

# Precision 3630 Tower

## Руководство по настройке и техническим характеристикам

1



## 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.

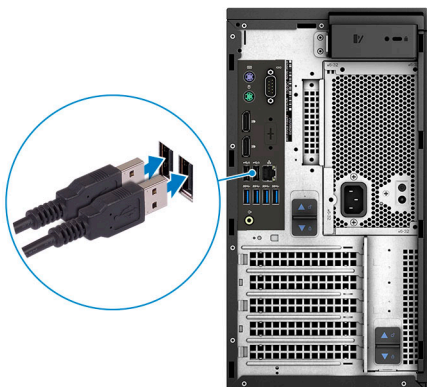
 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

# Содержание

<b>Глава 1: Настройте компьютер.....</b>	<b>4</b>
<b>Глава 2: Корпус компьютера.....</b>	<b>7</b>
Вид спереди.....	7
Вид сзади.....	8
Компоновка системной платы.....	9
<b>Глава 3: Технические характеристики системы.....</b>	<b>11</b>
Сведения о системе.....	11
Процессор.....	11
Оперативная память.....	13
При хранении.....	13
Система хранения данных Matrix.....	14
Аудиосистема.....	14
Плата видеоадаптера.....	14
Связь.....	15
Порты и разъемы.....	16
Устройство считывания карт памяти.....	16
Блок питания.....	17
Физические размеры системы.....	17
Условия эксплуатации компьютера.....	17
<b>Глава 4: Настройка системы.....</b>	<b>19</b>
Меню загрузки.....	19
Клавиши навигации.....	19
Параметры настройки системы.....	20
Обновление BIOS в Windows.....	27
Обновление BIOS в системах с включенной функцией BitLocker.....	27
Обновление BIOS с использованием флэш-накопителя USB.....	28
Обновление BIOS Dell в средах Linux и Ubuntu.....	28
Обновление BIOS из меню однократной загрузки (F12).....	28
Системный пароль и пароль программы настройки.....	31
Назначение пароля программы настройки системы.....	32
Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы.....	32
<b>Глава 5: Программное обеспечение.....</b>	<b>33</b>
Поддерживаемые операционные системы.....	33
Загрузка драйверов для Windows.....	33
<b>Глава 6: Получение справки.....</b>	<b>34</b>
Обращение в компанию Dell.....	34

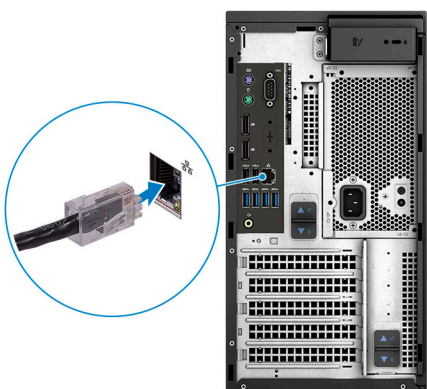
# Настройте компьютер

1. Подключите клавиатуру и мышь.



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

**И** ПРИМЕЧАНИЕ: Плата беспроводной сети не входит в конфигурацию и приобретается отдельно.

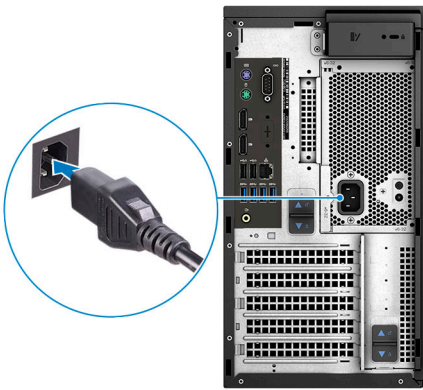


3. Подключите дисплей.



**И** 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.

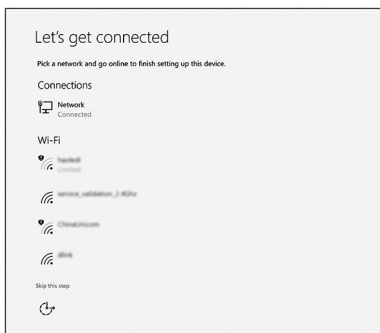


5. Нажмите кнопку питания

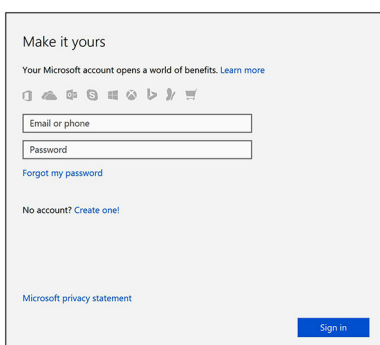


6. Для завершения установки Windows следуйте инструкциям на экране:

a. Подключитесь к сети.



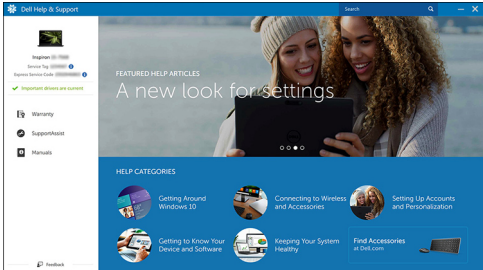



b. Войдите в учетную запись Microsoft или создайте новую учетную запись.



7. Найдите приложения Dell.

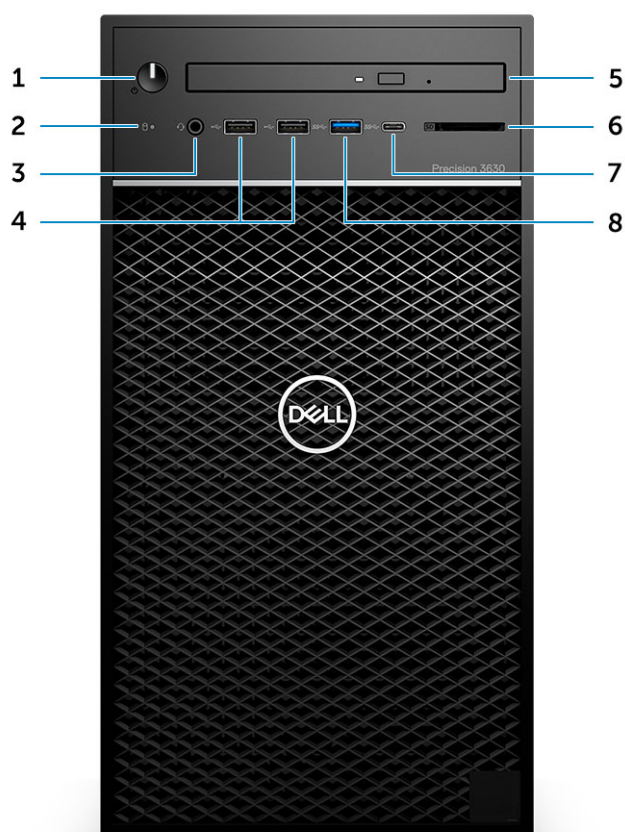
Таблица 1. Найдите приложения Dell

Значки	Функции:
	Зарегистрируйте компьютер
	Справка и поддержка Dell 
	SupportAssist — проверьте и обновите компьютер

