

OptiPlex 7060 в малом форм-факторе

Руководство по настройке и техническим характеристикам

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.

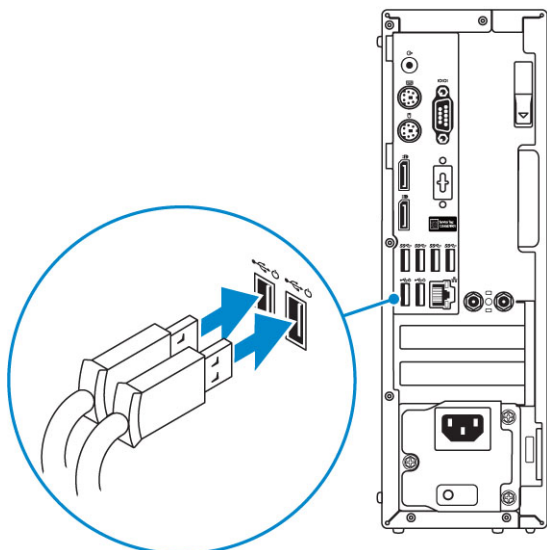
Содержание

Глава 1: Настройте компьютер	5
Глава 2: Корпус компьютера	8
Вид спереди.....	8
Вид сзади.....	9
Глава 3: Технические характеристики системы	10
Набор микросхем.....	10
Процессор.....	10
Оперативная память.....	11
При хранении.....	11
Комбинации накопительных устройств.....	12
Audio.....	12
Video (Видео).....	13
Связь.....	13
Порты и разъемы.....	14
Разъемы на системной плате.....	14
Операционная система.....	14
Блок питания.....	15
Физические характеристики.....	15
Условия эксплуатации и хранения.....	15
Глава 4: Настройка системы	17
Обзор BIOS.....	17
Вход в программу настройки BIOS.....	17
Клавиши навигации.....	17
Меню однократной загрузки.....	18
Параметры настройки системы.....	18
Общие параметры.....	18
Сведения о системе.....	19
Параметры экрана видео.....	21
Security (Безопасность).....	21
Параметры безопасной загрузки.....	22
Параметры Intel Software Guard Extensions.....	23
Performance (Производительность).....	23
Управление потреблением энергии.....	24
Режим работы POST.....	25
Возможности управления.....	26
Virtualization Support (Поддержка виртуализации).....	26
Параметры беспроводной связи.....	26
Maintenance (Обслуживание).....	26
System Logs (Системные журналы).....	27
Расширенная конфигурация.....	27
Обновление BIOS.....	27

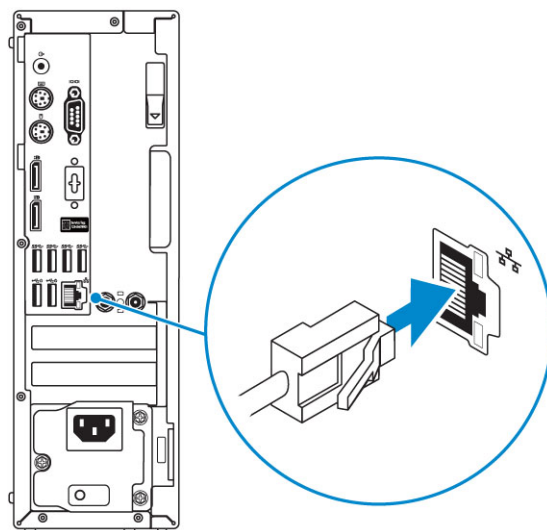
Обновление BIOS в Windows.....	27
Обновление BIOS в средах Linux и Ubuntu.....	28
Обновление BIOS с USB-накопителя в Windows.....	28
Обновление BIOS из меню однократной загрузки (F12).....	28
Системный пароль и пароль программы настройки.....	29
Назначение пароля программы настройки системы.....	29
Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы.....	30
Сброс пароля BIOS (программы настройки системы) и системного пароля.....	30
Глава 5: Программное обеспечение.....	31
Загрузка драйверов для	31
Драйверы системных устройств.....	31
Драйвер последовательного ввода-вывода.....	32
Драйверы безопасности.....	33
Драйверы USB.....	33
Драйверы сетевого адаптера.....	33
Аудиокодек Realtek.....	33
Контроллер хранилища.....	33
Глава 6: Получение справки.....	34
Обращение в компанию Dell.....	34

Настройте компьютер

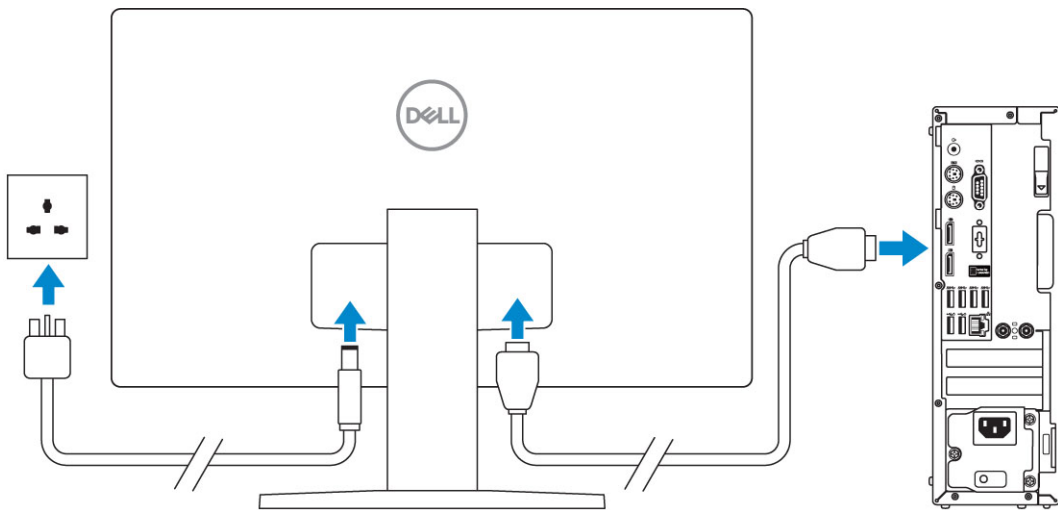
1. Подключите клавиатуру и мышь.



2. Подключитесь к сети с помощью кабеля или подключитесь к беспроводной сети.

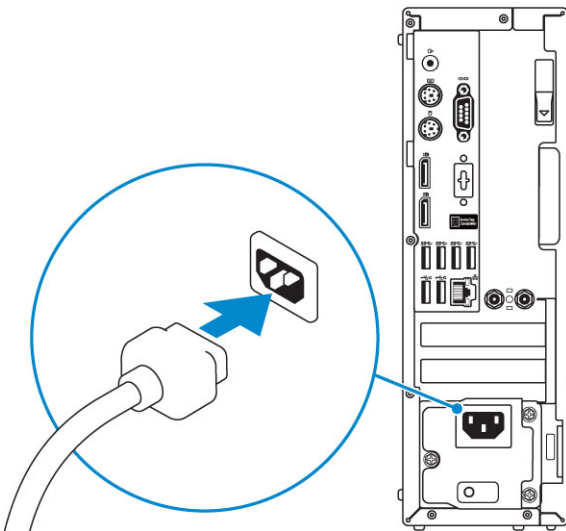


3. Подключите дисплей.

