

# Vostro 7590

Руководство по настройке и техническим характеристикам



## Примечания, предостережения и предупреждения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Пометка ПРИМЕЧАНИЕ указывает на важную информацию, которая поможет использовать данное изделие более эффективно.
-  **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Пометка ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ указывает на потенциальную опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Пометка ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

© Корпорация Dell или ее дочерние компании, 2019 Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками корпорации Dell Inc. или ее дочерних компаний. Другие товарные знаки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

# Содержание

<b>1 Настройте компьютер.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Обзор корпуса.....</b>	<b>7</b>
Вид спереди в открытом состоянии.....	7
Вид слева.....	8
Вид справа.....	8
Вид упора для рук.....	9
Вид снизу.....	10
Сочетания клавиш.....	10
<b>3 Технические характеристики.....</b>	<b>12</b>
Сведения о системе.....	12
Процессор.....	12
Оперативная память.....	12
При хранении.....	13
Разъемы на системной плате.....	13
Устройство считывания карт памяти.....	14
Audio.....	14
Плата видеоадаптера.....	14
Камера.....	15
Порты и разъемы.....	15
Беспроводная связь.....	15
Дисплей.....	16
Клавиатура.....	16
Сенсорная панель.....	17
Операционная система.....	17
Аккумулятор.....	17
Адаптер питания.....	18
Размеры и масса.....	18
Условия эксплуатации компьютера.....	19
Security (Безопасность).....	19
Программы обеспечения безопасности.....	20
<b>4 Программное обеспечение.....</b>	<b>21</b>
Загрузка драйверов для Windows.....	21
<b>5 Настройка системы.....</b>	<b>22</b>
Меню загрузки.....	22
Клавиши навигации.....	22
Последовательность загрузки.....	23
Параметры настройки системы.....	23
Общие параметры.....	23
конфигурация системы.....	24

Параметры экрана видео.....	26
Security (Безопасность).....	26
Secure Boot (Безопасная загрузка).....	28
Опции защитного расширения программного обеспечения Intel.....	29
Performance (Производительность).....	29
Управление энергопотреблением.....	30
Режим работы POST.....	31
Virtualization Support (Поддержка виртуализации).....	32
Параметры беспроводной связи.....	33
Maintenance (Обслуживание).....	33
System Logs (Системные журналы).....	34
SupportAssist System Resolution.....	34
Обновление BIOS в Windows.....	34
Обновление BIOS в системах с включенной функцией BitLocker.....	35
Обновление BIOS с использованием флэш-накопителя USB.....	35
Обновление BIOS на устройствах Dell в средах Linux и Ubuntu.....	36
Обновление BIOS из меню однократной загрузки (F12).....	36
Системный пароль и пароль программы настройки.....	39
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

# Настройте компьютер

- 1 Подключите адаптер питания и нажмите на кнопку питания.



**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для экономии заряда аккумулятор может перейти в энергосберегающий режим. Чтобы включить компьютер, подключите адаптер питания и нажмите кнопку питания.

**И** **ПРИМЕЧАНИЕ:** После первого включения и настройки компьютера его можно будет включать, просто открыв дисплей из закрытого положения.

- 2 Завершите настройку операционной системы.

### Для Ubuntu:

Для завершения установки следуйте инструкциям на экране. Дополнительные сведения об установке и настройке ОС Ubuntu см. в статьях базы знаний [SLN151664](#) и [SLN151748](#) на сайте [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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







- Подключитесь к сети, чтобы получать обновления Windows.

**И** **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.

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

Таблица 1. Найдите приложения Dell

Приложения Dell	Подробности
	<b>Мой Dell</b> Централизованный ресурс, где можно найти основные приложения Dell, справочные статьи и другую важную информацию о вашем компьютере. Он также уведомляет вас о состоянии гарантии, рекомендуемых аксессуарах и доступных обновлениях ПО.
	<b>Регистрация продукта Dell</b> Регистрация компьютера в Dell.
	<b>Справка и поддержка Dell</b> Доступ к справке и поддержке для вашего компьютера.
	<b>SupportAssist</b> Заблаговременная проверка работоспособности аппаратного и программного обеспечения компьютера.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Чтобы продлить гарантию или повысить ее уровень, нажмите дату окончания гарантийного срока в SupportAssist.
	<b>Dell Update</b> Установка критически важных исправлений и драйверов устройств по мере появления новых версий.
	<b>Dell Digital Delivery</b> Загрузка приложений, в том числе и тех, которые были приобретены, но не были предустановлены на компьютере.

## Обзор корпуса

Темы:

- Вид спереди в открытом состоянии
- Вид слева
- Вид справа
- Вид упора для рук
- Вид снизу
- Сочетания клавиш

### Вид спереди в открытом состоянии

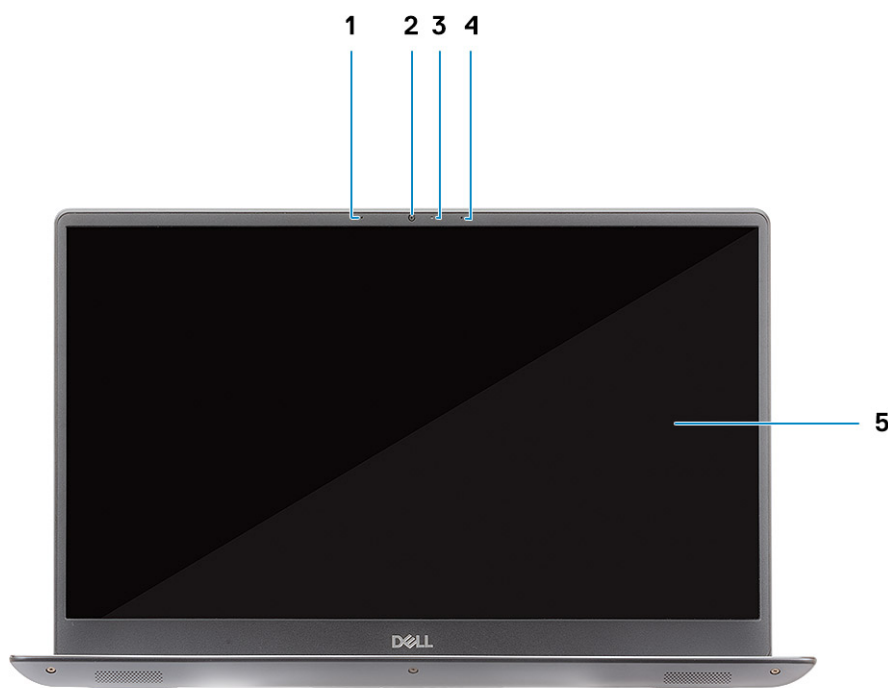


Рисунок 1. Вид спереди в открытом состоянии

- |   |                            |   |          |
|---|----------------------------|---|----------|
| 1 | Микрофон                   | 2 | Камера   |
| 3 | Индикатор состояния камеры | 4 | Микрофон |

