібна заземлена виділена лінія 10 А із належною напругою.
Північна Америка і Японія — роз'єми: NEMA 5-15
- **Для змінного струму напругою 220–240 В** потрібна заземлена виділена лінія 6 А з належною напругою.
- Якщо показник напруги відхиляється більш ніж на 10 %, потрібен стабілізатор лінії електромережі.

Захисне заземлення



MiSeqDx має з'єднання із захисним заземленням через корпус. Провід безпечного заземлення на шнурі живлення утримує рівень захисного заземлення на безпечному еталонному рівні. У разі використання цього пристрою з'єднання захисного заземлення зі шнуром живлення має бути в належному робочому стані.

Шнури живлення

MiSeqDx оснащено роз'ємом міжнародного стандарту IEC 60320 C13; у комплекті постачається шнур живлення, призначений для відповідного регіону.

Небезпечні значення напруги зникають із секвенатора, лише коли шнур живлення від'єднано від джерела живлення змінного струму.



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Не під'єднуйте прилад до джерела живлення через подовжувач.

Запобіжники

Прилад не містить запобіжників, які має замінювати користувач.

Джерело безперебійного живлення

Настійно рекомендовано використовувати джерело безперебійного живлення (UPS), яке користувач має придбати самостійно. Illumina не несе відповідальності за прогони, на які негативно вплинуло перерване живлення, незалежно від того, чи був під'єднаний прилад до UPS. Стандартне резервування електропостачання за допомогою генератора часто переривається, і перед відновленням електропостачання відбувається коротке вимкнення електроенергії.

У таблиці далі наведено рекомендації для різних регіонів.

Таблиця 1. Рекомендації для окремих регіонів

Характеристика	Японія APC Smart UPS Артикул № SUA1500JB	Північна Америка APC Back-UPS Pro Артикул № BR1500MS	Номер у міжнародному форматі APC Back-UPS Pro Артикул № BR1500MSI
Максимальна вихідна потужність	980 Вт / 1500 ВА	900 Вт / 1500 ВА	865 Вт / 1500 ВА
Вхідна напруга (номінальна)	100 В змінного струму	120 В змінного струму	230 В змінного струму
Вхідне підключення	NEMA 5–15P	NEMA 5–15P	IEC-320 C14
Стандартний час прогону (завантаження 50 %)	23,9 хвилини	14,5 хвилини	15,8 хвилини
Стандартний час прогону (завантаження 100 %)	6,7 хвилини	4,1 хвилини	5,5 хвилини

Щоб отримати еквівалентне UPS, яке відповідає місцевим стандартам закладів з регіонів, не вказаних вище, порадьтеся зі стороннім постачальником, таким як Interpower Corporation (www.interpower.com).

Вимоги до навколишнього середовища

Елемент	Норматив
Температура	Транспортування: від -10 °C до 40 °C (від 14 °F до 104 °F) Зберігання: від 15 °C до 30 °C (від 59 °F до 86 °F) Умови експлуатації: від 19 °C до 25 °C (від 66 °F до 77 °F)
Вологість	Транспортування та зберігання: вологість без конденсації Умови експлуатації: 30–75 % відносної вологості за відсутності конденсації
Висота над рівнем моря	Розташовуйте прилад на висоті не вище 2000 метрів (6500 футів) над рівнем моря.
Якість повітря	Експлуатація секвенатора має відбуватися в середовищі зі ступенем забруднення не вище ніж II. Середовище зі ступенем забруднення II визначається як середовище, яке містить лише непровідні речовини.
Вентиляція	Порадьтеся з відділом нагляду за приміщеннями закладу щодо вимог до вентиляції, залежно від нормативів для тепловиділення приладу.

Тепловіддача

Виміряна потужність	Теплова потужність
400 Вт	1364 БТО/год

Інтенсивність шуму

MiSeqDx — це прилад із повітряним охолодженням. Під час роботи приладу чітко чути шум від вентилятора.

