




Latitude 5510

Установка и технические характеристики

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.


Chapter 1: Настройте компьютер	5
Chapter 2: Создание USB-диска восстановления для Windows	7
Chapter 3: Общие сведения о корпусе	8
Вид спереди в открытом состоянии.....	8
Вид слева.....	9
Вид справа.....	9
Вид опорной панели.....	10
Вид снизу.....	11
Сочетания клавиш.....	11
Chapter 4: Технические характеристики	13
Процессоры.....	13
Набор микросхем.....	14
Операционная система.....	14
Оперативная память.....	14
При хранении.....	15
Порты и разъемы.....	15
Audio.....	16
Video (Видео).....	16
Камера.....	16
Связь.....	17
Устройство чтения карт памяти.....	18
Клавиатура.....	18
Сенсорная панель.....	18
Адаптер питания.....	19
Аккумулятор.....	19
Размеры и масса.....	21
Дисплей.....	22
Устройство чтения отпечатков пальцев.....	23
Безопасность.....	23
Программы обеспечения безопасности.....	23
Условия эксплуатации компьютера.....	24
Chapter 5: Программное обеспечение	25
Загрузка драйверов для Windows.....	25
Chapter 6: Настройка системы	26
Меню загрузки.....	26
Клавиши навигации.....	26
Последовательность загрузки.....	27
Параметры настройки системы.....	27
Общие параметры.....	27

Сведения о системе.....	28
Video (Видео).....	30
Security (Безопасность).....	30
Secure Boot (Безопасная загрузка).....	32
Intel Software Guard Extensions.....	32
Performance (Производительность).....	33
Управление энергопотреблением.....	33
POST Behavior (Режим работы POST).....	35
Управляемость.....	35
Virtualization Support (Поддержка виртуализации).....	36
Беспроводная связь.....	36
Экран Maintenance (Обслуживание).....	36
System Logs (Системные журналы).....	37
Обновление BIOS в Windows.....	37
Обновление BIOS в системах с включенной функцией BitLocker.....	38
Обновление BIOS с использованием флэш-накопителя USB.....	38
Системный пароль и пароль программы настройки.....	39
Назначение пароля программы настройки системы.....	39
Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы.....	40
Chapter 7: Получение справки.....	41
Обращение в компанию Dell.....	41

Настройте компьютер

Действия


1. Подключите адаптер питания и нажмите на кнопку питания.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Для экономии заряда аккумулятор может перейти в энергосберегающий режим.



2. 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.

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

Таблица 1. Найдите приложения Dell

Приложения Dell	Подробности
	Регистрация продукта Dell Регистрация компьютера в Dell.
	Справка и поддержка Dell

Таблица 1. Найдите приложения Dell (продолжение)

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

4. Создайте диск восстановления для Windows.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Рекомендуется создать диск восстановления для поиска и устранения возможных неполадок Windows.


Дополнительные сведения см. в разделе [Создание USB-накопителя восстановления для Windows](#).

Создание USB-диска восстановления для Windows

Создайте диск восстановления для поиска и устранения неполадок, которые могут возникнуть при работе с Windows. Для создания диска восстановления требуется флэш-накопитель USB объемом не менее 16 Гбайт.

Предварительные условия

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Этот процесс может занять до 1 часа.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В некоторых версиях Windows последовательность действий может отличаться от описанной ниже. Новейшие инструкции см. на [сайте поддержки корпорации Майкрософт](#).

Действия

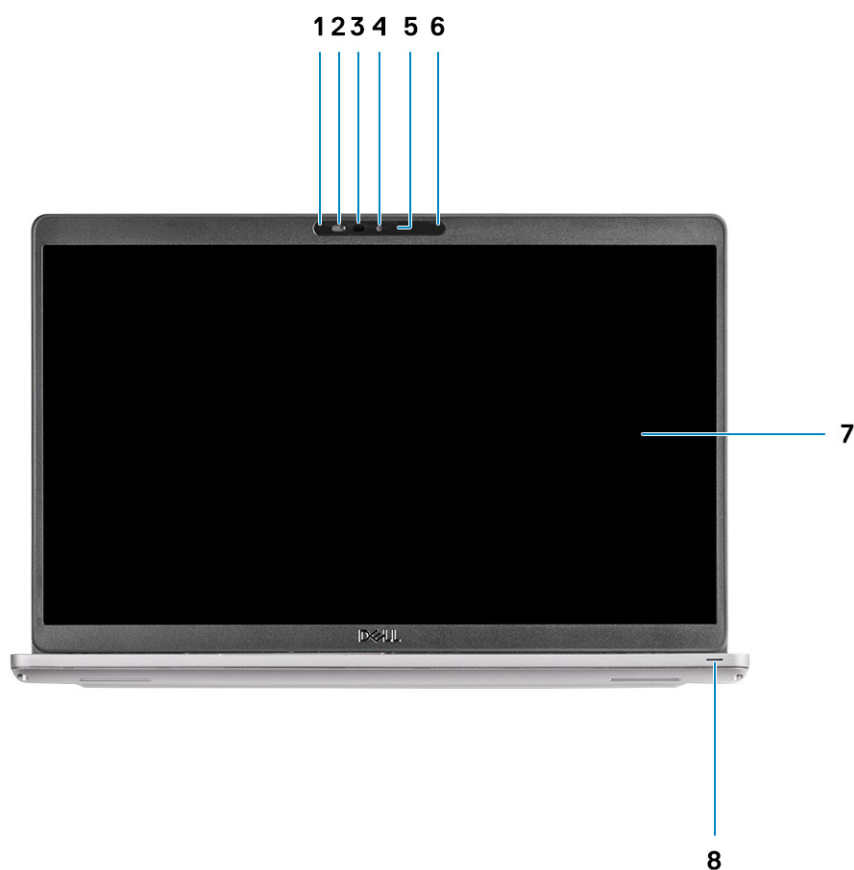
1. Подключите флэш-накопитель USB к компьютеру.
2. В поле поиска Windows введите **Восстановление**.
3. В списке результатов поиска выберите **Создание диска восстановления**.
Если на экране появится окно **Контроль учетных записей пользователей**.
4. нажмите **Да**, чтобы продолжить процедуру.
В открывшемся окне **Диск восстановления**
5. выберите **Выполнить резервное копирование системных файлов на диск восстановления** и нажмите **Далее**.
6. Выберите **Флэш-накопитель USB** и нажмите **Далее**.
Система предупредит о том, что все данные, находящиеся на флэш-накопителе USB, будут удалены.
7. Нажмите кнопку **Создать**.
8. Нажмите **Готово**.
Дополнительные сведения о переустановке Windows с помощью USB-накопителя восстановления см. в разделе *Поиск и устранение неисправностей* в *Руководстве по обслуживанию* вашего продукта на странице www.dell.com/support/manuals.