## Вид слева

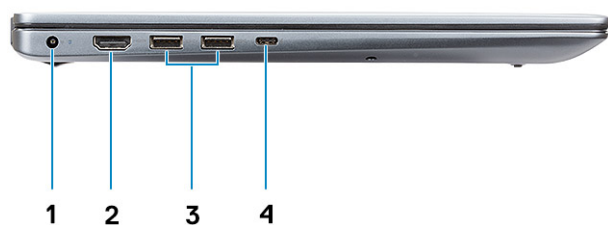


Рисунок 2. Вид слева

- Порт адаптера питания
- Порт HDMI 2.0
- Порт USB 3.1 Gen 1
- Порт Thunderbolt 3 (USB Type-C)

## Вид справа



Рисунок 3. Вид справа

- |   |   |   |                        |
|---|---|---|------------------------|
| 1 | Устройство считывания карт памяти microSD | 2 | USB 3.1 1-го поколения |
| 3 | Универсальное аудиогнездо                 |   |                        |

# Вид упора для рук



Рисунок 4. Вид упора для рук

- 1 Кнопка питания с дополнительным сканером отпечатков пальцев
- 2 Клавиатура
- 3 Сенсорная панель

# Вид снизу



Рисунок 5. Вид снизу

- 1 Динамики
- 2 Метка обслуживания
- 3 Вентиляционное отверстие

## Сочетания клавиш

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Символы клавиатуры могут различаться в зависимости от языка клавиатуры. Сочетания клавиш одинаковы для всех языков.

Таблица 2. Список сочетаний клавиш

Клавиши	Описание
Fn+ESC	Переключение блокировки клавиши Fn
Fn+F1	Выключение звука
Fn+F2	Уменьшение громкости

<b>Клавиши</b>	<b>Описание</b>
Fn+F3	Увеличение громкости
Fn+F4	Воспроизведение/пауза
Fn+F6	Уменьшение яркости
Fn+F7	Увеличение яркости
Fn+F8	Переключение на внешний дисплей
Fn+F10	Печать экрана
Fn+F11	Главная
Fn+F12	В конец

## Технические характеристики

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Предложения в разных регионах могут отличаться. Приводятся только те технические характеристики, которые по закону необходимо указывать при поставках компьютерной техники. Чтобы получить дополнительные сведения о конфигурации компьютера, откройте в операционной системе Windows раздел «Справка и поддержка» и откройте окно просмотра информации о системе.

### Сведения о системе

Таблица 3. Сведения о системе

Компонент	Технические характеристики
Набор микросхем	Intel Coffee Lake-H Refresh
Быстродействие шины DRAM	До DDR4 2 666 МГц
Энергонезависимая память с электрической перезаписью	Пакет обновления SPI ROM BIOS
Шина PCIe	PCIe 3.0 x1 985 Мбайт/с (8 ГТ/с)

### Процессор

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

Таблица 4. Технические характеристики процессора

Тип	Графическая плата с архитектурой UMA
Intel Core i5-9300H 9-го поколения (45 Вт, до 4,1 ГГц, кэш 8 Мбайт, 4 ядра, 8 потоков)	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-9750H 9-го поколения (45 Вт, до 4,5 ГГц, кэш-память 12 Мбайт, 6 ядер, 12 потоков)	Графический адаптер Intel HD Graphics 630
Intel Core i9-9880H 9-го поколения (45 Вт, до 4,8 ГГц, кэш 16 Мбайт, 8 ядер, 16 потоков).	Графический адаптер Intel HD Graphics 630

### Оперативная память

Таблица 5. Технические характеристики памяти

Компонент	Технические характеристики
Минимальная конфигурация памяти	8 ГБ
Максимальная конфигурация памяти	32 Гбайт
Количество слотов	Два слота SODIMM

Компонент	Технические характеристики
Максимальный поддерживаемый объем памяти для каждого слота	16 Гбайт
Варианты модулей памяти	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 Гбайт</li> <li>• 16 Гбайт</li> <li>• 32 Гбайт</li> </ul>
Поддерживаемая конфигурация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 Гбайт DDR4 при 2 666 МГц (1 x 8 Гбайт + 2 x 4 Гбайт)</li> <li>• 16 Гбайт (2 x 8 Гбайт) памяти DDR4, 2 666 МГц</li> <li>• DDR4 32 Гбайт, 2 666 МГц (2 x 16 Гбайт)</li> </ul>
Тип	Двухканальная память DDR4
Быстродействие	2 666 МГц

## При хранении

Ваш компьютер поддерживает одну из следующих конфигураций:

- Один 2,5-дюймовый жесткий диск
- Один твердотельный накопитель M.2 2230/2280
- Один 2,5-дюймовый жесткий диск и один твердотельный накопитель M.2 2230/2280
- Один 2,5-дюймовый жесткий диск и один модуль памяти M.2 2230/2280 Intel Optane

Основной накопитель компьютера зависит от конфигурации подсистемы хранения. Для компьютеров с дисками M.2 основным является диск M.2

**Таблица 6. Технические характеристики подсистемы хранения данных**

Тип	Форм-фактор	Интерфейс	Емкость
Один 2,5-дюймовый жесткий диск	2,5-дюймовый	SATA AHCI, до 6 Гбит/с	До 2 Тбайт
Один твердотельный накопитель M.2 2230/2280	M.2	PCIe Gen 3 x4 NVMe, до 32 Гбит/с	До 512 ГБ
Один модуль памяти M.2 2230/2280 Intel Optane	M.2	PCIe Gen 3 x4 NVMe, до 32 Гбит/с	До 512 ГБ

## Разъемы на системной плате

**Таблица 7. Разъемы на системной плате**

Компонент	Технические характеристики
Разъемы M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Один слот M.2 2230 для платы WLAN</li> <li>• Один слот M.2 2280/2230/2242 для твердотельного накопителя/памяти Intel Optane</li> <li>• Один слот M.2 2280 для твердотельного накопителя PCI-E</li> </ul>

# Устройство считывания карт памяти

Таблица 8. Технические характеристики устройства чтения карт памяти

Компонент	Технические характеристики
Тип	Один разъем для карты SD
Поддерживаемые карты	Плата Micro Secure Digital (mSD)

## Audio

Таблица 9. Технические характеристики аудиосистемы

Компонент	Технические характеристики
Контроллер	Realtek ALC3254
Тип	Аудиоконтроллер высокого разрешения
Динамики	Гнездо Stereo 2.0
Интерфейс	<ul style="list-style-type: none"><li>• Универсальное аудиогнездо<ul style="list-style-type: none"><li>– Гнездо для стереонаушников</li><li>– Стереогарнитура (СТИА и ОМТР)</li><li>– Линейный вход и выход, стерео</li><li>– Вход микрофона</li></ul></li><li>• Встроенный поддержка управления для 3-кнопочной гарнитуры<ul style="list-style-type: none"><li>– Совместимость с Microsoft Windows и Google</li></ul></li></ul>
Усилитель внутреннего динамика	2 Вт (среднеквадратичное значение) на канал

## Плата видеоадаптера

Таблица 10. Технические характеристики платы видеоадаптера

Контроллер	Тип	Тип графической памяти	Емкость	Поддержка внешних дисплеев	Максимальное разрешение
Графический адаптер Intel HD Graphics 630	UMA	Intel Core i5/i7/i9 9-го поколения	Совместно используемая системная память	HDMI 2.0	4096 x 2160
NVIDIA GeForce GTX 1050	На отдельной плате	Память GDDR5	3 ГБ	–	–
NVIDIA GeForce GTX 1650	На отдельной плате	Память GDDR5	4 Гбайт	–	–