Інтенсивність шуму (дБ)	Відстань від приладу
<62 дБ	1 метр (3,3 фута)

Рівень шуму <62 дБ відповідає звичайній розмові на відстані приблизно 1 метр (3,3 фута).

Безпека мережі й комп'ютера

У цьому розділі наведено рекомендації щодо підтримання безпеки мережі й комп'ютера. Відомості про рекомендовані конфігурації див. у розділі [Конфігурації операційної системи на стор. 14](#).

Актуальні рекомендації, сповіщення та відомості щодо безпеки систем Illumina див. на [Порталі безпеки продуктів Illumina](#).

Антивірусне програмне забезпечення

Компанія Illumina рекомендує таке антивірусне програмне забезпечення / засоби захисту від зловмисних програм: брандмаєр Windows (Windows Defender), Bit Defender або CrowdStrike. Щоб уникнути втрати даних або перешкод у роботі, налаштуйте антивірусне програмне забезпечення / засоби захисту від зловмисних програм, як описано далі.

- Установіть ручне сканування. Не використовуйте сканування в автоматичному режимі.
- Виконуйте ручне сканування, лише коли прилад не використовується.
- Налаштуйте оновлення на завантаження (але не на встановлення) без дозволу користувача.
- Не встановлюйте й не оновлюйте програмне забезпечення під час роботи приладу. Оновлюйте його, лише коли прилад не працює або коли можна безпечно перезавантажити комп'ютер приладу.
- Не перезавантажуйте комп'ютер в автоматичному режимі після оновлення.
- Зніміть будь-який захист файлової системи в реальному часі з папки програми й диска з даними. Застосуйте цей параметр до папки C:\Illumina, диска D:\ та всіх підключених мережевих дисків.
- Захисник Windows вимкнено за замовчуванням. За бажанням його можна ввімкнути вручну.

Рекомендації щодо налаштування мережевих з'єднань

Через значний обсяг даних, які генерує MiSeqDx, рекомендовано підключити прилад до мережі.

- З приладом у комплекті постачається неекранований кабель Ethernet CAT 5e довжиною 3 метри (9,8 фути).

Підключення до мережі й інтернету дає змогу:

- отримувати й установлювати оновлення програмного забезпечення через інтерфейс MiSeq Operating Software (MOS);
- через інтерфейс MiSeqDx отримувати доступ до файлів маніфестів, таблиць зразків і референтних файлів, що зберігаються на мережевому сервері;
- легко переміщувати дані попередніх прогонів і аналізів до розташування на сервері для зберігання та керувати дисковим простором на вбудованому комп'ютері MiSeqDx;
- відстежувати вторинний аналіз і керувати ним за допомогою програмного забезпечення для аналізу Local Run Manager;
- використовувати Live Help (Онлайн-допомога) — функцію приладу, що забезпечує зв'язок зі службою технічної підтримки Illumina для усунення несправностей.

Щоб установити й налаштувати мережеве з'єднання, використовуйте наведені далі рекомендації.

- Між приладом і системою керування даними використовуйте з'єднання зі швидкістю 1 Гбіт/с. Це з'єднання можна встановити прямо або через мережевий комутатор.
- Після підключення до мережі налаштуйте Windows Update (Центр оновлення Windows) так, щоб оновлення MiSeqDx не виконувалося автоматично. Компанія Illumina рекомендує зачекати один місяць після випуску оновлення Windows, перш ніж дозволяти його встановлення.

Завантаження з вибором операційної системи

Завантаження з вибором операційної системи включає апаратні, програмні й інсталяційні процедури, які дають змогу працювати з приладом MiSeqDx як у режимі діагностики *in vitro* (IVD), так і в режимі аналізу секвенування лише для використання в дослідженні (RUO). Завантаження з вибором операційної системи дає змогу користувачу перемикати режими роботи приладу з діагностичного на дослідницький. Радіочастотна ідентифікація (radio-frequency identification, RFID) на витратних матеріалах для секвенування дає змогу запобігти використанню реагентів для секвенування RUO в діагностичних прогонах секвенування.

