

Dell Vostro 3471

Руководство по настройке и техническим характеристикам



1 Настройте компьютер.....	5
2 Обзор корпуса.....	10
Вид системы спереди.....	10
Вид системы сзади.....	11
3 Технические характеристики.....	12
Физические характеристики.....	12
Сведения о системе.....	12
Технические характеристики процессора.....	13
Операционная система.....	13
Технические характеристики памяти.....	13
Порты и разъемы.....	13
Связь.....	14
Видео.....	15
Технические характеристики аудиосистемы.....	15
При хранении.....	16
Характеристики блока питания.....	16
Оборудование обеспечения безопасности.....	16
Соответствие экологическим требованиям и стандартам.....	16
4 Настройка системы.....	18
Доступ к настройке системы.....	18
Клавиши навигации.....	18
Параметры настройки системы.....	19
Параметры общего экрана.....	19
Параметры экрана конфигурации системы.....	20
Параметры экрана видео.....	21
Параметры экрана безопасности.....	21
Параметры экрана безопасной загрузки.....	22
Параметры экрана Intel Software Guard Extensions (Расширения защиты программного обеспечения Intel).....	23
Параметры экрана Performance (Производительность).....	23
Параметры экрана управления потреблением энергии.....	24
Параметры экрана поведения POST.....	25
Параметры экрана поддержки виртуализации.....	25
Параметры экрана беспроводных подключений.....	25
Расширенные параметры конфигурации.....	26
Параметры экрана обслуживания.....	26
Параметры экрана журнала системы.....	26
SupportAssist System Resolution (Разрешение системы SupportAssist).....	26
Обновление BIOS в Windows.....	27
Системный пароль и пароль программы настройки.....	27
Назначение пароля программы настройки системы.....	28

Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы.....	28
5 Программное обеспечение.....	29
Операционная система.....	29
Загрузка драйверов для Windows.....	29
Драйверы набора микросхем Intel.....	29
Драйвер последовательного ввода-вывода.....	30
Драйверы USB.....	31
Драйверы сети.....	31
Аудиокодек Realtek.....	31
Драйверы SATA.....	32
6 Получение справки.....	33
Обращение в компанию Dell.....	33

Примечания, предупреждения и предостережения

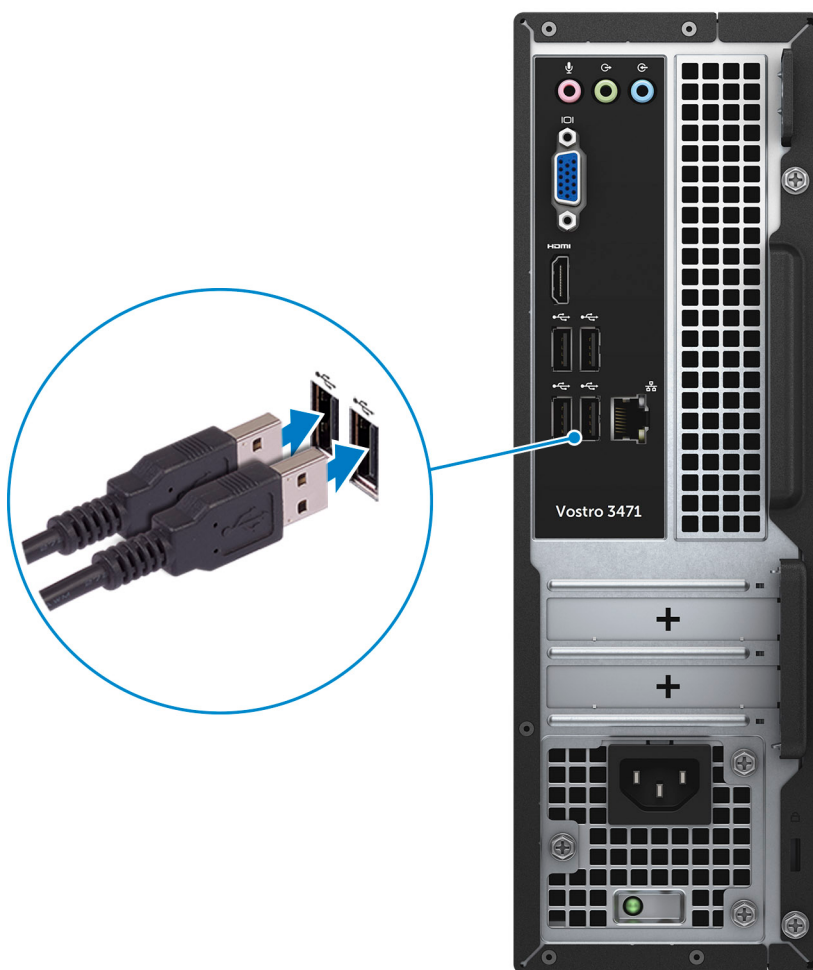
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Пометка ПРИМЕЧАНИЕ указывает на важную информацию, которая поможет использовать данное изделие более эффективно.

 **ОСТОРОЖНО:** Указывает на возможность повреждения устройства или потери данных и подсказывает, как избежать этой проблемы.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

Настройте компьютер

1. Подключите клавиатуру и мышь.



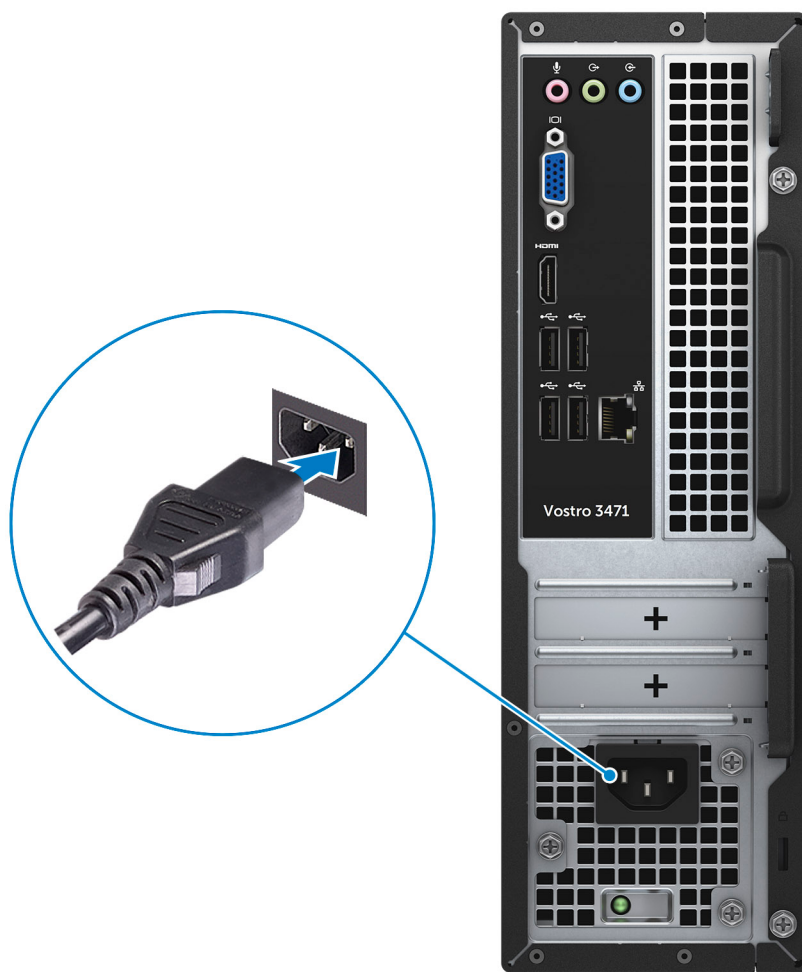
2. Подключитесь к сети с помощью кабеля.