# Камера

Таблица 11. Технические характеристики камеры

Компонент	Технические характеристики
Количество камер	Один
Расположение	Передняя камера
Разрешение	<ul style="list-style-type: none"><li>• Фото: 0,92 мегапикселя</li><li>• Видео: 1280 x 720 (HD) с частотой 30 кадров/с</li></ul>
Угол обзора по диагонали	74,9 градуса
Тип	RGB-камера высокого разрешения
Тип датчика	Датчик CMOS

# Порты и разъемы

Таблица 12. Порты и разъемы

Компонент	Технические характеристики
Устройство чтения карт памяти	Один слот SD-card
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Три порта USB 3.1 1-го поколения</li><li>• Один разъем Thunderbolt 3 (USB Type-C)</li></ul>
Security (Безопасность)	Не применимо
Стыковочный порт	Не поддерживается
Audio	1 порт гарнитуры (комбинированный для наушников и микрофона)
Порт адаптера питания	Один входной разъем постоянного тока 4,5 x 2,9 мм
Video (Видео)	HDMI 2.0
Сетевой адаптер	Не применимо
Устройство чтения SIM-карты	Не применимо

# Беспроводная связь

Таблица 13. Параметры беспроводной связи

Параметры беспроводной связи
Плата Intel Wireless-AC 9560, 802.11ac + Bluetooth 5.0
Плата Dell Qualcomm QCA61x4A, 802.11ac

# Дисплей

Таблица 14. Технические характеристики дисплея

Компонент	Технические характеристики	
Тип	Full High Definition (FHD)	Ultra High Definition (UHD)
Высота (активная область)	350,70 мм (13,81 дюйма)	350,70 мм (13,81 дюйма)
Ширина (активная область)	205,70 мм (8,10 дюйма)	205,70 мм (8,10 дюйма)
Диагональ	394 мм (15,51 дюйма)	394 мм (15,51 дюйма)
Аппаратное разрешение	1920 x 1080 (Full-HD, без сенсорной панели)	3840 x 2160 (UHD, без сенсорной панели)
Яркость (номинал)	300 нит	400 нт
Частота обновления	60 Гц	60 Гц
Угол обзора по горизонтали (мин.)	80/80 +/- градусов	80/80 +/- градусов
Угол обзора по вертикали (мин.)	80/80 +/- градусов	80/80 +/- градусов
Цветовая гамма	72% (NTSC)	100% (Adobe)
Соотношение контрастности	600:1	800:1
Шаг пикселя	0,17925 мм	0,08964 мм
Антибликовое покрытие и глянцевая отделка	Антибликовый	Антибликовый
Опциональная сенсорная панель	Не поддерживается	Не поддерживается

# Клавиатура

Таблица 15. Технические характеристики клавиатуры

Компонент	Технические характеристики
Количество клавиш	<ul style="list-style-type: none"><li>США: 101</li><li>Великобритания: 102</li><li>Япония: 105</li></ul>
Размеры	Полноразмерная <ul style="list-style-type: none"><li>X = 331,20 мм</li><li>Y = 106,60 мм</li></ul>
Клавиатура с подсветкой	Да
Раскладка клавиатуры	QWERTY

# Сенсорная панель

Таблица 16. Технические характеристики сенсорной панели

Компонент	Технические характеристики
Разрешение	<ul style="list-style-type: none"><li>По горизонтали: 3211</li><li>По вертикали: 2431</li></ul>
Размеры	<ul style="list-style-type: none"><li>Ширина: 105 мм (4,13 дюйма)</li><li>Высота: 80 мм (3,14 дюйма)</li></ul>
Мультисенсорный ввод	Поддерживает 10 точек касания

# Операционная система

Таблица 17. Операционная система

## Поддерживаемые операционные системы

Поддерживаемые операционные системы	<ul style="list-style-type: none"><li>Windows 10 Домашняя, 64-разрядная версия</li><li>Windows 10 Профессиональная, 64-разрядная версия</li><li>Информация по ОС Ubuntu</li></ul>
-------------------------------------	---

# Аккумулятор

Таблица 18. Технические характеристики аккумулятора

Компонент	Технические характеристики	
Тип	3-элементный, литийионный (56 Вт·ч)	6-элементный, литийионный (97 Вт·ч)
Форм-фактор	<ul style="list-style-type: none"><li>Ширина: 72 мм (2,835 дюйма)</li><li>Высота: 223,4 мм (8,795 дюйма)</li><li>Глубина: 7,2 мм (0,283 дюйма)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ширина: 72 мм (2,835 дюйма)</li><li>Высота: 330,7 мм (13,02 дюйма)</li><li>Глубина: 7,2 мм (0,283 дюйма)</li></ul>
Масса (макс.)	0,245 кг (0,54 фунта)	0,367 кг (0,82 фунта)
Напряжение	11,40 В постоянного тока	11,40 В постоянного тока
Срок службы	300 циклов разрядки/подзарядки	300 циклов разрядки/подзарядки
Время зарядки при отключенном компьютере (приблизительно)	4 часа	4 часа
	<p><b>И</b> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Управляйте временем зарядки, продолжительностью временем начала и окончания зарядки и другими параметрами с помощью приложения Dell Power Manager.</p>	<p><b>И</b> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Управляйте временем зарядки, продолжительностью временем начала и окончания зарядки и другими параметрами с помощью приложения Dell Power Manager.</p>

Компонент	Технические характеристики	
Время работы	Зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления	Зависит от условий эксплуатации и может быть значительно меньше при определенных условиях повышенного энергопотребления
Диапазон температур: Во время работы	От 0 до 70 °C (от 32 до 158 °F)	От 0 до 70 °C (от 32 до 158 °F)
Диапазон температур: При хранении	</Z2></Z4></Z6></Z8>	</Z2></Z4></Z6></Z8>
Батарейка типа «таблетка»	CR2032	CR2032

## Адаптер питания

Таблица 19. Технические характеристики адаптера питания

Компонент	Технические характеристики	
Тип	E90W	E130W
Диаметр (разъем)	4,5 x 2,9 мм	4,5 x 2,9 мм
Входное напряжение	100–240 В переменного тока	100–240 В переменного тока
Входной ток (максимальный)	1,5 А	2,5 А
Входная частота	50/60 Гц	50/60 Гц
Выходной ток	4,62 А (длительно)	6,7 А (длительно)
Номинальное выходное напряжение	19,5 В постоянного тока	19,5 В постоянного тока
Вес	0,33 кг (0,72 фунта)	0,52 кг
Форм-фактор	32 x 52 x 128 мм (1,3 x 2,0 x 5,0 дюйма)	25,1 x 76,2 x 154,7 мм (1,0 x 3,0 x 6,1 дюйма)
Диапазон температур (при работе)	От 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F)	От 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F)
Диапазон температур (при хранении и транспортировке)	От -40 до 70 °C (от -40 до 158 °F)	от -40 °C до 70 °C (от -40 °F до 158 °F)

## Размеры и масса

Таблица 20. Размеры и масса



Компонент	Технические характеристики
Высота	Высота спереди — 18 мм (0,70 дюйма)
	Высота сзади — 20 мм (0,78 дюйма)
Ширина	358 мм (14,09 дюйма)
Глубина	240 мм (9,44 дюйма)

Компонент	Технические характеристики
Вес	Начальный 1,9 кг (4,18 фунта)

## Условия эксплуатации компьютера

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

Таблица 21. Условия эксплуатации компьютера

	При работе	При хранении
Диапазон температур	от 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)	от -40 до 65°C (от -40 до 149 °F)
Относительная влажность (макс.)	От 10% до 80% (без образования конденсата)	от 10% до 95% (без образования конденсата)
	 <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Температура максимальной точки росы = 26 °C	 <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Температура максимальной точки росы = 33 °C
Вибрация (максимальная)	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Ударная нагрузка (максимальная)	105 G †	40 G‡
Высота над уровнем моря (макс.)	От -15,2 м до 3 048 м (от -50 футов до 10 000 футов)	От -15,2 м до 10 668 м (от -50 футов 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.