## Корпус компьютера

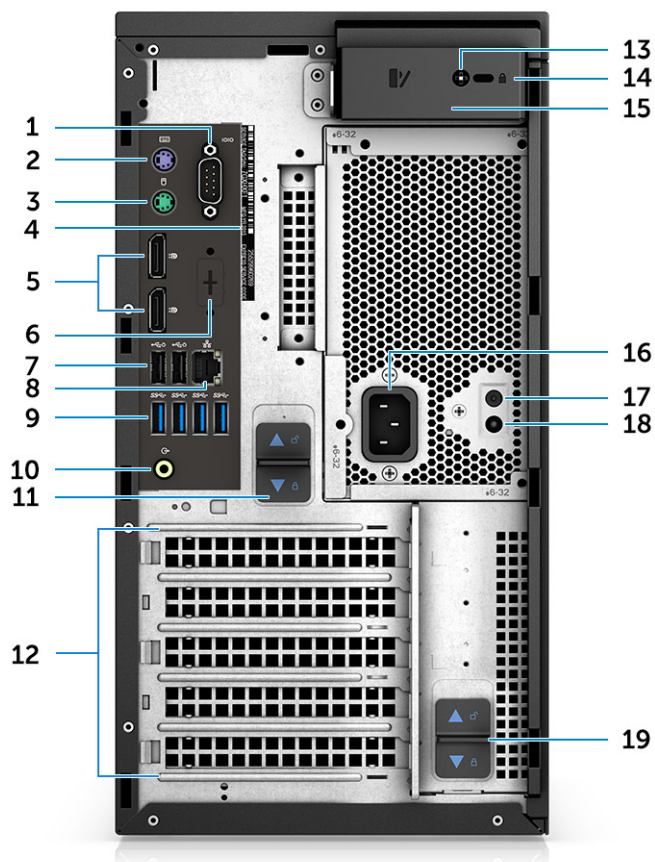
В этой главе приведено несколько изображений корпуса с портами и разъемами, а также описание комбинаций горячих клавиш FN.

### Вид спереди



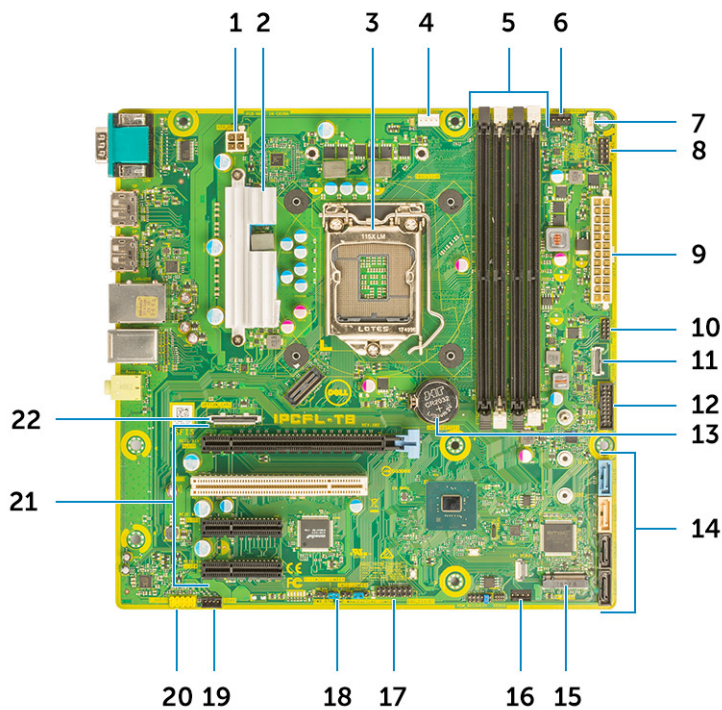
- |   |  |
|---|--|
| 1. Кнопка питания/индикатор диагностики                           | 2. Индикатор работы жесткого диска                 |
| 3. Комбинированный разъем для стереогарнитуры/микрофона 3,5 мм    | 4. Порты USB 2.0 Type-A                            |
| 5. Оптический привод/устройство считывания карт САС (опционально) | 6. Устройство считывания карт памяти (опционально) |
| 7. Порт USB 3.1 Type-C  | 8. Порт USB 3.0 Type-A                             |

## Вид сзади



- |  |   |
|--|---|
| 1. Последовательный порт   | 2. Порт PS2 (клавиатура)  |
| 3. Порт PS2 (мышь)   | 4. Наклейка метки обслуживания  |
| 5. DisplayPort x 2   | 6. Заполнитель для дополнительных дочерних плат VGA, DP, HDMI, Type-C |
| 7. Два порта USB 2.0 Type-A (с поддержкой SmartPower)              | 8. Сетевой разъем RJ45 (скорость до 1000 Мбит/с)                      |
| 9. Порты 4 x USB 3.1 Gen1  | 10. Линейный звуковой выход   |
| 11. Защелка шарнира блока питания                                  | 12. Слоты для плат расширения   |
| 13. Винты безопасности боковой крышки                              | 14. Слот для замка Kensington/навесного замка                         |
| 15. Защелка крышки   | 16. Порт разъема питания  |
| 17. Кнопка встроенной системы самодиагностики (BIST) блока питания | 18. Индикатор встроенной системы самодиагностики (BIST) блока питания |
| 19. Защелка шарнира блока питания                                  |   |

# Компоновка системной платы



## Компоненты системной платы Tower

1. Питание (ЦП)
  2. Радиатор стабилизатора напряжения (только для радиатора на 95 Вт)
  3. Гнездо процессора
  4. Разъем вентилятора ЦП
  5. Разъем для модуля памяти
  6. Разъем системного вентилятора
  7. Разъем датчика вскрытия корпуса
  8. Разъем модуля кнопки питания
  9. Разъем блока питания ATX
  10. Разъем устройства чтения карт SD
  11. Разъем USB Type-C на передней панели
  12. Разъем USB на передней панели
  13. Батарейка типа «таблетка»
  14. разъемы SATA
  15. Разъем M.2
  16. Разъем переднего вентилятора
  17. Разъем CAC\_PIV/BT
  18. Перемычка сброса пароля
  19. Разъем динамика
  20. Аудиоразъем
  21. Слоты PCIe (сверху вниз):
    - a. PCIe x16 с полной высотой
    - b. PCI x1
    - c. Две платы PCIe x4 с полной высотой
- ПРИМЕЧАНИЕ:** На компьютерах, приобретенных до июля 2019, не предусмотрен передний вентилятор, а старая системная плата может не иметь этого разъема.

22. Разъем для дополнительной платы (VGA, HDMI, DP, USB Type-C)

## 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.

### Сведения о системе

Таблица 2. Сведения о системе

Компонент	Технические характеристики
Набор микросхем	Набор микросхем Intel C246
Разрядность шины DRAM	64 бита
Энергонезависимая память с электрической перезаписью	SPI 128 Мбит/с
Шина PCIe	8 ГГц
Внешняя частота шины	DMI 3.0 (8 ГТ/с)

### Процессор

**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	Графическая плата с архитектурой UMA
<b>Процессоры Intel Xeon E:</b>	
Процессор Intel Xeon E-2224 (4 ядра, 4 потока, кэш 8 Мбайт, 3,3 ГГц, 4,5 ГГц, Turbo, 71 Вт)	Нет
Процессор Intel Xeon E-2224G (4 ядра, 4 потока, кэш 8 Мбайт, 3,4 ГГц, 4,7 ГГц, Turbo, 80 Вт)	Плата Intel UHD Graphics P630
Процессор Intel Xeon E-2236 (6 ядер, 12 потоков, кэш 12 Мбайт, 3,4 ГГц, 4,8 Гц, Turbo, 71 Вт)	Нет
Процессор Intel Xeon E-2246G (6 ядер, 12 потоков, кэш 12 Мбайт, 3,5 ГГц, 4,8 Гц, Turbo, 80 Вт)	Плата Intel UHD Graphics P630
Процессор Intel Xeon E-2274G (4 ядра, 8 потоков, кэш 8 Мбайт, 3,5 ГГц, 4,9 ГГц, Turbo, 80 Вт)	Плата Intel UHD Graphics P630
Процессор Intel Xeon E-2286G (6 ядер, 12 потоков, кэш 12 Мбайт, 3,8 ГГц, 4,9 ГГц, Turbo, 95 Вт)	Плата Intel UHD Graphics P630
Процессор Intel Xeon E-2124 (4 ядра, кэш 8 Мбайт, 3,4 ГГц, 4,5 ГГц, Turbo, 71 Вт)	Нет

