




Dell Latitude 5310 «два в одном»

Руководство по настройке и техническим характеристикам

Примечания, предупреждения и предостережения

-  **ПРИМЕЧАНИЕ:** Пометка ПРИМЕЧАНИЕ указывает на важную информацию, которая поможет использовать данное изделие более эффективно.
-  **ОСТОРОЖНО:** Указывает на возможность повреждения устройства или потери данных и подсказывает, как избежать этой проблемы.
-  **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Указывает на риск повреждения оборудования, получения травм или на угрозу для жизни.

© Корпорация Dell или ее дочерние компании, 2020. 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

1 Настройте компьютер.....	5
2 Создание USB-диска восстановления для Windows.....	7
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
4 Сочетания клавиш.....	12
5 Технические характеристики Latitude 5310 «два в одном».....	13
Размеры и масса.....	13
Процессоры.....	13
Набор микросхем.....	14
Операционная система.....	14
Оперативная память.....	14
Порты и разъемы.....	14
Связь.....	15
Аудио.....	16
При хранении.....	16
Устройство чтения карт памяти.....	17
Клавиатура.....	17
Камера.....	17
Сенсорная панель.....	18
Жесты сенсорной панели.....	18
Адаптер питания.....	18
Аккумулятор.....	19
Дисплей.....	20
Устройство чтения отпечатков пальцев.....	20
Video (Видео).....	21
Условия эксплуатации компьютера.....	21
6 Программное обеспечение.....	22
Загрузка драйверов для Windows.....	22
7 Настройка системы.....	23
Меню загрузки.....	23
Клавиши навигации.....	23
Последовательность загрузки.....	24
Параметры настройки системы.....	24
Общие параметры.....	24

конфигурация системы.....	25
Параметры экрана видео.....	27
Безопасность.....	28
Безопасная загрузка.....	29
Параметры Intel Software Guard Extensions.....	30
Производительность.....	30
Управление энергопотреблением.....	31
Режим работы POST.....	32
Возможности управления.....	33
Virtualization Support (Поддержка виртуализации).....	33
Параметры беспроводной связи.....	34
Обслуживание.....	34
System Logs (Системные журналы).....	35
Обновление BIOS в Windows.....	35
Обновление BIOS в системах с включенной функцией BitLocker.....	36
Обновление BIOS с использованием флэш-накопителя USB.....	36
Системный пароль и пароль программы настройки.....	37
Назначение пароля программы настройки системы.....	37
Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы.....	37
8 Справка и обращение в компанию Dell.....	39

Настройте компьютер

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
	<p>Регистрация продукта Dell</p> <p>Регистрация компьютера в Dell.</p>
	<p>Справка и поддержка Dell</p> <p>Доступ к справке и поддержке для вашего компьютера.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>Заблаговременная проверка работоспособности аппаратного и программного обеспечения компьютера.</p>



ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы продлить гарантию или повысить ее уровень, нажмите дату окончания гарантийного срока в SupportAssist.

Dell Update

Установка критически важных исправлений и драйверов устройств по мере появления новых версий.

Dell Digital Delivery

Загрузка приложений, в том числе и тех, которые были приобретены, но не были предустановлены на компьютере.

4. Создайте диск восстановления для Windows.

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.

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](#).