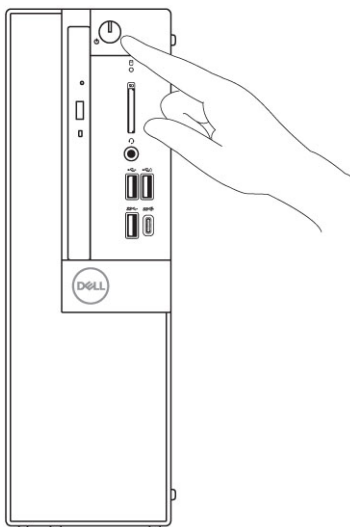


ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы заказывали компьютер с выделенным графическим адаптером, порты дисплея и HDMI на задней панели компьютера будут закрыты. Подключайте дисплей к выделенному графическому адаптеру.

4. Подсоедините кабель питания.

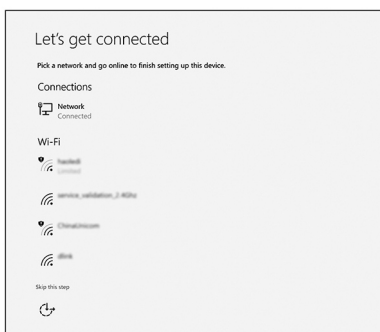


5. Нажмите кнопку питания

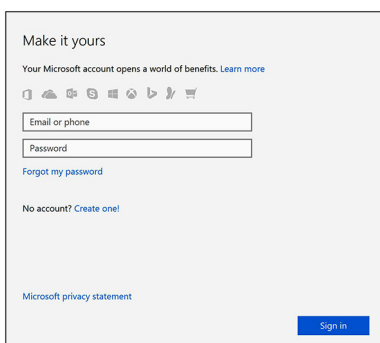


6. Для завершения установки Windows следуйте инструкциям на экране:

а. Подключитесь к сети.



b. Войдите в учетную запись Microsoft или создайте новую учетную запись.



7. Найдите приложения Dell.

Таблица 1. Найдите приложения Dell

	<p>Зарегистрируйте компьютер</p>
	<p>Справка и поддержка Dell</p>
	<p>SupportAssist — проверьте и обновите компьютер</p>

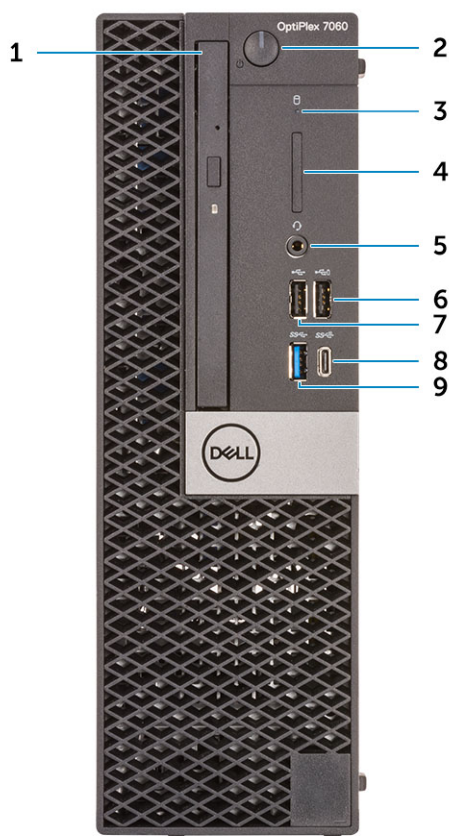
Корпус компьютера

В этой главе приведено несколько изображений корпуса с портами и разъемами, а также описание комбинаций горячих клавиш FN.

Темы:

- Вид спереди
- Вид сзади

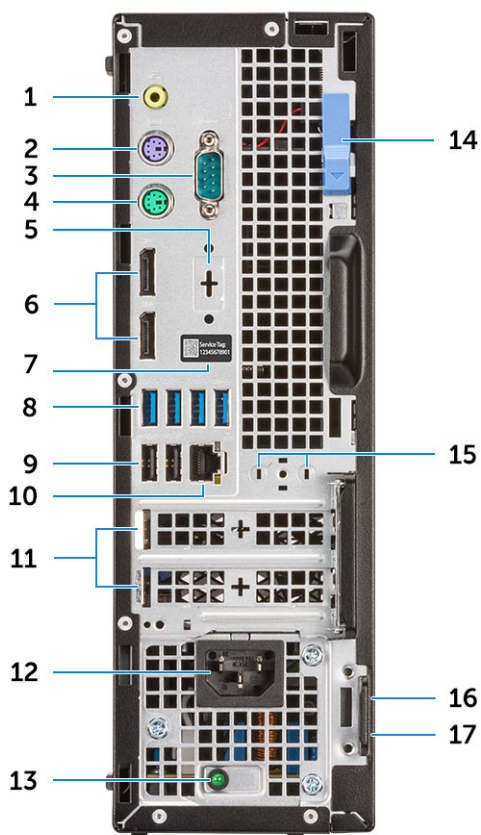
Вид спереди



1. Оптический дисковод (заказывается дополнительно)
3. Индикатор активности жесткого диска
5. Разъем для гарнитуры/универсальный аудиоразъем
7. Порт USB 2.0
9. Порт USB 3.1 Gen 1

2. Кнопка и индикатор питания
4. Устройство чтения карт памяти (заказывается дополнительно)
6. Порт USB 2.0 с поддержкой технологии PowerShare (с возможностью зарядки аккумулятора)
8. Порт USB 3.1 Gen 2 Type-C с поддержкой технологии PowerShare

Вид сзади



- | | |
|--|---|
| 1. Порт линейного выхода | 2. Порт PS/2 для клавиатуры |
| 3. Последовательный порт (дополнительно) | 4. Порт PS/2 для мыши |
| 5. Порт DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA/USB Type-C с поддержкой альтернативного режима (опционально) | 6. Порты DisplayPort |
| 7. Метка обслуживания | 8. Порты USB 3.1 Gen 1 |
| 9. Порты USB 2.0 (с поддержкой технологии Smart Power-On) | 10. Сетевой порт |
| 11. Слоты для плат расширения | 12. Порт разъема питания |
| 13. Диагностический индикатор блока питания | 14. Фиксатор |
| 15. Антенные разъемы SMA (опционально) | 16. Гнездо защитного кабеля с замком Kensington |
| 17. Проушина для навесного замка | |

Технические характеристики системы

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:

- Набор микросхем
- Процессор
- Оперативная память
- При хранении
- Комбинации накопительных устройств
- Audio
- Video (Видео)
- Связь
- Порты и разъемы
- Разъемы на системной плате
- Операционная система
- Блок питания
- Физические характеристики
- Условия эксплуатации и хранения