**Таблица 3. Технические характеристики процессора (продолжение)**

Тип	Графическая плата с архитектурой UMA
Процессор Intel Xeon E-2124G (4 ядра, кэш 8 Мбайт, 3,4 ГГц, 4,5 ГГц, Turbo, 80 Вт)	Плата Intel UHD Graphics P630
Процессор Intel Xeon E-2136 (6 ядер, HT, кэш 12 Мбайт, 3,3 ГГц, 4,5 ГГц, Turbo, 71 Вт)	Нет
Процессор Intel Xeon E-2146G (6 ядер, 12 потоков, кэш 12 Мбайт, 3,5 ГГц, 4,5 Гц, Turbo, 80 Вт)	Плата Intel UHD Graphics P630
Процессор Intel Xeon E-2174G (4 ядра, 8 потоков, кэш 8 Мбайт, 3,8 ГГц, 4,7 ГГц, Turbo, 80 Вт)	Плата Intel UHD Graphics P630
Процессор Intel Xeon E-2186G (6 ядер, 12 потоков, кэш 12 Мбайт, 3,8 ГГц, 4,7 ГГц, Turbo, 95 Вт)	Плата Intel UHD Graphics P630
<b>Процессоры Intel Core:</b>	
Процессор Intel Core i3-9100 (4 ядра, 4 потока, кэш 6 Мбайт, 4,0 ГГц, 65 Вт)	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Процессор Intel Core i5-9500 (6 ядер, 6 потоков, кэш 9 Мбайт, 3,0 ГГц, 4,0 ГГц, Turbo, 65 Вт)	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Процессор Intel Core i5-9600 (6 ядер, 6 потоков, кэш 9 Мбайт, 3,6 ГГц, 4,60 ГГц, Turbo, 65 Вт)	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Процессор Intel Core i7-9700 (8 ядер, 8 потоков, кэш 12 Мбайт, 3,6 ГГц, 4,7 ГГц, Turbo, 65 Вт)	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Процессор Intel Core i7-9700K (8 ядер, 8 потоков, кэш 12 Мбайт, 3,6 ГГц, 4,90 ГГц, Turbo, 95 Вт)	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Процессор Intel Core i9-9900 восьмого поколения (8 ядер, кэш 16 Мбайт, 3,1 ГГц, 5,0 ГГц Turbo)	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Процессор Intel Core i9-9900K восьмого поколения (8 ядер, кэш 16 Мбайт, 3,6 ГГц, 5,0 ГГц Turbo)	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Процессор Intel Core i3-8100 (4 ядра, 4 потока, кэш 6 Мбайт, 3,6 ГГц, 65 Вт)	Графический контроллер Intel HD 630
Процессор Intel Core i5-8500 (6 ядер, 6 потоков, кэш 9 Мбайт, 3,0 ГГц, 4,1 ГГц, Turbo, 65 Вт)	Графический контроллер Intel HD 630
Процессор Intel Core i5-8600 (6 ядер, 6 потоков, кэш 9 Мбайт, 3,1 ГГц, 4,3 ГГц, Turbo, 65 Вт)	Графический контроллер Intel HD 630
Процессор Intel Core i7-8700 (6 ядер, 12 потоков, кэш 12 Мбайт, 3,20 ГГц, 4,6 ГГц, Turbo, 65 Вт)	Графический контроллер Intel HD 630
Процессор Intel Core i7-8700K (6 ядер, 12 потоков, кэш 12 Мбайт, 3,7 ГГц, 4,7 ГГц, Turbo, 91 Вт)	Графический контроллер Intel HD 630
<b>Процессоры Intel Pentium Gold:</b>	
Процессор Intel Gold G5420 (2 ядра, 4 потока, кэш 4 Мбайт, 3,6 ГГц, 65 Вт)	Графический адаптер Intel HD Graphics 610
Процессор Intel Gold G5400 (2 ядра, 4 потока, кэш 4 Мбайт, 3,6 ГГц, 65 Вт)	Графический адаптер Intel HD Graphics 610

# Оперативная память

Таблица 4. Технические характеристики памяти

Компонент	Технические характеристики
Минимальная конфигурация памяти	4 Гбайт
Максимальная конфигурация памяти	128 ГБ
Количество слотов	4 слота для модулей UDIMM
Максимальный поддерживаемый объем памяти для каждого слота	32 ГБ
Варианты модулей памяти	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Память 4 Гбайт DDR4 (1 x 4 Гбайт) — без ECC</li> <li>• Память 8 Гбайт DDR4 (2 x 4 Гбайт) — без ECC</li> <li>• Память 8 Гбайт DDR4 (1 x 8 Гбайт) — с ECC/без ECC</li> <li>• Память 16 Гбайт DDR4 (2 x 8 Гбайт) — с ECC/без ECC</li> <li>• Память 16 Гбайт DDR4 (4 x 4 Гбайт) — без ECC</li> <li>• Память 32 Гбайт DDR4 (4 x 8 Гбайт) — с ECC/без ECC</li> <li>• Память 32 Гбайт DDR4 (2 x 16 Гбайт) — с ECC/без ECC</li> <li>• Память 64 Гбайт DDR4 (4 x 16 Гбайт) — с ECC/без ECC</li> <li>• Память 128 Гбайт DDR4 (4 x 32 Гбайт) — с ECC/без ECC</li> </ul>
Тип	Память DDR4 SDRAM или ECC
Быстродействие	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2666 МГц (6 ядер)</li> <li>• 2400 МГц (4 ядра)</li> </ul>

# При хранении

Таблица 5. Технические характеристики подсистемы хранения данных

Тип	Форм-фактор	Интерфейс	Оptionальное средство безопасности	Емкость
Один твердотельный накопитель	M.2 2280/2260/2242 PCIe x4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA AHCI, до 6 Гбит/с</li> <li>• PCIe 3 x 4 NVME, до 32 Гбит/с</li> </ul>	Да, с дисками SED	До 2 Тбайт
Один 2,5-дюймовый жесткий диск	Приблизительно 2,76 x 3,959 x 0,374 дюйма	SATA AHCI, до 6 Гбит/с	Да, с шифрованием SED/FIPS жестких дисков	До 2 Тбайт
Один 2,5-дюймовый твердотельный накопитель (SSD)	Приблизительно 2,76 x 3,959 x 0,374 дюйма	SATA AHCI, до 6 Гбит/с	НЕТ	До 1 Тбайт
Один 3,5-дюймовый жесткий диск	Приблизительно (4,00 x 1,00 x 0,984 дюйма)	SATA AHCI, до 6 Гбит/с	НЕТ	до 8 МБ
Плата Zoom2	M.2 2280 PCIe x4	PCIe x 4, до 32 Гбит/с	НЕТ	До 2 Тбайт

# Система хранения данных Matrix

Таблица 6. Сочетания клавиш для системы хранения данных

Основной/загрузочный накопитель	Дополнительный накопитель
Диск M.2	До 3 3,5-дюймовых/4 2,5-дюймовых твердотельных накопителей/ жестких дисков SATA/промежуточная плата для твердотельных накопителей PCIe M.2
Диск 2,5 дюйма	До 2 3,5-дюймовых/3 2,5-дюймовых твердотельных накопителей/ жестких дисков SATA/1 накопитель M.2/промежуточная плата для твердотельных накопителей PCIe M.2
Диск 3,5 дюйма	До 2 3,5-дюймовых/3 2,5-дюймовых твердотельных накопителей/ жестких дисков SATA/1 накопитель M.2/промежуточная плата для твердотельных накопителей PCIe M.2