Общие сведения о корпусе

Темы:

- Вид спереди в открытом состоянии
- Вид слева
- Вид справа
- Вид опорной панели
- Вид снизу
- Сочетания клавиш

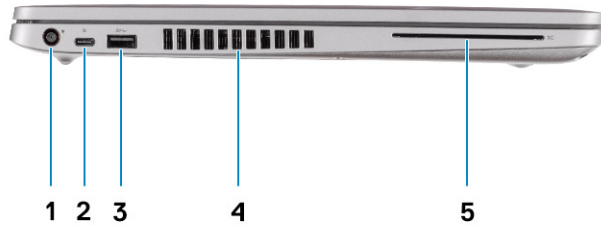
Вид спереди в открытом состоянии



1. Направленный микрофон
2. Затвор камеры
3. Инфракрасный (ИК) излучатель (опционально)
4. Камера
5. Индикатор состояния камеры
6. Направленный микрофон
7. Дисплей

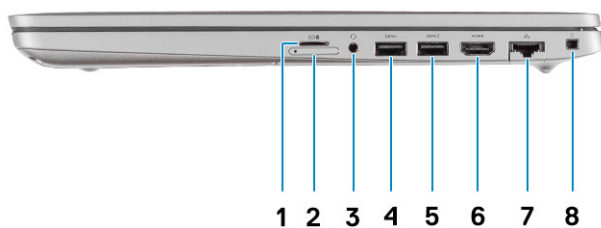
8. Индикатор активности

Вид слева



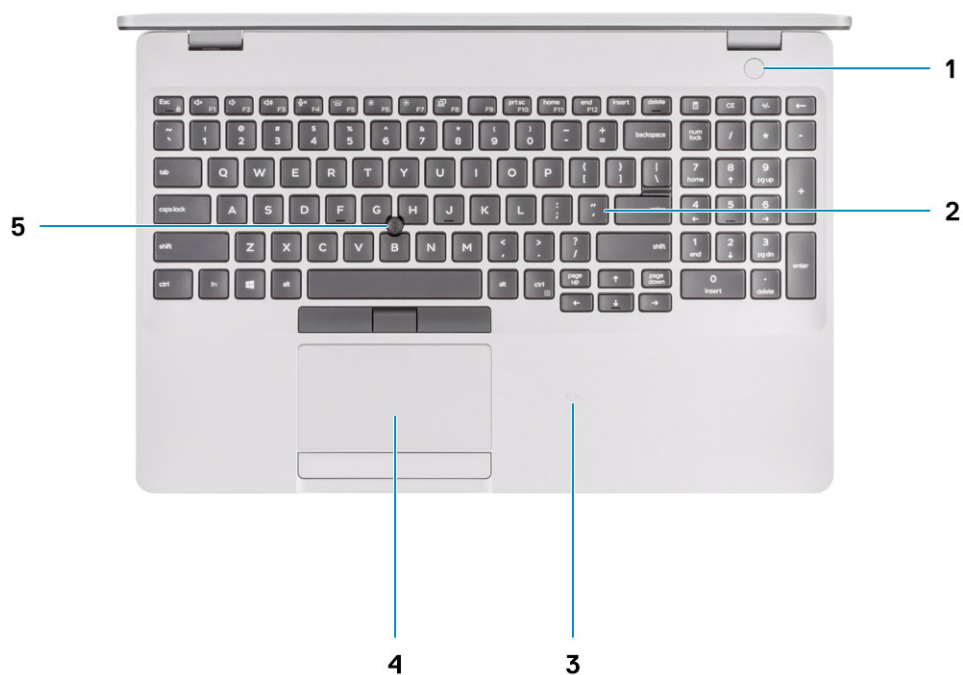
1. Порт питания постоянного тока
2. Порт USB 3.2 Gen 2 (USB Type-C) с DisplayPort/Power Delivery/Thunderbolt (опционально)
3. Порт USB 3.2 Gen 1 Type-A
4. Вентиляционное отверстие
5. Устройство считывания смарт-карт (дополнительно)

Вид справа



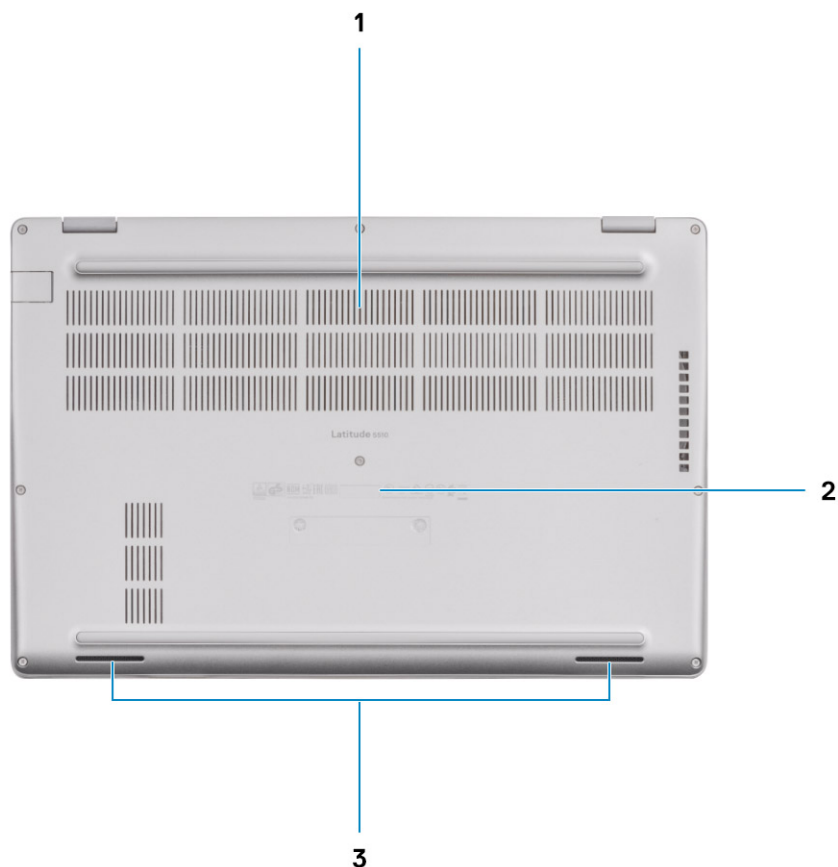
1. Слот для карты Micro-SD
2. Слот для карты micro-SIM
3. Универсальный аудиоразъем
4. Порт USB 3.2 Gen 1 Type-A
5. Порт USB 3.2 Type-A с технологией PowerShare
6. Порт HDMI 1.4b
7. Сетевой порт
8. Слот для клинового замка

Вид опорной панели



1. Кнопка питания с дополнительным устройством считывания отпечатков пальцев
2. Клавиатура
3. NFC-модуль / бесконтактное устройство чтения смарт-карт (опционально)
4. Сенсорная панель
5. Манипулятор TrackPoint

Вид снизу



1. Вентиляционное отверстие
2. Расположение сервисного кода
3. Динамики

Сочетания клавиш

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

Таблица 2. Список сочетаний клавиш

Клавиши	Основная функция	Дополнительная функция (Fn + клавиша)
Fn+ESC	Escape	Переключение блокировки клавиши Fn
Fn+F1	Выключение звука	Функция F1
Fn+F2	Уменьшение громкости	Функция F2
Fn+F3	Увеличение громкости	Функция F3

Таблица 2. Список сочетаний клавиш (продолжение)

Клавиши	Основная функция	Дополнительная функция (Fn + клавиша)
Fn+F4	Отключение микрофона	Функция F4
Fn+F5	Включение/ отключение подсветки клавиатуры	Функция F5
Fn+F6	Уменьшение яркости	Функция F6
Fn+F7	Увеличение яркости	Функция F7
Fn+F8	Переключение на внешний дисплей	Функция F8
Fn+F10	Печать экрана	Функция F10
Fn+F11	Главная	Функция F11
Fn+12	В конец	Функция F12
Fn+CTRL	Открытие меню приложения	--

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.