## Security (Безопасность)

Таблица 22. Security (Безопасность)

Компонент	Технические характеристики
Модуль TPM 2.0	Поддерживается
Firmware TPM	Поддерживается
Поддержка Windows Hello	Поддерживается
Сканер отпечатков пальцев (на кнопке питания)	Необязательные

# Программы обеспечения безопасности

Таблица 23. Программы обеспечения безопасности

Компонент	Технические характеристики
Решение по безопасности Intel	Поддерживается
<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Power Optimizer (CPPM)</li><li>• Intel Rapid Start Technology</li><li>• Обновления активного восстановления BIOS</li><li>• Технология защиты удостоверений 2012 (IPT)</li><li>• Технология Intel Smart Sound</li><li>• Технология Intel vPRO</li></ul>	
Совместимость с Windows Hardware Quality Labs (WHQL)	Да
Совместимость с Energy Star	Да

## Программное обеспечение

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

### Загрузка драйверов для Windows

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

**① ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или найдите модель вашего планшетнонастольного компьютераноутбука вручную.

- 4 Щелкните на **Drivers and Downloads (Драйверы и загрузки)**.
- 5 Выберите операционную систему, установленную на планшетнонастольном компьютераноутбуке.
- 6 Прокрутите страницу вниз и выберите драйвер для установки.
- 7 Нажмите **Download File (Загрузить файл)**, чтобы загрузить драйвер для вашего планшетнонастольного компьютераноутбука.
- 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

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

**ℹ ПРИМЕЧАНИЕ:** Прежде чем вносить изменения в программу настройки BIOS, рекомендуется записать информацию с ее экранов для использования в будущем.

Используйте программу настройки BIOS для следующих целей:

- получение информации об оборудовании компьютера, например об объеме оперативной памяти и емкости жесткого диска;
- изменение информации о конфигурации системы;
- установка или изменение пользовательских параметров, в числе которых пароль пользователя, тип установленного жесткого диска и включение или отключение 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:

- **UEFI Boot:**
  - Windows Boot Manager (Менеджер загрузки Windows)
- **Other Options:**
  - Настройка BIOS
  - Конфигурация устройства
  - Обновление флэш-памяти BIOS
  - Диагностика
  - SupportAssist OS Recovery
  - Выйдите из меню загрузки и продолжите работу

## 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.
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 (Последовательность загрузки) позволяет пользователям обойти установленную последовательность загрузки с устройств и выполнить загрузку сразу с выбранного устройства (например, с оптического или жесткого диска). Во время самотестирования при включении питания (POST), пока высвечивается логотип Dell, вы можете выполнить следующие действия.

- 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)

**И** | **ПРИМЕЧАНИЕ:** XXX обозначает номер диска SATA.

- Optical Drive (if available) (Оптический диск (если доступно))
- SATA Hard Drive (if available) (Жесткий диск SATA (если доступно))
- Диагностика

**И** | **ПРИМЕЧАНИЕ:** При выборе пункта Diagnostics (Диагностика) отобразится экран ePSA diagnostics (Диагностика ePSA).

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

## Параметры настройки системы

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

## Общие параметры


Таблица 24. Общие параметры


Параметр	Описание
System Information	В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера.  Доступные параметры:

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System Information</b></li> <li>• <b>Memory Configuration (Конфигурация памяти)</b></li> <li>• <b>Processor Information (Сведения о процессоре)</b></li> <li>• <b>Device Information (Сведения об устройствах)</b></li> </ul>
<b>Battery Information</b>	Здесь отображается состояние аккумулятора и тип адаптера переменного тока, подключенного к компьютеру.
<b>Последовательность загрузки</b>	<p>Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Windows Boot Manager</b> — включает или отключает опцию Windows Boot Manager.</li> <li>• <b>Boot List Option</b> — позволяет добавлять, удалять и просматривать параметры загрузки.</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Включает или отключает опцию UEFI Network Stack.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	<p>Позволяет определить, будет ли система запрашивать у пользователя ввод пароля администратора при загрузке по пути UEFI.</p> <p>Выберите один из следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Always, Except Internal HDD (Всегда, за исключением загрузки с внутреннего жесткого диска)</b> — по умолчанию</li> <li>• <b>Always (Всегда)</b></li> <li>• <b>Never (Никогда)</b></li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Позволяет устанавливать дату и время. Изменения системной даты и времени вступают в силу немедленно.

## конфигурация системы

Таблица 25. Параметры конфигурации системы

Параметр	Описание
<b>SATA Operation</b>	<p>Позволяет настроить режим работы встроенного контроллера жестких дисков SATA.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Отключено)</b></li> <li>• <b>AHCI (Усовершенствованный интерфейс хост-контроллера)</b></li> <li>• <b>RAID On</b> — по умолчанию опция RAID On включена.</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Контроллер SATA настроен на поддержку режима RAID.</p>
<b>Drives</b>	Позволяет включать и отключать различные установленные накопители и дисководы.

Параметр	Описание
	<p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SATA-0</b></li> <li>• <b>SATA-1</b></li> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> <li>• <b>M.2 PCIe SSD-1</b></li> </ul> <p>По умолчанию все параметры включены.</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). По умолчанию опция <b>Enable SMART Reporting</b> отключена.</p>
<b>USB Configuration (Конфигурация USB)</b>	<p>Позволяет включать или отключать конфигурацию внутренних/встроенных USB-портов.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support (Включить поддержку загрузки с USB)</b></li> <li>• <b>Enable External USB Port</b></li> </ul> <p>По умолчанию все параметры включены.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Клавиатура и мышь USB всегда работают в программе настройки BIOS независимо от указанных настроек.</p>
<b>Thunderbolt Adapter Configuration</b>	<p>Позволяет настроить параметры безопасности адаптера Thunderbolt в операционной системе.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thunderbolt</b> — эта опция включена по умолчанию.</li> <li>• <b>Enable Thunderbolt Support</b></li> <li>• <b>Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot Modules</b></li> <li>• <b>No Security (Без защиты)</b></li> <li>• <b>User Authorization</b> — эта опция включена по умолчанию.</li> <li>• <b>Secure Connect (Безопасное подключение)</b></li> <li>• <b>DisplayPort and USB Only (Только DisplayPort и USB)</b></li> </ul>
<b>Thunderbolt Auto Switch</b>	<p>Позволяет настраивать метод, используемый контроллером Thunderbolt для перечисления устройств PCIe. По умолчанию опция <b>Auto switch</b> включена.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Native Enumeration</b></li> <li>• <b>BIOS Assist Enumeration</b></li> </ul>
<b>Audio</b>	<p>Позволяет включать или отключать встроенный аудиоконтроллер. <b>Enable Audio (Включить аудио)</b>. Этот параметр выбран по умолчанию.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Microphone (Включить микрофон)</b></li> <li>• <b>Enable Internal Speaker (Включить встроенный динамик)</b></li> </ul>