## Аудиосистема

Таблица 7. Технические характеристики аудиосистемы

Компонент	Технические характеристики
Контроллер	Встроенная плата Realtek ALC3234
Тип	Двухканальный аудиокодек высокого разрешения
Динамики	Один
Интерфейс	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Универсальный аудиоразъем (с установкой сзади)</li> <li>• Комбинированный разъем стереонаушников/ микрофона (с установкой спереди)</li> </ul>
Усилитель внутреннего динамика	2 Вт

## Плата видеоадаптера

Таблица 8. Технические характеристики платы видеоадаптера

Контроллер	Тип	Соответствующий процессор	Тип графической памяти	Емкость	Поддержка внешних дисплеев	Максимальное разрешение
Графический контроллер Intel HD 630	UMA	Процессоры Intel Core i3, i5 или i7 серии 8XXX	Встроенный контроллер	Совместно используемая системная память	DisplayPort X 2	4096 x 2304
Графический адаптер Intel HD Graphics 610	UMA	Процессоры Intel Pentium Gold серии G54XX	Встроенный контроллер	Совместно используемая системная память	DisplayPort X 2	4096 x 2304
Графический адаптер Intel HD Graphics 630	UMA	Процессоры Intel Core i3, i5 или i7 серии 9XXX	Встроенный контроллер	Совместно используемая системная память	DisplayPort X 2	4096 x 2304

**Таблица 8. Технические характеристики платы видеоадаптера (продолжение)**

Контроллер	Тип	Соответствующий процессор	Тип графической памяти	Емкость	Поддержка внешних дисплеев	Максимальное разрешение
Плата Intel UHD Graphics P630	UMA	Процессоры Intel Xeon серии E-21XXG и 22XXG	Встроенный контроллер	Совместно используемая системная память	DisplayPort X 2	4096 x 2304
Плата nVIDIA Quadro серии P (P5000, P4000, P2000, P1000, P620, P400)	На отдельной плате	–	GDDR5/ GDDR5X	2–16 Гбайт	До четырех DisplayPort (DP 1.4) DVI-I	4096 x 2304
Плата nVIDIA GeForce серии 10 (GTX 1080/1060)	На отдельной плате	–	GDDR5/ GDDR5X	6 или 8 Гбайт	DVI-D HDMI 2.0 3x DP1.3 (поддержка DP 1.4)	4096 x 2304
Плата nVIDIA Quadro серии RTX (RTX4000, RTX5000)	На отдельной плате	–	GDDR5/ GDDR5X	6 или 8 Гбайт	DVI-D HDMI 2.0 3x DP1.3 (поддержка DP 1.4)	7680 x 4320
Плата nVIDIA GeForce серии 20 (RTX2060 SI, RTX 2080B/RTX 2080 Super)	На отдельной плате	–	GDDR5/ GDDR5X	6 или 8 Гбайт	DVI-D HDMI 2.0 До 3 портов DisplayPort 1.3 (с поддержкой DisplayPort 1.4)	7680 x 4320
Плата AMD Radeon Pro серии WX (2100, 3200, 3100, 4100, 5100, 7100) и RX580	На отдельной плате	–	GDDR5	2–8 Гбайт	DP1.3 2–4 mini-DP	4096 x 2304

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для графических плат с номинальной мощностью от 75 Вт требуется 6- и/или 8-контактный переходник разъема питания.

## СВЯЗЬ

**Таблица 9. Технические характеристики связи**

Компонент	Технические характеристики
Беспроводная связь Диапазон частот: 2,4 ГГц, 5 ГГц	Двухдиапазонная плата Intel® Wireless-AC 9260 (Thunder Peak 2) 802.11AC 2x2 Wi-Fi + плата беспроводного доступа BT 5 LE M.2  Двухдиапазонная плата Qualcomm QCA9377 WiFi и плата Bluetooth
Платы расширения	Сетевая плата 1 Гбайт, 2,5/5 Гбайт
Сетевой адаптер RJ45 (10/100/1000 Мбит/с)	Плата серии Intel® Ethernet Connection I219

# Порты и разъемы

Таблица 10. Порты и разъемы

Компонент	Технические характеристики
Устройство чтения карт памяти	Дополнительное устройство считывания карт памяти SD 4.0
Устройство для чтения смарт-карт	Необязательные
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Два порта USB 2.0 Type-A (с установкой спереди)</li><li>• Один порт USB 3.1 Gen 2 Type-C (с установкой спереди)</li><li>• Один порт USB 3.1 Type-A (с установкой спереди)</li><li>• Четыре порта USB 3.1 Gen 1 (сзади)</li><li>• Два порта USB 2.0 (с установкой сзади, с поддержкой SmartPower)</li></ul> <p><b>И</b> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Функция Smart Power On недоступна в Китае</p>
Security (Безопасность)	Слот для клинового замка Noble/Kensington
Audio	Универсальный аудиоразъем (с установкой спереди) Линейный выход (с установкой сзади)
Video (Видео)	<ul style="list-style-type: none"><li>• DisplayPort/HDMI/VGA/USB Type-C (не во всех конфигурациях)</li><li>• Два порта DisplayPort 1.2</li></ul>
Сетевой адаптер	Один разъем RJ-45
Последовательный порт	Один последовательный порт
PS/2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Мышь</li><li>• Клавиатура</li></ul>

# Устройство считывания карт памяти

Таблица 11. Технические характеристики устройства чтения карт памяти

Компонент	Технические характеристики
Тип	Разъем с извлечением нажатием (push-pull), интерфейс USB 3.0
Поддерживаемые карты	<ul style="list-style-type: none"><li>• SD</li><li>• SDHC</li><li>• SDXC</li><li>• UHS-I</li><li>• UHS-II</li></ul>

## Блок питания

Таблица 12. Параметры питания

Компонент	Технические характеристики
Энергоэффективный блок питания	Встроенные
Сертификация 80 PLUS Bronze	300 Вт EPA категории bronze (без SD)
Сертификация 80 plus gold	300/460 Вт (с SD) и 850 Вт (с SD)
Упаковка, подлежащая переработке	Опционально, только для США
Упаковка MultiPack	Нет

## Физические размеры системы

Таблица 13. Физические размеры системы

Компонент	Технические характеристики
Объем корпуса (л)	20,41
Вес корпуса (кг/фунты)	23,37/10,6

Таблица 14. Размеры корпуса


Компонент	Технические характеристики
Высота (дюймы/см)	13,19/33,50
Ширина (дюймы/см)	6,95/17,66
Глубина (дюймы/см)	13,58/34,50
Вес в упаковке (кг/фунты, включая упаковочные материалы)	33/14,97

Таблица 15. Параметры упаковки



Компонент	Технические характеристики
Высота (дюймы/см)	18,5/47
Ширина (дюймы/см)	13,9/35,3
Глубина (дюймы/см)	19,37/49,2

## Условия эксплуатации компьютера

Уровень загрязняющих веществ в атмосфере: G1, как определено в ISA-S71.04-1985

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

**Таблица 16. Условия эксплуатации компьютера**

	При работе	При хранении
Диапазон температур	от 0 до 35 °C (от 32 до 95 °F)	От -40 до 65 °C (от -40 до 149 °F)
Относительная влажность (макс.)	от 10% до 80% (без образования конденсата)  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Максимальная температура точки росы = 26 °C	10–95% (без конденсации)  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Максимальная температура точки росы = 33 °C
Вибрация (максимальная)	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Ударная нагрузка (максимальная)	40 G <sup>†</sup>	105 G <sup>‡</sup>
Высота над уровнем моря (макс.)	От -15,2 до 3048 м (от -50 до 10 000 футов)	От -15,2 до 10 668 м (от -50 до 35 000 футов)

\* Измерено с использованием спектра случайных колебаний, имитирующих условия работы пользователя.