Підтримка мережевих з'єднань

Illumina не встановлює й не забезпечує технічну підтримку для мережевих з'єднань.

Огляньте заходи з обслуговування мережі на предмет потенційних ризиків несумісності з приладами Illumina, зокрема описаних далі.

- **Видалення об'єктів групової політики (GPO):** — об'єкти GPO можуть впливати на операційну систему (ОС) підключених ресурсів Illumina. Зміни в ОС можуть порушити роботу власного програмного забезпечення в системах Illumina. Прилади Illumina були протестовані та перевірені на коректність роботи. Після підключення до GPO доменів деякі налаштування можуть впливати на програмне забезпечення приладу. Якщо програмне забезпечення приладу працює некоректно, порадьтеся з адміністратором з інформаційних технологій вашого закладу щодо можливого втручання в GPO.
- **Активация брандмауера Windows:** налаштування брандмауера Windows містять захист, необхідний для роботи програмного забезпечення Illumina в безпечному середовищі. За можливості цей брандмауер має бути активовано замість сторонніх брандмауерів задля захисту від вірусів і зловмисних програм.
- **Зміни в привілеях для стандартних користувачів:** зберігайте наявні привілеї для стандартних користувачів. За потреби зробіть стандартних користувачів недоступними.
- **Потенційні конфлікти IP-адрес:** прилад MiSeqDx має фіксовані внутрішні IP-адреси, які у разі конфліктів можуть призвести до збою системи.
- **Спільний доступ до файлів блоку серверних повідомлень (SMB):** протокол SMB версії 1 вимкнено за замовчуванням. Щоб увімкнути його, зв'яжіться зі службою технічної підтримки Illumina.

Конфігурації операційної системи

Перед постачанням прилади Illumina тестують і перевіряють на відповідність роботи в межах встановлених параметрів. Зміни в налаштуваннях після встановлення можуть створювати ризики для продуктивності або безпеки.

Наведені далі рекомендації щодо конфігурації зменшують ризики щодо продуктивності або безпеки для операційної системи:

- Створіть пароль, що має щонайменше 10 символів, дотримуючись вказівок у локальних політиках щодо ідентифікації. *Зберігайте запис пароля.*
 - Компанія Illumina не зберігає облікові дані для доступу, тому скинути забуті паролі неможливо.
 - У разі застосування невідомого пароля представник Illumina має відновити заводські налаштування, внаслідок чого всі дані видаляються із системи, а час на техпідтримку збільшується.

- У разі підключення до домену з GPO деякі налаштування можуть впливати на операційну систему або програмне забезпечення приладу. Якщо програмне забезпечення приладу працює некоректно, порадьтеся з адміністратором з інформаційних технологій вашого закладу щодо можливого втручання в GPO.
- Застосуйте брандмауер Windows або мережевий брандмауер (апаратне або програмне забезпечення) і відключіть протокол віддаленого робочого стола (RDP).
- Збережіть адміністративні привілеї для користувачів. Програмне забезпечення приладу Illumina налаштоване на надання прав користувачам під час постачання приладу.
- Система має фіксовані внутрішні IP-адреси, що можуть спричинити відмову системи в разі конфлікту.
- Керівний комп'ютер призначено для керування системами секвенування Illumina. Перегляд вебсторінок, електронної пошти, документів та інші дії, не пов'язані із секвенуванням, створюють проблеми з якістю та безпекою.

Регіональні домени платформи

Інформацію щодо регіональних доменів платформи, які забезпечують доступ з Universal Copy Service до BaseSpace Sequence Hub і Illumina Proactive, див. на [Порталі безпеки продуктів Illumina](#). Це стосується лише приладів, що працюють у режимі RUO.