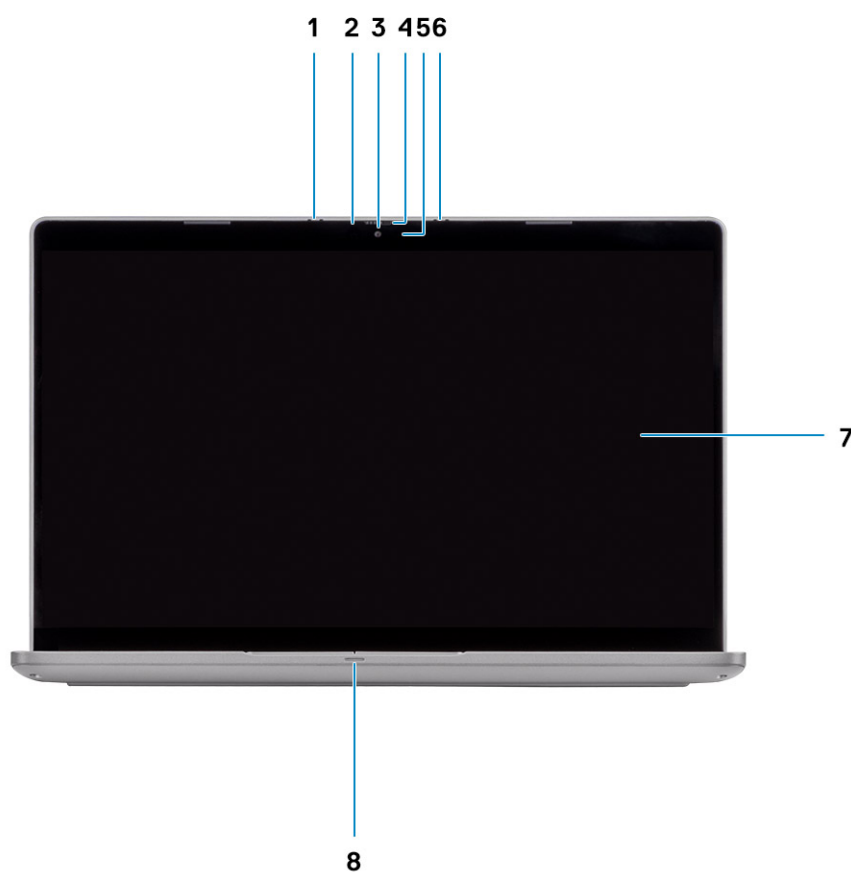
1. Подключите флэш-накопитель USB к компьютеру.
2. В поле поиска Windows введите **Восстановление**.
3. В списке результатов поиска выберите **Создание диска восстановления**.
Если на экране появится окно **Контроль учетных записей пользователей**,
4. нажмите **Да**, чтобы продолжить процедуру.
В открывшемся 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:

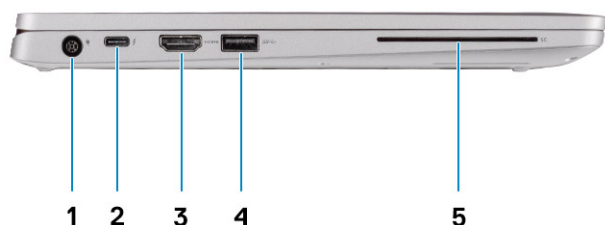
- Вид спереди в открытом состоянии
- Вид слева
- Вид справа
- Вид опорной панели
- Вид снизу

Вид спереди в открытом состоянии



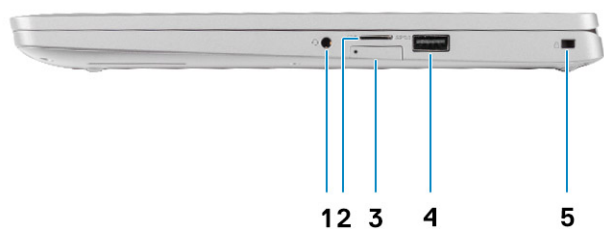
- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Направленный микрофон | 2. Индикатор ИК-камеры |
| 3. Камера | 4. Затвор камеры |
| 5. Индикатор состояния камеры | 6. Направленный микрофон |
| 7. ЖК-панель | 8. Индикатор аккумулятора |