Темы:

- Процессоры
- Набор микросхем
- Операционная система
- Оперативная память
- При хранении
- Порты и разъемы
- Audio
- Video (Видео)
- Камера
- Связь
- Устройство чтения карт памяти
- Клавиатура
- Сенсорная панель
- Адаптер питания
- Аккумулятор
- Размеры и масса
- Дисплей
- Устройство чтения отпечатков пальцев
- Безопасность
- Программы обеспечения безопасности
- Условия эксплуатации компьютера

Процессоры

Таблица 3. Процессоры

Описание	Значения				
Процессоры	Intel Core i3-10110U десятого поколения	Процессор Intel Core i5-10210U 10-го поколения	Процессор Intel Core i5-10310U 10-го поколения	Процессор Intel Core i7-10610U 10-го поколения	Процессор Intel Core i7-10810U 10-го поколения
Мощность	15 Вт	15 Вт	15 Вт	15 Вт	15 Вт
Количество ядер	2	4	4	4	6
Количество потоков	4	8	8	8	12
Быстродействие	От 2,10 до 4,10 ГГц (без vPro)	От 1,6 до 4,20 ГГц (без vPro)	От 1,7 до 4,40 ГГц (vPro)	От 1,8 до 4,90 ГГц (vPro)	От 1,1 до 4,90 ГГц (vPro)

Таблица 3. Процессоры (продолжение)

Описание	Значения				
Кэш	4 Мбайт	6 Мбайт	6 Мбайт	8 МБ	12 Мбайт
Встроенный графический адаптер	Графический адаптер Intel UHD	Графический адаптер Intel UHD	Графический адаптер Intel UHD	Графический адаптер Intel UHD	Графический адаптер Intel UHD

Набор микросхем

Таблица 4. Набор микросхем

Описание	Значения
Набор микросхем	Intel
Процессор	Comet Lake
Разрядность шины DRAM	Два канала, 64 бит
Память Flash EPROM	<ul style="list-style-type: none"> 32 Мбайт для конфигурации с vPro 24 Мбайт для конфигурации без vPro
Шина PCIe	До Gen 3

Операционная система

- Windows 10 Домашняя, 64-разрядная версия
- Windows 10 Профессиональная, 64-разрядная версия
- Ubuntu 18.04 LTS (64-разрядная)
- NeoKylin 7.0 с пакетом обновления SP4 (PRTS)

Оперативная память

Таблица 5. Технические характеристики памяти

Описание	Значения
Слоты	Два слота SoDIMM
Тип	DDR4
Быстродействие	3200 МГц работает на частоте 2667 МГц для 10-го поколения Intel
Максимальный объем памяти	32 Мбайт
Минимальный объем памяти	4 Гбайт
Поддерживаемые конфигурации	<ul style="list-style-type: none"> 4 Гбайт (1 x 4 Гбайт) памяти DDR4, 2667 МГц 8 Гбайт памяти DDR4, 2 x 4 Гбайт, 2667 МГц 8 Гбайт памяти DDR4, 1 x 8 Гбайт, 2667 МГц 16 Гбайт (2 x 8 Гбайт) памяти DDR4, 2667 МГц 16 Гбайт памяти DDR4, 1 x 16 Гбайт, 2667 МГц 32 Гбайт (2 x 16 Гбайт) памяти DDR4, 2667 МГц

При хранении

Ваш компьютер поддерживает одну из следующих конфигураций:

- Один слот M.2 2230/2280 для твердотельного накопителя

Основной накопитель компьютера зависит от конфигурации подсистемы хранения. Для компьютеров:

- с накопителем M.2, главным является накопитель M.2

Таблица 6. Технические характеристики подсистемы хранения данных

Форм-фактор	Тип интерфейса	Емкость
Один 2,5-дюймовый жесткий диск	SATA, 5400/7200 об/мин	До 1 Тбайт
Один твердотельный накопитель M.2 2230	PCIe Gen 3 x4 NVMe, до 32 Гбит/с	До 512 Гбайт
Один твердотельный накопитель M.2 2280	PCIe Gen 3 x4 NVMe, до 32 Гбит/с	До 1 Тбайт

Порты и разъемы

Таблица 7. Внешние порты и разъемы

Описание	Значения
Внешние:	
Сеть	Один откидной порт RJ-45
USB	<ul style="list-style-type: none">• Два порта USB 3.2 Gen 1 Type-A• Один порт USB 3.2 Type-A с технологией PowerShare• Один порт USB 3.2 Gen 2 Type-C с DisplayPort в альтернативном режиме/Thunderbolt 3
Аудио	Один порт гарнитуры (комбинированный для наушников и микрофона)
Видео	<ul style="list-style-type: none">• Один порт HDMI 1.4b• Один порт DisplayPort 1.2 через USB Type-C
Порт адаптера питания	<ul style="list-style-type: none">• 7,4 мм, цилиндрический• Один порт PowerDelivery 3.0 через USB Type-C
Безопасность	Гнездо для защитного троса (клинообразное)
Разъем для платы	Разъем для карты microSD
SIM-карта	Разъем для SIM-карты

Таблица 8. Встроенные порты и разъемы

Описание	Значения
Внутренние:	
Один разъем M.2 с ключом M (2280 или 2230) для твердотельного накопителя	<ul style="list-style-type: none">• Один разъем M.2 2230 для твердотельного накопителя емкостью 128 Гбайт/256 Гбайт/512 Гбайт
Один разъем M.2 3042 с ключом B для WWAN	<ul style="list-style-type: none">• Один слот M.2 2280 для твердотельного накопителя емкостью 256 Гбайт/512 Гбайт/1 Тбайт
Один разъем M.2 2230 с ключом E для WLAN	<ul style="list-style-type: none">• Один разъем M.2 2280 для самошифруемого твердотельного накопителя емкостью 256 Гбайт/512 Гбайт

Таблица 8. Встроенные порты и разъемы (продолжение)

Описание	Значения
	И ПРИМЕЧАНИЕ: Подробнее о характеристиках разных типов плат M.2 см. в статье базы знаний SLN301626.

