




# OptiPlex 7080 Micro

## Setup and specifications guide



## 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.

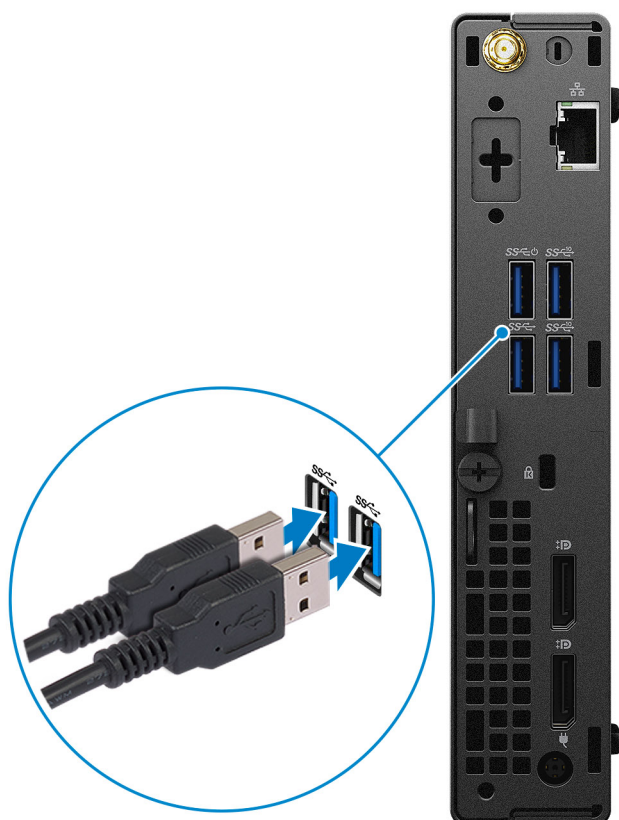
<b>1 Подготовка компьютера к работе.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Общие сведения о корпусе.....</b>	<b>10</b>
Front view.....	10
Back view.....	11
System board Layout.....	13
<b>3 Технические характеристики.....</b>	<b>14</b>
Размеры и масса.....	14
Chipset.....	14
Processors.....	15
Operating system.....	16
Memory.....	17
Память Intel Optane (опционально).....	17
Ports and connectors.....	18
Связь.....	19
Graphics and Video controller.....	20
Audio and Speaker.....	20
При хранении.....	20
Адаптер питания.....	21
Дополнительные платы.....	21
Безопасность данных.....	22
Environmental.....	22
Energy Star and Trusted Platform Module (TPM).....	22
Условия эксплуатации компьютера.....	23
Обслуживание и поддержка.....	23
<b>4 Программное обеспечение.....</b>	<b>25</b>
Загрузка драйверов для Windows.....	25
<b>5 Настройка системы.....</b>	<b>26</b>
Меню загрузки.....	26
Клавиши навигации.....	26
Последовательность загрузки.....	27
Параметры настройки системы.....	27
Общие параметры.....	27
Сведения о системе.....	28
Параметры экрана видео.....	29
Безопасность.....	29
Параметры безопасной загрузки.....	31
Настройки Intel Software Guard Extensions (Расширения защиты программного обеспечения Intel).....	32
Производительность.....	32
Управление энергопотреблением.....	33

Режим работы POST.....	34
Возможности управления.....	35
Virtualization Support (Поддержка виртуализации).....	35
Параметры беспроводной связи.....	35
Обслуживание.....	36
System Logs (Системные журналы).....	36
Advanced configuration (Расширенная конфигурация).....	36
SupportAssist System Resolution (Разрешение системы SupportAssist).....	37
<b>Обновление BIOS в Windows.....</b>	<b>37</b>
Обновление BIOS в системах с включенной функцией BitLocker.....	38
Обновление BIOS с использованием флэш-накопителя USB.....	38
<b>Системный пароль и пароль программы настройки.....</b>	<b>39</b>
Назначение пароля программы настройки системы.....	39
Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы.....	40
<b>6 Получение справки.....</b>	<b>41</b>
Обращение в компанию Dell.....	41

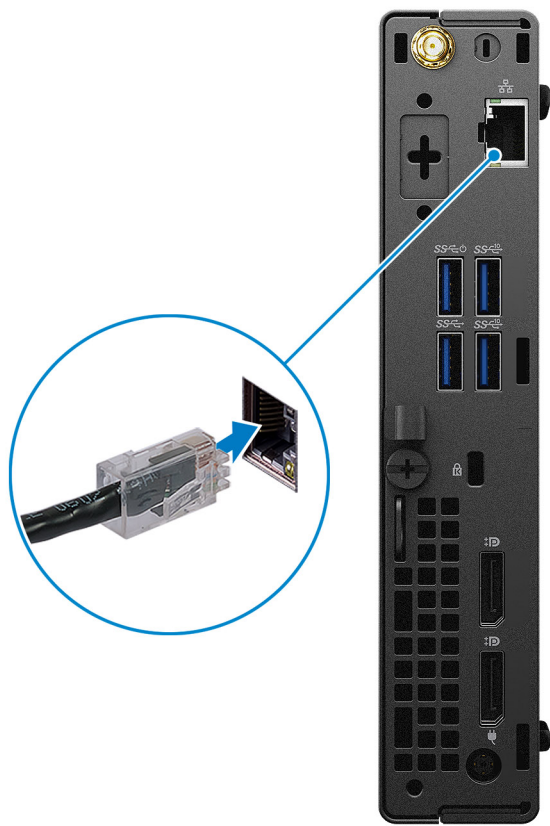
# Подготовка компьютера к работе

## Действия

1. Подключение клавиатуры и мыши.



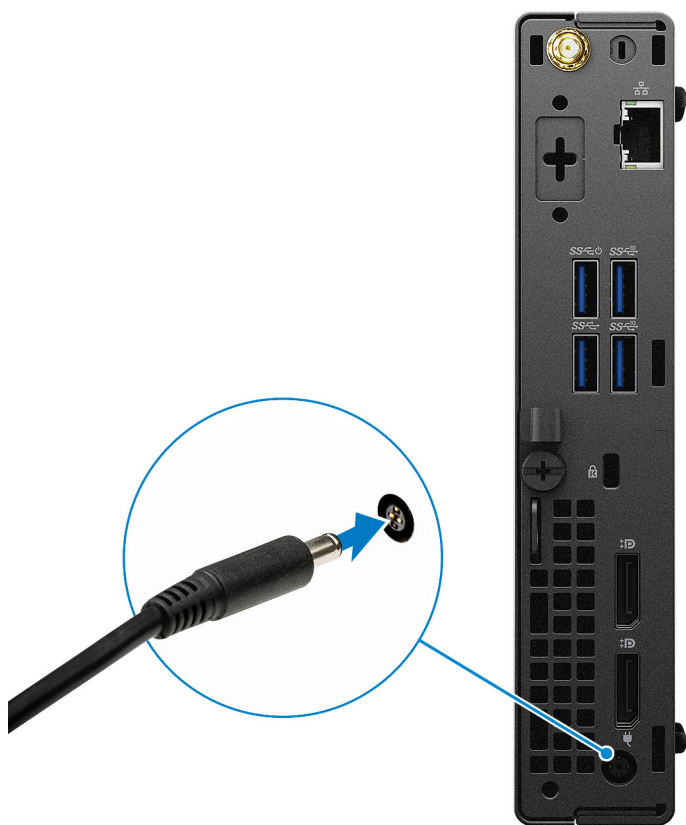
2. Подключитесь к сети с помощью кабеля или подключитесь к беспроводной сети.



3. Подключение дисплея.



4. Подсоединение кабеля питания.



5. Нажатие кнопки питания.



6. Завершите установку системы Windows.

Для завершения установки следуйте инструкциям на экране. Во время настройки следуйте приведенным далее рекомендациям Dell.