3. Подключите дисплей.



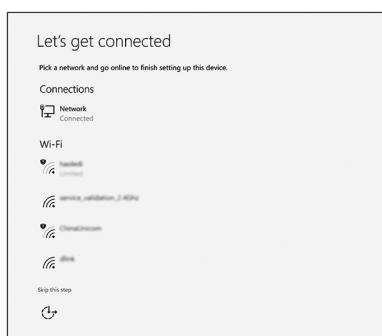
4. Подсоедините кабель питания.



5. Нажмите кнопку питания



6. Для завершения установки Windows следуйте инструкциям на экране:
- а. Подключитесь к сети.



- б. Войдите в учетную запись Microsoft или создайте новую учетную запись.

Make it yours

Your Microsoft account opens a world of benefits. [Learn more](#)





[Forgot my password](#)

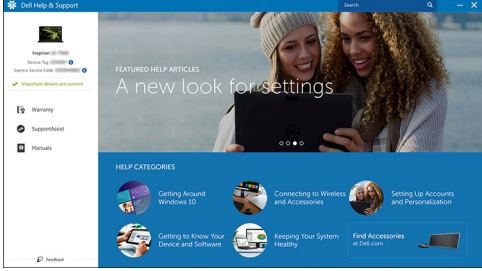
No account? [Create one!](#)

[Microsoft privacy statement](#)

[Sign in](#)

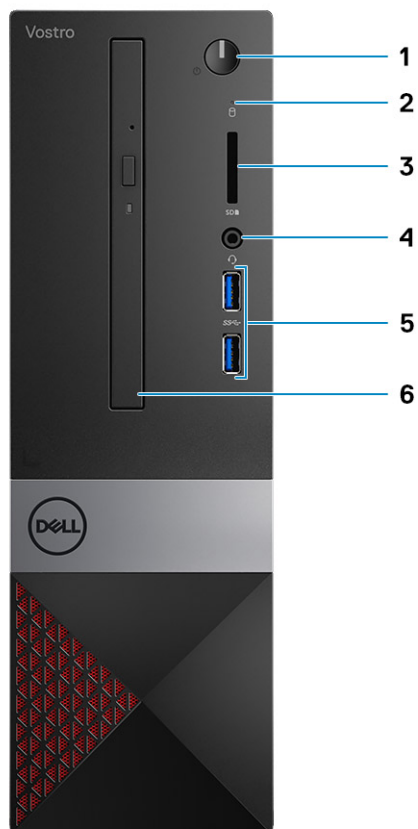
7. Найдите приложения Dell.

Таблица 1. Найдите приложения Dell

	Зарегистрируйте компьютер
	Справка и поддержка Dell 
	SupportAssist — проверьте и обновите компьютер

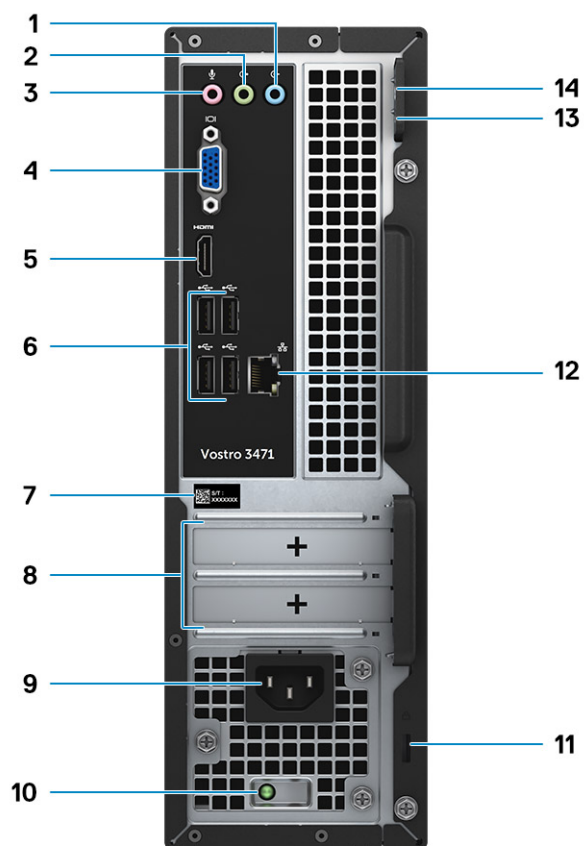
Обзор корпуса

Вид системы спереди



- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Кнопка/индикатор питания | 2. Индикатор активности жесткого диска |
| 3. Устройство чтения карт памяти | 4. Универсальный аудиоразъем/разъем для микрофона |
| 5. Два порта USB 3.1 Gen 1 | 6. Оптический дисковод |

Вид системы сзади



1. Порт линейного входа

3. Порт для микрофона

5. Порт HDMI

7. Метка обслуживания

9. Порт разъема питания

11. Слот для замка Kensington

13. Кольцо для навесного замка 1

2. Порт линейного выхода

4. Порт VGA

6. Порты USB 2.0 (4)

8. Слоты для плат расширения

10. Диагностический индикатор блока питания

12. Сетевой порт

14. Кольцо для навесного замка 2

Технические характеристики

ПРИМЕЧАНИЕ: Предложения в разных регионах могут отличаться. Приводятся только те технические характеристики, которые по закону необходимо указывать при поставках компьютерной техники. Для получения дополнительных сведений о конфигурации компьютера откройте раздел Справка и поддержка в операционной системе Windows и выберите нужный пункт.

Темы:

- Физические характеристики
- Сведения о системе
- Технические характеристики процессора
- Операционная система
- Технические характеристики памяти
- Порты и разъемы
- Связь
- Видео
- Технические характеристики аудиосистемы
- При хранении
- Характеристики блока питания.
- Оборудование обеспечения безопасности
- Соответствие экологическим требованиям и стандартам

Физические характеристики

Таблица 2. Физические характеристики

Компонент	Технические характеристики
Высота	290 мм (11,4 дюйма)
Ширина	92,6 мм (3,6 дюйма)
Глубина	293 мм (11,5 дюйма)
Вес	4,8 кг (10,7 фунта)

Сведения о системе

Таблица 3. Сведения о системе

Компонент	Технические характеристики
Набор микросхем	Intel B365
Разрядность шины DRAM	64 бита
Энергонезависимая память с электрической перезаписью	256 Мбит
Шина синхронизации PCIe	100 МГц
Внешняя частота шины	DMI 3.0 (8 ГТ/с)

Технические характеристики процессора

ПРИМЕЧАНИЕ: Номера процессоров не указывают на их производительность. Модели процессоров могут изменяться и отличаться в зависимости от региона/страны.