Вид слева



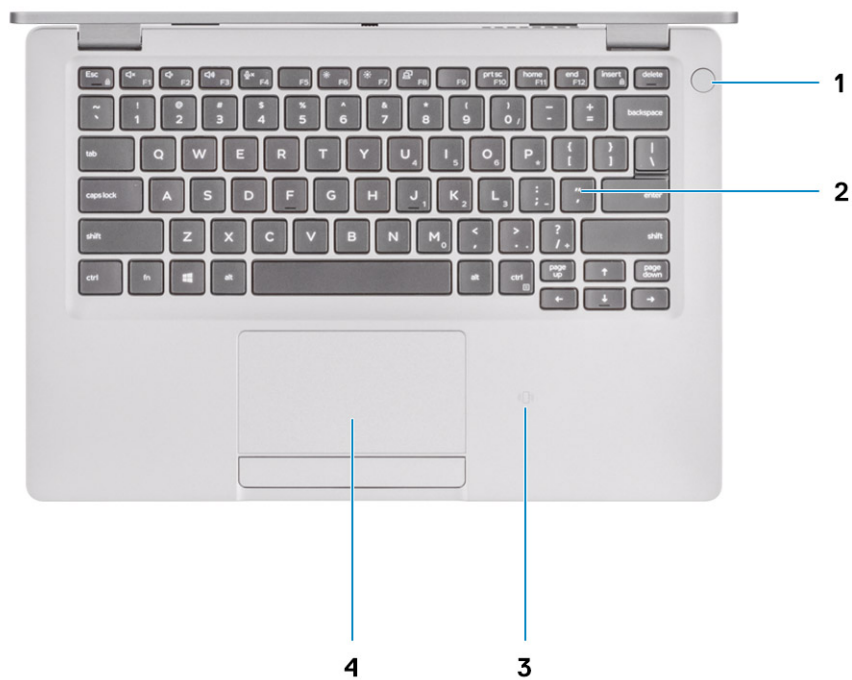
1. Порт разъема питания
2. Порт USB 3.2 Gen 2 (USB Type-C) с DisplayPort/Power Delivery/Thunderbolt (опционально)
3. Порт HDMI
4. Порт USB 3.2 Gen 1
5. Устройство считывания смарт-карт (дополнительно)

Вид справа



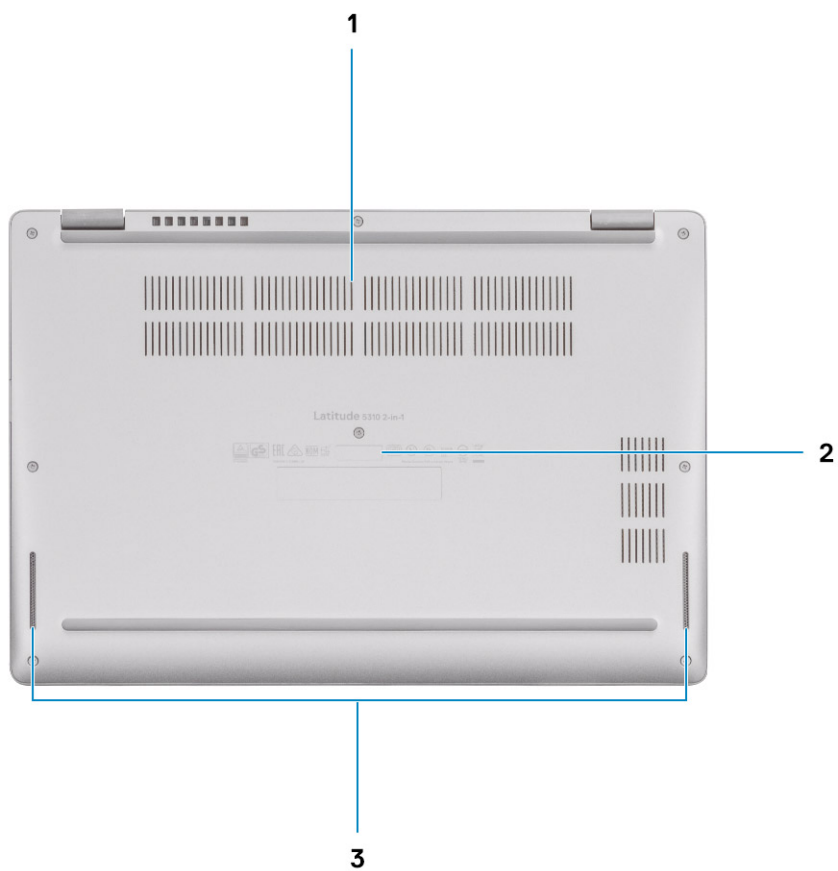
1. Универсальное аудиогнездо
2. Устройство считывания карт памяти microSD
3. Разъем для карты micro-SIM (опционально)
4. Порт USB 3.2 Gen 1 с технологией PowerShare
5. Слот для клинового замка