Параметр	Описание
	По умолчанию все параметры включены.
<b>Fingerprint Reader (Сканер отпечатков пальцев)</b>	<p>Включает или отключает сканер отпечатков пальцев. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Fingerprint Reader Device</li> <li>• Enable Finger Reader Single Sign On</li> </ul> <p>По умолчанию обе опции включены.</p>
<b>Miscellaneous devices</b>	<p>Позволяет включать или отключать следующие устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Camera</b></li> <li>• <b>Hard Drive Free Fall Protection (Защита жесткого диска от падения)</b></li> <li>• <b>WiFi Radio</b></li> <li>• <b>Enable Secure Digital (SD) Card</b></li> </ul> <p>По умолчанию все параметры включены.</p>

## Параметры экрана видео


Таблица 26. Video (Видео)


Параметр	Описание
<b>LCD Brightness</b>	Позволяет устанавливать яркость дисплея в зависимости от источника питания. По умолчанию яркость при работе от аккумулятора установлена на 50%, а яркость при работе от сети переменного тока на 100%.

## Security (Безопасность)

Таблица 27. Security (Безопасность)

Параметр	Описание
<b>Admin Password</b>	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора (admin).</p> <p>Строки ввода для настройки пароля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enter the old password (Введите старый пароль)</b></li> <li>• <b>Enter the new password (Введите новый пароль)</b></li> <li>• <b>Confirm new password (Подтвердите новый пароль)</b></li> </ul> <p>Задав пароль, нажмите кнопку <b>OK</b>.</p> <p><b>PRIMEЧАНИЕ:</b> По умолчанию в поле <b>Enter the old password</b> установлено значение <b>Not set</b>. То есть пароль нужно задать при первом входе, а затем его можно будет изменить или удалить.</p>
<b>System Password</b>	Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.

Параметр	Описание
	<p>Строки ввода для настройки пароля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enter the old password (Введите старый пароль)</b></li> <li>• <b>Enter the new password (Введите новый пароль)</b></li> <li>• <b>Confirm new password (Подтвердите новый пароль)</b></li> </ul> <p>Задав пароль, нажмите кнопку <b>ОК</b>.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> По умолчанию в поле <b>Enter the old password</b> установлено значение <b>Not set</b>. То есть пароль нужно задать при первом входе, а затем его можно будет изменить или удалить.</p>
<b>Strong Password</b>	<p>Позволяет установить требование всегда настраивать надежный пароль.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Strong Password (Включить надежный пароль)</b></li> </ul> <p>Эта функция отключена по умолчанию.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Вы можете задать длину пароля. Мин. = 4, макс. = 32</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Позволяет обойти запрос на ввод системного пароля и пароля внутреннего жесткого диска (если он задан) во время перезагрузки системы.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> — эта опция включена по умолчанию.</li> <li>• <b>Reboot bypass (Обход при перезагрузке)</b></li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p>Позволяет изменить системный пароль, если задан пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей неадминистратором)</b></li> </ul> <p>Эта функция включена по умолчанию.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>Позволяет определить, допускаются ли изменения в параметрах настройки, если задан пароль администратора. Если эта функция отключена, параметры настройки системы блокируются паролем администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Wireless Switch Changes (Разрешить изменение положения переключателя беспроводной связи)</b></li> </ul> <p>Эта функция отключена по умолчанию.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Позволяет обновлять BIOS с помощью пакетов обновления UEFI Capsule.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Включение UEFI Capsule Firmware Updates (Обновление встроенного ПО с помощью пакетов обновления UEFI Capsule)</b></li> </ul> <p>Эта функция включена по умолчанию.</p>
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Позволяет включать или отключать модуль TPM во время проверки POST.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM On</b> — эта опция включена по умолчанию.</li> <li>• <b>Clear (Очистить)</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for Enable Commands (обход PPI для включения команд)</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for Disable Commands</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for Clear Command (Обход PPI для команды очистки)</b></li> <li>• <b>Attestation Enable</b> — эта опция включена по умолчанию.</li> <li>• <b>Key Storage Enable</b> — эта опция включена по умолчанию.</li> </ul>

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SHA-256</b> — эта опция включена по умолчанию.</li> </ul>
<b>Absolute®</b>	Это поле позволяет включить и отключить временно или окончательно интерфейс модуля BIOS опциональной службы Absolute Persistence Module от Absolute® Software.
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Позволяет предотвратить вход пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout (Включить блокировку входа в настройки администратора)</b></li> </ul> <p>Эта функция отключена по умолчанию.</p>
<b>Master Password Lockout</b>	<p>Позволяет отключать основной пароль.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Master Password Lockout (Требовать ввода основного пароля)</b></li> </ul> <p>Эта функция отключена по умолчанию.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Изменить эти параметры можно только после удаления пароля жесткого диска.</p>
<b>SMM Security Mitigation</b>	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные средства для устранения угроз безопасности UEFI SMM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SMM Security Mitigation</b></li> </ul> <p>Эта функция включена по умолчанию.</p>

## Secure Boot (Безопасная загрузка)

Таблица 28. Secure Boot (Безопасная загрузка)

Параметр	Описание
<b>Secure Boot Enable (Безопасная загрузка включена)</b>	<p>Позволяет включать и отключать функцию безопасной загрузки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Secure Boot Enable</b> — по умолчанию эта опция отключена.</li> </ul>
<b>Secure Boot Mode</b>	<p>Изменение режима работы Secure Boot меняет поведение Secure Boot, позволяя оценивать цифровые подписи драйверов UEFI.</p> <p>При этом доступны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deployed Mode</b> — по умолчанию эта опция включена.</li> <li>• <b>Audit Mode (Режим аудита)</b></li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Позволяет включать и отключать экспертное управление ключами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Custom Mode</b> — по умолчанию эта опция отключена.</li> </ul> <p>Возможные значения параметра Custom Mode Key Management (Пользовательский режим управления ключами):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b> — по умолчанию эта опция отключена.</li> <li>• <b>КЕК</b></li> </ul>

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>db</b></li> <li>• <b>dbx</b></li> </ul>

## Опции защитного расширения программного обеспечения Intel

Таблица 29. Расширения защиты программного обеспечения Intel

Параметр	Описание
<b>Intel SGX Enable</b>	<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</b> (Программное управление) (по умолчанию)</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Данный параметр устанавливает значение <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (Размер резервной памяти внутренней области SGX).</p> <p>Выберите один из следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>32 МБ</b></li> <li>• <b>64 МБ</b></li> <li>• <b>128 МБ</b> (128 Мбайт) — по умолчанию</li> </ul>