Операционная система

Поддерживаемые операционные системы:

- Windows 10 Домашняя, 64-разрядная версия
- Windows 10 Профессиональная, 64-разрядная версия
- Информация по ОС Ubuntu
- Windows 10 для государственных учебных заведений

Технические характеристики памяти

Таблица 4. Технические характеристики памяти

Компонент	Технические характеристики
Минимальная конфигурация памяти	4 ГБ
Максимальная конфигурация памяти	32 ГБ
Количество слотов	2
Максимальный поддерживаемый объем памяти для каждого слота	• Конфигурация слота 1: 4 Гбайт • Конфигурация слота 2: 8 Гбайт • Конфигурация слота 3: 16 Гбайт
Варианты модулей памяти	• 4 Гбайт (1 x 4 Гбайт) • 8 Гбайт (2 x 4 Гбайт или 1 x 8 Гбайт) • 12 Гбайт (1 x 4 Гбайт + 1 x 8 Гбайт) • 16 Гбайт (2 x 8 Гбайт или 1 x 16 Гбайт) • 24 Гбайт (1 x 8 Гбайт + 1 x 16 Гбайт) • 32 Гбайт (2 x 16 Гбайт) ПРИМЕЧАНИЕ: Модули памяти являются заменяемыми пользователем модулями (CRU), и их можно заменять на более емкие.
Тип	Двухканальная память DDR4
Быстродействие	• Скорость в конфигурации 1: Intel i5/i7 девятого поколения — 2666 МГц • Скорость в конфигурации 2: Intel i3/Intel Pentium Gold/Intel Celeron девятого поколения — 2400 МГц

Порты и разъемы

Таблица 5. Внешние порты и разъемы

Описание	Значения
Внешние:	
Сеть	Один порт RJ-45

Таблица 5. Внешние порты и разъемы(продолжение)

Описание	Значения
USB	- Два порта USB 3.1 Gen 1 - Четыре порта USB 2.0
Audio	Один порт для гарнитуры (комбинированный для наушников и микрофона) и один линейный вход/линейный выход/разъем для микрофона
Видео	Один порт HDMI 1.4b и один порт VGA
Устройство чтения мультимедийных карт	Один слот SD-card
Стыковочный порт	Не поддерживается
Порт адаптера питания	–
Security	–
Плата ExpressCard	Не поддерживается
Устройство для чтения смарт-карт	Не поддерживается
Порты устаревшего типа	Не поддерживается
uSIM-карта	Не поддерживается

Таблица 6. Встроенные порты и разъемы

Описание	Значения
Внутренние:	
Расширение	Один слот для платы расширения PCIe x16 и один слот для платы расширения PCIe x1.
Слоты mSATA	Не применимо
Слоты SATA	Один слот SATA для 3,5-дюймового жесткого диска (или два слота SATA для 2,5-дюймовых жестких дисков) и один слот SATA для оптического привода.
M.2	- Один слот M.2 2230 для комбинированной платы Wi-Fi и Bluetooth - Один слот M.2 2230/2280 для твердотельного накопителя SATA  ПРИМЕЧАНИЕ: Подробнее о характеристиках разных типов плат M.2 см. в статье базы знаний SLN301626.

СВЯЗЬ

Ethernet-контроллер

Таблица 7. Технические характеристики Ethernet

Описание	Значения
Номер модели	Контроллер Realtek RTL8111H PCIe Gigabit Ethernet
Скорость передачи данных	10/100/1 000 Мбит/с

Модуль беспроводной связи

Таблица 8. Технические характеристики модуля беспроводной связи

Описание	Значения
Номер модели	Qualcomm DW1707
Скорость передачи данных	До 150 Мбит/с
Поддерживаемые диапазоны частот	2,4 ГГц
Стандарты беспроводной связи	WiFi 802.11b/g/n
Шифрование	· 64/128-разрядный алгоритм WEP · AES-CCMP · TKIP
Bluetooth	Bluetooth 4.0

Видео

Таблица 9. Технические характеристики выделенного графического адаптера

Выделенный графический адаптер			
Контроллер	Поддержка внешних дисплеев	Объем памяти	Тип памяти
NVIDIA GT 730 LP	1 разъем HDMI/1 разъем DVI-D	2 ГБ	GDDR5

Таблица 10. Технические характеристики интегрированного графического адаптера

Встроенный графический адаптер			
Контроллер	Поддержка внешних дисплеев	Объем памяти	Процессор
Intel UHD Graphics 630	Один порт HDMI 1.4b	Совместно используемая системная память	Intel Core i3/i5/i7 восьмого или девятого поколения
Intel UHD Graphics 610	Один порт HDMI 1.4b	Совместно используемая системная память	Intel Cel, PDC

Технические характеристики аудиосистемы

Таблица 11. Технические характеристики аудиосистемы

Компонент	Технические характеристики
Контроллер	Waves MaxxAudio Pro
Тип	Четырехканальный аудиоконтроллер высокой четкости
Интерфейс	· Порты линейного входа, линейного выхода и микрофона с поддержкой объемного 5.1-канального звука · Высококачественные динамики · Совмещенный разъем для стереонаушников и микрофона

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Без встроенных динамиков

При хранении

Ваш компьютер поддерживает одну из следующих конфигураций:

- Один 3,5-дюймовый жесткий диск.
- Один твердотельный накопитель M.2 2230/2280 SATA.
- Один 3,5-дюймовый жесткий диск и один твердотельный накопитель M.2 2230/2280 SATA.
- Один или два 2,5-дюймовых жестких диска и один твердотельный накопитель M.2 2230/2280.
- Основной накопитель компьютера зависит от конфигурации подсистемы хранения. На компьютерах с накопителем M.2 этот накопитель является основным, а на компьютерах без накопителя M.2 основным является 3,5-дюймовый (или 2,5-дюймовый) жесткий диск.

Таблица 12. Технические характеристики подсистемы хранения данных

Тип накопителя	Тип интерфейса
Один 3,5-дюймовый жесткий диск	SATA AHCI, до 6 Гбит/с
Два 2,5-дюймовых жестких диска	SATA AHCI, до 6 Гбит/с
Один твердотельный накопитель M.2 2230/2280	SATA AHCI, до 6 Гбит/с
Один тонкий дисковод DVD-RW 9,5 мм	SATA AHCI, до 1,5 Гбит/с

Характеристики блока питания.