Політика обмеженого використання програмного забезпечення

У політиці обмеженого використання Windows (Software Restriction Policies, SRP) використовуються правила, які дозволяють запускати лише визначене програмне забезпечення. Для MiSeqDx правила SRP ґрунтуються на сертифікатах, іменах файлів, розширеннях файлів і каталогах.

За замовчуванням SRP вмикається для перешкоджання запуску небажаного програмного забезпечення на керівному комп'ютері. Вимкати SRP може лише користувач sbsadmin.

ІТ-фахівець або системний адміністратор може додавати й видаляти правила для налаштування рівня безпеки. Якщо система додається до домену, локальний GPO може автоматично модифікувати правила й вимкнути SRP.

Відомості про налаштування SRP див. на [Порталі безпеки продуктів Illumina](#).



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Вимкнення SRP унеможливорює захист, який забезпечує ця функція. У разі зміни правил засоби захисту за замовчуванням перезаписуються.

Витратні матеріали й обладнання, які замовляє користувач

Для виконання прогонів секвенування на MiSeqDx потрібні наведені нижче витратні матеріали й обладнання. Докладніші відомості див. у *Довідковому посібнику до приладу MiSeqDx із MOS v4 (документ № 200010452)*.

Витратні матеріали, які замовляє користувач

Перед початком прогону перевірте наявність наведених нижче витратних матеріалів, які замовляє користувач.

Витратний матеріал	Призначення
Серветки, просочені ізопропіловим спиртом, 70 %, чи етанолом, 70 %	Очищення скла проточної кювети та платформи.
Лабораторна серветка з низьким виділенням ворсу	Очищення платформи проточної кювети.
Папір для протирання оптичних скелець, 4 × 6 дюймів	Очищення проточної кювети.
Пробірки MiSeq	Промивання лінії матриць (додатково).
NaOCl, 5 %	Промивання лінії матриць (додатково).
Tween 20	Промивання приладу.
Пінцет із прямокутними кінцями, пластик (додатково)	Виймання проточної кювети з транспортного контейнера.
Вода для застосовування в лабораторіях	Промивання приладу.

Рекомендації стосовно води лабораторної якості

Для виконання процедур на секвенаторі завжди використовуйте воду лабораторної якості або деіонізовану воду. Використання водопровідної води заборонено.

Використовуйте тільки наведені нижче класи води або їхні еквіваленти.

- Деіонізована вода;
- Illumina PW1;
- Вода 18 мегаом (MΩ);
- вода Milli-Q;
- вода Super-Q;
- вода для молекулярно-біологічного застосування.

Обладнання, що замовляє користувач

Найменування	Джерело	Призначення
Морозильна камера, від -25 °C до -15 °C	Постачальник загальнолабораторного обладнання	Зберігання картриджа.
Ємність із льодом	Постачальник загальнолабораторного обладнання	Відкладання бібліотек.
Холодильник, від 2 °C до 8 °C	Постачальник загальнолабораторного обладнання	Зберігання проточної кювети.

Технічна допомога

Для отримання технічної допомоги зв'яжіться зі службою технічної підтримки компанії Illumina.

Вебсайт: www.illumina.com

Ел. пошта: techsupport@illumina.com

Паспорти безпеки продукції (SDS) доступні на вебсайті Illumina за адресою support.illumina.com/sds.html.

Документація на продукт доступна для завантаження на вебсайті support.illumina.com.



Illumina, Inc.
5200 Illumina Way
San Diego, California 92122 U.S.A. (США)
+1 800 809.ILMN (4566)
+1 858 202 4566 (за межами Північної
Америки)
techsupport@illumina.com
www.illumina.com



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

Австралійський спонсор

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

ВИКОРИСТОВУВАТИ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ IN VITRO.

© 2026 Illumina, Inc. Усі права застережено.

illumina®