## Performance (Производительность)

Таблица 30. Performance (Производительность)


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

Параметр	Описание
	Этот параметр установлен по умолчанию.
<b>C-States Control</b>	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C States (C-состояния)</b></li> </ul> <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
<b>Intel® Turbo Boost™</b>	Этот параметр позволяет включать или отключать режим Intel® Turbo Boost процессора.
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Отключено)</b></li> <li>• <b>Enabled (Включено)</b> — по умолчанию</li> </ul>

## Управление энергопотреблением

Таблица 31. Управление энергопотреблением

Параметр	Описание
<b>Lid Switch</b>	<p>Позволяет отключать переключатель крышки.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Lid Switch</b> — включено по умолчанию</li> <li>• <b>Power On Lid Open</b> — включено по умолчанию</li> </ul>
<b>AC Behavior</b>	<p>Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подсоединении адаптера переменного тока.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wake on AC (выход из ждущего режима при подключении к источнику питания переменного тока)</b></li> </ul> <p>Эта функция отключена по умолчанию.</p>
<b>Enable Intel Speed Shift Technology (Включить технологию Intel Speed Shift)</b>	Позволяет включать или отключать опцию Intel Speed Shift Technology. Эта функция включена по умолчанию.
<b>Auto On Time</b>	<p>Позволяет задавать время автоматического включения питания компьютера.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> — включено по умолчанию</li> <li>• <b>Every Day (Каждый день)</b></li> <li>• <b>Weekdays (В рабочие дни)</b></li> <li>• <b>Select Days (Выбрать дни)</b></li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	Позволяет включать возможность вывода компьютера из режима ожидания с помощью устройств USB. По умолчанию опция <b>Enable USB Wake Support</b> отключена.
<b>Block Sleep</b>	Эта опция позволяет блокировать переход в спящий режим в среде ОС. По умолчанию опция <b>Block Sleep</b> отключена.

Параметр	Описание
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	Этот параметр позволяет продлить работоспособность аккумулятора. При включении этой опции в системе используется стандартный алгоритм зарядки и другие способы повышения работоспособности аккумулятора во время бездействия компьютера. По умолчанию опция <b>Enable Advanced Battery Charge Mode</b> отключена.
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Позволяет выбрать режим зарядки для аккумулятора.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptive</b> — отключено по умолчанию</li> <li>• <b>Standard (Стандартно)</b></li> <li>• <b>ExpressCharge (Ускоренная зарядка)</b></li> <li>• <b>Primarily AC use (Работа преимущественно от сети переменного тока)</b></li> <li>• <b>Custom (Пользовательская)</b></li> </ul> <p>Если выбран параметр Custom Charge (Пользовательская зарядка), можно также настроить параметры Custom Charge Start (Запуск пользовательской зарядки) и Custom Charge Stop (Остановка пользовательской зарядки).</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Все режимы зарядки могут быть недоступны для всех типов аккумуляторов.</p>
<b>Type-C connector power</b>	<p>Позволяет установить максимальную мощность, которая может быть получена из разъема Type-C. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.5 Watts — включено по умолчанию</li> <li>• 15 Watts (15 Вт)</li> </ul>

## Режим работы POST

Таблица 32. POST Behavior (Режим работы POST)

Параметр	Описание
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Позволяет включать или отключать предупреждения программы настройки системы (BIOS) при использовании определенных адаптеров питания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Adapter Warnings</b> — включено по умолчанию</li> </ul>
<b>Keypad (Embedded)</b>	<p>Позволяет выбрать один из двух способов включения клавиатуры, интегрированной во встроенную клавиатуру. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Key Only</b> — включено по умолчанию</li> <li>• <b>By Numlock</b></li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	<p>Позволяет включить или отключить фиксацию числового регистра при загрузке системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Numlock</b> — включено по умолчанию</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Позволяет использовать сочетание клавиш Fn+Esc для переключения между наборами функций для клавиш F1–F12 (стандартным и второстепенным). Если этот параметр отключен, вы не сможете динамически переключаться между наборами функций для этих клавиш. По умолчанию опция <b>Fn Lock</b> включена.</p> <p>Выберите один из указанных вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lock Mode Disable/Standard (Отключить режим блокировки/Стандартные функции)</b></li> <li>• <b>Lock Mode Enable/Secondary</b> — включено по умолчанию</li> </ul>

Параметр	Описание
<b>Fastboot</b>	<p>Позволяет ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости.</p> <p>Выберите один из указанных вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal</b> — включено по умолчанию</li> <li>• <b>Thorough (Полная)</b></li> <li>• <b>Auto (Автоматический)</b></li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Позволяет добавить дополнительную задержку перед загрузкой системы.</p> <p>Выберите один из указанных вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds</b> — включено по умолчанию</li> <li>• <b>5 seconds (5 секунд)</b></li> <li>• <b>10 seconds (10 секунд)</b></li> </ul>
<b>Full Screen Logo</b>	<p>Позволяет отобразить логотип на весь экран, если его изображение соответствует разрешению экрана. По умолчанию опция <b>Enable Full Screen Logo</b> отключена.</p>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Позволяет выбрать различные варианты: прекратить процесс в ожидании действий пользователя; продолжить процесс при возникновении предупреждений, но приостановить его в случае ошибок; продолжить процесс при возникновении ошибок или предупреждений во время проверки POST.</p> <p>Выберите один из указанных вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warnings and Errors</b> — включено по умолчанию</li> <li>• <b>Continue On Warnings (Продолжать при предупреждениях)</b></li> <li>• <b>Continue on Warnings and Errors (Продолжить работу при возникновении ошибок и предупреждений)</b></li> </ul>

## Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Таблица 33. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Параметр	Описание
<b>Virtualization</b>	<p>Этот параметр определяет, будет ли VMM (монитор виртуальной машины) использовать дополнительные возможности оборудования, поддерживаемые технологией Intel Virtualization. По умолчанию опция <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> включена.</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>Включает или отключает использование монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных возможностей оборудования, предоставляемых технологией Intel Virtualization для прямого ввода-вывода. По умолчанию опция <b>Enable VT for Direct I/O</b> включена.</p>

# Параметры беспроводной связи

Таблица 34. Беспроводная связь

Параметр	Описание
<b>Wireless Switch</b>	<p>Позволяет задать беспроводные устройства, которые могут управляться с помощью переключателя беспроводного режима.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>беспроводная локальная сеть</b></li><li>• <b>Bluetooth®</b></li></ul> <p>Все параметры включены по умолчанию.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>беспроводная локальная сеть</b></li><li>• <b>Bluetooth®</b></li></ul> <p>Все параметры включены по умолчанию.</p>

## Maintenance (Обслуживание)

Таблица 35. Maintenance (Обслуживание)

Параметр	Описание
<b>Service Tag</b>	Отображение метки обслуживания компьютера.
<b>Asset Tag</b>	<p>Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен.</p> <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
<b>BIOS Downgrade</b>	<p>Позволяет записывать во флэш-память предыдущие версии микрокода системы.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Allow BIOS Downgrade (Разрешить установку более ранней версии BIOS)</b></li></ul> <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
<b>Data Wipe</b>	<p>Позволяет безопасно удалять данные со всех внутренних накопительных устройств.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wipe on Next Boot</b></li></ul> <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
<b>Bios Recovery</b>	<p><b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> — по умолчанию эта опция включена. Позволяет восстановить поврежденную BIOS из файла восстановления на жестком диске или внешнем USB-накопителе.</p>

Параметр	Описание
	<b>BIOS Auto-Recovery</b> (Автоматическое восстановление BIOS) — позволяет восстанавливать BIOS автоматически.