Вид опорной панели



1. Кнопка питания с опциональным сканером отпечатков пальцев
2. Клавиатура
3. NFC-модуль / бесконтактное устройство чтения смарт-карт (опционально)
4. Сенсорная панель

Вид снизу



1. Вентиляционное отверстие для отвода тепла
2. Метка обслуживания
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	Действие F1
Fn+F2	Уменьшение громкости	Действие F2
Fn+F3	Увеличение громкости	Действие F3
Fn+F4	Отключение звука микрофона	Действие F4
Fn+F5	Подсветка клавиатуры	Действие F5
	ПРИМЕЧАНИЕ: Неприменимо для клавиатуры без подсветки.	
Fn+F6	Уменьшение яркости экрана	Действие F6
Fn+F7	Увеличение яркости экрана	Действие F7
Fn+F8	Переключение дисплея (Win+P)	Действие F8
Fn+F10	Снимок экрана	Действие F10
Fn+F11	Главная	Функция F11
Fn+F12	В конец	Действие F12
Fn + правая клавиша CTRL	Имитация нажатия правой кнопкой мыши	--

Технические характеристики Latitude 5310

«два в одном»

Размеры и масса

Таблица 3. Размеры и масса

Описание	Значения
Высота:	
Передняя панель	17,53 мм (0,69")
Задняя панель	19,71 мм (0,78")
Ширина	305,7 мм (12,04")
Глубина	207,5 мм (8,17")
Вес	1,32 кг (2,92 фунта)
	И ПРИМЕЧАНИЕ: Вес компьютера может отличаться в зависимости от заказанной конфигурации и особенностей производства.

Процессоры

Таблица 4. Процессоры

Описание	Значения				
Процессоры	Intel Core i3-10110U десятого поколения	Процессор Intel Core i5-10210U 10-го поколения	Процессор Intel Core i5-10310U десятого поколения	Процессор Intel Core i7-10610U десятого поколения	Процессор Intel Core i7-10810U десятого 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 2,1 ГГц до 4,1 ГГц	От 1,6 ГГц до 4,2 ГГц	От 1,7 ГГц до 4,4 ГГц	От 1,8 ГГц до 4,9 ГГц	От 1,1 ГГц до 4,9 ГГц
Кэш	4 МБ	6 Мбайт	6 Мбайт	8 МБ	12 МБ
Встроенный графический адаптер	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics

Набор микросхем

Таблица 5. Набор микросхем

Описание	Значения
Набор микросхем	Интегрированный в процессор
Процессор	Intel Core i3/i5/i7 десятого поколения
Разрядность шины DRAM	64 бита
Флэш-память	<ul style="list-style-type: none">32 Мбайт для конфигурации с vPro24 Мбайт для конфигурации без vPro
Шина PCIe	До Gen 3

Операционная система

- Windows 10 Домашняя, 64-разрядная версия
- Windows 10 Профессиональная, 64-разрядная версия

Оперативная память

Таблица 6. Технические характеристики памяти

Описание	Значения
Слоты	Два разъема SO-DIMM
Тип	DDR4
Быстродействие	2 667 МГц
Максимальный объем памяти	32 ГБ
Минимальный объем памяти	4 ГБ
Объем памяти на каждый разъем	4 Гбайт, 8 Гбайт, 16 Гбайт
Поддерживаемые конфигурации	<ul style="list-style-type: none">4 Гбайт (1 x 4 Гбайт) памяти DDR4, 2667 МГц8 Гбайт памяти DDR4, 2 x 4 Гбайт, 2667 МГц8 Гбайт памяти DDR4, 1 x 8 Гбайт, 2667 МГц16 Гбайт (2 x 8 Гбайт) памяти DDR4, 2667 МГц16 Гбайт памяти DDR4, 1 x 16 Гбайт, 2667 МГц32 Гбайт (2 x 16 Гбайт) памяти DDR4, 2667 МГц

Порты и разъемы

Таблица 7. Внешние порты и разъемы

Описание	Значения
Внешние:	
USB	<ul style="list-style-type: none">Один порт USB 3.2 Gen 2 Type-C с альтернативным режимом DisplayPort/Thunderbolt 3 (опционально)Один порт USB 3.2 Gen 1 Type-A с технологией PowerShareОдин порт USB 3.2 Gen 1 Type-A