- Подключитесь к сети, чтобы получать обновления Windows.
- **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы подключаетесь к защищенной беспроводной сети, при появлении соответствующего запроса введите пароль доступа.
- Если компьютер подключен к Интернету, войдите в систему с помощью существующей учетной записи Майкрософт (либо создайте новую). Если компьютер не подключен к Интернету, создайте автономную учетную запись.
- На экране **Support and Protection** (Поддержка и защита) введите свои контактные данные.

7. Найдите и используйте приложения Dell в меню «Пуск» Windows (рекомендуется).

**Таблица 1. Найдите приложения Dell**





Приложения Dell	Подробности
	<b>Регистрация продукта Dell</b> Регистрация компьютера в Dell.
	<b>Справка и поддержка Dell</b> Доступ к справке и поддержке для вашего компьютера.



Таблица 1. Найдите приложения Dell(продолжение)

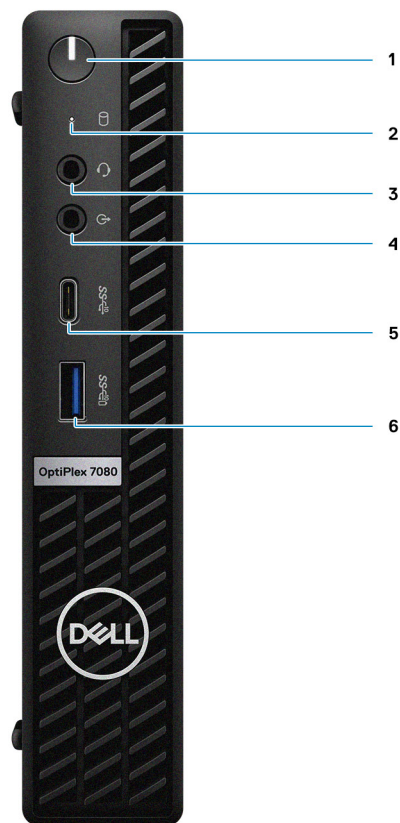
Приложения Dell	Подробности
	<p><b>Меню SupportAssist</b></p> <p>Заблаговременная проверка работоспособности аппаратного и программного обеспечения компьютера.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Чтобы продлить гарантию или повысить ее уровень, нажмите дату окончания гарантийного срока в SupportAssist.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Установка критически важных исправлений и драйверов устройств по мере появления новых версий.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Загрузка приложений, в том числе и тех, которые были приобретены, но не были предустановлены на компьютере.</p>

## Общие сведения о корпусе

### Темы:

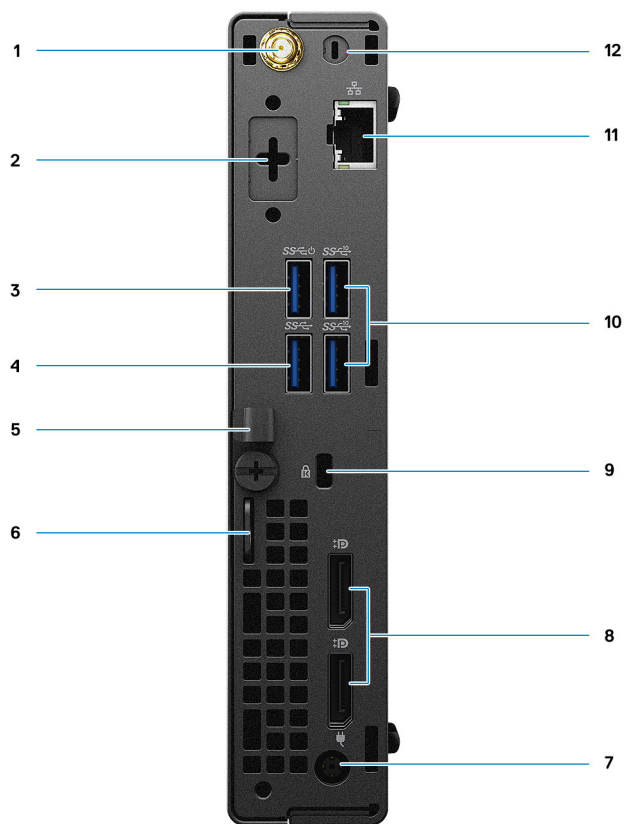
- Front view
- Back view
- System board Layout

### Front view

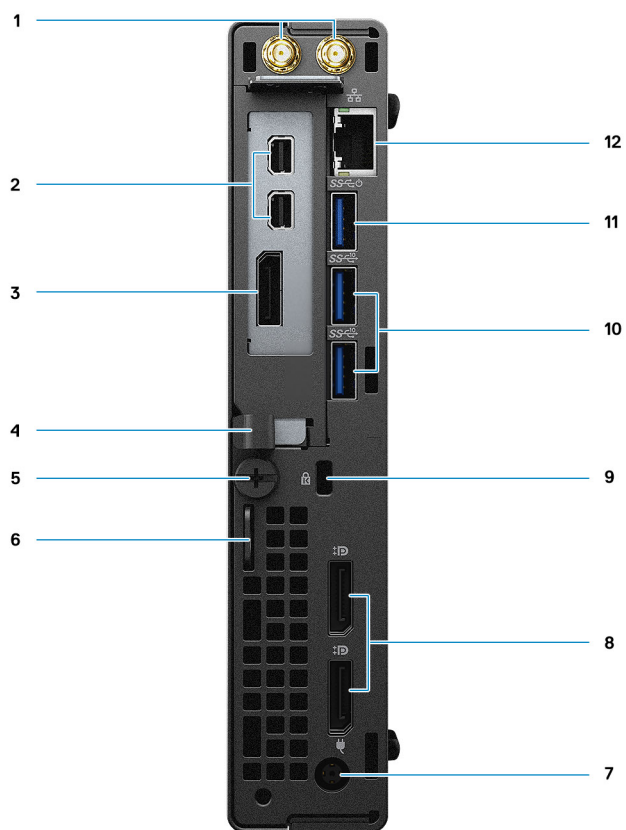


1. Power button with diagnostic LED
2. Hard-disk drive activity light
3. Universal audio jack port
4. Line-out port (retaskable Line-in)
5. USB 3.2 Gen 2 Type-C port
6. USB 3.2 Gen 2 Type-A port with PowerShare