† Измерено с использованием полусинусоидального импульса длительностью 2 мс во время работы жесткого диска.

‡ Определено для полусинусоидального импульса длительностью 2 мс при находящейся в припаркованном положении головке жесткого диска.

## 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.

### Меню загрузки

Нажмите <F12> после того, как появится логотип Dell, чтобы инициировать меню однократной загрузки со списком допустимых устройств загрузки для системы. В это меню также включены параметры диагностики и настройки BIOS. Перечень устройств в этом меню зависит от состава загрузочных устройств в системе. Это меню удобно, если предпринимается попытка выполнить загрузку с определенного устройства или вызвать диагностику для системы. Использование меню загрузки не приводит к изменениям последовательности загрузки, сохраненной в BIOS.

Доступные параметры:

- Загрузка с UEFI:
  - Менеджер загрузки Windows
- Другие параметры:
  - Настройка BIOS
  - Обновление флэш-памяти BIOS
  - Диагностика
  - Изменить настройки режима загрузки

### Клавиши навигации

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

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).
Вкладка	Перемещает курсор в следующую область.
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.

# Параметры настройки системы

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

Таблица 17. «Общие»

Параметр	Описание
<b>System Information</b>	В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера. <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information</li> <li>• Memory Configuration (Конфигурация памяти)</li> <li>• PCI Information (Информация о PCI)</li> <li>• Processor Information (Сведения о процессоре)</li> <li>• Device Information (Сведения об устройствах)</li> </ul>
<b>Boot Sequence</b>	Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Boot Manager (Менеджер загрузки Windows)</li> <li>• Onboard NIC (Сетевой адаптер на системной плате)</li> <li>• Onboard NIC (Сетевой адаптер на системной плате)</li> </ul>
<b>Boot List Options</b>	Позволяет изменять параметры списка загрузки. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy (Традиционный)</li> <li>• <b>UEFI</b> (по умолчанию)</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Позволяет включать опцию Legacy Option ROMs <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Legacy Option ROMs (Включить поддержку преджних версий ПЗУ) (по умолчанию выключено)</li> </ul>
<b>UEFI Boot Path Security</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Always, except internal HDD (Всегда, за исключением внутреннего жесткого диска)</b> (по умолчанию)</li> <li>• Always (Всегда)</li> <li>• Never (Никогда)</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Позволяет установить дату и время. Изменения системной даты и времени вступают в силу немедленно.

Таблица 18. конфигурация системы

Параметр	Описание
<b>Integrated NIC</b>	Позволяет настраивать встроенный контроллер локальной сети. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено)</li> <li>• Enabled (Включено)</li> <li>• <b>Enabled w/PXE (Включено с PXE)</b> (параметр по умолчанию)</li> </ul>
<b>Serial Port</b>	Идентификация и определение параметров последовательного порта. Для последовательного порта можно задать следующие состояния: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено)</li> <li>• <b>COM1</b> (по умолчанию)</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	Позволяет настраивать встроенный контроллер жестких дисков SATA. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено)</li> </ul>

Таблица 18. конфигурация системы (продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AHCI (Усовершенствованный интерфейс хост-контроллера)</li> <li>• <b>RAID On (RAID включен)</b> (параметр по умолчанию)</li> </ul>
<b>Drives</b>	<p>Позволяет настраивать интерфейсы накопителей SATA на плате. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> <li>• SATA-4</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0</li> </ul> <p>Значение по умолчанию: <b>Все дисководы включены.</b></p>
<b>SMART Reporting</b>	<p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable SMART Reporting (Включить вывод сообщений SMART): данный параметр отключен по умолчанию.</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>Позволяет включать или отключать настройку конфигурации USB. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Включить поддержку загрузки) (по умолчанию)</li> <li>• Enable Front USB Ports (Включить порты USB на передней панели) (по умолчанию)</li> <li>• Enable Rear Dual USB (Включить порты USB на задней панели) (по умолчанию)</li> </ul>
<b>Front USB Configuration</b>	<p>Позволяет включать или отключать настройку конфигурации портов USB на передней панели. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Front Port 1 (Left) (Передний порт 1 (слева))</li> <li>• Front Port 2 (Center) (Передний порт 2 (посередине))</li> <li>• Front Port 3 (Right)* (Передний порт 3 (справа))</li> <li>• Front Port 4 (Type C)* (Передний порт 4 (Type C))</li> </ul> <p>*Обозначает порт с поддержкой USB 3.0.</p>
<b>Rear USB Configuration</b>	<p>Позволяет включать или отключать настройку конфигурации портов USB на задней панели. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rear Port 1 (Upper Left) (Порт на задней панели 1 (вверху слева))</li> <li>• Rear Port 2 (Upper Right) (Порт на задней панели 2 (вверху справа))</li> <li>• Rear Port 3 (Left)* (Порт на задней панели 3 (слева))</li> <li>• Rear Port 4 (Center Left) (Порт на задней панели 4 (по центру слева))</li> <li>• Rear Port 5 (Center Right) (Порт на задней панели 5 (по центру справа))</li> <li>• Rear Port 6 (Right)* (Порт на задней панели 6 (справа))</li> </ul> <p>*Обозначает порт, совместимый со стандартом USB 3.1 1-го поколения.</p>
<b>Memory Map IO above 4 GB</b>	Этот параметр включен по умолчанию.
<b>USB PowerShare</b>	<p>Позволяет включать или отключать USB PowerShare</p> <p>Enable USB PowerShare (Включить USB PowerShare): данная опция отключена по умолчанию.</p>
<b>Audio</b>	<p>Позволяет включать или отключать звук.</p> <p><b>Enable Audio (Включить звук)</b> (параметр по умолчанию)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Microphone (Включить микрофон)</b>(по умолчанию)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Включить встроенный динамик) (по умолчанию)</li> </ul>

Таблица 18. конфигурация системы (продолжение)

Параметр	Описание
Miscellaneous devices	<p>Позволяет включать или отключать различные установленные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable PCI Slot (Включить слот PCI) (по умолчанию)</li> <li>• <b>Enable Secure Digital (SD) Card</b> (Включить карту Secure Digital (SD)) (по умолчанию)</li> <li>• Secure Digital (SD) Card Boot (Загрузка с карты Secure Digital (SD)) (по умолчанию)</li> </ul>

Таблица 19. Video (Видео)

Параметр	Описание
Multi-Display	Данный режим включен по умолчанию.
Primary Display	<p>Позволяет настроить основной видеоконтроллер при наличии нескольких контроллеров. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto (Автоматически)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>• Видеокарта Intel HD</li> <li>• Плата NVIDIA HD Graphics</li> </ul>

Таблица 20. 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	<p>Этот параметр позволяет обойти приглашения к вводу системного (загрузочного) пароля и пароля встроенного жесткого диска во время перезагрузки системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено): всегда запрашивать ввод системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если таковые установлены. Эта функция включена по умолчанию.</li> <li>• Reboot Bypass (Обход при перезагрузке): обход приглашений к вводу паролей при перезапусках («горячих» перезагрузках).</li> </ul> <p><b>И</b> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> 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	<p>Данный параметр позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором):</b> эта функция включена по умолчанию.</p>
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	<p>Позволяет контролировать доступность доверенного платформенного модуля (TPM) для операционной системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (функция TPM включена) (по умолчанию)</li> <li>• Clear (Очистить)</li> <li>• PPI Bypass for Enabled Commands (Обход PPI для включенных команд) (по умолчанию)</li> <li>• PPI Bypass for Disable Commands (обход PPI для отключения команд)</li> <li>• PPI Bypass for Clear Commands (Обход PPI для сброса команд)</li> <li>• Attestation Enable (Включить аттестацию) (по умолчанию)</li> </ul>