Audio

Таблица 9. Технические характеристики аудиосистемы

Описание	Значения
Контроллер	Плата Realtek ALC3204 с технологией Waves MaxxAudio Pro
Преобразование стереосигнала	24-разрядный преобразователь DAC (цифроаналоговый) и ADC (аналого-цифровой).
Внутренний интерфейс	Intel HDA (звук высокого разрешения)
Внешний интерфейс	Универсальный аудиоразъем
Динамики	2
Средняя мощность динамиков	2 Вт
Максимальная мощность динамиков	2,5 Вт

Video (Видео)

Таблица 10. Технические характеристики выделенного графического адаптера

Выделенный графический адаптер			
Контроллер	Поддержка внешних дисплеев	Объем памяти	Тип памяти
AMD Radeon RX 640	–	2 Гбайт	GDDR5

Таблица 11. Технические характеристики встроенного графического адаптера

Встроенный графический адаптер			
Контроллер	Поддержка внешних дисплеев	Объем памяти	Процессор
Графический адаптер Intel UHD	<ul style="list-style-type: none"> Один порт HDMI 1.4b Один порт USB 3.1 Gen 2 Type-C с альтернативным режимом DisplayPort/Thunderbolt 3 	Совместно используемая системная память	Intel Core i3/i5/i7 десятого поколения

Камера

Таблица 12. Технические характеристики камеры

Описание	Значения
Количество камер	Один

Таблица 12. Технические характеристики камеры (продолжение)

Описание		Значения
Тип		RGB, HD с фиксированным фокусным расстоянием
Расположение		Фронтальная камера
Тип датчика		Датчик CMOS
Разрешение:		
	Фото	Два мегапикселя
	Video (Видео)	Разрешение HD (1280 x 720) с частотой 30 кадров/с
Угол обзора по диагонали		78,6 градуса

СВЯЗЬ

Ethernet

Таблица 13. Технические характеристики Ethernet

Описание	Значения
Номер модели	<ul style="list-style-type: none"> Intel Ethernet Connection I219LM для конфигурации с процессором vPro Intel Ethernet Connection I219V для конфигурации с процессором Transactional
Скорость передачи данных	10/100/1000 Мбит/с

Модуль беспроводной связи

Таблица 14. Технические характеристики модуля беспроводной связи

Описание	Значения		
Номер модели	Qualcomm QCA61X4A	Intel Wi-Fi AX201	Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced
Скорость передачи данных	До 867 Мбит/с	До 2,4 Гбит/с	До 450 Мбит/с
Поддерживаемые диапазоны частот	2,4/5 ГГц	2,4/5 ГГц	5 ГГц
Стандарты беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) 	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) Wi-Fi 6 (WiFi 802.11 ax) 	802.11ac
Шифрование	<ul style="list-style-type: none"> 64- и 128-разрядный алгоритм WEP 128-разрядный алгоритм AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64- и 128-разрядный алгоритм WEP 128-разрядный алгоритм AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64- и 128-разрядный алгоритм WEP 128-разрядный алгоритм AES-CCMP TKIP

Таблица 14. Технические характеристики модуля беспроводной связи (продолжение)

Описание	Значения		
Bluetooth	5	5.1	Нет

Устройство чтения карт памяти

Таблица 15. Технические характеристики устройства чтения карт памяти

Описание	Значения
Тип	Разъем для карты microSD
Поддерживаемые карты	<ul style="list-style-type: none"> • Micro Secure Digital (microSD) • Micro Secure Digital High Capacity (microSDHC) • Micro Secure Digital Extended Capacity (microSDXC)

Клавиатура

Таблица 16. Технические характеристики клавиатуры

Описание	Значения
Тип	<ul style="list-style-type: none"> • Клавиатура с одним указывающим устройством без подсветки • Клавиатура с двумя указывающими устройствами с подсветкой
Раскладка клавиатуры	QWERTY
Количество клавиш	<ul style="list-style-type: none"> • США и Канада: 81 клавиша • Великобритания: 82 клавиши • Япония: 85 клавиш
Размеры	Расстояние между центрами клавиш X=19,05 мм Расстояние между центрами клавиш Y=19,05 мм
Клавиши быстрого доступа	На некоторых клавишах на клавиатуре изображены два символа. Эти клавиши могут использоваться для ввода различных символов и для выполнения дополнительных функций. Чтобы ввести альтернативный символ, нажмите SHIFT и соответствующую клавишу. Чтобы выполнить дополнительную функцию, нажмите Fn и соответствующую клавишу.

Сенсорная панель

Таблица 17. Технические характеристики сенсорной панели

Описание	Значения
Разрешение:	
По горизонтали	1221

Таблица 17. Технические характеристики сенсорной панели (продолжение)

Описание		Значения
	По вертикали	661
Размеры:		
	По горизонтали	101,7 мм (4")
	По вертикали	55,2 мм (2,17")

Адаптер питания

Таблица 18. Технические характеристики адаптера питания

Описание	Значения			
Тип	65 Вт	90 Вт	65 Вт, Type-C	90 Вт, Type-C
Диаметр (разъем)	22 x 66 x 106 мм	22 x 66 x 130 мм	22 x 66 x 99 мм	22 x 66 x 130 мм
Входное напряжение	100 x 240 В переменного тока	100 x 240 В переменного тока	100 x 240 В переменного тока	100 x 240 В переменного тока
Входная частота	50 x 60 Гц	50 x 60 Гц	50 x 60 Гц	50 x 60 Гц
Входной ток (максимальный)	1,5 А	1,6 А	1,7 А	1,5 А
Выходной ток (постоянный)	3,34 А	4,62 А	3,25 А	4,5 А
Номинальное выходное напряжение	19,50 В постоянного тока	19,50 В постоянного тока	20 В постоянного тока/ 15 В постоянного тока/9 В постоянного тока/5 В постоянного тока	20 В постоянного тока/ 15 В постоянного тока/9 В постоянного тока/5 В постоянного тока
Диапазон температур:				
При работе	от 0 до 40 °С (от 32 до 104 °F)	от 0 до 40 °С (от 32 до 104 °F)	от 0 до 40 °С (от 32 до 104 °F)	от 0 до 40 °С (от 32 до 104 °F)
При хранении	от -40 °С до 70 °С (от -40 °F до 158 °F)	от -40 °С до 70 °С (от -40 °F до 158 °F)	от -40 °С до 70 °С (от -40 °F до 158 °F)	от -40 °С до 70 °С (от -40 °F до 158 °F)

Аккумулятор

Таблица 19. Технические характеристики аккумулятора

Описание	Значения			
Тип	42 Вт·ч	51 Вт·ч	68 Вт·ч	68 Вт·ч с длительным сроком службы

Таблица 19. Технические характеристики аккумулятора (продолжение)

Описание		Значения			
Напряжение		11,40 В постоянного тока	11,40 В постоянного тока	7,6 В постоянного тока	7,6 В постоянного тока
Масса (макс.)		0,20 кг (0,44 фунта)	0,25 кг (0,55 фунта)	0,34 кг (0,75 фунта)	0,34 кг (0,75 фунта)
Размеры:					
	Высота	95,90 мм (3,78 дюйма)	95,90 мм (3,78 дюйма)	95,90 мм (3,78 дюйма)	95,90 мм (3,78 дюйма)
	Ширина	181 мм (7,13 дюйма)	181 мм (7,13 дюйма)	181 мм (7,13 дюйма)	181 мм (7,13 дюйма)
	Глубина	7,05 мм (0,28 дюйма)	7,05 мм (0,28 дюйма)	7,05 мм (0,28 дюйма)	7,05 мм (0,28 дюйма)
Диапазон температур:					
	При работе	от 0°C до 50°C (от 32°F до 122°F)	от 0°C до 50°C (от 32°F до 122°F)	от 0°C до 50°C (от 32°F до 122°F)	от 0°C до 50°C (от 32°F до 122°F)
	При хранении	от -20 °C до 60 °C (от -4 °F до 140 °F)	от -20 °C до 60 °C (от -4 °F до 140 °F)	от -20 °C до 60 °C (от -4 °F до 140 °F)	от -20 °C до 60 °C (от -4 °F до 140 °F)
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.	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.
Время подзарядки (приблизительно)		4 часа (при выключенном компьютере) И ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжительность, временем начала и окончания зарядки и другими параметрами можно управлять с помощью приложения Dell Power Manager. Дополнительные сведения о Dell Power Manager см. в документе <i>Я и мой компьютер Dell</i> на	4 часа (при выключенном компьютере) И ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжительность, временем начала и окончания зарядки и другими параметрами можно управлять с помощью приложения Dell Power Manager. Дополнительные сведения о Dell Power Manager см. в документе <i>Я и мой компьютер Dell</i> на	4 часа (при выключенном компьютере) И ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжительность, временем начала и окончания зарядки и другими параметрами можно управлять с помощью приложения Dell Power Manager. Дополнительные сведения о Dell Power Manager см. в документе <i>Я и мой компьютер Dell</i> на	4 часа (при выключенном компьютере) И ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжительностью, временем начала и окончания зарядки и другими параметрами можно управлять с помощью приложения Dell Power Manager.