## Back view

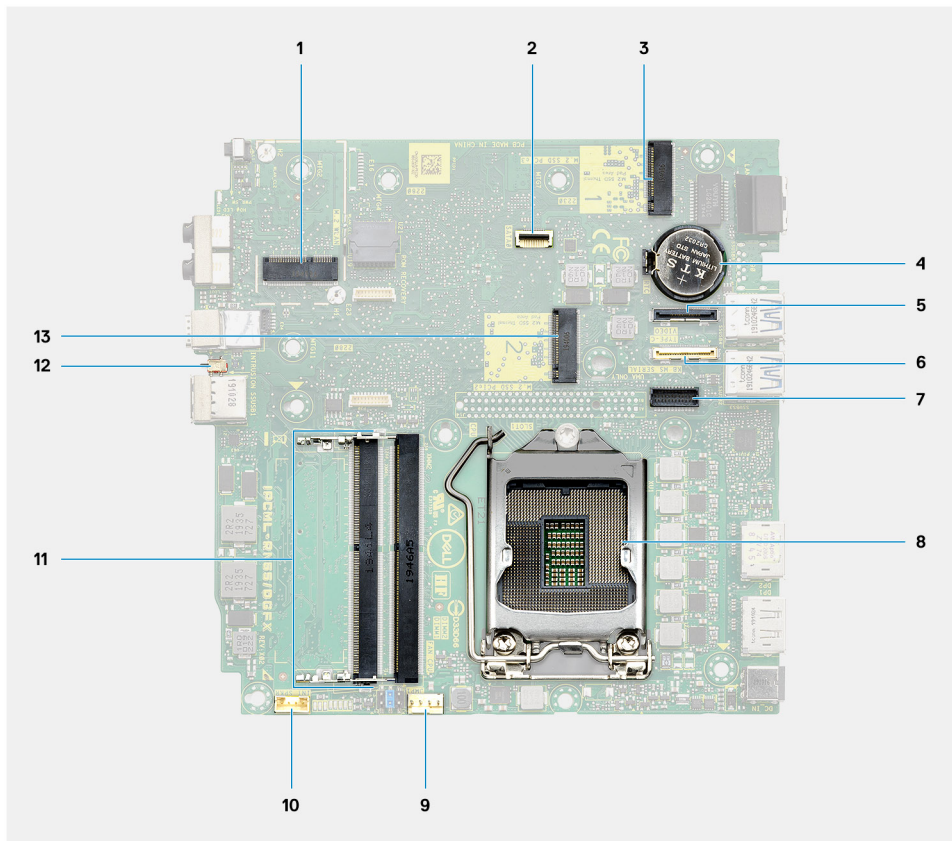


1. External antenna connector
2. Serial/Video Port (Serial/PS2/DP 1.4/HDMI 2.0/VGA/USB 3.2 Gen 2 Type-C with DP Alt Mode) (optional)
3. USB 3.2 Gen 1 Type-A port with Smart Power on
4. USB 3.2 Gen 1 Type-A port
5. Cable holder
6. Padlock ring
7. Power connector port
8. DisplayPort 1.4 (2)
9. Kensington security-cable slot
10. USB 3.2 Gen 2 Type-A ports (2)
11. RJ-45 port 10/100/1000 Mbps
12. External antenna connector port



1. External antenna connectors
2. Mini DisplayPort (2) (With Radeon RX 640)
3. DisplayPort 1.4 (With Radeon RX 640)
4. Cable holder
5. Thumbscrew
6. Padlock ring
7. Power connector port
8. DisplayPort 1.4 (2)
9. Kensington security-cable slot
10. USB 3.2 Gen 2 Type-A ports (2)
11. USB 3.2 Gen 1 Type-A port with Smart Power on
12. RJ-45 port 10/100/1000 Mbps

# System board Layout



1. M.2 WLAN connector
2. SATA FFC connector
3. M.2 SSD PCIe connector
4. Coin-cell battery
5. Optional video connector (VGA Port/DisplayPort 1.4 Port/HDMI 2.0b Port/USB 3.2Gen 2 Type-C Port with Alt-mode)
6. Optional connector (USB 3.2Gen 2 Type-C Port)
7. Keyboard and mouse serial port connector
8. Processor socket
9. CPU Fan connector
10. Internal speaker connector
11. Memory slots
12. Intrusion switch
13. M.2 SSD connector

# Технические характеристики

## Размеры и масса

Таблица 2. Размеры и масса

Описание	Значения
Высота:	
Передняя панель	182.00 mm (7.16 in.)
Задняя панель	182.00 mm (7.16 in.)
Ширина	36.00 mm (1.42 in.)
Глубина	178.56 mm (7.03 in.)
Масса (макс.)	1.38 kg (3.04 lb) <i>i</i> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Вес компьютера может отличаться в зависимости от заказанной конфигурации и особенностей производства.

## Chipset

Table 3. Chipset

Description	Values
Chipset	Intel Q470
Processor	10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3/i5/i7/i9
DRAM bus width	64-bit (for single channel)
Flash EPROM	32 MB
PCIe bus	Up to Gen 3.0
Non-volatile memory	Yes
BIOS Configuration Serial Peripheral Interface (SPI)	256 Mbit (32 MB) located at SPI_FLASH on chipset
Trusted Platform Module (Discrete TPM Enabled)	24 KB located at TPM 2.0 on chipset
Firmware TPM (Discrete TPM Disabled)	By default the Platform Trust Technology feature is visible to the OS
NIC EEPROM	LOM configuration contained within SPI flash ROM instead of LOM e-fuse

# Processors

**NOTE:** Global Standard Products (GSP) are a subset of Dell’s relationship products that are managed for availability and synchronized transitions on a worldwide basis. They ensure the same platform is available for purchase globally. This allows customers to reduce the number of configurations managed on a worldwide basis, thereby reducing their costs. They also enable companies to implement global IT standards by locking in specific product configurations worldwide.

Device Guard (DG) and Credential Guard (CG) are the new security features that are only available on Windows 10 Enterprise today.

Device Guard is a combination of enterprise-related hardware and software security features that, when configured together, will lock a device down so that it can only run trusted applications. If it is not a trusted application, it cannot run.

Credential Guard uses virtualization-based security to isolate secrets (credentials) so that only privileged system software can access them. Unauthorized access to these secrets can lead to credential theft attacks. Credential Guard prevents these attacks by protecting NTLM password hashes and Kerberos Ticket Granting Tickets.

**NOTE:** Processor numbers are not a measure of performance. Processor availability is subject to change and may vary by region/country.

**Table 4. Processors**

Processors	Wattage	Core count	Thread count	Speed	Cache	Integrated graphics	GSP	DG/CG Ready
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3-10100T	35 W	4	8	3.0 GHz to 3.8 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	No	Yes
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3-10300T	35 W	4	8	3.0 GHz to 3.9 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	No	Yes
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i5-10400T	35 W	6	12	2.0 GHz to 3.6 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	No	Yes
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i5-10500T	35 W	6	12	2.3 GHz to 3.8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Yes	Yes
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i5-10600T	35 W	6	12	2.4 GHz to 4.0 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Yes	Yes
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i7-10700T	35 W	8	16	2.0 GHz to 4.5 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Yes	Yes
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i9-10900T	35 W	10	20	1.9 GHz to 4.6 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630	Yes	Yes
10 <sup>th</sup> Generation	65 W	4	8	3.6 GHz to 4.3 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	No	Yes

**Table 4. Processors(continued)**

Processors	Wattage	Core count	Thread count	Speed	Cache	Integrated graphics	GSP	DG/CG Ready
Intel Core i3-10100								
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3-10300	65 W	4	8	3.7 GHz to 4.4 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	No	Yes
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i5-10400	65 W	6	12	2.9 GHz to 4.3 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	No	Yes
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i5-10500	65 W	6	12	3.1 GHz to 4.5 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Yes	Yes
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i5-10600	65 W	6	12	3.3 GHz to 4.8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Yes	Yes
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i7-10700	65 W	8	16	2.9 GHz to 4.7 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Yes	Yes
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i9-10900	65 W	10	20	2.8 GHz to 5.2 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630	Yes	Yes

## Operating system

- Windows 10 Home (64-bit)
- Windows 10 Professional (64-bit)
- Windows 10 Pro Education (64-bit)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (OEM only)
- NeoKylin 7.0 (China only)
- Ubuntu 18.04 (64-bit)

Commercial Platform Windows 10 N-2 and 5-year operating system supportability

All newly introduced commercial platforms (Latitude, OptiPlex, and Precision) will qualify and ship with the most current factory installed Semi-Annual Channel Windows 10 version (N) and qualify (but not ship) the previous two versions (N-1, N-2). This device platform will RTS with Windows 10 version v19H2 at the time of launch, and this version will determine the N-2 versions that are initially qualified for this platform.

For future versions of Windows 10, Dell continues to test the commercial platform with coming Windows 10 releases during device production and for five years post-production, including both fall and spring releases from Microsoft.

Please reference the Dell Windows as a Service (WaaS) website for additional information about N-2 and 5-year Windows operating system supportability. Website can be found at this link:

[Platforms Qualified on specific versions of Windows 10](#)

This website also includes a matrix of other platforms that are qualified on specific versions of Windows 10.



# Memory

**NOTE:** A multiple-DIMM memory option is recommended to prevent any performance reduction. If the system configuration includes integrated graphics, consider selecting 2 or more DIMMs.

**NOTE:** Memory modules should be installed in pairs of matched memory size, speed, and technology. If the memory modules are not installed in matched pairs, the computer continues to operate, but with a slight reduction in performance. The entire memory range is available to 64-bit operating systems.