## System Logs (Системные журналы)

Таблица 36. System Logs (Системные журналы)

Параметр	Описание
<b>BIOS events</b>	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (BIOS) во время самотестирования при включении питания.
<b>Thermal Events</b>	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (Thermal) во время самотестирования при включении питания.
<b>Power Events</b>	Позволяет просматривать и удалять события программы настройки системы (Power) во время самотестирования при включении питания.

## SupportAssist System Resolution

Таблица 37. Разрешение системы SupportAssist

Параметр	Описание
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	<p>Параметр конфигурации <b>Auto OS Recovery Threshold</b> управляет последовательностью автоматической начальной загрузки для консоли SupportAssist System Resolution Console и средства Dell OS Recovery.</p> <p>Выберите один из следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ВЫКЛ</b></li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b> — включено по умолчанию</li> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Позволяет восстановить опцию SupportAssist OS Recovery (отключена по умолчанию). Эта функция включена по умолчанию.

## Обновление BIOS в Windows

Рекомендуется обновлять BIOS (настройка системы) после замены системной платы или после появления обновления. Для ноутбуков: убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен и ноутбук подключен к розетке.

**❗ ПРИМЕЧАНИЕ:** Если технология BitLocker включена, ее нужно приостановить до обновления BIOS системы, а затем снова включить после завершения обновления BIOS.

1. Перезагрузите компьютер.
2. Перейдите на веб-узел [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
  - Введите **Service Tag** (Метку обслуживания) или **Express Service Code** (Код экспресс-обслуживания) и нажмите **Submit (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 **Products (Продукты)**.  
**① | ПРИМЕЧАНИЕ:** Выберите нужную категорию для перехода на страницу продукта
- 5 Выберите модель вашего компьютера, после чего отобразится соответствующая ему страница **Product Support (Поддержка продукта)**.
- 6 Щелкните ссылку **Get drivers (Получить драйверы)**, а затем нажмите **Drivers and Downloads (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 **Download (Загрузить)**.
- 10 Выберите подходящий способ загрузки в окне **Please select your download method below (Выберите способ загрузки из представленных ниже)**; нажмите **Download File (Загрузить файл)**.  
Откроется окно **File Download (Загрузка файла)**.
- 11 Нажмите кнопку **Save (Сохранить)**, чтобы сохранить файл на рабочий стол.
- 12 Нажмите **Run (Запустить)**, чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер.  
Следуйте инструкциям на экране.

## Обновление BIOS в системах с включенной функцией BitLocker

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** 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

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.

**① | ПРИМЕЧАНИЕ:** Необходимо будет использовать загрузочный флэш-накопитель USB. Более подробные сведения см. в следующей статье: <https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln143196/>

- 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 **USB Storage Device** (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.

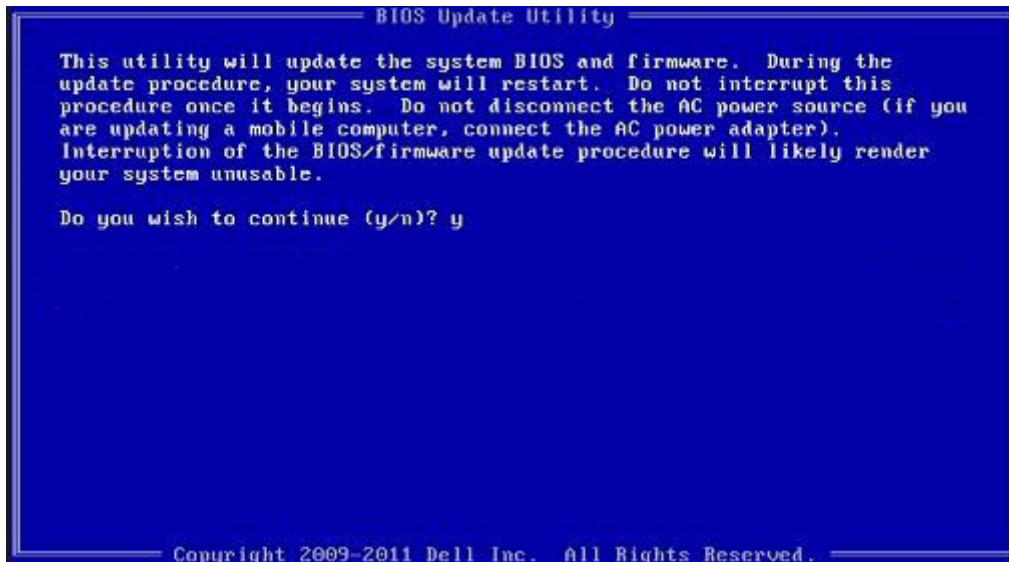


Рисунок 6. Экран обновления BIOS через DOS

## Обновление BIOS на устройствах Dell в средах Linux и Ubuntu

Для обновления BIOS системы в среде Linux, такой как Ubuntu, см. <https://www.dell.com/support/article/us/en/19/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

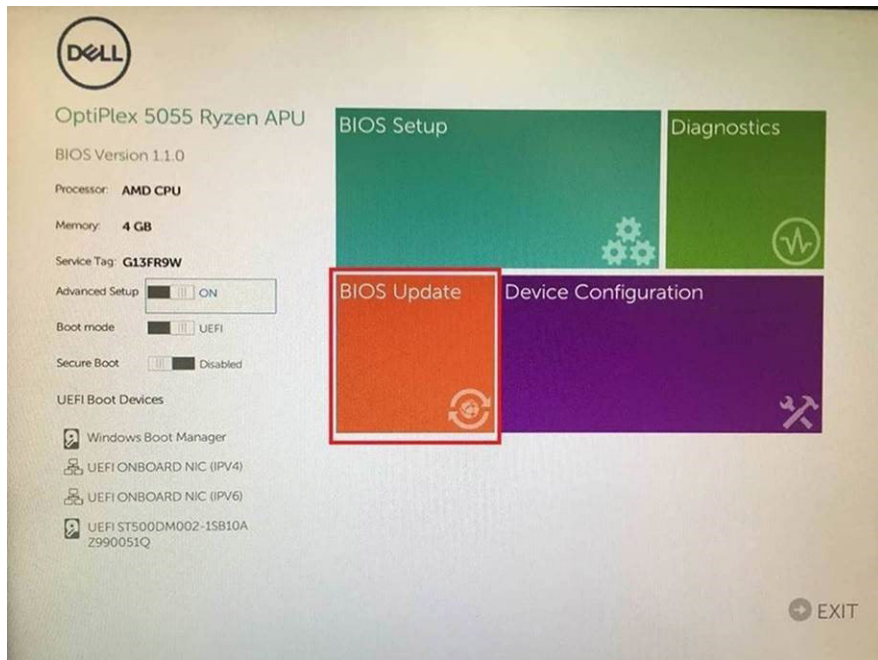
Для обновления BIOS из меню однократной загрузки F12 необходимо следующее:

- 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.