Таблица 13. Блок питания

Компонент	Технические характеристики
Входное напряжение	100–240 В переменного тока, 200–240 В переменного тока, 50–60 Гц
Мощность	• Высоковольтный блок питания 200 Вт APFC • 200 Вт APFC 100–240 В, полный диапазон • 200 Вт, EPA категории Bronze

Оборудование обеспечения безопасности

Таблица 14. Оборудование обеспечения безопасности

Компонент	Технические характеристики
Оборудование обеспечения безопасности	• Стирание данных с помощью BIOS (безопасное удаление) • Поддержка агента Computrace BIOS — поддерживает и Computrace, и упреждающее управление системами • Выделенный модуль TPM 2.0 (опционально) • Отключение модуля TPM в BIOS (только для Китая)

Соответствие экологическим требованиям и стандартам

Таблица 15. Соответствие экологическим требованиям и стандартам

Компонент	Технические характеристики
Соответствие экологическим требованиям и стандартам	• Energy Star 7.1 (только в некоторых конфигурациях)

Таблица 15. Соответствие экологическим требованиям и стандартам(продолжение)

Компонент	Технические характеристики
	· FCC, маркировка UL · Среднее время между сбоями — 1 млн ч (только в Китае, после начала продаж)
Диапазон температур	· Эксплуатация: от 10 до 35 °C (от 50 до 95 °F) · Хранение: от -40 до 65 °C (от -40 до 149 °F)
Относительная влажность	· Эксплуатация: от 20 до 80% (*макс. температура точки росы 26 °C) (без конденсации) · Хранение: от 5 до 95% (+макс. температура точки росы 33 °C) (без конденсации)
Уровень загрязняющих веществ в атмосфере	G1 (согласно ISA-S71.04-1985)
Вибрация	Вибрация (макс.): эксплуатация=0,26 G ср. кв.; хранение=1,37 G ср. кв.
Удары	Удары (макс.): эксплуатация=40 G†; хранение=105 G†

Настройка системы

Программа настройки системы позволяет управлять и задавать параметры BIOS. Из программы настройки системы можно выполнять следующие действия:

- изменять настройки NVRAM после добавления или извлечения оборудования;
- отображать конфигурацию оборудования системы;
- включать или отключать встроенные устройства;
- задавать пороговые значения производительности и управления энергопотреблением;
- управлять безопасностью компьютера.

Темы:

- [Доступ к настройке системы](#)
- [Клавиши навигации](#)
- [Параметры настройки системы](#)
- [Обновление BIOS в Windows](#)
- [Системный пароль и пароль программы настройки](#)

Доступ к настройке системы

1. Включите (или перезагрузите) компьютер.
2. После появления белого логотипа Dell сразу нажмите клавишу F2.

Отобразится страница System Setup (Настройки системы).

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы не успели нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft Windows. Затем завершите работу компьютера и повторите попытку снова.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** После отображения логотипа Dell можно также нажать клавишу F12 и выбрать параметр BIOS Setup (Настройка BIOS).

Клавиши навигации

Данная таблица отображает клавиши навигации по программе настройки системы.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для большинства параметров программы настройки системы, все сделанные пользователем изменения регистрируются, но не вступают в силу до перезагрузки системы.

Таблица 16. Клавиши навигации

Клавиши	Навигация
Стрелка вверх	Перемещает курсор на предыдущее поле.
Стрелка вниз	Перемещает курсор на следующее поле.
Клавиша <Enter>	Позволяет выбрать значение в выбранном поле (если это возможно) или пройти по ссылке в поле.
Клавиша пробела	Открывает или сворачивает раскрывающийся-список, если таковой имеется.
Клавиша <Tab>	Перемещает курсор в следующую область. И ПРИМЕЧАНИЕ: Применимо только для стандартного графического браузера.
Клавиша <Esc>	Перемещает курсор на предыдущую страницу вплоть до основного экрана. При нажатии клавиши <Esc> в основном экране отображается сообщение с запросом сохранить все несохраненные изменения и перезагрузить систему.

Таблица 16. Клавиши навигации(продолжение)

Клавиши	Навигация
Клавиша <F1>	Отображает файл справки программы настройки системы.

Параметры настройки системы

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от и установленных в нем устройств указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.

Параметры общего экрана

В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера.

Параметр	Описание
System Information	- System Information (Сведения о системе): отображаются BIOS Version (Версия BIOS), Service Tag (Метка обслуживания), Asset Tag (Дескриптор ресурса), Ownership Tag (Метка приобретения), Ownership Date (Дата приобретения), Manufacture Date (Дата изготовления) и Express Service Code (Код экспресс-обслуживания). - Memory Information (Сведения о памяти): отображаются Memory Installed (Установленная память), Memory Available (Доступная память), Memory Speed (Быстродействие памяти), Memory Channels Mode (Режим каналов памяти), Memory Technology (Технология памяти), DIMM 1 Size (Размер памяти в слоте DIMM A 1) и DIMM 2Size (Размер памяти в слоте DIMM B 2). - Processor Information (Сведения о процессоре): отображаются Processor Type (Тип процессора), Core Count (Количество ядер), Processor ID (Идентификатор процессора), Current Clock Speed (Текущая тактовая частота), Minimum Clock Speed (Минимальная тактовая частота), Maximum Clock Speed (Максимальная тактовая частота), Processor L2 Cache (Кэш второго уровня процессора), Processor L3 Cache (Кэш третьего уровня процессора), HT Capable (Поддержка функций HT) и 64-Bit Technology (64-разрядная технология). - Device Information (Сведения об устройствах): отображаются Primary Hard Drive (Основной жесткий диск), SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC Address (MAC-адрес встроенного сетевого адаптера), Video Controller (Видеоконтроллер), Audio Controller (Звуковой контроллер), WiFi Device (Устройство Wi-Fi), M.2 PCIe SSD-0 (Твердотельный накопитель M.2 PCIe 0), Dock eSATA Device (Стыковочное устройство eSATA), Video BIOS Version (Версия VBIOS), Video Memory (Видеопамять), Panel Type (Тип панели), Native Resolution (Собственное разрешение), WiGig Device (Устройство WiGig), Cellular Device (Устройство сотовой связи), Bluetooth Device (Устройство Bluetooth).
Boot Sequence	Boot Sequence Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера. Доступные параметры: - Windows Boot Manager (Менеджер загрузки Windows) - PEBOOT По умолчанию все параметры установлены. Можно отменить выбор любого из параметров или изменить порядок загрузки. Boot List Options Позволяет изменять параметры списка загрузки: - Legacy (Устаревшие внешние устройства) - UEFI (по умолчанию)
Advanced Boot Options	Этот параметр позволяет включить поддержку дополнительных ПЗУ по устаревшему алгоритму. - По умолчанию параметр Enable Legacy Option ROMs (Включить Legacy Option ROM) включен. - Этот параметр позволяет включить поддержку дополнительных ПЗУ по устаревшему алгоритму. По умолчанию параметр Enable Attempt Legacy Boot (Разрешить попытку загрузки в режиме совместимости с прежними версиями) отключен.
UEFI Boot Path Security	Этот параметр позволяет определить, будет ли система запрашивать у пользователя пароль администратора (если он задан) при загрузке по пути UEFI из меню загрузки F12.