Описание	Значения
Аудио	Универсальный аудиоразъем
Видео	<ul style="list-style-type: none"> Один разъем HDMI 1.4 Один порт DisplayPort 1.2 с интерфейсом USB Type-C
Устройство чтения мультимедийных карт	Разъем для карты microSD (с автовытаскиванием)
SIM-карта	Карта USIM с лотком (опционально)
Смарт-карта	Слот устройства считывания смарт-карт (дополнительно)
Стыковочный порт	Поддержка стыковочных модулей Type-C
Порт адаптера питания	<ul style="list-style-type: none"> Одно гнездо диаметром 7,4 мм Один порт Power Delivery 3.0 с интерфейсом USB Type-C
Безопасность	Клиновой замок

Таблица 8. Встроенные порты и разъемы

Описание	Значения
Внутренние:	
M.2	<ul style="list-style-type: none"> Один разъем M.2 2280 для SATA/PCIe x4 Один разъем M.2 2230 WLAN/Bluetooth PCIe, CNVi и USB 2.0 Один разъем M.2 3042 WWAN PCIe, USB 3.0 и USB 2.0
	<p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Подробнее о характеристиках разных типов плат M.2 см. в статье базы знаний SLN301626.</p>

СВЯЗЬ

Модуль беспроводной связи

Таблица 9. Технические характеристики модуля беспроводной связи

Описание	Значения	
Номер модели	Intel AX201	Qualcomm QCA61x 4A (DW1820)
Скорость передачи данных	До 2400 Мбит/с	До 867 Мбит/с
Поддерживаемые диапазоны частот	2,4/5 ГГц	2,4/5 ГГц
Стандарты беспроводной связи	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11 a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax) 	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11 a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)
Шифрование	<ul style="list-style-type: none"> 64/128-разрядный алгоритм WEP AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64/128-разрядный алгоритм WEP AES-CCMP TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.0

Модуль беспроводной глобальной сети

Таблица 10. Технические характеристики модуля WWAN

Описание	Значения
Номер модели	Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced
Форм-фактор	Форм-фактор M.2 3042
Скорость передачи данных	До 450 Мбит/с DL/50 Мбит/с UL (CAT 9)
Поддерживаемые диапазоны рабочих частот	(1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 28, 29, 30, 38, 39, 40, 41, 66), HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)
Блок питания	3,135–4,4 В постоянного тока, номинальное напряжение — 3,3 В
Температура	Обычный диапазон рабочих температур: от –10 до +55 °С Расширенный диапазон рабочих температур: от –20 до +65 °С
Разъем антенны	1 основная антенна WWAN 1 разнесенная антенна WWAN
Вывод из режима ожидания по сигналу беспроводной сети	Поддерживается
Стандарты сети	LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GNSS/Beidou

Аудио

Таблица 11. Технические характеристики аудиосистемы

Описание	Значения
Контроллер	REALTEK ALC3254
Преобразование стереосигнала	24-разрядный преобразователь DAC (цифроаналоговый) и ADC (аналого-цифровой).
Внутренний интерфейс	Аудиоинтерфейс высокой четкости
Внешний интерфейс	Универсальный аудиоразъем
Динамики	Два
Усилитель внутреннего динамика	Поддерживается
Внешние регуляторы громкости	Клавиши быстрого вызова для управления мультимедиа
Мощность динамиков:	
Средняя	2 Вт
Максимальная	2,5 Вт
Выходная мощность сабвуфера	Не поддерживается
Микрофон	Цифровой микрофонный массив

При хранении

Ваш компьютер поддерживает одну из следующих конфигураций:

Один твердотельный накопитель M.2 2230 или M.2 2280

Таблица 12. Технические характеристики подсистемы хранения данных

Тип накопителя	Тип интерфейса	Емкость
Один твердотельный накопитель M.2 2230 PCIe, класс 35	PCIe Gen 3 x4	128 Гбайт, 256 Гбайт, 512 Гбайт
Один твердотельный накопитель M.2 2280 PCIe, класс 40	PCIe Gen 3 x4	256 Гбайт, 512 Гбайт, 1 Тбайт