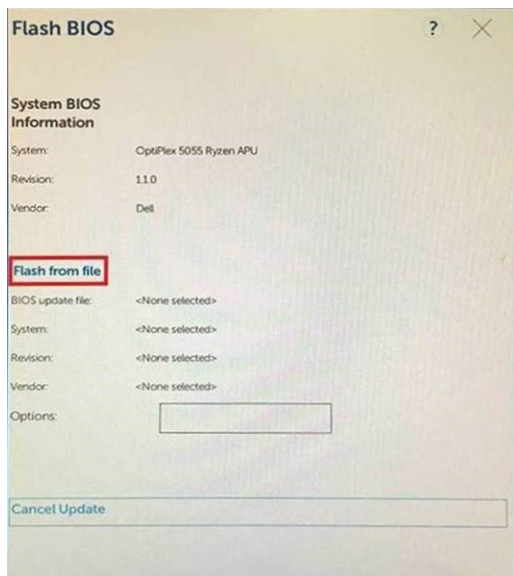
Выполните следующие шаги для осуществления процесса обновления прошивки BIOS из меню F12.

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

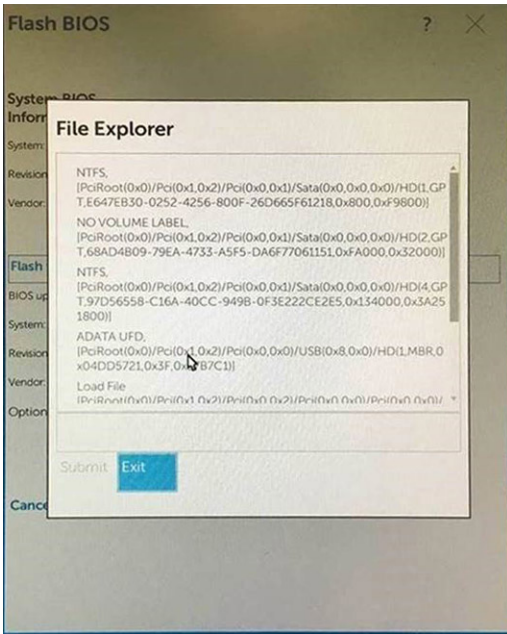
- 1 При выключенном питании вставьте USB-накопитель со скопированной прошивкой в порт USB системы.
- 2 Включите систему и нажмите клавишу F12, чтобы открыть меню однократной загрузки, выделите пункт BIOS Flash Update с помощью мыши или клавиш со стрелками, затем нажмите **Enter**.



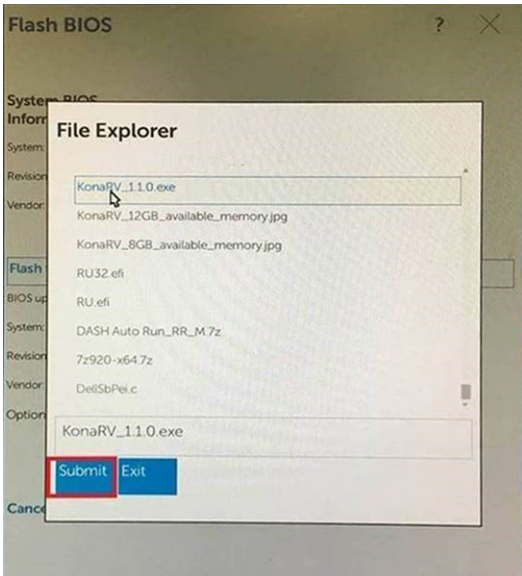
- 3 После того как откроется меню прошивки BIOS, щелкните **Flash from file**.



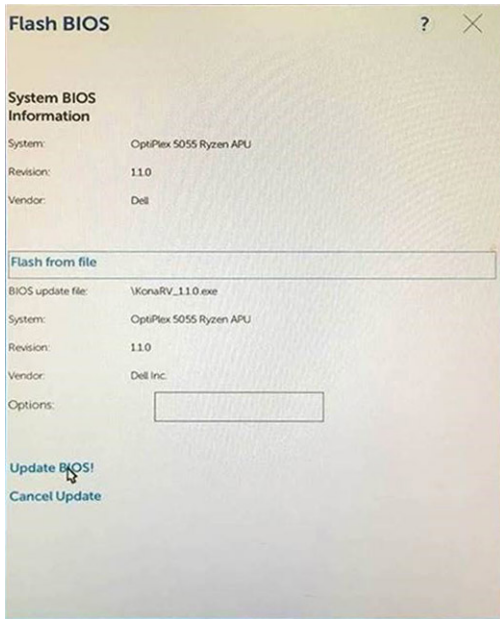
- 4 Выберите внешнее устройство USB



- 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 38. Системный пароль и пароль программы настройки

Тип пароля	Описание
System Password (Системный пароль)	Пароль, который необходимо вводить при входе в систему.
Setup password (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.

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

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

**ℹ 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 **System BIOS** (BIOS системы) или **System Setup** (Настройка системы) выберите пункт **System Security** (Безопасность системы) и нажмите Enter.  
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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (I), (V), (I), (').
- 3 Введите системный пароль, который вы вводили ранее, в поле **Confirm new password** (Подтвердите новый пароль) и нажмите кнопку **OK**.
  - 4 Нажмите **Esc**; появится сообщение с запросом сохранить изменения.
  - 5 Нажмите **Y**, чтобы сохранить изменения.  
Компьютер перезагрузится.

## Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы

Убедитесь, что параметр **Password Status (Состояние пароля)** имеет значение **Unlocked (Разблокировано)**, прежде чем пытаться удалить или изменить существующий системный пароль и (или) пароль настройки системы. Если параметр **Password Status (Состояние пароля)** имеет значение **Locked (Заблокировано)**, невозможно удаление или изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы.

Чтобы войти в программу настройки системы, нажмите **F2** сразу при включении питания после перезапуска.

- 1 На экране **System BIOS (BIOS системы)** или **System Setup (Настройка системы)** выберите пункт **System Security (Безопасность системы)** и нажмите **Enter**.  
Отобразится окно **System Security (Безопасность системы)**.
- 2 На экране **System Security (Безопасность системы)** проверьте, что для параметра **Password Status (Состояние пароля)** установлено значение **Unlocked (Разблокировано)**.
- 3 Выберите **System Password (Системный пароль)**, измените или удалите его и нажмите **Enter** или **Tab**.
- 4 Выберите **Setup Password (Пароль настройки системы)**, измените или удалите его и нажмите **Enter** или **Tab**.

**① ПРИМЕЧАНИЕ:** Если был изменен пароль системы и (или) пароль программы настройки, введите повторно новый пароль при отображении запроса. Если был удален пароль системы и (или) пароль программы настройки, подтвердите удаление при отображении запроса.

- 5 Нажмите **Esc**; появится сообщение с запросом сохранить изменения.
- 6 Нажмите **Y**, чтобы сохранить изменения и выйти из программы настройки системы.  
Компьютер перезагрузится.

# Получение справки

## Обращение в компанию Dell

① **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.