Параметр	Описание
	• Always, Except Internal HDD (Всегда, за исключением загрузки с внутреннего жесткого диска) (по умолчанию) • Always (Всегда) • Never (Никогда)
Date/Time	Позволяет изменять дату и время.

Параметры экрана конфигурации системы

Параметр	Описание
Integrated NIC (Встроенная сетевая плата)	Позволяет настраивать встроенный сетевой контроллер. Доступные параметры: • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) • Enabled w/PXE (Включено при активированном PXE): этот параметр установлен по умолчанию.
SATA Operation	Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Доступные параметры: • Disabled (Отключено) • AHCI (Усовершенствованный интерфейс хост-контроллера) • RAID On (по умолчанию)
Drives	Позволяет настраивать интерфейсы накопителей SATA на плате. По умолчанию включены все накопители. Доступные параметры: • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
Отчеты SMART	Это поле определяет, будут ли выдаваться сообщения об ошибках встроенных жестких дисков во время запуска системы. Данная технология является частью спецификации SMART (технологии самоконтроля и выдачи отчетов). Данный параметр по умолчанию отключен. • Enable SMART Reporting
USB Configuration	В этом поле задается конфигурация встроенного USB-контроллера. Если функция Boot Support (Поддержка загрузки) включена, система может загружаться с любых USB-накопителей: жестких дисков, флэш-накопителей и дисководов гибких дисков. Если порт USB включен, то подключенное к нему устройство включено и доступно для ОС. Если порт USB отключен, то ОС не видит подключенные к нему устройства. • Enable USB Boot Support (по умолчанию) • Enable Front USB Ports (по умолчанию) • Enable Rear USB Ports (по умолчанию)  ПРИМЕЧАНИЕ: Клавиатура и мышь USB всегда работают в программе настройки BIOS независимо от указанных настроек.
Front USB Configuration	Это поле позволяет включать или отключать USB-порты на передней панели. • Front Port 1 (Bottom Right)* (по умолчанию) • Front Port 2 (Bottom Left)* (по умолчанию) * обозначает порт с поддержкой стандарта USB 3.0
Rear USB Configuration	Это поле позволяет включать или отключать USB-порты на задней панели. • Задний порт 1 • Задний порт 2 • Rear Port 3 (w/RJ-45)

Параметр	Описание
	• Rear Port 4 (w/RJ-45) * обозначает порт с поддержкой стандарта USB 3.0
Audio	Это поле позволяет включать или выключать встроенный аудиоконтроллер. Enable Audio (Включить аудио) . Этот параметр выбран по умолчанию.
Miscellaneous Devices	Позволяет включать или отключать карту Secure Digital (SD) (по умолчанию).

Параметры экрана видео

Параметр	Описание
Primary Display	Этот параметр определяет, какой видеоконтроллер будет использоваться в качестве основного средства формирования изображения, если в системе доступно несколько контроллеров. • Auto (Автоматически) — этот вариант включен по умолчанию. • Видеокарта Intel HD

Параметры экрана безопасности

Параметр	Описание
Admin Password	Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора (admin).  ПРИМЕЧАНИЕ: Необходимо установить пароль администратора, прежде чем устанавливать системный пароль или пароль жесткого диска. При удалении пароля администратора автоматически удаляются системный пароль и пароль жесткого диска.  ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно. Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)
System Password	Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.  ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно. Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)
Internal HDD-0 Password	Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль на внутреннем жестком диске системы.  ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно. Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)
Internal HDD-1 Password	Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль на внутреннем жестком диске системы.  ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно. Значение по умолчанию: Not set (Не установлен)
Password Change	Позволяет разрешать или запрещать изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора. Значение по умолчанию: установлен флажок Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором).
UEFI Capsule Firmware Update	Этот параметр определяет, будет ли система разрешать обновления BIOS с помощью пакетов обновления UEFI Capsule. Эта функция включена по умолчанию.
Non-Admin Setup Changes	Определяет, допускается ли изменение параметров в программе настройки системы при настроенном пароле администратора. Если эта функция отключена, параметры настройки системы блокируются паролем администратора.

Параметр	Описание
TPM 2.0 Security	Позволяет включать доверенный платформенный модуль (TPM) во время процедуры самотестирования при включении питания. Доступные параметры: • TPM On (TPM включен) — по умолчанию установлено • Clear (Очистить) • PPI Bypass for Enabled Commands (обход PPI для включенных команд) • PPI Bypass for Disabled Commands (обход PPI для отключенных команд) • PPI Bypass for Clear Commands (Обход PPI для команд очистки) • Attestation Enable (Включить аттестацию) — включено по умолчанию • Key Storage Enable (Включить хранилище ключей) — включено по умолчанию • SHA-256 — включено по умолчанию • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) — включено по умолчанию ПРИМЕЧАНИЕ: Для обновления или возврата к более ранней версии TPM 1.2/2.0 загрузите оболочку TPM (ПО).
Computrace	Позволяет активировать или отключать дополнительное программное обеспечение Computrace. Доступные параметры: • Deactivate (Деактивировать) • Disable (Отключить) • Activate (Активировать) ПРИМЕЧАНИЕ: Команды Activate (Активировать) и Disable (Отключить) необратимо активируют или деактивируют эту функцию; любые дальнейшие изменения будут невозможны. Значение по умолчанию: Deactivate (Деактивировать)
Master Password Lockout	Параметр Enable Master Password Lockout (Включить блокировку по главному паролю) по умолчанию отключен.
SIMM Security Mitigation (Устранение угроз безопасности SIMM)	Позволяет включать или отключать дополнительные средства для устранения угроз безопасности UEFI SIMM. Значение по умолчанию: параметр SIMM Security Mitigation (Устранение угроз безопасности SIMM) не выбран.

Параметры экрана безопасной загрузки

Параметр	Описание
Secure Boot Enable	Этот параметр позволяет включать или отключать функцию Secure Boot (Безопасная загрузка). Значение по умолчанию: не выбрано
Secure Boot Mode	• Deployed Mode (Развернутый режим) — по умолчанию • Audit Mode (Режим аудита)
Expert Key Management	Позволяет управлять ключом защиты баз данных, только если система находится в пользовательском режиме. Функция Enable Custom Mode (Включить пользовательский режим) по умолчанию отключена. Доступные параметры: • PK — по умолчанию • KEK • db • dbx Если включить Custom Mode (Пользовательский режим), появятся соответствующие параметры выбора для PK, KEK, db и dbx. Доступные параметры:

Параметр	Описание
	• Save to File (Сохранить в файл) — сохранение ключа в выбранный пользователем файл. • Replace from File (Заменить из файла) — замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла. • Append from File(Добавить из файла) — добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла • Delete(Удалить) — удаление выбранного ключа • Reset All Keys(Сброс всех ключей) — сброс с возвратом к настройке по умолчанию • Delete All Keys(Удаление всех ключей) — удаление всех ключей
	 ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), будут удалены все внесенные изменения и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.