Устройство чтения карт памяти

Таблица 13. Технические характеристики устройства чтения карт памяти

Описание	Значения
Тип	Один слот для карт microSD
Поддерживаемые карты	<ul style="list-style-type: none"> Secure Digital 4.0 microSD

Клавиатура

Таблица 14. Технические характеристики клавиатуры

Описание	Значения
Тип	<ul style="list-style-type: none"> Стандартная клавиатура Клавиатура 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	<p>Расстояние между центрами клавиш X=18,05 мм</p> <p>Расстояние между центрами клавиш Y=18,05 мм</p>
Клавиши быстрого доступа	<p>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. Можно определить основное поведение функциональных клавиш (F1–F12), изменив параметр Function Key Behavior (Поведение функциональных клавиш) в программе настройки BIOS. Сочетания клавиш</p>

Камера

Таблица 15. Технические характеристики камеры

Описание	Значения
Количество камер	Один
Тип	RGB-камера высокого разрешения / инфракрасная камера высокого разрешения

Описание	Значения
Расположение	Фронтальная камера
Тип датчика	Технология датчика MOS
Разрешение	
Камера	
Фото	1280 x 720 мегапикселя
Видео	1280 x 720 (VGA/HD) со скоростью 30 кадров/с
Инфракрасная камера	
Фото	0,23 мегапикселя
Видео	640 x 360 (VGA/HD) со скоростью 30 кадров/с
Угол обзора по диагонали	
Камера	78,6 градуса
Инфракрасная камера	87 градусов

Сенсорная панель

Таблица 16. Технические характеристики сенсорной панели

Описание	Значения
Разрешение:	
По горизонтали	1103
По вертикали	615
Размеры:	
По горизонтали	91,9 мм (3,62")
По вертикали	51,4 мм (2,02")

Жесты сенсорной панели

Дополнительные сведения о жестах сенсорной панели для Windows 10 см. в статье базы знаний Майкрософт [4027871](https://support.microsoft.com/ru-ru/4027871) по адресу support.microsoft.com.

Адаптер питания

Таблица 17. Технические характеристики адаптера питания

Описание	Значения		
Тип	E5, 65 Вт	E5, 90 Вт	65 Вт, USB Type-C
Диаметр (разъем)	7,4 мм	7,4 мм	Разъем Type-C
Входное напряжение	100–240 В переменного тока	100–240 В переменного тока	100–240 В переменного тока
Входная частота	50-60 Гц	50-60 Гц	50-60 Гц
Входной ток (максимальный)	1,5 А	1,6 А	1,7 А

Описание	Значения		
Выходной ток (постоянный)	3,34 А	4,62 А	20 В/3,25 А (длительный) 15 В/3 А (длительный) 9 В/3 А (длительный) 5 В/3 А (длительный)
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
Диапазон температур:			
При работе	От 0 °С 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)