**Table 5. Memory specifications**

Description	Values
Slots	Two SODIMM slots
Type	DDR4
Speed	<ul style="list-style-type: none"><li>2666 MHz for Intel Core Pentium/i3/i5 processors</li><li>2933 MHz for Intel Core i7/i9 processor</li></ul> <p><b>NOTE:</b> The Memory speed supported in Brazil for Intel Core i7/i9 processors is 2666 MHz</p>
Maximum memory	64 GB
Minimum memory	4 GB
Memory size per slot	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Configurations supported	<ul style="list-style-type: none"><li>4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz for Intel Core i3/i5 processors, 2933 MHz for Intel Core i7/i9 processor</li><li>8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz for Intel Core i3/i5 processors, 2933 MHz for Intel Core i7/i9 processor</li><li>8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz for Intel Core i3/i5 processors, 2933 MHz for Intel Core i7/i9 processor</li><li>16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz for Intel Core i3/i5 processors, 2933 MHz for Intel Core i7/i9 processor</li><li>16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz for Intel Core i3/i5 processors, 2933 MHz for Intel Core i7/i9 processor</li><li>32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz for Intel Core i3/i5 processors, 2933 MHz for Intel Core i7/i9 processor</li><li>32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz for Intel Core i3/i5 processors, 2933 MHz for Intel Core i7/i9 processor</li><li>64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz for Intel Core i3/i5 processors, 2933 MHz for Intel Core i7/i9 processor</li></ul>

## Память Intel Optane (опционально)

Память Intel Optane используется только в качестве ускорителя подсистемы хранения данных. Она не заменяет и не увеличивает оперативную память, установленную в компьютере.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Память Intel Optane поддерживается на компьютерах, обладающих следующими характеристиками.

- Процессор Intel Core i3/i5/i7 7-го поколения или выше
- 64-разрядная версия Windows 10 или новее (юбилейное обновление)
- Новейшая версия драйвера для технологии Intel Rapid Storage
- Конфигурация режима загрузки UEFI

Таблица 6. Память Intel Optane

Описание	Значения
Тип	Memory/Storage/Storage accelerator
Интерфейс	Gen 3 PCIe x4 NVMe
Разъем	M.2 2280
Поддерживаемые конфигурации	16 GB and 32 GB
Емкость	Up to 32 GB

## Ports and connectors

Table 7. Ports and connectors

Description	Values
<b>External:</b>	
Network	One RJ-45 port 10/100/1000 Mbps (rear)
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Without discrete graphics:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ For One USB 3.2 Gen 2 Type-A port with PowerShare (front)</li> <li>○ One USB 3.2 Gen 2 Type-C port (front)</li> <li>○ One USB 3.2 Gen 1 Type-A port (rear)</li> <li>○ Two USB 3.2 Gen 2 Type-A ports (rear)</li> <li>○ One USB 3.2 Gen 1 Type-A port with Smart Power on (rear)</li> </ul> </li> <li>· With discrete graphics:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ One USB 3.2 Gen 2 Type-A port with PowerShare (front)</li> <li>○ One USB 3.2 Gen 2 Type-C port (front)</li> <li>○ Two USB 3.2 Gen 2 Type-A ports (rear)</li> <li>○ One USB 3.2 Gen 1 Type-A port with Smart Power on (rear)</li> </ul> </li> </ul>
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>· One Universal Audio Jack (front)</li> <li>· One Line-out port (retaskable Line-in) (front)</li> </ul>
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Two DisplayPort 1.4 port (rear)</li> <li>· One VGA Port/DisplayPort 1.4 Port/HDMI 2.0b Port/ USB 3.2 Gen 2 Type-C Port with Alt-mode (optional) (Not supported with Discrete graphics)</li> <li>· One Serial RS232 (optional) (Not supported with Discrete graphics)</li> <li>· One Serial/PS2 port (optional) (Not supported with Discrete graphics)</li> </ul>
Memory card reader	Not supported
Power port	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 4.5 mm DC barrel-type</li> <li>· 7.4 mm DC barrel-type for 65 W CPU and discrete graphics</li> </ul>
Security	One kensington security-cable slot
<b>Internal:</b>	

**Table 7. Ports and connectors(continued)**

Description	Values
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>One M.2 2230 slot for WiFi/Bluetooth card</li> <li>One M.2 2230/2280 slot for PCIe solid-state drive/Intel Optane</li> <li>One M.2 2280 slot for PCIe solid-state drive/Intel Optane</li> <li>One SATA slots for 2.5-inch hard-disk drive (for 35 W and 65 W only)</li> <li>One half-height Gen3 PCIe x8 slot (discrete graphics)</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> To learn more about the features of different types of M.2 cards, see the knowledge base article <a href="#">SLN301626</a>.</p>

## СВЯЗЬ

### Ethernet

**Таблица 8. Технические характеристики Ethernet**

Описание	Значения
Номер модели	Intel i219-LM
Скорость передачи данных	10/100/1000 Mbps

### Модуль беспроводной связи

**Таблица 9. Технические характеристики модуля беспроводной связи**

Описание	Значения		
	Qualcomm QCA9377	Qualcomm QCA61x4A	Intel Wi-Fi 6 AX201
Номер модели	Qualcomm QCA9377	Qualcomm QCA61x4A	Intel Wi-Fi 6 AX201
Скорость передачи данных	Up to 867 Mbps	Up to 867 Mbps	Up to 2.4 Gbps
Поддерживаемые диапазоны частот	2.4 GHz/5 GHz	2.4 GHz/5 GHz	2.4 GHz/5 GHz
Стандарты беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> </ul>	802.11ac	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11ax (Wi-Fi 6)</li> </ul>
Шифрование	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-bit and 128-bit WEP</li> <li>128-bit AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-bit and 128-bit WEP</li> <li>128-bit AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-bit and 128-bit WEP</li> <li>128-bit AES-CCMP</li> <li>TKIP</li> </ul>
Bluetooth	5.0	5.0	5.1

# Graphics and Video controller

**Table 10. Integrated graphics specifications**

Integrated graphics			
Controller	External display support	Memory size	Processor
Intel UHD Graphics 630	<ul style="list-style-type: none"> <li>Two DisplayPort 1.4 HBR2</li> <li>One VGA/DP 1.4 HBR2/HDMI2.0/USB Type-C Alt-mode (optional)</li> </ul>	Shared system memory	10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3/i5/i7/i9

**Table 11. Discrete graphics specifications**

Discrete graphics			
Controller	External display support	Memory size	Memory type
AMD Radeon RX 640	<ul style="list-style-type: none"> <li>Two mini DisplayPort</li> <li>One DisplayPort 1.4</li> </ul>	4 GB	GDDR5

# Audio and Speaker

**Table 12. Audio specifications**

Description	Values
Type	4 Channel High Definition Audio
Controller	Realtek ALC3246
Stereo conversion	24-bit DAC (Digital-to-Analog) and ADC (Analog-to-Digital)
Internal interface	High definition audio interface
External interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universal Audio Jack</li> <li>Line-out</li> </ul>
Speakers	One
Internal speaker amplifier	Integrated in ALC3246(Class-D 2 W)
External volume controls	Keyboard shortcut controls
Speaker output average	2 W
Speaker output peak	2.5 W
Subwoofer output	Not supported
Microphone	Not supported

# При хранении

Your computer supports one of the following configurations:

- One 2.5-inch hard-disk drive
- One M.2 2230 or 2280 solid-state drive (class 35 or class 40)
- One 2.5-inch hard-disk drive and one M.2 16 or 32 GB Intel Optane memory

The primary drive of your computer varies with the storage configuration. For computers:

- with a M.2 solid-state drive, the M.2 solid-state drive is the primary drive
- without a M.2 drive, the 2.5-inch hard-disk drive is the primary drive