Набор микросхем

Таблица 2. Технические характеристики набора микросхем

Тип	Intel Q370
Энергонезависимая память в составе набора микросхем	Да
SPI (последовательный периферийный интерфейс) настройки BIOS	256 Мбит/с (32 Мбайт) в гнезде SPI_FLASH набора микросхем
Модуль TPM (с выделенным модулем TPM)	24 Кбайт на модуле TPM 2.0 набора микросхем
Микропрограммный модуль TPM (без выделенного модуля TPM)	Доступно в некоторых странах.
Модуль EEPROM сетевой платы	LOM-конфигурация в составе электронного предохранителя LOM — без выделенного модуля LOM EEPROM

Процессор

Глобальные стандартные продукты (GSP) представляют собой подмножество продуктов Dell, поставляемых в рамках связей, которые создаются для обеспечения доступности и синхронизации поставок по всему миру. Они гарантируют, что одна и та же платформа будет одинаковой во всем мире. Это позволяет заказчикам сократить количество конфигураций, поддерживаемых по всему миру, тем самым снизить их расходы. Это также позволяет компаниям внедрять глобальные ИТ-стандарты, вкладывая их в конфигурации конкретных продуктов по всему миру. Следующие процессоры GSP доступны для заказчиков Dell.

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

Таблица 3. Технические характеристики процессора

Тип	Графические адаптеры UMA
Intel Core i3-8100 (4 ядра/кэш 6 Мбайт/4 потока/3,6 ГГц/65 Вт)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i3-8300 (4 ядра/кэш 8 Мбайт/4 потока/3,7 ГГц/65 Вт)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-8400 (6 ядер/9 Мбайт/6 потоков/до 4,0 ГГц/65 Вт)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-8500 (6 ядер/9 Мбайт/6 потоков/до 4,1 ГГц/65 Вт)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i5-8600 (6 ядер/9 Мбайт/6 потоков/до 4,3 ГГц/65 Вт)	Intel UHD Graphics 630
Intel Core i7-8700 (6 ядер/кэш 12 Мбайт/12 потоков/до 4,6 ГГц/65 Вт)	Intel UHD Graphics 630

Оперативная память

Таблица 4. Технические характеристики памяти

Минимальная конфигурация памяти	4 ГБ
Максимальная конфигурация памяти	64 Гбайт
Количество разъемов	Четыре слота для модулей UDIMM
Максимальный поддерживаемый объем памяти на разъем	16 ГБ
Варианты памяти	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Гбайт (1 x 4 Гбайт) • 8 Гбайт (1 x 8 Гбайт) • 8 Гбайт (2 x 4 Гбайт) • 16 Гбайт (2 x 8 Гбайт) • 16 Гбайт (1 x 16 Гбайт) • 32 Гбайт (2 x 16 Гбайт) • 32 Гбайт (4 x 8 Гбайт) • 64 Гбайт (4 x 16 Гбайт)
Тип	DDR4 DRAM без ECC
Быстродействие	Память с номинальной частотой 2 666 МГц будет работать с частотой 2 400 МГц в системах с процессорами i3.

При хранении

Таблица 5. Технические характеристики подсистемы хранения данных

Тип	Форм-фактор	Интерфейс	Емкость
Твердотельный диск (SSD)	M.2 2280	<ul style="list-style-type: none"> • SATA AHCI, до 6 Гбит/с • PCIe Gen 3 x4 NVMe, до 32 Гбит/с 	До 2 ТБ

Таблица 5. Технические характеристики подсистемы хранения данных (продолжение)

Тип	Форм-фактор	Интерфейс	Емкость
Жесткий диск	2,5- и 3,5-дюймовый	SATA AHCI, до 6 Гбит/с	До 2 Тбайт, 5 400/7 200 об/мин
Жесткий диск с самошифрованием Opal	Один 2,5-дюймовый	SATA AHCI, до 6 Гбит/с	500 Гбайт, 7 200 об/мин, 2,5 дюйма
Гибридный накопитель	Один 2,5-дюймовый	SATA AHCI, до 6 Гбит/с	1 Тбайт, 5 400 об/мин, 2,5 дюйма
Оптический дисковод	Один тонкий	SATA AHCI, до 6 Гбит/с	
Память Intel Optane	M.2		16 ГБ

Комбинации накопительных устройств

Таблица 6. Комбинации накопительных устройств

Основной/загрузочный накопитель	Дополнительный накопитель
Диск M.2	
Диск M.2	2,5-дюймовый жесткий диск
Диск M.2	3,5-дюймовый жесткий диск
2,5-дюймовый жесткий диск	
2,5-дюймовый жесткий диск	2,5-дюймовый жесткий диск
3,5-дюймовый жесткий диск	
2,5-дюймовый жесткий диск с памятью Intel Optane	
2,5-дюймовый жесткий диск с памятью Intel Optane	2,5-дюймовый жесткий диск
3,5-дюймовый жесткий диск с памятью Intel Optane	2,5-дюймовый жесткий диск

Audio

Таблица 7. Технические характеристики аудиосистемы

Контроллер	Realtek ALC3234
Тип	Встроенный контроллер
Динамики	Внутренний динамик (монозвук)
Интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> Звуковая панель AC511 (опционально) Внешние динамики AC411 (опционально) Стереодинамики Dell AX210CR, USB (опционально) Совмещенный разъем для стереонаушников и микрофона
Усилитель внутреннего динамика	2 Вт (среднеквадратичное значение) на канал

Video (Видео)

Таблица 8. Video (Видео)

Контроллер	Тип	Соответствующий процессор	Тип графической памяти	Емкость	Поддержка внешних дисплеев	Максимальное разрешение
Intel UHD Graphics 630	UMA	Процессоры Intel Core i3, i5, i7 восьмого поколения	Встроенный контроллер	Совместно используемая системная память	разъем DisplayPort HDMI 1.4	VGA: 2048 x 1536, 60 Гц HDMI: 1920 x 1080, 60 Гц DisplayPort: 4196 x 2160, 60 Гц
AMD Radeon R5 430	На отдельной плате	–	GDDR5	2 Гбайт	Два порта DisplayPort 1.2	Один дисплей разрешением 4К, 60 Гц
NVIDIA GeForce GT 730	На отдельной плате	–	GDDR5	2 Гбайт	Три дисплея с одним или двумя портами DisplayPort 1.2	Один дисплей разрешением 3840 x 2160, 60 Гц
AMD Radeon RX 550	На отдельной плате	–	GDDR5	4 ГБ	DisplayPort 1.4 Два порта Mini DisplayPort 1.4	Один дисплей разрешением 5К, 60 Гц Три дисплея разрешением 4К, 60 Гц
Два графических адаптера AMD Radeon R5 430	На отдельной плате	–	GDDR5	2 Гбайт	Два порта DisplayPort 1.2	Один дисплей разрешением 4К, 60 Гц