Таблица 19. Технические характеристики аккумулятора (продолжение)

Описание	Значения			
	веб-сайте www.dell.com .	веб-сайте www.dell.com .	веб-сайте www.dell.com .	Дополнительные сведения о Dell Power Manager см. в документе <i>Я и мой компьютер Dell</i> на веб-сайте www.dell.com .
Срок службы (приблизительно)	300 циклов разрядки/подзарядки	300 циклов разрядки/подзарядки	300 циклов разрядки/подзарядки	1000 циклов разрядки/зарядки
Батарейка типа «таблетка»	CR2032	CR2032	CR2032	CR2032
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.	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.

Размеры и масса

В следующей таблице приведены высота, ширина, длина и вес Latitude 5510.

Таблица 20. Размеры и масса

Описание	Значения
Высота:	
Высота спереди	20,98 мм (0,83")
Высота сзади	22,42 мм (0,88")
Ширина	359,10 мм (14,14 дюйма)
Глубина	236,25 мм (9,3")
Масса (макс.)	1,82 кг (4,01 фунта)
	 ПРИМЕЧАНИЕ: Вес компьютера зависит от заказанной конфигурации и особенностей производства.

Дисплей

Таблица 21. Технические характеристики дисплея

Описание		Значения			
Тип	Высокой четкости (HD)	Full High Definition (FHD)	Full High Definition (FHD)	Full High Definition (FHD)	
Технология изготовления панели	WLED	WLED	WLED	WLED	
Яркость (обычная)	220 нит	220 нит	220 нит	300 нит	
Размеры (полезная область):					
	Высота	193,6 мм (7,62")	193,6 мм (7,62")	193,6 мм (7,62")	
	Ширина	344,2 мм (13,55")	344,2 мм (13,55")	344,2 мм (13,55")	
	Диагональ	394,91 мм (15,55 дюйма)	394,91 мм (15,55 дюйма)	394,91 мм (15,55 дюйма)	
Native Resolution	1366 x 768	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	
Мегапикселей	1,05	2	2	2	
Число пикселей на дюйм (PPI)	100	141	141	141	
Коэффициент контрастности (мин.)	500:1	700:1	700:1	700:1	
Время отклика (макс.)	25 мс	25 мс	35 мс	35 мс	
Частота обновления	60 Гц	60 Гц	60 Гц	60 Гц	
Угол обзора по горизонтали	40 градусов (влево/вправо)	80 градусов (влево/вправо)	80 градусов (влево/вправо)	80 градусов (влево/вправо)	
Угол обзора по вертикали	10 градусов (вверх)/30 градусов (вниз)	80 градусов (вверх/вниз)	80 градусов (вверх/вниз)	80 градусов (вверх/вниз)	
Шаг пикселей	0,252 x 0,252 мм	0,179 x 0,179 мм	0,179 x 0,179 мм	0,179 x 0,179 мм	
Потребляемая мощность (макс.)	4,2 Вт	4,2 Вт	4,2 Вт	4,6 Вт	
Антибликовое покрытие и глянцевая отделка	Антибликовое покрытие	Антибликовое покрытие	Антибликовое покрытие	Антибликовое покрытие	
Опциональная сенсорная панель	Нет	Нет	Да	Нет	

Устройство чтения отпечатков пальцев

Таблица 22. Сканер отпечатков пальцев на кнопке питания

Описание	Значения
Технология датчика	Емкостный
Разрешение датчика	500 т/д
Зона регистрации датчика	100 x 88 мм
Размер датчика в пикселях	100 x 88

Таблица 23. Сканер отпечатков пальцев на опорной панели

Описание	Значения
Технология датчика	Емкостный
Разрешение датчика	508 т/д
Зона регистрации датчика	12,8 x 18 мм
Размер датчика в пикселях	256 x 360

Безопасность

Таблица 24. Технические характеристики системы безопасности

Элементы	Технические характеристики
Модуль TPM 2.0	Интегрирован в системную плату
Устройство чтения отпечатков пальцев	Необязательные
Слот для клинового замка	Standard (Стандартно)

Программы обеспечения безопасности

Таблица 25. Технические характеристики ПО для обеспечения безопасности

Технические характеристики
Пакет Dell Client Command
Опциональное ПО Dell Data Security and Management
Пакет Dell Client Command
Dell BIOS Verification
Опциональное ПО Dell Endpoint Security and Management
VMware Carbon Black Endpoint Standard
VMware Carbon Black Endpoint Standard + Secureworks Threat Detection and Response
Dell Encryption Enterprise
Dell Encryption Personal
Carbonite
VMware Workspace ONE
Absolute® Endpoint Visibility and Control

Таблица 25. Технические характеристики ПО для обеспечения безопасности (продолжение)

Технические характеристики
Netskope Dell Supply Chain Defense

Условия эксплуатации компьютера

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

Таблица 26. Условия эксплуатации компьютера

Описание	При работе	При хранении
Диапазон температур	от 0 до 35 °C (от 32 до 95 °F)	от -40 до 65°C (от -40 до 149 °F)
Относительная влажность (макс.)	От 10% до 80% (без образования конденсата)	от 0% до 95% (без образования конденсата)
Вибрация (макс.)*	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.

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 ноутбук.
2. Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
3. Выберите раздел **Техподдержка продукта**, введите сервисный код ноутбука и щелкните **Отправить**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните обзор для вашей модели ноутбука вручную.

4. Щелкните на **Drivers and Downloads (Драйверы и загрузки)**.
5. Выберите операционную систему, установленную на ноутбуке.
6. Прокрутите страницу вниз и выберите драйвер для установки.
7. Щелкните **Download File (Загрузить файл)**, чтобы загрузить драйвер для вашего ноутбука.
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 ноутбука и установленных в нем устройств указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.

Общие параметры

Таблица 27. «Общие»

Параметр	Описание
System Information	<p>Отображается следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information: отображаются BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Manufacture Date, Ownership Date и Express Service Code. • Memory Information (Сведения о памяти): отображаются Memory Installed (Установленная память), Memory Available (Доступная память), Memory Speed (Быстродействие памяти), Memory Channel Mode (Режим каналов памяти), Memory Technology (Технология памяти), DIMM A Size (Размер памяти в слоте DIMM A) и DIMM B Size (Размер памяти в слоте DIMM B). • Сведения о процессоре: отображаются Processor Type (Тип процессора), Core Count (Количество ядер), Processor ID (Идентификатор процессора), Current Clock Speed (Текущая тактовая частота), Minimum Clock Speed (Минимальная тактовая частота), Maximum Clock Speed (Максимальная тактовая частота), Processor L2 Cache (Кэш второго уровня процессора), Processor L3 Cache (Кэш третьего уровня процессора), HT Capable (Поддержка функций HT) и 64-Bit Technology (64-разрядная технология).