**Таблица 13. Технические характеристики подсистемы хранения данных**

Тип накопителя	Тип интерфейса	Емкость
2.5-inch, 5400 RPM, hard-disk drive	SATA 3.0	Up to 2 TB
2.5-inch, 7200 RPM, hard-disk drive	SATA 3.0	Up to 1 TB
2.5-inch, 7200 RPM, FIPS Self Encrypting Opal 2.0, hard-disk drive	SATA 3.0	500 GB
2.5-inch. solid-state drive	SATA Class 20	512 GB
M.2 2230 solid-state drive	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Class 35	Up to 512 GB
M.2 2280 solid-state drive	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Class 40	Up to 2 TB
M.2 2280 Opal Self-Encrypting solid-state drive	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Class 40	Up to 1 TB

## Адаптер питания

**Таблица 14. Технические характеристики адаптера питания**

Описание	Значения		
	90 W (for 35 W CPU)	130 W (for 35 W CPU)	180 W (for 65 W CPU and discrete graphics)
Тип	90 W (for 35 W CPU)	130 W (for 35 W CPU)	180 W (for 65 W CPU and discrete graphics)
Диаметр (разъем)	4.5 mm x 2.9 mm	4.5 mm x 2.9 mm	7.4 mm x 5.1 mm
Входное напряжение	100 VAC x 240 VAC	100 VAC x 240 VAC	100 VAC x 240 VAC
Входная частота	50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz
Входной ток (максимальный)	1.5 A	2.5 A	2.34 A
Выходной ток (постоянный)	4.62 A	6.7 A	9.23 A
Номинальное выходное напряжение	19.50 VDC	19.50 VDC	19.50 VDC
Диапазон температур:			
При работе	0°C to 40°C (32°F to 104°F)	0°C to 40°C (32°F to 104°F)	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
При хранении	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)

## Дополнительные платы

**Таблица 15. Дополнительные платы**

Дополнительные платы
Плата USB 3.1 Type-C PCIe
2-я дополнительная гигабитная сетевая плата

**Таблица 15. Дополнительные платы(продолжение)**

<b>Дополнительные платы</b>
Сетевая плата PCIe x1, 5/2,5 GbE
Плата последовательного порта PCIe (только низкопрофильная)
Плата параллельного порта PCIe (только низкопрофильная)

## Безопасность данных

**Таблица 16. Безопасность данных**

Технологии защиты данных	Значения
McAfee Small Business Security, 30-дневная пробная версия	Поддерживается
McAfee Small Business Security, подписка на 12 месяцев	Поддерживается
McAfee Small Business Security, подписка на 36 месяцев	Поддерживается
SafeGuard and Response, на базе VMware Carbon Black и Secureworks	Поддерживается
Антивирус нового поколения (NGAV)	Поддерживается
Обнаружение конечных точек и реагирование (EDR)	Поддерживается
Обнаружение угроз и реагирование (TDR)	Поддерживается
Управляемое обнаружение конечных точек и реагирование	Поддерживается
Incident Management Retainer	Поддерживается
Экстренное реагирование на инциденты	Поддерживается
SafeData	Поддерживается

## Environmental

**Table 17. Environmental specifications**

Feature	OptiPlex 7080 Micro
Recyclable packaging	Yes
BFR/PVC—free chassis	No
MultiPack packaging	Yes (US only) (optional)
Energy-Efficient Power Supply	Standard
ENV0424 compliant	Yes

**NOTE:** Wood-based fiber packaging contains a minimum of 35% recycled content by total weight of wood-based fiber. Packaging that contains without wood-based fiber can be claimed as Not Applicable.

## Energy Star and Trusted Platform Module (TPM)

**Table 18. Energy Star and TPM**

Features	Specifications
Energy Star 8.0	Compliant configurations available

**Table 18. Energy Star and TPM(continued)**

Features	Specifications
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 <sup>1,2</sup>	Integrated on system board
Firmware-TPM (Discrete TPM disabled)	Optional

**NOTE:**

<sup>1</sup>TPM 2.0 is FIPS 140-2 certified.

<sup>2</sup>TPM is not available in all countries.

## Условия эксплуатации компьютера

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

**Таблица 19. Условия эксплуатации компьютера**

Описание	При работе	При хранении
Диапазон температур	10°C–35°C (50°F–95°F)	-40°C-65°C (-40°F-149°F)
Относительная влажность (макс.)	20% to 80% (non-condensing)	5% to 95% (non-condensing)
Вибрация (макс.)*	0.26 GRMS random at 5 Hz to 350 Hz	1.37 GRMS random at 5 Hz to 350 Hz
Ударная нагрузка (максимальная)	Bottom half-sine pulse with a change in velocity of 50.8 cm/sec (20 in./sec)	105G half-sine pulse with a change in velocity of 133 cm/sec (52.5 in./sec)
Высота над уровнем моря (макс.)	3048 m (10,000 ft)	10,668 m (35,000 ft)

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

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

## Обслуживание и поддержка

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Дополнительные сведения о планах сервисного обслуживания Dell см. в разделе <https://www.dell.com/learn/us/en/19/services/warranty-support-services>.

**Таблица 20. Гарантийные обязательства**

Гарантийные обязательства
Базовая гарантия с обслуживанием оборудования на месте после удаленной диагностики, 3 года
Продление базовой гарантии, 4 года
Продление базовой гарантии, 5 лет
Поддержка ProSupport и обслуживание на месте на следующий рабочий день, 3 года
Поддержка ProSupport и обслуживание на месте на следующий рабочий день, 4 года
Поддержка ProSupport и обслуживание на месте на следующий рабочий день, 5 лет
Поддержка ProSupport Plus для клиентов с обслуживанием на месте на следующий рабочий день, 3 года
Поддержка ProSupport Plus для клиентов с обслуживанием на месте на следующий рабочий день, 4 года
Поддержка ProSupport Plus для клиентов с обслуживанием на месте на следующий рабочий день, 5 лет

**Таблица 21. Услуги защиты от случайных повреждений**

<b>Услуги защиты от случайных повреждений</b>
Услуга защиты от случайных повреждений, 3 года
Услуга защиты от случайных повреждений, 4 года
Услуга защиты от случайных повреждений, 5 лет



# Программное обеспечение


В этой главе описаны поддерживаемые операционные системы и порядок установки драйверов.

## Темы:

- [Загрузка драйверов для Windows](#)

## Загрузка драйверов для Windows

### Действия

1. Включите .
2. Перейдите на веб-узел [Dell.com/support](https://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.

## Настройка системы

**⚠ ОСТОРОЖНО:** Изменять настройки в программе настройки BIOS можно только опытным пользователям. Некоторые изменения могут привести к неправильной работе компьютера.

**ℹ ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед использованием программы настройки BIOS рекомендуется записать данные на экране программы настройки BIOS для использования в дальнейшем.

Используйте программу настройки BIOS в следующих целях:

- получение информации об оборудовании компьютера, например об объеме оперативной памяти и емкости жесткого диска;
- изменение информации о конфигурации системы;
- установка или изменение пользовательских параметров, таких как пароль пользователя, тип установленного жесткого диска, включение или выключение основных устройств.

### Темы:

- [Меню загрузки](#)
- [Клавиши навигации](#)
- [Последовательность загрузки](#)
- [Параметры настройки системы](#)
- [Обновление BIOS в Windows](#)
- [Системный пароль и пароль программы настройки](#)

## 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

**ℹ 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.

Клавиши	Навигация
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.

## Последовательность загрузки

Функция Boot Sequence позволяет пользователям обойти последовательность загрузки с устройств, установленную в программе настройки системы, и выполнить загрузку сразу с конкретного устройства (например, с оптического или жесткого диска). Во время самопроверки при включении питания (POST), пока отображается логотип Dell, можно сделать следующее.

- Войти в программу настройки системы нажатием клавиши <F2>
- Вызвать меню однократной загрузки нажатием клавиши F12.