СВЯЗЬ

Таблица 9. Связь

Сетевой адаптер	Адаптер локальной сети Intel I219-LM Gigabit Ethernet 10/100/1 000 Мбит/с (с функцией дистанционного запуска, поддержкой PXE и технологии Intel Active Management Technology)
Wireless (Беспроводная связь)	<ul style="list-style-type: none"> Двухдиапазонный адаптер беспроводной связи Qualcomm QCA61x4A 2x2 802.11ac, MU-MIMO + Bluetooth 4.2 Двухдиапазонный адаптер беспроводной связи Intel Wireless-AC 9560, 2x2 802.11ac Wi-Fi, MU-MIMO + Bluetooth 5

Порты и разъемы

Таблица 10. Порты и разъемы

Устройство чтения карт памяти	Устройство считывания карт памяти SD 4.0 — опционально
USB	<ul style="list-style-type: none">• Один порт USB 3.1 Gen 2 Type-C с поддержкой технологии PowerShare (спереди)• Один порт USB 3.1 Gen 1 (спереди)• Два порта USB 2.0 (один с поддержкой технологии PowerShare, с возможностью зарядки аккумулятора, спереди)
Security (Безопасность)	Гнездо защитного кабеля с замком Kensington
Audio	<ul style="list-style-type: none">• Один разъем для гарнитуры/универсальный аудиоразъем (спереди)• Один линейный выход (сзади)
Video (Видео)	<ul style="list-style-type: none">• Два порта DisplayPort (сзади)• Порт DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA/USB Type-C с поддержкой альтернативного режима (опционально, сзади)
Сетевой адаптер	Один разъем RJ-45 (10/100/1 000 Мбит/с)
Последовательный порт	Один последовательный порт (опционально, сзади)

Разъемы на системной плате

Таблица 11. Разъемы на системной плате

Разъемы M.2	<ul style="list-style-type: none">• 1 — 2230/2280• 1 — 2230 (конструктивно предназначен для поддержки встроенной или отдельной платы Wi-Fi с поддержкой технологии Intel CNVi или USB2.0/PCIe).
Разъем SATA	3 (один порт 2-го поколения для оптического дисковода; остальные порты поддерживают 3-е поколение)
Слот PCIe x16	1 (поддержка стандартного выпуска 3.0)
Слот PCIe x1	0
Слот PCIe x16 (с разводкой x4)	0
PCIe X4	Один (x4 открытого типа)

Операционная система

Таблица 12. Операционная система

Поддерживаемые операционные системы	<ul style="list-style-type: none">• Windows 10 Домашняя (64-разрядная)• Windows 10 Pro (64-разрядная)• Windows 10 Pro для государственных учебных заведений (64-разрядная)
-------------------------------------	--

Таблица 12. Операционная система

	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Домашняя для государственных учебных заведений (64-разрядная) • Ubuntu 16.04 LTS с пакетом обновления 1 (SP1) (64-разрядная) • NeoKylin 6.0 с пакетом обновления 4 (SP4) (только для Китая)
--	--

Блок питания

Таблица 13. Блок питания

Входное напряжение	90–264 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	3,2 А
Мощность	<ul style="list-style-type: none"> • 200 Вт, Bronze • 200 Вт, Platinum

Физические характеристики

Таблица 14. Физические размеры системы

Объем корпуса (л)	7,8
Вес корпуса (кг/фунты)	11,57/5,26

Таблица 15. Размеры корпуса

Высота (см/дюймы)	11,42/29
Ширина (см/дюймы)	3,65/9,26
Длина (см/дюймы)	11,50/29,2
Вес в упаковке (кг/фунты, включая упаковочные материалы)	15,09/6,86

Таблица 16. Параметры упаковки

Высота (см/дюймы)	10,38/26,4
Ширина (см/дюймы)	19,2/48,7
Длина (см/дюймы)	15,5/39,4

Условия эксплуатации и хранения

ПРИМЕЧАНИЕ: Дополнительную информацию о требованиях к окружающей среде компании Dell см. в соответствующем разделе. См. сведения о конкретном регионе для определения доступности.

Таблица 17. Условия эксплуатации и хранения

Энергоэффективный блок питания	Standard (Стандартно)
--------------------------------	-----------------------

Таблица 17. Условия эксплуатации и хранения (продолжение)

Сертификация 80 PLUS Bronze	Нет
Сертификация 80 PLUS Platinum	Нет
Упаковка, подлежащая переработке	Да
Упаковка MultiPack	Опционально, только для США

Настройка системы

Программа настройки системы позволяет управлять настольным компьютером 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:

- [Обзор BIOS](#)
- [Вход в программу настройки BIOS](#)
- [Клавиши навигации](#)
- [Меню однократной загрузки](#)
- [Параметры настройки системы](#)
- [Обновление BIOS](#)
- [Системный пароль и пароль программы настройки](#)
- [Сброс пароля BIOS \(программы настройки системы\) и системного пароля](#)

Обзор BIOS

BIOS управляет потоком данных между операционной системой компьютера и подключенными устройствами, такими как жесткий диск, видеоадаптер, клавиатура, мышь и принтер.

Вход в программу настройки BIOS

1. Включите компьютер.
2. Сразу нажмите клавишу F2, чтобы войти в программу настройки BIOS.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы не успели нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления рабочего стола. Выключите компьютер и повторите попытку.


Клавиши навигации

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

Таблица 18. Клавиши навигации


Клавиши	Навигация
Стрелка вверх	Перемещает курсор на предыдущее поле.
Стрелка вниз	Перемещает курсор на следующее поле.
Ввод	Позволяет выбрать значение в выбранном поле (если применимо) или пройти по ссылке в поле.
Клавиша пробела	Разворачивает или сворачивает раскрывающийся список (если применимо).

Таблица 18. Клавиши навигации (продолжение)


Клавиши	Навигация
Вкладка	Перемещает курсор в следующую область.  ПРИМЕЧАНИЕ: Применимо только для стандартного графического браузера.
Клавиша Esc	Обеспечивает переход к предыдущей странице до появления основного экрана. При нажатии клавиши Esc на основном экране отображается сообщение, в котором предлагается сохранить все несохраненные изменения и перезапустить систему.

Меню однократной загрузки

Чтобы войти в **меню однократной загрузки**, включите компьютер и сразу нажмите клавишу F12.


 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Рекомендуется завершить работу компьютера, если он включен.

Меню однократной загрузки отображает доступные для загрузки устройства, а также функцию диагностики. Доступные функции в меню загрузки:

- Removable Drive (if available) (Съемный диск (если таковой доступен))
- Диск STXXXX (если таковой доступен)
 -  **ПРИМЕЧАНИЕ:** XXX обозначает номер диска SATA.
- Optical Drive (if available) (Оптический диск (если доступно))
- Жесткий диск SATA (при наличии)
- Диагностика

Из экрана последовательности загрузки также можно войти в программу настройки системы.