**Таблица 20. Security (Безопасность) (продолжение)**

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Key Storage Enable (Включить хранилище ключей) (по умолчанию)</li> <li>● SHA-256 (по умолчанию)</li> </ul> <p>Выберите только один вариант.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Отключено)</li> <li>● <b>Enabled</b> (Включено) (по умолчанию)</li> </ul>
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"> <li>● Deactivate (Деактивировать)</li> <li>● Disable (Отключить)</li> <li>● <b>Activate (Активировать)</b> (по умолчанию)</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>Это поле управляет функционированием датчика вскрытия корпуса.</p> <p>Выберите одно из следующих:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Отключено)</li> <li>● Enabled (Включено)</li> <li>● On-Silent (<b>Тихий режим</b>) (по умолчанию)</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Отключено)</li> <li>● <b>Enabled</b> (Включено) (по умолчанию)</li> <li>● One Time Enable (Включить на один раз)</li> </ul>
Admin Setup Lockout	<p>Позволяет предотвратить вход пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора. Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
SMM для снижения угроз безопасности	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные UEFI SMM для снижения угроз безопасности. Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>

**Таблица 21. Secure Boot (Безопасная загрузка)**

Параметр	Описание
<b>Secure Boot Enable</b>	Этот параметр включен по умолчанию.
<b>Secure Boot Mode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Режим развертывания</b> (по умолчанию)</li> <li>● Режим аудита</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Позволяет включать и отключать Custom Mode Key Management.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Custom Mode (Включить пользовательский режим, эта функция не включена по умолчанию)</li> </ul> <p>Если функция включена, доступны следующие параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PK (по умолчанию)</li> <li>● KEK</li> <li>● db</li> <li>● dbx</li> </ul>

**Таблица 22. Intel Software Guard Extensions**

Параметр	Описание
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>Позволяет включать или отключать Intel Software Guard Extensions (Защитные расширения программного обеспечения Intel). Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Отключено)</li> <li>● Enabled (Включено)</li> </ul>

**Таблица 22. Intel Software Guard Extensions (продолжение)**

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Software Controlled (Программное управление)</b> (по умолчанию)</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Позволяет изменить размер выделенной отдельной памяти Intel Software Guard Extensions. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 МБ</li> <li>• 64 МБ</li> <li>• 128 МБ</li> </ul>

**Таблица 23. Performance (Производительность)**

Параметр	Описание
<b>Multi Core Support</b>	<p>Это поле определяет, сколько ядер процессора будет включено (одно ядро или все ядра). Производительность некоторых приложений повышается при использовании дополнительных ядер. Эта функция включена по умолчанию. Позволяет включать или отключать поддержку нескольких процессорных ядер. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All (Все ядра)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul> <p><b>И</b> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отображаемые параметры могут отличаться в зависимости от установленного процессора.</li> <li>• Параметры зависят от количества ядер, поддерживаемых установленным процессором (все, одно-, двух-, N-ядерные процессоры)</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Позволяет включать или отключать функцию Intel SpeedStep.</p> <p>Значение по умолчанию: <b>Enable Intel SpeedStep (Включить функцию Intel SpeedStep)</b>.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <p><b>C States</b> (эта опция включена по умолчанию)</p>
Cache Prefetch (Предвыборка кэша)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hardware Prefetcher (Предвыборка оборудования)</b> (по умолчанию)</li> <li>• <b>Adjacent Cache Prefetch (Предвыборка смежного кэша)</b> (default)</li> </ul> <p>При включенной предвыборке оборудования модуль предвыборки оборудования процессора автоматически выполняет предвыборку данных и кода для процессора. Если включена предвыборка смежного кэша, этот процесс используется для получения запрошенной в данный момент строки кэша, а также следующей строки кэша.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора.</p> <p>Параметр <b>Intel TurboBoost</b> установлен по умолчанию.</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено)</li> <li>• <b>Включен</b> по умолчанию</li> </ul>

**Таблица 24. Управление потреблением энергии**

Параметр	Описание
<b>AC Recovery</b>	<p>Определяет, какие действия выполняются на компьютере при подаче питания переменным током после сбоя питания. Для параметра AC Recovery можно задать следующие значения:</p>

**Таблица 24. Управление потреблением энергии (продолжение)**

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Power Off (Питание выключено)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>● Включите питание</li> <li>● Last Power State (Последнее состояние питания)</li> </ul>
<b>Enable Intel Speed Shift Technology (Включить технологию Intel Speed Shift)</b>	Позволяет включить или отключить поддержку технологии Intel Speed Shift. Параметр включения технологии <b>Intel Speed Shift</b> установлен по умолчанию.
<b>Auto On Time</b>	Позволяет задавать время автоматического включения питания компьютера. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Отключено)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>● Every Day (Каждый день)</li> <li>● Weekdays (В рабочие дни)</li> <li>● Select Days (Выбрать дни)</li> </ul>
<b>Deep Sleep Control</b>	Позволяет определить события, при которых включается функция Deep Sleep (Глубокий сон). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (Отключено)</li> <li>● Enabled in S5 only (Включено только в режиме S5)</li> <li>● <b>Включено в режиме S4 и S5</b> (по умолчанию)</li> </ul>
<b>Fan Control Override</b>	Позволяет управлять скоростью системного вентилятора. Доступные параметры: Режим перехвата управления вентилятором по умолчанию отключен.
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	Этот параметр позволяет включать выключенный компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети. Эта настройка не влияет на запуск из режима ожидания. Запуск из режима ожидания должен быть включен в операционной системе. Данная функция работает только в случае, если компьютер подключен к источнику переменного тока. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Отключен)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>● LAN Only (Только LAN)</li> <li>● WLAN Only (только WLAN)</li> <li>● LAN or WLAN (LAN или WLAN)</li> <li>● LAN with PXE Boot (LAN в режиме загрузки PXE)</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	Позволяет заблокировать переход в спящий режим (состояние S3) в среде операционной системы. Режим блокировки перехода в спящий режим по умолчанию отключен.

**Таблица 25. POST Behavior (Режим работы POST)**

Параметр	Описание
<b>Numlock LED</b>	Позволяет указать, следует ли включать функцию NumLock при загрузке системы. Эта функция включена по умолчанию.
<b>Keyboard Errors</b>	Данное поле определяет, будут ли во время загрузки выдаваться сообщения об ошибках, связанных с клавиатурой. Эта функция включена по умолчанию.
Extend BIOS POST Time	Этот параметр позволяет создать дополнительную задержку перед загрузкой. <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 seconds (0 секунд) (по умолчанию)</li> <li>● 5 seconds (5 секунд)</li> <li>● 10 seconds (10 секунд)</li> </ul>
Full Screen Logo	Этот параметр отображает логотип на весь экран, если изображение соответствует разрешающей способности экрана. Параметр Enable Full Screen Logo (Включить логотип на весь экран) по умолчанию отключен.