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))
- STXXXX Drive (Диск STXXXX)
  - **ПРИМЕЧАНИЕ:** XXXX обозначает номер накопителя SATA.
- Optical Drive (if available) (Оптический диск (если доступно))
- Жесткий диск SATA (при наличии)
- Диагностика
  - **ПРИМЕЧАНИЕ:** При выборе пункта Diagnostics отобразится экран ePSA diagnostics.

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 22. «Общие»

Параметр	Описание
Сведения о системе	<p>Отображается следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Сведения о системе»: отображаются <b>Версия BIOS, Метка обслуживания, Метка ресурса, Метка владельца, Дата производства, Дата приобретения и Код экспресс-обслуживания.</b></li> <li>• Сведения о памяти: отображаются значения <b>«Объем установленной памяти», «Доступно памяти», «Быстродействие памяти», «Режим каналов памяти», «Технология памяти», «Объем памяти в слоте DIMM 1» и «Объем памяти в слоте DIMM 2».</b></li> <li>• Сведения о шине PCI: в параметрах Slot1_M.2, Slot2_M.2, Slot3_M.2 отображаются данные об устройствах, установленных в соответствующие слоты M.2.</li> <li>• Сведения о процессоре: отображаются <b>Тип процессора, Количество ядер, Идентификатор процессора, Текущая тактовая частота, Минимальная тактовая частота, Максимальная тактовая частота, Кэш второго уровня процессора, Кэш третьего уровня процессора, Поддержка функций HT и 64-разрядная технология.</b></li> </ul>

Таблица 22. «Общие»(продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сведения об устройстве: отображаются значения <b>SATA-0</b>, <b>M.2 PCIe SSD-2</b>, «<b>MAC-адрес LOM</b>», «<b>Видеоконтроллер</b>», «<b>Аудиоконтроллер</b>», «<b>Устройство Wi-Fi</b>» и «<b>Устройство Bluetooth</b>».</li> </ul>
Последовательность загрузки	Позволяет определить порядок, в котором осуществляются попытки найти операционную систему на устройствах, указанных в списке.
Безопасность пути загрузки UEFI	Этот параметр позволяет определить, будет ли система запрашивать у пользователя пароль администратора при загрузке по пути загрузки UEFI из меню загрузки по клавише F12.
Дата/Время	Позволяет установить дату и время. Изменения системной даты и времени вступают в силу немедленно.

## Сведения о системе

Таблица 23. конфигурация системы


Параметр	Описание
Встроенная сетевая плата	<p>Позволяет управлять встроенным контроллером LAN. Параметр «Включить сетевой стек UEFI» по умолчанию не выбран. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключено</li> <li>Включено</li> <li>Включено с PXE, по умолчанию</li> </ul> <p><b>И</b> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> В зависимости от конфигурации компьютера и установленных устройств некоторые элементы, указанные в данном разделе, могут не отображаться.</p>
Режим работы SATA	<p>Позволяет настроить режим работы встроенного контроллера жестких дисков.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключено = контроллеры SATA скрыты</li> <li>AHCI — SATA-контроллер настроен для работы в режиме AHCI</li> <li>RAID ON = SATA настраивается для поддержки режима RAID (выбрано по умолчанию)</li> </ul>
Накопители	<p>Позволяет включать или отключать различные диски и дисководы, установленные в компьютере.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0 (включено по умолчанию)</li> <li>M.2 PCIe SSD-0 (Твердотельный накопитель M.2 PCIe SSD-0) — включено по умолчанию</li> </ul>
Отчеты Smart	<p>Это поле определяет, будут ли выводиться сообщения об ошибках встроенных жестких дисков во время запуска системы. Параметр <b>Включить вывод сообщений SMART</b> по умолчанию отключен.</p>
Конфигурация USB	<p>Позволяет включать или отключать встроенный контроллер USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Включить поддержку загрузки с USB</li> <li>Включить разъемы USB на передней панели</li> <li>Включить разъемы USB на задней панели</li> </ul> <p>Все параметры включены по умолчанию.</p>
Конфигурация передних портов USB	<p>Позволяет включать или отключать передние порты USB. Все порты включены по умолчанию.</p>
Конфигурация задних портов USB	<p>Позволяет включать или отключать разъемы USB на задней панели. Все порты включены по умолчанию.</p>

Таблица 23. конфигурация системы(продолжение)

Параметр	Описание
Функция USB PowerShare	Этот параметр позволяет заряжать внешние устройства, например мобильный телефон или музыкальный плеер. Данный параметр по умолчанию отключен.
Аудио	<p>Позволяет включать или отключать встроенный аудиоконтроллер. Параметр <b>Включить аудио</b> выбран по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Включить микрофон</li> <li>· Включить внутренний динамик</li> </ul> <p>Оба параметра включены по умолчанию.</p>
Обслуживание пылезащитного фильтра	<p>Позволяет включать и отключать сообщения BIOS, связанные с обслуживанием опционального пылезащитного фильтра, установленного на компьютере. BIOS будет создавать предзагрузочное напоминание о необходимости очистки или замены фильтра в соответствии с заданным интервалом. Параметр <b>Отключено</b> выбран по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Отключено</li> <li>· 15 дней</li> <li>· 30 дней</li> <li>· 60 дней</li> <li>· 90 дней</li> <li>· 120 дней</li> <li>· 150 дней</li> <li>· 180 дней</li> </ul>

## Параметры экрана видео

Таблица 24. Video (Видео)

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

## Безопасность

Таблица 25. Безопасность

Параметр	Описание
Пароль администратора	Позволяет устанавливать, изменять и удалять пароль администратора.
Системный пароль	Позволяет устанавливать, изменять и удалять системный пароль.
Пароль встроенного диска HDD-0	Позволяет задавать, изменять и удалять пароль для внутреннего жесткого диска компьютера.
Конфигурация пароля	Позволяет управлять минимальным и максимальным количеством символов, которые разрешается вводить для пароля администратора и системного пароля. Число символов может быть от 4 до 32.
Обход пароля	Этот параметр позволяет обойти приглашение к вводу системного (загрузочного) пароля и пароля встроенного жесткого диска во время перезагрузки системы.

Таблица 25. Безопасность(продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled — всегда запрашивать ввод системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если таковые установлены. Данный параметр по умолчанию отключен.</li> <li>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 любой отсек расширения.</p>
Изменение пароля	<p>Данный параметр позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p> <p><b>Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором:</b> эта функция включена по умолчанию.</p>
Обновления микрокода UEFI Capsule	<p>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 служб, таких как Центр обновления Windows и Служба микрокода поставщиков Linux (LVFS).</p>
Безопасность TPM 2.0	<p>Позволяет контролировать доступность доверенного платформенного модуля (TPM) для операционной системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Функция TPM включена (по умолчанию)</li> <li>Очистить</li> <li>Обход PPI для команд включения</li> <li>Обход PPI для команд отключения</li> <li>Обход PPI для команд очистки</li> <li>Включить аттестацию (по умолчанию)</li> <li>Включить хранилище ключей (по умолчанию)</li> <li>SHA-256 (по умолчанию)</li> </ul> <p>Выберите один из вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключено</li> <li>Включено (по умолчанию)</li> </ul>
Absolute	<p>Это поле позволяет включать, отключать или окончательно отключать интерфейс модуля BIOS опциональной службы Absolute Persistence Module программного обеспечения Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Включено — этот вариант выбран по умолчанию.</li> <li>Отключить</li> <li>Перманентно отключено</li> </ul>
Датчик вскрытия корпуса	<p>Это поле управляет функционированием датчика вскрытия корпуса.</p> <p>Выберите один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключено (по умолчанию)</li> <li>Включено</li> <li>Включить, но не использовать звуковой сигнал</li> </ul>
Доступ к OROM клавиатуры	<p>Эта опция позволяет определить, доступен ли пользователям вход на экраны меню «Конфигурация дополнительного ПЗУ» с помощью горячих клавиш во время загрузки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Включено — этот вариант выбран по умолчанию.</li> <li>Отключить</li> <li>Включить на один раз</li> </ul>

Таблица 25. Безопасность(продолжение)

Параметр	Описание
Блокировка входа в программу настройки системы администратором	Позволяет запретить пользователям вход в программу настройки системы, если установлен пароль администратора. Этот параметр по умолчанию не установлен.
Блокировка основным паролем	Позволяет отключать основной пароль. Изменить этот параметр можно только после удаления паролей жестких дисков. Этот параметр по умолчанию не установлен.
Поддержка защиты жесткого диска	Это поле позволяет включать и отключать функцию защиты жесткого диска. Этот параметр по умолчанию не установлен.
Средства безопасности SMM	Позволяет включать или отключать дополнительные средства защиты для снижения угроз безопасности UEFI SMM. Этот параметр по умолчанию не установлен.