Параметры настройки системы

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

Общие параметры

Таблица 19. «Общие»

Параметр	Описание
System Information	Отображается следующая информация: <ul style="list-style-type: none"> • 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 Channel Mode (Режим каналов памяти), Memory Technology (Технология памяти), DIMM 1 Size (Емкость DIMM 1), DIMM 2 Size (Емкость DIMM 2). • PCI Information (Сведения о PCI): отображаются SLOT1, SLOT 2, SLOT1_M.2, SLOT2_M.2. • 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

Таблица 19. «Общие» (продолжение)

Параметр	Описание
	<p>третьего уровня процессора), HT Capable (Поддержка функций HT) и 64-Bit Technology (64-разрядная технология).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Device Information (Сведения об устройстве): отображаются SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (MAC-адрес LOM), Video Controller (Видеоконтроллер), Audio Controller (Звуковой контроллер), Wi-Fi Device (Устройство Wi-Fi) и Bluetooth Device (Устройство Bluetooth).
Boot Sequence	<p>Позволяет определить порядок, в котором осуществляются попытки найти операционную систему на устройствах, указанных в списке.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager (Менеджер загрузки Windows) • Onboard NIC (IPv4) (Встроенная сетевая плата (IPv4)) • Onboard NIC (IPv6) (Встроенная сетевая плата (IPv6))
Advanced Boot Options	<p>Позволяет выбрать Enable Legacy Option ROMs (Включить поддержку устаревших дополнительных ROM) в режиме загрузки UEFI. Этот параметр выбран по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Включить Option ROM в режиме совместимости с прежними версиями) — по умолчанию • Enable Attempt Legacy Boot (Включить попытку загрузки в режиме совместимости с прежними версиями)
UEFI Boot Path Security	<p>Этот параметр позволяет определить, будет ли система запрашивать у пользователя пароль администратора при загрузке по пути UEFI из меню загрузки F12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Всегда, за исключением загрузки с внутреннего жесткого диска) — по умолчанию • Always (Всегда) • Never (Никогда)
Date/Time	<p>Позволяет установить дату и время. Изменения системной даты и времени вступают в силу немедленно.</p>

Сведения о системе

Таблица 20. System Configuration (Конфигурация системы)


Параметр	Описание
Integrated NIC	<p>Включение или отключение встроенного контроллера локальной сети. Параметр Enable UEFI Network Stack (Включить сетевой стек UEFI) по умолчанию не выбран. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) • Enabled w/PXE (Включено с PXE) — по умолчанию <p> ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от компьютера и установленных в нем устройств указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.</p>
Serial Port	<p>Определяет, как работает встроенный последовательный порт.</p> <p>Выберите один из вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • COM1 (по умолчанию) • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	<p>Позволяет настроить режим работы встроенного контроллера жестких дисков.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) = контроллеры SATA скрыты • AHCI = контроллер SATA настроен на работу в режиме AHCI

Таблица 20. System Configuration (Конфигурация системы) (продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID ON (RAID ВКЛ) — конфигурация SATA настроена на режим RAID (выбрано по умолчанию).
Drives	<p>Позволяет включать или отключать различные диски и дисководы, установленные в компьютере.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-2 ● SATA-3 ● SATA-4 ● M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>Это поле определяет, будут ли выдаваться сообщения об ошибках встроенных жестких дисков во время запуска системы. Параметр Enable Smart Reporting option (Включить вывод сообщений SMART) по умолчанию отключен.</p>
USB Configuration	<p>Позволяет включать или отключать встроенный контроллер USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Boot Support (Включить поддержку загрузки с USB) ● Enable Front USB Ports (Включить разъемы USB на передней панели) ● Enable Rear USB Ports (Включить разъемы USB на задней панели) <p>Все параметры включены по умолчанию.</p>
Front USB Configuration	<p>Позволяет включать или отключать передние порты USB. Все порты включены по умолчанию.</p>
Rear USB Configuration	<p>Позволяет включать или отключать задние порты USB. Все порты включены по умолчанию.</p>
USB PowerShare	<p>Этот параметр позволяет заряжать внешние устройства, например мобильный телефон или музыкальный плеер. Эта функция включена по умолчанию.</p>
Audio	<p>Позволяет включать или отключать встроенный аудиоконтроллер. Параметр Enable Audio (Включить аудио) выбран по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Microphone (Включить микрофон) ● Enable Internal Speaker (Включить встроенный динамик) <p>Оба параметра включены по умолчанию.</p>
Dust Filter Maintenance (Обслуживание пылезащитного фильтра)	<p>Позволяет включать или отключать сообщения BIOS об обслуживании опционального пылезащитного фильтра, установленного в компьютере. Перед загрузкой BIOS будет генерировать напоминание о необходимости очистки или замены пылезащитного фильтра в зависимости от установленного интервала.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено, по умолчанию) ● 15 days (15 дней) ● 30 days (30 дней) ● 60 days (60 дней) ● 90 days (90 дней) ● 120 days (120 дней) ● 150 days (150 дней) ● 180 days (180 дней)
Miscellaneous Devices	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable Secure Digital (SD) Card (Включить карту памяти Secure Digital (SD)) — по умолчанию ● Secure Digital SD Card (Карта памяти Secure Digital (SD)) ● Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Режим «только чтение» для карты Secure Digital (SD))

Параметры экрана видео

Таблица 21. Video (Видео)

Параметр	Описание
Primary Display	Позволяет выбрать основной экран при наличии в системе нескольких контроллеров. <ul style="list-style-type: none">● Auto (Автоматически) — по умолчанию● Видеокарта Intel HD <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Если режим Auto (Автоматически) не выбран, будет включено встроенное графическое устройство.</p>

Security (Безопасность)

Таблица 22. Security (Безопасность)

Параметр	Описание
Strong Password	Этот параметр позволяет включать или отключать надежные пароли для компьютера. Эта функция по умолчанию отключена.
Password Configuration	Позволяет установить минимальное и максимальное число символов для пароля администратора и системного пароля. Число символов может быть от 4 до 32.
Password Bypass	Этот параметр позволяет обойти приглашения к вводу системного (загрузочного) пароля и пароля встроенного жесткого диска во время перезагрузки системы. <ul style="list-style-type: none">● Disabled (Отключено): всегда запрашивать ввод системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если таковые установлены. Эта функция включена по умолчанию.● Reboot Bypass (Обход при перезагрузке): обход приглашений к вводу паролей при перезапусках («горячих» перезагрузках). <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Система обязательно будет выдавать запрос на ввод установленного системного пароля и пароля защиты встроенного жесткого диска при включении питания из выключенного состояния (т. н. «холодная загрузка»). Кроме того, система будет выдавать запрос на ввод паролей любых жестких дисков, устанавливаемых в любое модуль расширения.</p>
Password Change	Данный параметр позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора. Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором): эта функция включена по умолчанию.
UEFI Capsule Firmware Updates	Этот параметр определяет, будет ли система разрешать обновления BIOS с помощью пакетов обновления UEFI Capsule. Данный параметр выбран по умолчанию. Отключение этого параметра будет блокировать обновления BIOS от таких служб, как Центр обновления Windows и Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Позволяет контролировать доступность доверенного платформенного модуля (TPM) для операционной системы. <ul style="list-style-type: none">● TPM On (функция TPM включена) (по умолчанию)● Clear (Очистить)● PPI Bypass for Enable Commands (обход PPI для включения команд)● PPI Bypass for Disable Commands (обход PPI для отключения команд)● PPI Bypass for Clear Commands (Обход PPI для сброса команд)● Attestation Enable (Включить аттестацию) (по умолчанию)● Key Storage Enable (Включить хранилище ключей) (по умолчанию)● SHA-256 (по умолчанию) Выберите один из вариантов. <ul style="list-style-type: none">● Disabled (Отключено)● Enabled (Включено) (по умолчанию)