Таблица 27. «Общие» (продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> Device Information: отображаются Primary HDD, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller, Video BIOS Version, Video Memory, Panel type, Native Resolution, Audio Controller, Wi-Fi Device и Bluetooth Device.
Battery Information	Отображается состояние работоспособности аккумулятора и информация, установлен ли адаптер переменного тока.
Последовательность загрузки	Позволяет определить порядок, в котором осуществляются попытки найти операционную систему на устройствах, указанных в списке.
UEFI Boot Path Security	<p>Этот параметр позволяет определить, будет ли система запрашивать у пользователя пароль администратора при загрузке по пути UEFI из меню загрузки F12.</p> <ul style="list-style-type: none"> Always, Except Internal HDD (Всегда, за исключением внутреннего жесткого диска) — по умолчанию Always, Except Internal HDD&PXE Always (Всегда) Never (Никогда)
Date/Time	Позволяет установить дату и время. Изменения системной даты и времени вступают в силу немедленно.

Сведения о системе

Таблица 28. System Configuration (Конфигурация системы)

Параметр	Описание
Integrated NIC	<p>Позволяет настроить встроенный контроллер локальной сети.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Отключено) — встроенный контроллер локальной сети отключен и не виден для операционной системы. Enabled (Включено) — встроенный контроллер локальной сети включен. Enabled w/PXE (Включено с использованием PXE) — встроенный контроллер локальной сети включен (с загрузкой PXE). Этот вариант выбран по умолчанию.
SATA Operation	<p>Позволяет настроить режим работы встроенного контроллера жестких дисков.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Отключено) = контроллеры SATA скрыты AHCI — SATA-контроллер настроен для работы в режиме AHCI RAID ON = SATA настраивается для поддержки режима RAID (выбрано по умолчанию)
Drives	<p>Позволяет включать или отключать различные диски и дисководы, установленные в компьютере.</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-2 (включено по умолчанию) M.2 PCIe SSD-0 (Твердотельный накопитель M.2 PCIe SSD-0) — включено по умолчанию
Smart Reporting	<p>Это поле определяет, будут ли выдаваться сообщения об ошибках встроенных жестких дисков во время запуска системы. Параметр Enable Smart Reporting option (Включить вывод сообщений SMART) по умолчанию отключен.</p>
USB Configuration (Конфигурация USB)	<p>Позволяет включать или отключать встроенный контроллер USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (Включить поддержку загрузки с USB) Enable External USB Port <p>Все параметры включены по умолчанию.</p>
Thunderbolt Adapter Configuration	<p>Этот раздел позволяет настроить конфигурацию адаптера Thunderbolt.</p>

Таблица 28. System Configuration (Конфигурация системы) (продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> Thunderbolt — включено по умолчанию Enable Thunderbolt Boot Support — отключено No security — отключено User configuration — включено по умолчанию Secure connect — отключено DisplayPort and USB Only — отключено
USB PowerShare	<p>Этот параметр служит для настройки режима работы функции USB PowerShare.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB PowerShare — отключено по умолчанию <p>Эта функция позволяет пользователям заряжать внешние устройства, например телефоны и портативные музыкальные проигрыватели, или обеспечивать их электропитание, используя накопленную энергию системного аккумулятора, через порт USB PowerShare на ноутбуке, пока ноутбук находится в спящем режиме.</p>
Audio	<p>Позволяет включать или отключать встроенный аудиоконтроллер. Параметр Enable Audio (Включить аудио) выбран по умолчанию.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Microphone (Включить микрофон) Enable Internal Speaker (Включить встроенный динамик) <p>Оба параметра включены по умолчанию.</p>
Keyboard Illumination	<p>В этом поле можно выбрать режим работы функции подсветки клавиатуры. Уровень яркости подсветки клавиатуры можно установить в диапазоне от 0 до 100%.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Отключено) Dim (Тускло) Bright — включено по умолчанию
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Время ожидания затемнения подсветки клавиатуры при питании от источника переменного тока. Этот параметр не влияет на основную функцию подсветки клавиатуры. Освещение клавиатуры продолжит поддерживать различные уровни освещения. Этот параметр действует, когда подсветка включена. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 с 10 sec — включено по умолчанию 15 с 30 с 1 мин 5 мин 15 мин Never (Никогда)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Время ожидания до отключения подсветки клавиатуры при питании от аккумулятора. Этот параметр не влияет на основную функцию подсветки клавиатуры. Освещение клавиатуры продолжит поддерживать различные уровни освещения. Этот параметр действует, когда подсветка включена. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 с 10 sec — включено по умолчанию 15 с 30 с 1 мин 5 мин 15 мин Never (Никогда)


Таблица 28. System Configuration (Конфигурация системы) (продолжение)

Параметр	Описание
Unobtrusive Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Unobtrusive Mode (отключено по умолчанию) <p>Если этот параметр включен, нажатие клавиш Fn+SHIFT+V отключает все источники света и звука в системе.</p> <p>Нажмите клавиши Fn+SHIFT+V, чтобы вернуться в обычный режим.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Позволяет включать или отключать следующие устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Включить камеру): параметр включен по умолчанию • Enable Hard Drive Free Fall Protection (включено по умолчанию) • Enable Secure Digital (SD) Card (включено по умолчанию) • Secure Digital (SD) Card Boot • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Режим "только чтение" для карты Secure Digital (SD))
MAC Address Pass-Through	<ul style="list-style-type: none"> • System Unique MAC Address (отключено по умолчанию) • Integrated NIC 1 MAC Address (MAC-адрес встроенной сетевой платы 1) • Disabled (Отключено) <p>Эта функция заменяет внешний MAC-адрес сетевой платы (в поддерживаемом стыковочном модуле или переходнике) на выбранный MAC-адрес из системы. По умолчанию устанавливается использование транзитного MAC-адреса.</p>

Video (Видео)

Параметр Описание

LCD Brightness Позволяет настроить яркость дисплея в зависимости от источника питания: аккумулятора или источника переменного тока. Яркость ЖК-дисплея не зависит от аккумулятора и адаптера переменного тока. Ее можно настроить с помощью ползунка.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Параметры изображения отображаются только при установке в компьютер выделенной видеокарты.

Security (Безопасность)

Таблица 29. Security (Безопасность)

Параметр	Описание
Admin Password	Позволяет устанавливать, изменять и удалять пароль администратора.
System Password	Позволяет устанавливать, изменять и удалять системный пароль.
Internal HDD-2 Password	Этот параметр позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль для внутреннего жесткого диска системы.
Strong Password	Этот параметр позволяет включать или отключать надежные пароли для компьютера.
Password Configuration	Позволяет установить минимальное и максимальное число символов для пароля администратора и системного пароля. Число символов может быть от 4 до 32.
Password Bypass	<p>Этот параметр позволяет обойти приглашения к вводу системного (загрузочного) пароля и пароля встроенного жесткого диска во время перезагрузки системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено): всегда запрашивать ввод системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если таковые установлены. Эта функция включена по умолчанию. • Reboot Bypass (Обход при перезагрузке): обход приглашений к вводу паролей при перезапусках («горячих» перезагрузках).