**Таблица 25. POST Behavior (Режим работы POST) (продолжение)**

Параметр	Описание
Warnings and Errors	<p>Этот параметр указывает, что процесс загрузки может приостанавливаться только при появлении предупреждений или ошибок. Выберите одно из следующих:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt on Warnings and Errors (Отображать сообщения о предупреждениях и ошибках) (по умолчанию)</li> <li>• Continue On Warnings (Продолжать при предупреждениях)</li> <li>• Continue on Warnings and Errors (Продолжить работу при возникновении ошибок и предупреждений)</li> </ul>

**Таблица 26. Возможности управления**

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

**Таблица 27. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)**

Параметр	Описание
<b>Virtualization</b>	<p>Определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel):</b> эта функция по умолчанию включена.</li> </ul>
<b>VT for Direct I/O</b>	<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"> <li>• <b>Enable VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации для прямого ввода-вывода):</b> этот параметр включен по умолчанию.</li> </ul>
<b>Trusted Execution</b>	<p>Позволяет задать, может ли Measured Virtual Machine Monitor (MVMM, измеряемый монитор виртуальной машины) использовать дополнительные аппаратные средства, выделяемые технологией доверенного выполнения Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted Execution (Доверенное выполнение):</b> по умолчанию эта функция отключена.</li> </ul>

**Таблица 28. Maintenance (Обслуживание)**

Параметр	Описание
<b>Service Tag</b>	Отображение метки обслуживания компьютера.
<b>Asset Tag</b>	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Этот параметр по умолчанию не установлен.
<b>SERR Messages</b>	Позволяет управлять механизмом сообщений SERR. Этот параметр по умолчанию не установлен. Некоторые графические адаптеры требуют выключения механизма сообщений о системных ошибках SERR.
<b>BIOS Downgrade</b>	Позволяет контролировать возврат к предыдущим версиям микропрограммы системы. Эта функция включена по умолчанию.
<b>Data Wipe</b>	Позволяет безопасно удалять данные со всех внутренних устройств хранения. Эта функция по умолчанию отключена.
<b>BIOS Recovery</b>	Позволяет осуществлять восстановление при определенных условиях повреждения BIOS с помощью файла восстановления. Эта функция включена по умолчанию.

**Таблица 29. System Logs (Системные журналы)**

Параметр	Описание
BIOS events	Отображает журнал системных событий и позволяет очистить журнал. <ul style="list-style-type: none"> <li>Очистить журнал</li> </ul>

**Таблица 30. Advanced configurations (Расширенные конфигурации)**

Параметр	Описание
ASPM	Позволяет задать уровень управления питанием в активном состоянии: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Auto (Автоматически)</b> (параметр по умолчанию)</li> <li>Disabled (Отключено)</li> <li>L1 Only (только L1)</li> </ul>
PCIe Linkspeed	Позволяет выбрать максимальную скорость канала PCIe, достижимую для устройств в системе. <ul style="list-style-type: none"> <li>Auto (Автоматически) (по умолчанию)</li> <li>Gen1 (Общая 1)</li> <li>Gen2 (Общая 2)</li> </ul>

## Обновление BIOS в Windows

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

**И** **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**.

**И** **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.

## Обновление BIOS в системах с включенной функцией BitLocker

**⚠ 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, это может привести к потере данных или ненужной переустановке операционной системы. Дополнительные сведения по этой теме см. в статье базы знаний [Обновление BIOS на компьютерах Dell с включенной технологией BitLocker](#).

## Обновление BIOS с использованием флэш-накопителя USB

Если в системе не загружается Windows, но при этом требуется обновить BIOS, скачайте файл BIOS в другой системе и сохраните его на загрузочном флэш-накопителе USB.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Вам потребуется загрузочный флэш-накопитель USB. Подробнее см. в следующей статье [Как создать загрузочный флэш-накопитель USB с помощью пакета Dell Diagnostic Distribution Package \(DDDP\)](#).

1. Загрузите EXE-файл обновления BIOS в другую систему.
2. Скопируйте файл (например, O9010A12.EXE) на загрузочный флэш-накопитель USB.
3. Подключите флэш-накопитель USB к системе, для которой требуется обновление BIOS.
4. Перезапустите систему и при появлении логотипа Dell нажмите клавишу F12, чтобы открыть меню однократной загрузки.
5. С помощью клавиш со стрелками выберите пункт **USB-накопитель** и нажмите клавишу **ВВОД**.
6. После загрузки системы появится приглашение `Diag C:\>`.
7. Введите полное имя файла (например, O9010A12.exe) и нажмите клавишу **ВВОД**.
8. Будет загружена утилита обновления BIOS. Следуйте инструкциям на экране.

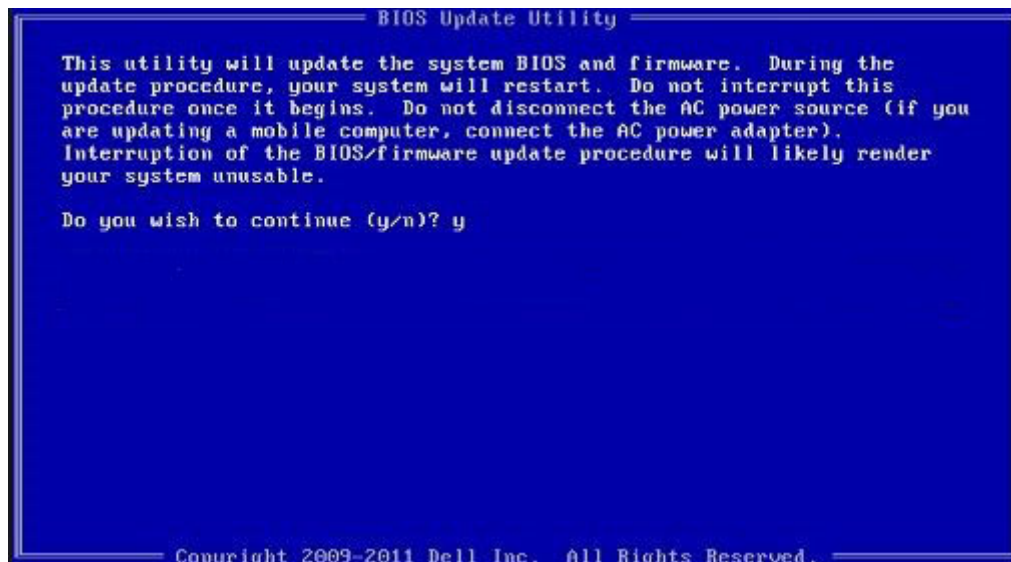


Рисунок 1. Экран обновления BIOS через DOS

## Обновление BIOS Dell в средах Linux и Ubuntu

Сведения о том, как обновить BIOS в среде Linux, например Ubuntu, см. на странице <https://www.dell.com/support/article/sln171755/>.

## Обновление BIOS из меню однократной загрузки (F12)

Обновление BIOS системы с применением EXE-файла для обновления BIOS, скопированного на USB-накопитель FAT32, и загрузка из меню однократной загрузки F12.

### Обновление BIOS

Можно запустить файл обновления BIOS из Windows с помощью загрузочного USB-накопителя, можно также обновить BIOS из меню однократной загрузки F12 в системе.

Эта возможность имеется в большинстве систем Dell, выпущенных после 2012 года, и в этом можно убедиться, загрузив систему с помощью меню однократной загрузки F12, чтобы узнать, включен ли параметр BIOS FLASH UPDATE в качестве опции загрузки для системы. Если этот параметр присутствует в меню, то BIOS поддерживает эту опцию обновления BIOS.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эту функцию можно использовать только в системах с параметром обновления BIOS Flash в меню однократной загрузки F12.