Параметры экрана Intel Software Guard Extensions (Расширения защиты программного обеспечения Intel)

Параметр	Описание
Intel SGX Enable	Эти поля позволяют обеспечить защищенную среду для запуска кода/хранения конфиденциальных данных в контексте основной ОС. Доступные параметры: • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) • Software Controlled (Управление с помощью ПО) — по умолчанию
Enclave Memory Size	Данный параметр устанавливает SGX Enclave Reserve Memory Size (размер выделенного анклава памяти SGX). Доступные параметры: • 32 МБ • 64 МБ • 128 МБ

Параметры экрана Performance (Производительность)

Параметр	Описание
Multi Core Support	В этом поле указывается количество выделенных ядер ЦП для этого процесса — одно или все. Производительность некоторых приложений повышается при использовании дополнительных ядер. Эта функция включена по умолчанию. Позволяет включать или отключать поддержку нескольких процессорных ядер. Установленный процессор поддерживает два ядра. Если включить поддержку многоядерных процессоров, будет работать два ядра ЦП. Если отключить поддержку нескольких процессорных ядер, будет работать одно ядро ЦП. • All (Все) — включено по умолчанию • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Позволяет включать или отключать функцию Intel SpeedStep. Enable Intel SpeedStep (Включить функцию Intel SpeedStep) Значение по умолчанию: функция включена.
C-States Control	Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.

Параметр	Описание
	C States (C-состояния) Значение по умолчанию: функция включена.
Intel TurboBoost	Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора. Enable Intel Turbo Boost (Включить режим Intel Turbo Boost) — по умолчанию

Параметры экрана управления потреблением энергии

Параметр	Описание
AC Recovery	Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подсоединении адаптера переменного тока. - Power Off (Питание выключено) (по умолчанию) - Включите питание - Last Power State (Последнее состояние питания)
Enable Intel Speed Shift Technology (Включить технологию Intel Speed Shift)	Этот параметр используется, чтобы включить или отключить поддержку технологии Intel Speed Shift. Этот параметр включен по умолчанию.
Auto On Time	Позволяет задавать время автоматического включения питания компьютера. Доступные параметры: - Disabled (Отключено) - Every Day (Каждый день) - Weekdays (В рабочие дни) - Select Days (Выбрать дни) Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)
Deep Sleep Control	Позволяет установить уровень экономии энергии в режиме выключения (S5) и спящем режиме (S4). - Disabled (Отключено, установлено по умолчанию) - Enabled in S5 only (Включено только в режиме S5) - Enabled in S4 and S5 (Включено в состояниях S4 и S5)
USB Wake Support	Позволяет включать возможность вывода компьютера из режима Standby (режим ожидания) с помощью устройств USB. И ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция работает только в том случае, если к компьютеру подсоединен адаптер переменного тока. Если отсоединить адаптер переменного тока до перехода компьютера в ждущий режим, BIOS прекратит подачу питания на все порты USB в целях экономии заряда аккумулятора. Enable USB Wake Support (Включить поддержку вывода компьютера из режима ожидания с помощью устройств USB) Значение по умолчанию: параметр включен.
Wake on LAN/WLAN	Позволяет включать или отключать функцию, обеспечивающую включение питания выключенного компьютера по сигналу, передаваемому по локальной сети. Disabled (Отключено): этот вариант включен по умолчанию. - LAN Only (Только LAN) - WLAN Only (только WLAN) - LAN or WLAN (LAN или WLAN) - LAN with PXE Boot (LAN в режиме загрузки PXE)
Block Sleep	Эта функция позволяет блокировать вход в режим сна (состояние S3) в среде операционной системы. Block Sleep (S3 state)

Параметр	Описание
	Значение по умолчанию: функция отключена.

Параметры экрана поведения POST

Параметр	Описание
Numlock LED	Этот параметр указывает, нужно ли включать индикатор NumLock при загрузке системы. Enable Numlock LED (включить индикатор Numlock): функция включена по умолчанию.
Keyboard Errors	Этот параметр указывает, будут ли во время загрузки выдаваться сообщения об ошибках, связанных с клавиатурой. Enable Keyboard Error Detection (Включить обнаружение ошибок клавиатуры) — этот вариант включен по умолчанию.
Fastboot	Позволяет ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости. Доступные параметры: - Minimal (Минимальный) Thorough (Полный) — по умолчанию - Auto (Автоматический)
Extend BIOS POST Time	Этот параметр позволяет создать дополнительную задержку перед загрузкой. 0 seconds (0 секунд) (значение по умолчанию) 5 seconds (5 секунд) 10 seconds (10 секунд)
Full Screen Logo	. Этот параметр отображает логотип на весь экран, если изображение соответствует разрешающей способности экрана. Вариант Enable Full Screen Logo (Включить логотип на весь экран) по умолчанию отключен.
Warnings and Errors	Prompt on Warnings and Errors (Отображать сообщение о предупреждениях и ошибках) — по умолчанию - Continue On Warnings (Продолжать при предупреждениях) - Continue on Warnings and Errors (Продолжить работу при возникновении ошибок и предупреждений)

Параметры экрана поддержки виртуализации

Параметр	Описание
Virtualization	Позволяет включать или отключать технологию виртуализации Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel, значение по умолчанию).
VT for Direct I/O	Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel® для прямого ввода-вывода. Enable VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации для прямого ввода-вывода): эта функция по умолчанию включена.

Параметры экрана беспроводных подключений

Параметр	Описание
Wireless Device Enable	Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства.

Параметр	Описание
	• WLAN/WiGig — по умолчанию • Bluetooth — по умолчанию

Расширенные параметры конфигурации

Параметр	Описание
ASPM	Позволяет настроить уровень ASPM. • Auto (Автоматически) — по умолчанию • Disabled (Отключено) • L1 Only (только L1)

Параметры экрана обслуживания

Параметр	Описание
Service Tag	Отображается метка обслуживания данного компьютера.
Asset Tag	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Этот параметр по умолчанию не установлен.
SERR Messages	Это поле управляет механизмом сообщений о системных ошибках (SERR). Для некоторых графических адаптеров требуется поддержка сообщений SERR. • Enable SERR Messages (Включить сообщения SERR): значение по умолчанию
BIOS Downgrade	Это поле управляет откатом встроенного системного микропрограммного обеспечения до предыдущих версий. Позволяет выполнить откат BIOS до более ранней версии (включено по умолчанию)
Data Wipe	Это поле позволяет пользователю удалить данные из всех внутренних накопительных устройств.
BIOS Recovery	Позволяет восстанавливать в определенных ситуациях поврежденные параметры BIOS из файлов восстановления на основном жестком диске или на внешнем USB-ключе. (Включено по умолчанию.)
First Power On Date (Дата первого включения)	Этот параметр позволяет установить дату приобретения. Данный параметр по умолчанию отключен.