Таблица 29. Security (Безопасность) (продолжение)

Параметр	Описание
	<p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Система обязательно будет выдавать запрос на ввод установленного системного пароля и пароля защиты встроенного жесткого диска при включении питания из выключенного состояния (т. н. «холодная загрузка»). Кроме того, система будет выдавать запрос на ввод паролей любых жестких дисков, устанавливаемых в любое модуль расширения.</p>
Password Change	<p>Данный параметр позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором): эта функция включена по умолчанию.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Этот параметр определяет, будет ли система разрешать обновления BIOS с помощью пакетов обновления UEFI Capsule. Этот параметр выбран по умолчанию. Отключение этого параметра будет блокировать обновления BIOS от таких служб, как Центр обновления Windows и Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>
TPM 2.0 Security	<p>Позволяет контролировать доступность доверенного платформенного модуля (TPM) для операционной системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (функция TPM включена) (по умолчанию) ● Clear (Очистить) ● PPI Bypass for Enable Commands (обход PPI для включения команд) ● PPI Bypass for Disable Commands (обход PPI для отключения команд) ● PPI Bypass for Clear Commands (Обход PPI для сброса команд) ● Attestation Enable (Включить аттестацию) (по умолчанию) ● Key Storage Enable (Включить хранилище ключей) (по умолчанию) ● SHA-256 (по умолчанию) <p>Выберите один из вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Отключено) ● Enabled (Включено) (по умолчанию)
Absolute	<p>Это поле позволяет включить и отключить временно или окончательно интерфейс модуля BIOS опциональной службы Absolute Persistence Module от Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled — этот вариант выбран по умолчанию. ● Disabled (Отключено) ● Permanently Disabled
OROM Keyboard Access	<p>Этот параметр позволяет определить, доступен ли пользователям вход в меню Option ROM Configuration (Конфигурация дополнительного ПЗУ) с помощью горячих клавиш во время загрузки.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Включено) (по умолчанию) ● Disabled (Отключено) ● One Time Enable (Включить на один раз)
Admin Setup Lockout	<p>Позволяет предотвратить вход пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора. Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
Master Password Lockout	<p>Позволяет отключить поддержку основного пароля. Изменить этот параметр можно только после удаления паролей жестких дисков. Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные средства для устранения угроз безопасности UEFI SMM. Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>

Secure Boot (Безопасная загрузка)

Таблица 30. Secure Boot (Безопасная загрузка)

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

Intel Software Guard Extensions

Таблица 31. Intel Software Guard Extensions

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

Таблица 31. Intel Software Guard Extensions (продолжение)

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • 64 МБ • 128 МБ (128 Мбайт) — по умолчанию

Performance (Производительность)

Таблица 32. Performance (Производительность)

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

Управление энергопотреблением

Параметр	Описание
AC Behavior	<p>Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подключении адаптера переменного тока.</p> <p>Значение по умолчанию: флажок Wake on AC (Запуск при подключении к сети переменного тока) не установлен.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Включить)	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Speed Shift Technology (Включить технологию Intel Speed Shift) <p>Значение по умолчанию: Enabled (Включено)</p>

Параметр	Описание
технологии Intel Speed Shift)	
Auto On Time	<p>Позволяет задавать время автоматического включения питания компьютера. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Every Day (Каждый день) • Weekdays (В рабочие дни) • Select Days (Выбрать дни) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
USB Wake Support	<p>Позволяет включать возможность вывода компьютера из режима Standby (режим ожидания) с помощью устройств USB.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция работает только в том случае, если к компьютеру подсоединен адаптер переменного тока. Если отсоединить адаптер переменного тока до перехода компьютера в ждущий режим, BIOS прекратит подачу питания на все порты USB в целях экономии заряда аккумулятора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Включить поддержку вывода компьютера из режима ожидания с помощью устройств USB)
Wireless Radio Control	<p>Если эта функция включена, она находит подключение системы к проводной сети, после чего отключает выбранные устройства беспроводной связи (WLAN и/или WWAN).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN radio — отключено
Wake On LAN (Пробуждение по локальной сети)	<p>Позволяет включать или отключать функцию, обеспечивающую включение питания выключенного компьютера по сигналу, передаваемому по локальной сети.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • LAN Only (Только LAN) • LAN with PXE Boot (LAN в режиме загрузки PXE) <p>Значение по умолчанию: Disabled (Отключено)</p>
Block Sleep	<p>Этот параметр позволяет блокировать переход в спящий режим в среде ОС. При включении этого параметра система не будет переходить в спящий режим.</p> <p>Block Sleep — отключено</p>
Peak Shift	<p>Данный параметр позволяет минимизировать потребляемую мощность переменного тока во время пиковых нагрузок рабочего дня. При включении этого параметра система потребляет только энергию аккумулятора, даже если подключен источник переменного тока.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Peak Shift (Включить режим смещения пиковой нагрузки) — отключено • Установите порог заряда для аккумулятора (от 15 до 100 %), по умолчанию задано значение 15 %
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Этот параметр позволяет продлить работоспособность аккумулятора. При включении данного параметра система использует стандартный алгоритм зарядки и другие способы во время бездействия компьютера, что позволяет продлить срок службы аккумулятора.</p> <p>Enable Advanced Battery Charge Mode (Включить улучшенный режим зарядки аккумулятора) — отключено</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Позволяет выбрать режим зарядки для аккумулятора. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Адаптивная зарядка) — включена по умолчанию • Standard (Стандартная зарядка) — полная зарядка аккумулятора в стандартном режиме. • ExpressCharge — зарядка аккумулятора происходит за меньшее время благодаря технологии быстрой зарядки Dell. • Primarily AC use (Работа преимущественно от сети переменного тока) • Custom (Пользовательская) <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>

Параметр	Описание
	<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Все режимы зарядки могут быть недоступны для всех типов аккумуляторов. Чтобы включить этот параметр, отключите функцию Advanced Battery Charge Configuration (Настройка расширенной зарядки аккумулятора).</p>

POST Behavior (Режим работы POST)

Параметр	Описание
Adapter Warnings	<p>Позволяет включать или отключать предупреждения программы настройки системы (BIOS) при использовании определенных адаптеров питания.</p> <p>Значение по умолчанию: Enable Adapter Warnings (Включить предупреждения адаптера)</p>
Numlock Enable	<p>Позволяет включить параметр Numlock при загрузке компьютера.</p> <p>Enable Network (Включить сеть) Эта функция включена по умолчанию.</p>
Fn Lock Options	<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. Доступны следующие варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Блокировка клавиши Fn) — включено по умолчанию • Lock Mode Disable/Standard (Отключить режим блокировки/Стандартные функции) — установлен по умолчанию • Lock Mode Enable/Secondary (Включить режим блокировки/Дополнительные функции)
Fastboot	<p>Позволяет ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Минимальный) • Thorough (Полный) — включен по умолчанию • Auto (Автоматический)
Extended BIOS POST Time	<p>Позволяет добавить дополнительную задержку перед загрузкой системы. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 секунд) — параметр установлен по умолчанию. • 5 seconds (5 секунд) • 10 seconds (10 секунд)
Full Screen Log (Логотип на весь экран)	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Включить логотип на весь экран) — не включено
Warnings And Errors	<ul style="list-style-type: none"> • Prompt on warnings and errors (Запрос при предупреждениях и ошибках) — включен по умолчанию • Continue On Warnings (Продолжать при предупреждениях) • Continue on Warnings and Errors (Продолжить работу при возникновении ошибок и предупреждений)