### Обновление из меню однократной загрузки

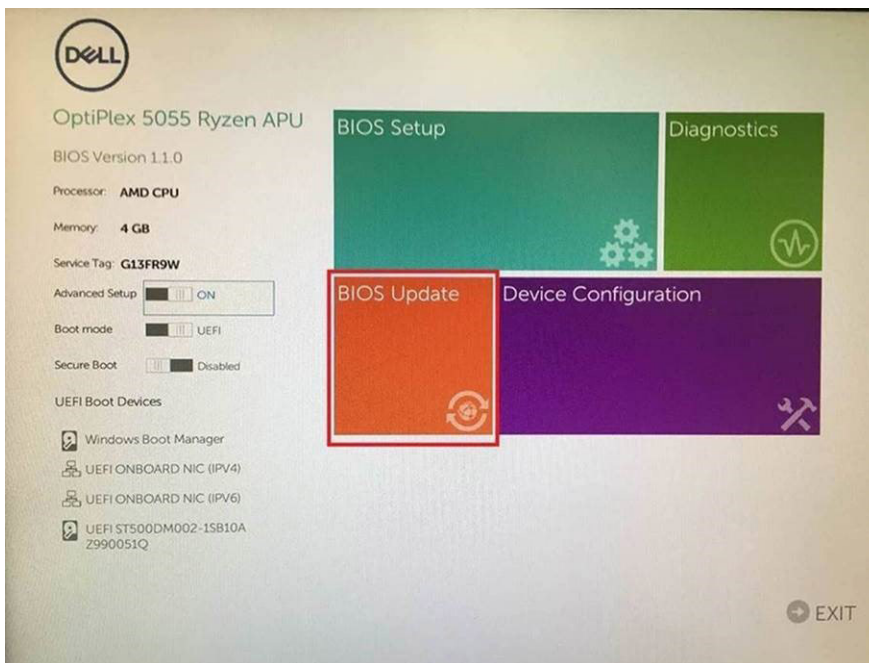
Для обновления BIOS из меню однократной загрузки F12 необходимо следующее:

- USB-накопитель, отформатированный в файловой системе FAT32 (этот ключ не обязательно должен быть загрузочным);
- исполняемый файл BIOS, загруженный с веб-сайта службы поддержки Dell и скопированный в корневой каталог USB-накопителя;
- адаптер питания переменного тока, подключенный к системе;
- работающая системная батарейка для перепрограммирования BIOS.

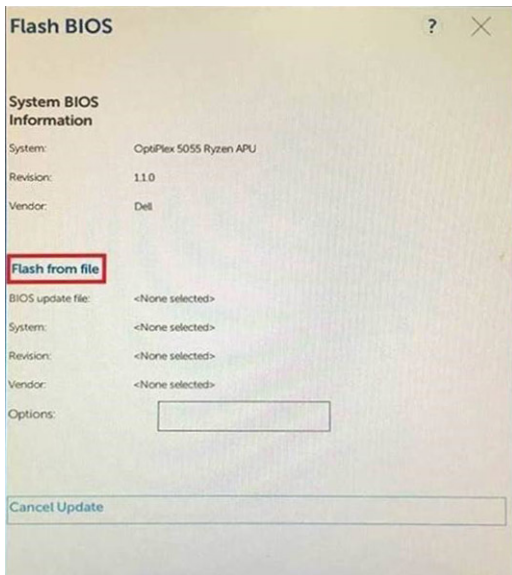
Выполните следующие шаги для осуществления процесса обновления прошивки BIOS из меню F12.

**ОСТОРОЖНО:** Не отключайте питание системы при осуществлении процесса обновления BIOS. Отключение питания системы может привести к нарушению загрузки системы.

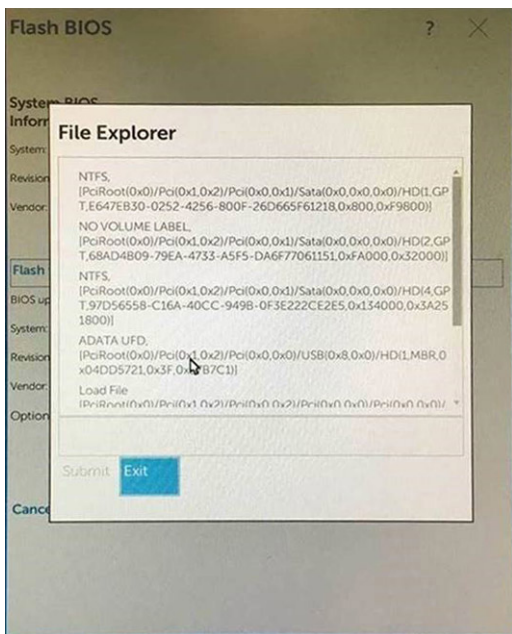
1. При выключенном питании вставьте USB-накопитель со скопированной прошивкой в порт USB системы.
2. Включите систему и нажмите клавишу F12, чтобы открыть меню однократной загрузки, выделите пункт BIOS Flash Update с помощью мыши или клавиш со стрелками, затем нажмите **Enter**.



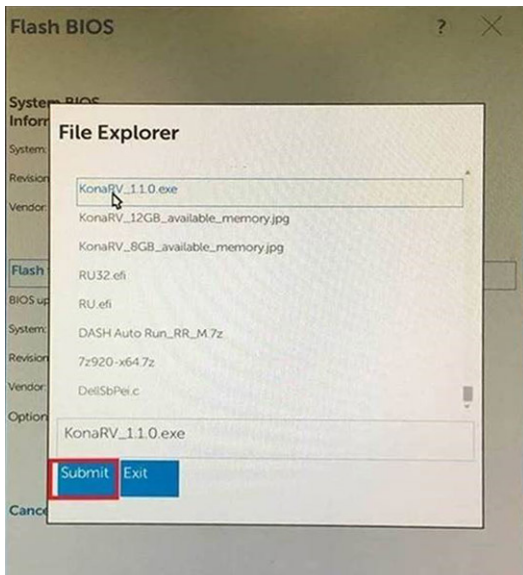
3. После того как откроется меню прошивки BIOS, щелкните **Flash from file**.



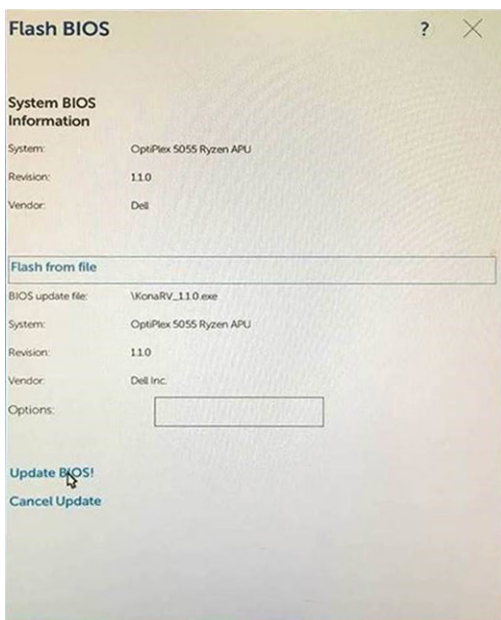
4. Выберите внешнее устройство USB



5. После того как выбран файл, дважды щелкните значок целевого файла прошивки, затем нажмите submit.



6. Нажмите **Update BIOS**, после чего произойдет перезагрузка системы для прошивки BIOS.



7. После завершения система перезагрузится и процесс обновления BIOS закончится.

## Системный пароль и пароль программы настройки


Таблица 31. 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 **ТАВ**.
4. Выберите **Пароль программы настройки системы**, измените или удалите существующий пароль программы настройки системы и нажмите клавишу **ВВОД** или **ТАВ**.

 **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

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


### Поддерживаемые операционные системы

Таблица 32. Поддерживаемые операционные системы

Поддерживаемые операционные системы	Описание
Операционная система Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Домашняя (64-разрядная)</li> <li>• Microsoft Windows 10 Pro (64-разрядная)</li> <li>• Microsoft Windows 10 Pro для государственных учебных заведений (64-разрядная)</li> <li>• Microsoft Windows 10 Домашняя для государственных учебных заведений (64-разрядная)</li> </ul>
Другое	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubuntu 16.04 LTS с пакетом обновления 1 (SP1) (64-разрядная)</li> <li>• NeoKylin 6.0 с пакетом обновления 4 (SP4) (только для Китая)</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 7.5</li> </ul>


### 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.

# Получение справки

## 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.