## Параметры безопасной загрузки

Таблица 26. Безопасная загрузка

Параметр	Описание
Безопасная загрузка включена	<p>Позволяет включать или отключать функцию безопасной загрузки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Secure Boot Enable (Включить безопасную загрузку).</li> </ul> <p>Данный параметр по умолчанию не выбран.</p>
Режим безопасной загрузки	<p>Позволяет изменить поведение безопасной загрузки, разрешая оценивать или принудительно применять цифровые подписи драйверов UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode (Развернутый режим) — по умолчанию.</li> <li>Audit Mode (Режим аудита).</li> </ul>
Экспертное управление ключами	<p>Позволяет управлять базами данных ключей защиты, только если система находится в пользовательском режиме. Функция <b>Включить пользовательский режим</b> по умолчанию отключена. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (по умолчанию).</li> <li>KEK.</li> <li>db.</li> <li>dbx.</li> </ul> <p>Если включить <b>Пользовательский режим</b>, появятся соответствующие варианты выбора для <b>PK, KEK, db и dbx</b>. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File</b> (Сохранить в файл) — сохранение ключа в выбранный пользователем файл.</li> <li><b>Replace from File</b> (Заменить из файла) — замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла.</li> <li><b>Append from File</b> (Добавить из файла) — добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла.</li> <li><b>Delete</b> (Удалить) — удаление выбранного ключа.</li> <li><b>Reset All Keys</b> (Сбросить все ключи) — сброс с возвратом к настройке по умолчанию.</li> <li><b>Delete All Keys</b> (Удалить все ключи) — удаление всех ключей.</li> </ul> <p><b>И</b> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Если отключить Пользовательский режим, все внесенные изменения будут удалены, и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.</p>

# Настройки Intel Software Guard Extensions (Расширения защиты программного обеспечения Intel)

Таблица 27. 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"><li>· <b>Disabled (Отключено)</b></li><li>· <b>Enabled (Включено)</b></li><li>· <b>Software Controlled (Программное управление)</b> — по умолчанию</li></ul>
Enclave Memory Size	<p>Данный параметр устанавливает значение <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (Размер выделенного анклава памяти SGX).</p> <p>Выберите один из следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>32 Мбайт</b></li><li>· <b>64 Мбайт</b></li><li>· <b>128 Мбайт</b> — по умолчанию</li></ul>

## Производительность

Таблица 28. Производительность

Параметр	Описание
Поддержка нескольких ядер	<p>В этом поле указывается количество активных ядер процессора — одно или все. Производительность некоторых приложений повышается при использовании дополнительных ядер.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Все</b> — по умолчанию</li><li>· <b>1</b></li><li>· <b>2</b></li><li>· <b>3</b></li></ul>
Функция Intel SpeedStep	<p>Позволяет включать или отключать режим процессора Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Включить функцию Intel SpeedStep</b></li></ul> <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
Управление состояниями C-States	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>C-состояния</b></li></ul> <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
Режим Intel TurboBoost	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· <b>Включить режим Intel TurboBoost</b></li></ul>



Таблица 28. Производительность(продолжение)

Параметр	Описание
	Этот параметр установлен по умолчанию.
Управление гиперпоточностью	<p>Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Отключено</b></li> <li>· <b>Включено</b> — по умолчанию</li> </ul>

## Управление энергопотреблением

Таблица 29. Управление энергопотреблением

Параметр	Описание
Восстановление питания от сети	<p>Определение реакции системы на восстановление питания от сети после перебоя в энергоснабжении. Для параметра «Восстановление питания от сети» можно задать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Питание отключено</li> <li>· Включите включено</li> <li>· Последнее состояние питания</li> </ul> <p>По умолчанию для данного параметра установлено значение «Питание отключено».</p>
Включить технологию Intel Speed Shift	<p>Позволяет включить или отключить поддержку технологии Intel Speed Shift. Параметр включения технологии <b>Intel Speed Shift</b> установлен по умолчанию.</p>
Время автоматического включения	<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><b>И</b> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Эта функция не работает, если компьютер выключается с помощью выключателя удлинителя или сетевого фильтра, либо если функции «Автоматическое включение» задано значение «Отключено».</p>
Управление глубоким сном	<p>Позволяет определить события, при которых включается функция «Глубокий сон».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Отключено</li> <li>· Включено только в режиме S5</li> <li>· Включено в состояниях S4 и S5</li> </ul> <p>По умолчанию выбрано значение «Включено в состояниях S4 и S5».</p>
Поддержка вывода компьютера из режима ожидания с помощью устройств USB	<p>Позволяет использовать устройства USB для вывода компьютера из ждущего режима. По умолчанию выбрано значение <b>Включить поддержку пробуждения по USB</b>.</p>
Пробуждение по сигналу 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"> <li>· <b>Отключено:</b> не разрешается включение питания компьютера при получении специального сигнала запуска, передаваемого по локальной сети или беспроводной локальной сети.</li> <li>· <b>По локальной сети</b> или <b>по беспроводной локальной сети:</b> разрешается включение питания компьютера по получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети или по беспроводной локальной сети.</li> <li>· <b>Только по локальной сети:</b> допускается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети.</li> </ul>

Таблица 29. Управление энергопотреблением(продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Локальная сеть с загрузкой PXE:</b> пакет активизации, посылаемый в систему в состоянии S4 или S5, производит активизацию системы и моментальную загрузку в PXE.</li> <li>· <b>Только WLAN:</b> разрешается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по беспроводной локальной сети.</li> </ul> <p>Данный параметр по умолчанию отключен.</p>
Блокировка спящего режима	Позволяет заблокировать переход в спящий режим (состояние S3) в среде операционной системы. Данный параметр по умолчанию отключен.

## Режим работы POST

Таблица 30. Режим работы POST

Параметр	Описание
Предупреждения адаптера	Этот параметр позволяет указать, должна ли система отображать предупреждающие сообщения при использовании определенных адаптеров питания. Эта функция включена по умолчанию.
Индикатор Numlock	Включение или отключение функции NumLock при запуске компьютера. Эта функция включена по умолчанию.
Ошибки клавиатуры	Включение или отключение сообщений об ошибках клавиатуры при запуске компьютера. Параметр <b>Включить обнаружение ошибок клавиатуры</b> включен по умолчанию.
Быстрая загрузка	<p>Данный параметр может ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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).</li> <li>· Полная: процесс загрузки системы выполняется без пропуска каких-либо шагов.</li> <li>· Автоматически: разрешает операционной системе управлять этой настройкой (это работает, только если операционная система поддерживает «Флажок упрощенной загрузки»).</li> </ul> <p>По умолчанию для данного параметра установлено значение <b>Полная</b>.</p>
Дополнительное время POST BIOS	<p>Этот параметр позволяет создать дополнительную задержку перед загрузкой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 0 секунд (значение по умолчанию)</li> <li>· 5 секунд</li> <li>· 10 секунд</li> </ul>
Логотип на весь экран	Этот параметр отображает логотип на весь экран, если изображение соответствует разрешающей способности экрана. Параметр <b>Включить логотип на весь экран</b> по умолчанию не установлен.
Предупреждения и ошибки	<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"> <li>· Отображать сообщение о предупреждениях и ошибках — установлено по умолчанию</li> <li>· Продолжать при предупреждениях</li> <li>· Продолжить работу при возникновении ошибок и предупреждений</li> </ul>