Таблица 22. Security (Безопасность) (продолжение)

Параметр	Описание
Computrace	<p>Данное поле позволяет активировать или отключать интерфейс модуля BIOS дополнительного сервиса Computrace компании Absolute Software. Включение или отключение дополнительной службы Computrace®, предназначенной для управления ресурсами.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Отключить) — по умолчанию ● Disable (Отключить) ● Activate (Активировать)
Chassis Intrusion	<p>Это поле управляет функционированием датчика вскрытия корпуса.</p> <p>Выберите один из вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено, по умолчанию) ● Enabled (Включено) ● On-Silent (Включить, но не использовать звуковой сигнал)
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено) ● Enabled (Включено) (по умолчанию) ● One Time Enable (Включить на один раз)
Admin Setup Lockout	<p>Позволяет предотвратить вход пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора. Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
SMM Security Mitigation (Устранение угроз безопасности SMM)	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные средства для устранения угроз безопасности UEFI SMM. Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>

Параметры безопасной загрузки

Таблица 23. Secure Boot (Безопасная загрузка)

Параметр	Описание
Secure Boot Enable	<p>Позволяет включать или отключать функцию безопасной загрузки</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Secure Boot Enable <p>Данный параметр по умолчанию отключен.</p>
Secure Boot Mode	<p>Позволяет изменить поведение безопасной загрузки, разрешая оценивать или принудительно применять цифровые подписи драйверов UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deployed Mode (Развернутый режим) — по умолчанию ● Audit Mode (Режим аудита)
Expert key Management	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK — по умолчанию ● KEK ● db ● dbx <p>Если включить Custom Mode (Пользовательский режим), появятся соответствующие варианты выбора для PK, KEK, db и dbx. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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

Таблица 23. Secure Boot (Безопасная загрузка) (продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> ● Reset All Keys (Сбросить все ключи): сброс с возвратом к настройке по умолчанию ● Delete All Keys (Удалить все ключи): удаление всех ключей <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), все внесенные изменения будут удалены, и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.</p>

Параметры Intel Software Guard Extensions

Таблица 24. Intel Software Guard Extensions

Параметр	Описание
Intel SGX Enable	<p>Эти поля позволяют обеспечить защищенную среду для запуска кода/хранения конфиденциальных данных в контексте основной ОС.</p> <p>Выберите один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено) ● Enabled (Включено) ● Software Controlled (Управление с помощью ПО) — по умолчанию
Enclave Memory Size	<p>Данный параметр устанавливает значение SGX Enclave Reserve Memory Size (Размер резервной памяти внутренней области SGX).</p> <p>Выберите один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 32 МБ ● 64 МБ ● 128 МБ (128 Мбайт) — по умолчанию

Performance (Производительность)

Таблица 25. Performance (Производительность)

Параметр	Описание
Multi Core Support	<p>В этом поле указывается количество выделенных ядер ЦП для этого процесса — одно или все. Производительность некоторых приложений повышается при использовании дополнительных ядер.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (Все) — по умолчанию ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	<p>Позволяет включать или отключать режим процессора Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel SpeedStep (Включить функцию Intel SpeedStep) <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
C-States Control	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p>

Таблица 25. Performance (Производительность) (продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> ● C States (C-состояния) <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
Intel TurboBoost	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel TurboBoost (Включить режим Intel TurboBoost) <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено) ● Enabled (Включено) — по умолчанию

Управление потреблением энергии

Таблица 26. Power Management (Управление энергопотреблением)

Параметр	Описание
AC Recovery	<p>Определение реакции системы на восстановление питания от сети после перебоя в энергоснабжении. Для параметра AC Recovery можно задать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Power Off (Питание отключено) ● Включите питание ● Last Power State (Последнее состояние питания) <p>По умолчанию для данного параметра установлено значение Power Off (Питание выключено).</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Включить технологию Intel Speed Shift)	<p>Позволяет включать или отключать поддержку технологии Intel Speed Shift. Параметр Enable Intel Speed Shift Technology (Включить технологию Intel Speed Shift) установлен по умолчанию.</p>
Auto On Time	<p>Установка времени автоматического включения компьютера. Время хранится в стандартном 12-часовом формате (часы:минуты:секунды). Для изменения времени запуска требуется ввести значения в полях времени и AM/PM.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция не работает, если компьютер выключается с помощью выключателя удлинителя или сетевого фильтра, либо если функции Auto Power задано значение Disabled (Отключено).</p>
Deep Sleep Control	<p>Позволяет определить события, при которых включается функция Deep Sleep (Глубокий сон).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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)
Fan Control Override	<p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
USB Wake Support	<p>Позволяет использовать устройства USB для вывода компьютера из ждущего режима. Параметр Enable USB Wake Support (Включить выход из режима ожидания с помощью устройств USB) выбран по умолчанию.</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Этот параметр позволяет включать выключенный компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети. Данная функция работает только в случае, если компьютер подключен к источнику переменного тока.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено): не разрешается включение питания компьютера при получении специального сигнала запуска, передаваемого по локальной сети или беспроводной локальной сети.

Таблица 26. Power Management (Управление энергопотреблением) (продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> ● LAN or WLAN (По локальной сети или по беспроводной локальной сети): разрешается включение питания компьютера по получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети или по беспроводной локальной сети. ● LAN Only (Только по локальной сети): допускается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети. ● LAN with PXE Boot (Локальная сеть с загрузкой PXE): пакет активизации, посылаемый в систему в состоянии S4 или S5, производит активизацию системы и моментальную загрузку в PXE. ● WLAN Only (Только WLAN): разрешается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по беспроводной локальной сети. <p>По умолчанию для данного параметра установлено значение Disabled (Отключено).</p>
Block Sleep	Позволяет заблокировать переход в спящий режим (состояние S3) в среде операционной системы. Данный параметр по умолчанию отключен.