Параметры экрана журнала системы

Параметр	Описание
BIOS Events	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (BIOS) во время самотестирования при включении питания.

SupportAssist System Resolution (Разрешение системы SupportAssist)

Параметр	Описание
Auto OS Recovery Threshold	Позволяет управлять процессом автоматической загрузки для системы SupportAssist. Варианты: • Выключено • 1

Параметр	Описание
	· 2 (включено по умолчанию) · 3
SupportAssist OS Recovery	Позволяет восстановить систему с помощью функции SupportAssist OS Recovery (по умолчанию включено)

Обновление BIOS в Windows

Рекомендуется обновлять BIOS (настройка системы) после замены системной платы или при появлении обновления.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если технология BitLocker включена, ее использование нужно приостановить перед обновлением системного BIOS, а затем снова включить после завершения обновления BIOS.

1. Перезагрузите компьютер.
2. Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
 - Введите **Метку обслуживания** или **Код экспресс-обслуживания** и нажмите **Отправить**.
 - Нажмите кнопку **Detect Product** (Обнаружить продукт) и следуйте инструкциям на экране.
3. Если не удастся обнаружить или найти сервисный код, нажмите **Choose from all products** (Выбрать из всех продуктов).
4. Выберите в списке категорию **Продукты**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Выберите нужную категорию для перехода на страницу продукта.

5. Выберите модель вашего компьютера, после чего отобразится соответствующая ему страница **Поддержка продукта**.
6. Щелкните ссылку **Получить драйверы**, а затем нажмите **Драйверы и загрузки**.
Откроется раздел драйверов и загрузок.
7. Нажмите **Find it myself** (Найти самостоятельно).
8. Щелкните **BIOS** для просмотра версий BIOS.
9. Найдите наиболее свежий файл BIOS и нажмите **Загрузить**.
10. Выберите подходящий способ загрузки в окне «Выберите способ загрузки из представленных ниже»; нажмите **Загрузить файл**.
Откроется окно **Загрузка файла**.
11. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить файл на рабочий стол.
12. Нажмите **Запустить**, чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер.
Следуйте инструкциям на экране.

Системный пароль и пароль программы настройки

Таблица 17. Системный пароль и пароль программы настройки

Тип пароля	Описание
Системный пароль	Пароль, который необходимо вводить при входе в систему.
Пароль настройки системы	Пароль, который необходимо вводить для получения доступа к настройкам BIOS и внесения изменений в них.

Для защиты компьютера можно создать системный пароль и пароль настройки системы.

 **ОСТОРОЖНО:** Функция установки паролей обеспечивает базовый уровень безопасности данных компьютера.

 **ОСТОРОЖНО:** Если данные, хранящиеся на компьютере не заблокированы, а сам компьютер находится без присмотра, доступ к данным может получить кто угодно.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Функция установки системного пароля и пароля программы настройки системы отключена.

Назначение пароля программы настройки системы

Вы можете назначить новый **системный пароль** или **пароль администратора**, только если его состояние **Not Set** (Не задан).

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите клавишу F2 сразу после включения питания или перезагрузки.

1. На экране **BIOS** или **Настройка системы** выберите пункт **Безопасность** и нажмите клавишу **ВВОД**.
Отобразится экран **Security** (Безопасность).
2. Выберите пункт **System/Admin Password** (Системный пароль/Пароль администратора) и создайте пароль в поле **Enter the new password** (Введите новый пароль).

Воспользуйтесь приведенными ниже указаниями, чтобы назначить системный пароль:

- Пароль может содержать до 32 знаков.
- Пароль может содержать числа от 0 до 9.
- Пароль должен состоять только из знаков нижнего регистра.
- Допускается использование только следующих специальных знаков: пробел, (), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).

3. Введите системный пароль, который вы вводили ранее, в поле **Confirm new password** (Подтвердите новый пароль) и нажмите кнопку **OK**.
4. Нажмите клавишу **ESC**, и будет предложено сохранить изменения.
5. Нажмите клавишу **Y**, чтобы сохранить изменения.
Компьютер перезагрузится.

Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы

Прежде чем пытаться удалить или изменить существующий системный пароль и пароль программы настройки системы, убедитесь, что поле **Состояние пароля** не заблокировано (в программе настройки системы). Если поле **Состояние пароля** заблокировано, вы не сможете удалить или изменить существующий системный пароль и пароль программы настройки системы.

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите клавишу **F2** сразу после включения питания или перезагрузки.

1. На экране **BIOS** или **Настройка системы** выберите пункт **Безопасность системы** и нажмите клавишу **ВВОД**.
Отобразится окно **System Security (Безопасность системы)**.
2. На экране **Безопасность системы** что **Состояние пароля** — **Разблокировано**.
3. Выберите **Системный пароль**, измените или удалите существующий системный пароль и нажмите клавишу **ВВОД** или **TAB**.
4. Выберите **Пароль программы настройки системы**, измените или удалите существующий пароль программы настройки системы и нажмите клавишу **ВВОД** или **TAB**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы меняете системный пароль и (или) пароль программы настройки системы, при появлении запроса введите новый пароль еще раз. Если вы удаляете системный пароль и пароль программы настройки системы, при появлении запроса подтвердите удаление.

5. Нажмите клавишу **ESC**, и будет предложено сохранить изменения.
6. Нажмите клавишу **Y**, чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки системы.
Компьютер перезагрузится.

Программное обеспечение

Операционная система

Поддерживаемые операционные системы:

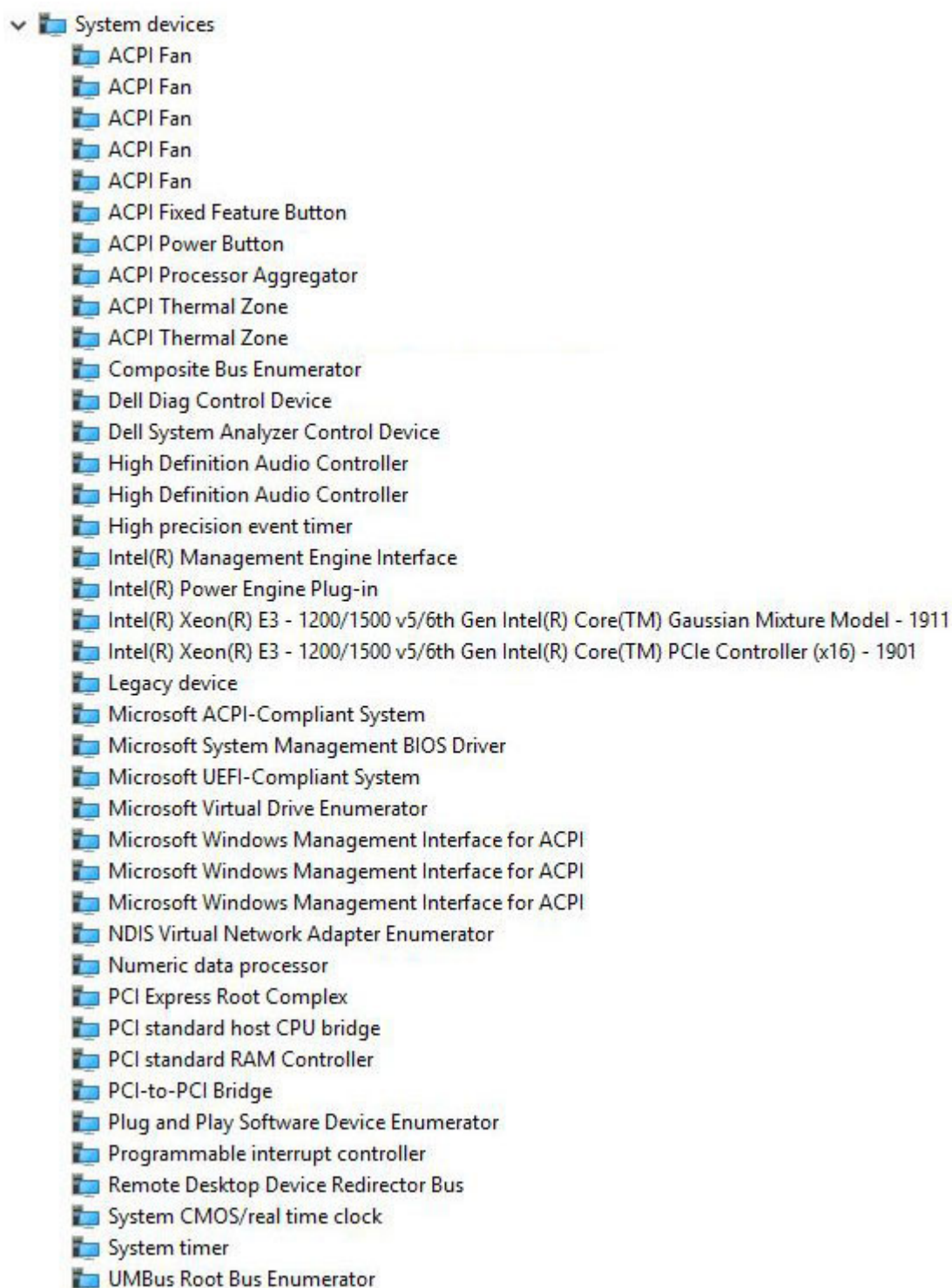
- Windows 10 Домашняя, 64-разрядная версия
- Windows 10 Профессиональная, 64-разрядная версия
- Информация по ОС Ubuntu
- Windows 10 для государственных учебных заведений

Загрузка драйверов для Windows

1. Включите .
2. Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
3. Выберите раздел **Техподдержка продукта**, введите сервисный код и щелкните **Отправить**.
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели вручную.
4. Щелкните на **Drivers and Downloads (Драйверы и загрузки)**.
5. Выберите операционную систему, установленную на .
6. Прокрутите страницу вниз и выберите драйвер для установки.
7. Щелкните **Download File** (Загрузить файл), чтобы загрузить драйвер для вашего .
8. После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл драйвера.
9. Дважды нажмите на значок файла драйвера и следуйте указаниям на экране.

Драйверы набора микросхем Intel

Убедитесь, что драйверы набора микросхем Intel уже установлены в системе.



Драйвер последовательного ввода-вывода

Убедитесь, что драйверы сенсорной панели, ИК-камеры и клавиатуры установлены.

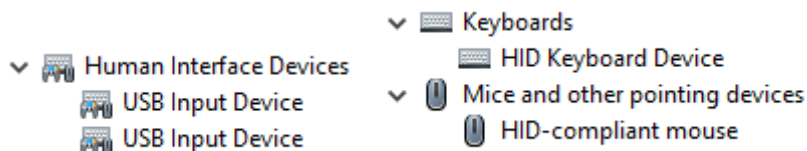
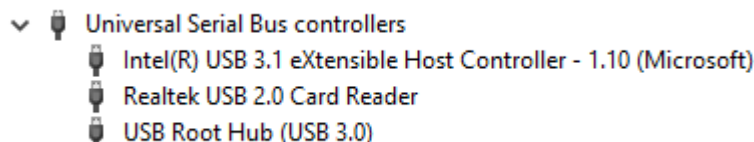


Рисунок 1. Драйвер последовательного ввода-вывода

Драйверы USB

Убедитесь, что драйверы USB уже установлены на компьютере.



Драйверы сети

Установите драйверы WLAN и Bluetooth с сайта поддержки Dell.

Таблица 18. Драйверы сети

Перед установкой	После установки
- Network adapters - Bluetooth Device (Personal Area Network) - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)	- Network adapters - Bluetooth Device (Personal Area Network) - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) - Qualcomm QCA9565 802.11b/g/n Wireless Adapter - Realtek PCIe GBE Family Controller - WAN Miniport (IKEv2) - WAN Miniport (IP) - WAN Miniport (IPv6) - WAN Miniport (L2TP) - WAN Miniport (Network Monitor) - WAN Miniport (PPPOE) - WAN Miniport (PPTP) - WAN Miniport (SSTP)

Аудиокодек Realtek

Убедитесь, что драйверы аудиоустройств уже установлены на компьютере.

Таблица 19. Аудиокодек Realtek

Перед установкой	После установки
- Sound, video and game controllers - Intel(R) Display Audio	- Audio inputs and outputs - Speakers/Headphones (Realtek(R) Audio)

Драйверы SATA

Установите новейший драйвер Intel Rapid Storage для достижения максимальной производительности. Использовать стандартные драйверы запоминающих устройств Windows не рекомендуется. Убедитесь, что стандартные драйверы SATA установлены на компьютере.

- ▼  Storage controllers
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Получение справки

Темы:

- [Обращение в компанию Dell](#)

Обращение в компанию Dell

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** При отсутствии действующего подключения к Интернету можно найти контактные сведения в счете на приобретенное изделие, упаковочном листе, накладной или каталоге продукции компании Dell.

Компания Dell предоставляет несколько вариантов поддержки и обслуживания через Интернет и по телефону. Доступность служб различается по странам и видам продукции, и некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе. Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания пользователей описан ниже.

1. Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
2. Выберите категорию поддержки.
3. Укажите свою страну или регион в раскрывающемся меню **Choose a Country/Region (Выбор страны/региона)** в нижней части страницы.
4. Выберите соответствующую службу или ссылку на ресурс технической поддержки, в зависимости от ваших потребностей.