## Возможности управления

Параметр	Описание
<b>Функция Intel AMT</b>	Позволяет включить управление AMT и функцию горячих клавиш MEB во время загрузки системы. <ul style="list-style-type: none"><li>· Отключено</li><li>· Включено</li><li>· Ограничение доступа MEBx — по умолчанию ограничен</li></ul>
<b>Выделение ресурсов USB</b>	Когда этот параметр включен, можно инициализировать технологию Intel AMT с помощью локального файла выделения ресурсов, хранящегося на USB-накопителе. <ul style="list-style-type: none"><li>· Включить выделение ресурсов USB — отключено по умолчанию</li></ul>
<b>Функция горячих клавиш MEBx</b>	Позволяет включить функцию горячих клавиш MEBx во время загрузки системы. <ul style="list-style-type: none"><li>· Включить функцию горячих клавиш MEBx — отключено по умолчанию</li></ul>

## Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Таблица 31. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

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


## Параметры беспроводной связи

Таблица 32. Wireless (Беспроводная связь)

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

# Обслуживание

Таблица 33. Обслуживание

Параметр	Описание
Метка обслуживания	Отображение метки обслуживания компьютера.
Метка ресурса	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Этот параметр по умолчанию не установлен.
SERR Messages	Управление механизмом сообщений о системных ошибках. Этот параметр установлен по умолчанию. Некоторые графические адаптеры требуют выключения механизма сообщений о системных ошибках SERR.
Откат до предыдущей версии BIOS	Позволяет записывать во флэш-память предыдущие версии микрокода системы. · <b>Allow BIOS Downgrade</b> Этот параметр установлен по умолчанию.
Удаление данных	Позволяет безопасно удалять данные со всех внутренних накопительных устройств. · <b>Wipe on Next Boot</b> Этот параметр по умолчанию не установлен.
Восстановление BIOS	<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (Восстановление BIOS с жесткого диска) — этот параметр задан по умолчанию. Позволяет восстановить поврежденную BIOS из файла восстановления на жестком диске или внешнем USB-ключе.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Параметр <b>BIOS Recovery from Hard Drive (Восстановление BIOS с жесткого диска)</b> должен быть включен ( <b>Enabled</b> ). <b>Always Perform Integrity Check</b> (Всегда выполнять проверку целостности) — выполнять проверку целостности при каждой перезагрузке.
First Power On Date (Дата первого включения питания)	Позволяет задавать дату вступления во владение. Параметр <b>Set Ownership Date</b> (Задать дату вступления во владение) не задан по умолчанию.

## System Logs (Системные журналы)

Таблица 34. System Logs (Системные журналы)

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

## Advanced configuration (Расширенная конфигурация)

Таблица 35. Advanced configuration (Расширенная конфигурация)

Параметр	Описание
ASPM	Позволяет задать уровень ASPM. · Автоматически (по умолчанию) — производится обмен данными между устройством и концентратором PCI Express для определения наилучшего режима ASPM, поддерживаемого устройством.

Таблица 35. Advanced configuration (Расширенная конфигурация)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отключено — управление энергопотреблением ASPM отключено на постоянной основе.</li> <li>Только L1 — управление энергопотреблением ASPM установлено на использование L1.</li> </ul>

## SupportAssist System Resolution (Разрешение системы SupportAssist)

Параметр	Описание
<b>Пороговое значение для автоматического средства OS Recovery</b>	Позволяет управлять процессом автоматической загрузки для системы SupportAssist. Варианты: <ul style="list-style-type: none"> <li>Выключено</li> <li>1</li> <li>2 (включено по умолчанию)</li> <li>3</li> </ul>
<b>Восстановление ОС SupportAssist</b>	Позволяет восстанавливать операционную систему с помощью функции SupportAssist OS Recovery (включена по умолчанию).
<b>BIOSConnect</b>	Параметр BIOSConnect включает или отключает облачную сервисную ОС при невозможности локального восстановления операционной системы (включен по умолчанию).

## Обновление BIOS в Windows

### Предварительные условия

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

### Об этой задаче

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

### Действия

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

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

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

12. Нажмите **Запустить**, чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер.  
Следуйте инструкциям на экране.

## 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, 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 с использованием флэш-накопителя USB

### Об этой задаче

Если в системе не удастся выполнить загрузку Windows, но по-прежнему необходимо обновить BIOS, загрузите файл BIOS с помощью другой системы и сохраните его на загрузочном флэш-накопителе USB.

**ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ:** Необходимо будет использовать загрузочный флэш-накопитель USB. Более подробные сведения см. в следующей статье: <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

### Действия

1. Загрузите EXE-файл обновления BIOS в другую систему.
2. Скопируйте файл, например O9010A12.EXE, на загрузочный флэш-накопитель USB.
3. Вставьте флэш-накопитель USB в систему, для которой требуется обновление BIOS.
4. Перезагрузите компьютер и нажмите клавишу F12 при появлении заставки Dell, чтобы вызвать меню однократной загрузки.
5. С помощью клавиш со стрелками выберите **Устройство хранения данных USB** и нажмите «ВВОД».
6. После загрузки системы появится приглашение `Diag C:\>`.
7. Запустите файл, введя полное имя файла, например `O9010A12.exe`, и нажмите клавишу «ВВОД».
8. После загрузки утилиты обновления BIOS следуйте инструкциям на экране.

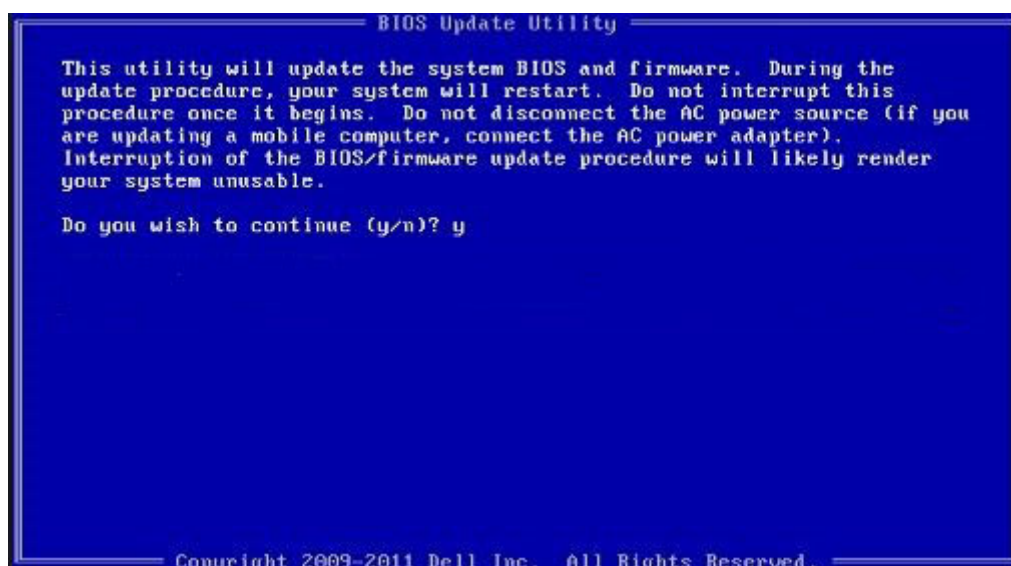


Рисунок 1. Экран обновления BIOS через DOS


# Системный пароль и пароль программы настройки

Таблица 36. 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

### Предварительные условия

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

### Об этой задаче

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

### Действия

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 **ОК**.
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

## Предварительные условия


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.

## Об этой задаче

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

## Действия

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.




# Получение справки

## Темы:

- [Обращение в компанию Dell](#)

## Обращение в компанию Dell

### Предварительные условия

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

### Об этой задаче

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.

### Действия

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.