Режим работы POST

Таблица 27. POST Behavior (Режим работы POST)

Параметр	Описание
Numlock LED	Включение или отключение функции NumLock при запуске компьютера. Эта функция включена по умолчанию.
Keyboard Errors	Включение или отключение сообщений об ошибках клавиатуры при запуске компьютера. Параметр Enable Keyboard Error Detection (Включить обнаружение ошибок клавиатуры) включен по умолчанию.
Fast Boot (Быстрая загрузка)	<p>Данный параметр может ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal (Минимальная): быстрая загрузка системы, если только не был обновлен BIOS, не был изменен объем памяти или не было сбоя при предыдущем самотестировании при проверке питания (POST). ● Thorough (Полная): процесс загрузки системы выполняется без пропуска каких-либо шагов. ● Auto (Автоматически): разрешает операционной системе управлять этой настройкой (это работает, только если операционная система поддерживает Simple Boot Flag (Флажок упрощенной загрузки)). <p>По умолчанию для данного параметра установлено значение Thorough (Полная).</p>
Extend BIOS POST Time	<p>Этот параметр позволяет создать дополнительную задержку перед загрузкой.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (0 секунд) — по умолчанию ● 5 seconds (5 секунд) ● 10 seconds (10 секунд)
Full Screen Logo	Этот параметр позволяет отобразить логотип на весь экран, если его изображение соответствует разрешению экрана. Параметр Enable Full Screen Logo (Включить логотип на весь экран) по умолчанию не установлен.
Warnings and Errors	<p>Этот параметр указывает, что процесс загрузки может приостанавливаться только при появлении предупреждений или ошибок. Выберите один из вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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)

Возможности управления

Таблица 28. Возможности управления

Параметр	Описание
USB provision	Данный параметр по умолчанию отключен.
MEBX Hotkey	Данный параметр выбран по умолчанию.

Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Таблица 29. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Параметр	Описание
Virtualization	<p>Этот параметр определяет, будет ли VMM (монитор виртуальной машины) использовать дополнительные возможности оборудования, предоставляемые технологией Intel® Virtualization.</p> <ul style="list-style-type: none">● Enable Intel® Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel). <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
VT for Direct I/O	<p>Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel для прямого ввода-вывода.</p> <ul style="list-style-type: none">● Enable VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации Intel для прямого ввода-вывода) <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>

Параметры беспроводной связи

Таблица 30. Wireless (Беспроводная связь)

Параметр	Описание
Wireless Device Enable	<p>Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none">● WLAN/WiGig● Bluetooth <p>Все параметры включены по умолчанию.</p>

Maintenance (Обслуживание)

Таблица 31. Maintenance (Обслуживание)

Параметр	Описание
Service Tag	Отображение метки обслуживания компьютера.
Asset Tag	<p>Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен.</p> <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>

Таблица 31. Maintenance (Обслуживание) (продолжение)

Параметр	Описание
SERR Messages	Управление механизмом сообщений о системных ошибках. Этот параметр установлен по умолчанию. Некоторые графические адаптеры требуют выключения механизма сообщений о системных ошибках SERR.
BIOS Downgrade	Позволяет возвращаться к прошлым версиям системной микропрограммы. <ul style="list-style-type: none"> • Allow BIOS Downgrade (Разрешить установку более ранней версии BIOS) Этот параметр установлен по умолчанию.
BIOS Recovery (Восстановление BIOS)	BIOS Recovery from Hard Drive (Восстановление BIOS с жесткого диска) — этот параметр установлен по умолчанию. Позволяет восстанавливать поврежденные параметры BIOS из файла восстановления на жестком диске или внешнем USB-ключе. BIOS Auto-Recovery (Автоматическое восстановление BIOS) — обеспечивает автоматическое восстановление BIOS.
First Power On Date (Дата первого включения)	Позволяет задать дату приобретения. Параметр Set Ownership Date (Задать дату приобретения) по умолчанию не установлен.

System Logs (Системные журналы)

Таблица 32. System Logs (Системные журналы)

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

Расширенная конфигурация

Таблица 33. Расширенная конфигурация

Параметр	Описание
ASPM	Позволяет настроить уровень ASPM. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Автоматически) — по умолчанию. Подтверждение связи между устройством и концентратором PCI Express позволяет определить лучший режим ASPM, поддерживаемый устройством. • Disabled (Отключено) — управление энергопотреблением ASPM всегда отключено • L1 Only (Только L1) — управление энергопотреблением ASPM настроено с использованием L1

Обновление BIOS

Обновление BIOS в Windows

⚠ ОСТОРОЖНО: Если работа BitLocker не будет приостановлена перед обновлением BIOS, то при следующей перезагрузке системы не распознается ключ BitLocker. В таком случае будет предложено ввести ключ восстановления для продолжения работы, и система будет запрашивать это при каждой перезагрузке. Если ключ восстановления неизвестен, может возникнуть потеря данных или потребуются ненужная переустановка операционной системы. Дополнительные сведения по этой теме см. в статье базы знаний: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Перейдите по адресу www.dell.com/support.

2. Нажмите **Поддержка продукта**. В поле **Поддержка продукта**, введите сервисный код компьютера и нажмите **Поиск**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если сервисный код отсутствует, используйте функцию SupportAssist для автоматического определения вашей модели компьютера. Вы также можете использовать идентификатор продукта или найти модель компьютера вручную.

3. Выберите раздел **Драйверы и загружаемые материалы**. Разверните раздел **Найти драйверы**.
4. Выберите операционную систему, установленную на компьютере.
5. В раскрывающемся списке **Категория** выберите **BIOS**.
6. Выберите новейшую версию BIOS и нажмите **Загрузка**, чтобы скачать файл BIOS для вашего компьютера.
7. После завершения загрузки перейдите в папку, где был сохранен файл обновления BIOS.
8. Дважды щелкните значок файла обновления BIOS и следуйте инструкциям на экране.
Дополнительные сведения см. в статье базы знаний [000124211](#) на сайте www.dell.com/support.

Обновление BIOS в средах Linux и Ubuntu

Чтобы обновить BIOS на компьютере, на котором установлена ОС Linux или Ubuntu, см. статью базы знаний [000131486](#) по адресу www.dell.com/support.

Обновление BIOS с USB-накопителя в Windows

ОСТОРОЖНО: Если работа BitLocker не будет приостановлена перед обновлением BIOS, то при следующей перезагрузке системы не распознается ключ BitLocker. В таком случае будет предложено ввести ключ восстановления для продолжения работы, и система будет запрашивать это при каждой перезагрузке. Если ключ восстановления неизвестен, может возникнуть потеря данных или потребуются ненужная переустановка операционной системы. Дополнительные сведения по этой теме см. в статье базы знаний: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Чтобы скачать новейший файл программы настройки BIOS, выполните шаги 1–6 в разделе [Обновление BIOS в Windows](#).
2. Создайте загрузочный USB-накопитель. Дополнительные сведения см. в статье базы знаний [000145519](#) на сайте www.dell.com/support.
3. Скопируйте файл программы настройки BIOS на загрузочный USB-накопитель.
4. Подключите загрузочный USB-накопитель к компьютеру, на котором требуется обновление BIOS.
5. Перезагрузите компьютер и нажмите клавишу **F12**.
6. Выберите USB-накопитель в **меню однократной загрузки**.
7. Введите имя файла программы настройки BIOS и нажмите клавишу **ВВОД**.
Откроется **утилита обновления BIOS**.
8. Для выполнения обновления BIOS следуйте инструкциям на экране.