Управляемость

Параметр	Описание
Intel AMT Capability	<p>Позволяет включить AMT и функцию горячих клавиш MEBx во время загрузки системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Отключено) • Enabled — по умолчанию • Restrict MEBx Access
USB Provision	<p>При включении технологии Intel AMT можно провести подготовку к работе с помощью локального файла на устройстве хранения данных USB.</p>

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Provision — отключено по умолчанию
MEBx Hotkey	<p>Позволяет включить функцию MEBx Hotkey во время загрузки системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable MEBx Hotkey — включено по умолчанию

Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Параметр	Описание
Virtualization	<p>Данное поле указывает, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать условные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией виртуализации Intel.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel) — включено по умолчанию.</p>
VT for Direct I/O	<p>Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel® для прямого ввода-вывода.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации для прямого ввода-вывода): эта функция по умолчанию включена.</p>
Trusted Execution	<p>Этот параметр определяет, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (MVMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией доверенного выполнения (Trusted Execution Technology) Intel. Для использования этой функции должны быть включены технология виртуализации TPM и технология виртуализации для прямого ввода-вывода.</p> <p>Trusted Execution (Доверенное выполнение): отключено по умолчанию</p>

Беспроводная связь

Описание параметров

Wireless Device Enable	<p>Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> • беспроводная локальная сеть • Bluetooth <p>Все параметры включены по умолчанию.</p>
-------------------------------	--

Экран Maintenance (Обслуживание)

Параметр	Описание
Service Tag	Отображается метка обслуживания данного компьютера.
Asset Tag	Позволяет создать дескриптор системного ресурса, если дескриптор ресурса еще не установлен. Этот параметр по умолчанию не установлен.
BIOS Downgrade	Управление откатом системного микропрограммного обеспечения до предыдущих версий. Параметр Allow BIOS Downgrade (Разрешить возврат к предыдущей версии BIOS) включен по умолчанию.
Data Wipe	<p>С помощью этого параметра пользователи могут безопасно удалить данные из всех внутренних устройств хранения. Параметр Wipe on Next boot (Удалить данные при следующей загрузке) не включен по умолчанию. Ниже приведен список затрагиваемых устройств.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внутренний жесткий диск/твердотельный накопитель SATA • Внутренний твердотельный накопитель M.2 SATA

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> • Внутренний твердотельный накопитель M.2 PCIe • Internal eMMC (Внутренний накопитель eMMC)
BIOS Recovery	<p>Данное поле позволяет восстанавливать определенные поврежденные параметры BIOS из файлов восстановления на основном жестком диске или внешнем USB-ключе.</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (Восстановление BIOS с жесткого диска) — включен по умолчанию • Always perform integrity check (Всегда выполнять проверку целостности) — отключен по умолчанию
First Power On Date (Дата первого включения питания)	<p>Этот параметр позволяет установить дату приобретения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Set Ownership Date — по умолчанию отключено

System Logs (Системные журналы)


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

Обновление BIOS в Windows

Предварительные условия


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, прежде чем начинать обновление BIOS.

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).

- Щелкните **BIOS** для просмотра версий BIOS.
- Найдите наиболее свежий файл BIOS и нажмите **Загрузить**.
- Выберите подходящий способ загрузки в окне «**Выберите способ загрузки из представленных ниже**»; нажмите **Загрузить файл**.
Откроется окно **Загрузка файла**.
- Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить файл на рабочий стол.
- Нажмите **Запустить**, чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер.
Следуйте инструкциям на экране.

Обновление BIOS в системах с включенной функцией BitLocker

⚠ ОСТОРОЖНО: Если работа BitLocker не будет приостановлена перед обновлением BIOS, то при следующей перезагрузке системы не распознается ключ BitLocker. В таком случае будет предложено ввести ключ восстановления для продолжения работы, и система будет запрашивать это при каждой перезагрузке. Если ключ восстановления неизвестен, это может привести к потере данных или ненужной переустановке операционной системы. Дополнительные сведения по этой теме см. в статье базы знаний [Обновление BIOS на компьютерах Dell с включенной технологией BitLocker](#).

Обновление BIOS с использованием флэш-накопителя USB

Об этой задаче

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

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

Действия

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

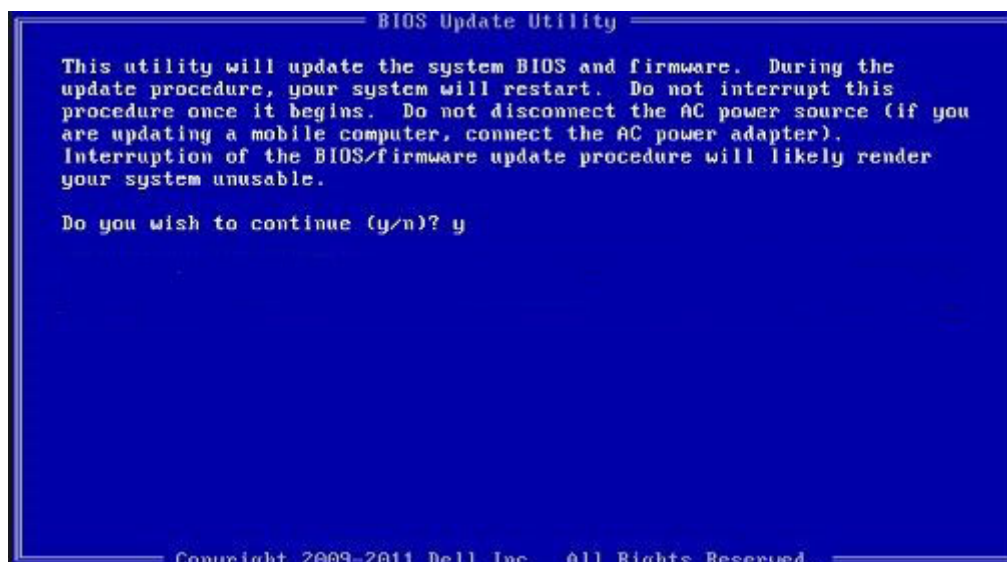


Рисунок 1. Экран обновления BIOS через DOS

Системный пароль и пароль программы настройки

Таблица 33. 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.

⚠ 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.

ℹ 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 F2 сразу при включении питания после перезапуска.

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 **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

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 F2 сразу при включении питания после перезапуска.

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 **System Security (Безопасность системы)** что **Password Status (Состояние пароля) — Unlocked (Разблокировано)**.
3. Выберите **Системный пароль**, измените или удалите существующий системный пароль и нажмите клавишу **ВВОД** или TAB.
4. Выберите **Пароль программы настройки системы**, измените или удалите существующий пароль программы настройки системы и нажмите клавишу **ВВОД** или TAB.

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

5. Нажмите Esc; появится сообщение с запросом сохранить изменения.
6. Нажмите 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.