Обновление BIOS из меню однократной загрузки (F12)

Обновление BIOS путем использования файла update.exe, скопированного на USB-накопитель FAT32, и загрузки из меню однократной загрузки (F12).

ОСТОРОЖНО: Если работа BitLocker не будет приостановлена перед обновлением BIOS, то при следующей перезагрузке системы не распознается ключ BitLocker. В таком случае будет предложено ввести ключ восстановления для продолжения работы, и система будет запрашивать это при каждой перезагрузке. Если ключ восстановления неизвестен, может возникнуть потеря данных или потребуются ненужная переустановка операционной системы. Дополнительные сведения по этой теме см. в статье базы знаний: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Обновление BIOS

Можно запустить файл обновления BIOS из Windows с помощью загрузочного USB-накопителя, можно также обновить BIOS из меню однократной загрузки (F12) на компьютере.

Большинство компьютеров Dell, выпущенных после 2012 года, поддерживают такую возможность. Чтобы проверить это, во время загрузки компьютера откройте меню однократной загрузки, нажав клавишу F12, и проверьте, отображается ли вариант загрузки «Обновление BIOS». Если этот параметр присутствует в меню, то BIOS поддерживает эту опцию обновления BIOS.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эту функцию можно использовать только на компьютерах, где в меню однократной загрузки (F12) отображается пункт «Обновление BIOS».

Обновление из меню однократной загрузки

Для обновления BIOS из меню однократной загрузки (F12) необходимо следующее:

- USB-накопитель, отформатированный в файловой системе FAT32 (накопитель не обязательно должен быть загрузочным);
- исполняемый файл BIOS, скачанный с веб-сайта службы поддержки Dell и скопированный в корневой каталог USB-накопителя;
- адаптер питания переменного тока, подключенный к компьютеру;
- работающий аккумулятор компьютера для обновления BIOS.

Для обновления BIOS из меню F12 сделайте следующее.

Δ **ОСТОРОЖНО:** Не выключайте компьютер во время обновления BIOS. В противном случае компьютер может не загрузиться.

1. Когда компьютера выключен, вставьте USB-накопитель, на который скопировано обновление, в USB-порт компьютера.
2. Включите компьютер и нажмите клавишу F12, чтобы открыть меню однократной загрузки, выберите пункт «Обновление BIOS» с помощью мыши или клавиш со стрелками, затем нажмите клавишу ВВОД. Откроется меню обновления BIOS.
3. Выберите **Обновить из файла**.
4. Выберите внешнее устройство USB.
5. Выберите файл, откройте целевой файл обновления двойным нажатием и выберите команду **Отправить**.
6. Нажмите **Обновить BIOS**. Компьютер перезагрузится для обновления BIOS.
7. По завершении обновления BIOS компьютер перезагрузится.

Системный пароль и пароль программы настройки

Таблица 34. 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.

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

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

И **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 **Не задан**.

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите клавишу F12 сразу после включения питания или перезагрузки.

1. На экране **BIOS** или **Настройка системы** выберите пункт **Безопасность** и нажмите клавишу «ВВОД». Отобразится экран **Безопасность**.
2. Выберите пункт **Системный пароль/Пароль администратора** и создайте пароль в поле **Введите новый пароль**.

Воспользуйтесь приведенными ниже указаниями, чтобы назначить системный пароль:

- Пароль может содержать до 32 знаков.
- По крайней мере один специальный символ: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
- Цифры от 0 до 9.
- Прописные буквы от A до Z.
- Строчные буквы от a до z.


3. Введите системный пароль, который вы вводили ранее, в поле **Подтвердите новый пароль** и нажмите кнопку **ОК**.
4. Нажмите клавишу ESC и сохраните изменения, как будет предложено во всплывающем сообщении.
5. Нажмите Y, чтобы сохранить изменения.
Компьютер перезагрузится.

Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы

Прежде чем пытаться удалить или изменить существующий системный пароль и (или) 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 F12 сразу после включения питания или перезагрузки.


1. На экране **BIOS** или **Настройка системы** выберите пункт **Безопасность системы** и нажмите клавишу «ВВОД». Отобразится окно **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 (или) пароль программы настройки системы, при появлении запроса подтвердите удаление.

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

Сброс пароля BIOS (программы настройки системы) и системного пароля

Чтобы сбросить системный пароль или пароль BIOS, обратитесь в службу технической поддержки Dell согласно инструкциям на сайте www.dell.com/contactdell.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Сведения о том, как сбросить пароль Windows или пароли приложений, см. в сопроводительной документации Windows или приложения.

Программное обеспечение


В данной главе представлены сведения о поддерживаемых операционных системах и инструкции по установке драйверов.

Темы:

- Загрузка драйверов для

Загрузка драйверов для

1. Включите настольный компьютер.
2. Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
3. Выберите раздел **Product Support (Поддержка по продуктам)**, введите сервисный код вашего настольного компьютера и нажмите кнопку **Submit (Отправить)**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или найдите модель вашего настольного компьютера вручную.

4. Щелкните на **Drivers and Downloads (Драйверы и загрузки)**.
5. Выберите операционную систему, установленную на настольном компьютере.
6. Прокрутите страницу вниз и выберите драйвер для установки.
7. Нажмите **Download File (Загрузить файл)**, чтобы загрузить драйвер для вашего настольного компьютера.
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 системных устройств

Убедитесь, что драйверы системных устройств уже установлены в системе.

- ▼ System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - CannonLake LPC Controller (Q370) - A306
 - CannonLake SMBus - A323
 - CannonLake SPI (flash) Controller - A324
 - CannonLake Thermal Subsystem - A379
 - Composite Bus Enumerator
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3450
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A368
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Gaussian Mixture Model - 1911
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard host CPU bridge
 - PCI standard RAM Controller
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock

Драйвер последовательного ввода-вывода

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



Рисунок 1. Драйвер последовательного ввода-вывода

Драйверы безопасности

Убедитесь, что драйверы безопасности уже установлены в системе.

- Security devices
 - Trusted Platform Module 2.0

Драйверы USB

Убедитесь, что драйверы USB уже установлены на компьютере.

- Universal Serial Bus controllers
 - Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)
 - USB Root Hub (USB 3.0)

Драйверы сетевого адаптера

Убедитесь, что драйверы сетевого адаптера уже установлены в системе.

- Network adapters
 - Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-LM

Аудиокодек Realtek

Убедитесь, что драйверы аудиоустройств уже установлены на компьютере.

- Sound, video and game controllers
 - Intel(R) Display Audio
 - Realtek Audio

Контроллер хранилища

Убедитесь, что драйверы контроллера системы хранения данных уже установлены в системе.


- Storage controllers
 - Intel(R) Desktop/Workstation/Server Express Chipset SATA RAID Controller
 - 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.