Аккумулятор

Таблица 18. Технические характеристики аккумулятора

Описание	Значения		
Тип	Трехэлементный литий-ионный аккумулятор, 42 Вт·ч, с технологией ExpressCharge	Четырехэлементный литий-ионный аккумулятор, 60 Вт·ч, с технологией ExpressCharge	Четырехэлементный литий-ионный аккумулятор, 60 Вт·ч, с длительным сроком службы
Напряжение	11,40 В постоянного тока	7,6 В постоянного тока	7,6 В постоянного тока
Масса (макс.)	0,19 кг (0,42 фунта)	0,27 кг (0,6 фунта)	0,27 кг (0,6 фунта)
Размеры:			
Высота	95,90 мм (3,78 дюйма)	95,90 мм (3,78 дюйма)	95,90 мм (3,78 дюйма)
Ширина	200,50 мм (7,89 дюйма)	238 мм (9,37 дюйма)	238 мм (9,37 дюйма)
Глубина	5,70 мм (0,22 дюйма)	5,70 мм (0,22 дюйма)	5,70 мм (0,22 дюйма)
Диапазон температур:			
При работе	Зарядка: от 0 °С до 45 °С (от 32 °F до 113 °F)	Зарядка: от 0 °С до 45 °С (от 32 °F до 113 °F)	Зарядка: от 0 °С до 45 °С (от 32 °F до 113 °F)
	Разрядка: от 0 °С до 70 °С (от 32 °F до 158 °F)	Разрядка: от 0 °С до 70 °С (от 32 °F до 158 °F)	Разрядка: от 0 °С до 70 °С (от 32 °F до 158 °F)
Устройства хранения	от 20°С до 65°С (от 4°F до 149°F)	От 20 °С до 65 °С (от 4 °F до 149 °F)	От 20 °С до 65 °С (от 4 °F до 149 °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.
Время подзарядки (приблизительно)	2 ч (ускоренная зарядка), 3 ч (стандартная зарядка) (при выключенном компьютере). i ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжительностью, временем начала и окончания зарядки и другими параметрами	2 ч (ускоренная зарядка), 3 ч (стандартная зарядка) (при выключенном компьютере). i ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжительностью, временем начала и окончания зарядки и другими параметрами	3 ч (стандартная зарядка) (при выключенном компьютере). i ПРИМЕЧАНИЕ: Продолжительностью, временем начала и окончания зарядки и другими параметрами

Описание	Значения		
	можно управлять с помощью приложения Dell Power Manager. Дополнительные сведения о приложении Dell Power Manager см. на сайте www.dell.com/ .	можно управлять с помощью приложения Dell Power Manager. Дополнительные сведения о приложении Dell Power Manager см. на сайте www.dell.com/ .	можно управлять с помощью приложения Dell Power Manager. Дополнительные сведения о приложении Dell Power Manager см. на сайте www.dell.com/ .
Срок службы (приблизительно)	1 год/300 циклов разрядки/подзарядки	1 год/300 циклов разрядки/подзарядки	1 год/300 циклов разрядки/подзарядки
Батарейка типа «таблетка»	CR-2032	CR-2032	CR-2032
ExpressCharge	Поддерживается	Поддерживается	Не поддерживается

Дисплей

Таблица 19. Технические характеристики дисплея

Описание	Значения
Тип	Full High Definition (FHD)
Технология изготовления панели	Широкий угол обзора (WVA)
Яркость (обычная)	255 нит
Размеры (полезная область):	
Высота	165,24 мм (6,51 дюйма)
Ширина	293,76 мм (11,57 дюйма)
Диагональ	337,04 мм (13,27")
Аппаратное разрешение	1920 x 1080
Мегапикселей	2,07 млн
Цветовая гамма	72% (NTSC)
Пикселей на дюйм (PPI)	166
Коэффициент контрастности (мин.)	33,34
Время отклика (макс.)	30 мс
Частота обновления	60 Гц
Угол обзора по горизонтали	80 +/- градусов
Угол обзора по вертикали	80 +/- градусов
Шаг пикселя	166
Потребляемая мощность (макс.)	4,2 Вт
Антибликовое покрытие и глянцевая отделка	Антибликовое покрытие
Опциональная сенсорная панель	Да

Устройство чтения отпечатков пальцев

Таблица 20. Технические характеристики сканера отпечатка пальца

Описание	Значения
Технология датчика	Емкостный

Описание	Значения
Разрешение датчика	363 т/д
Зона регистрации датчика	5,25 x 6,9 мм
Размер датчика в пикселях	76 x 100

Video (Видео)

Таблица 21. Технические характеристики встроенного графического адаптера

Встроенный графический адаптер

Контроллер	Поддержка внешних дисплеев	Объем памяти	Процессор
Графический адаптер Intel UHD	Один разъем HDMI 1.4, DisplayPort 1.2 с интерфейсом Type-C	Совместно используемая системная память	Comet Lake U

Условия эксплуатации компьютера

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

Таблица 22. Условия эксплуатации компьютера

Описание	При работе	При хранении
Диапазон температур	От 0 °C до 35 °C (от 32 °F до 95 °F)	От -40 °C до 65 °C (от -40 °F до 149 °F)
Относительная влажность (макс.)	От 10 до 80% (без образования конденсата)	0—95% (без образования конденсата)
Вибрация (макс.)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Ударная нагрузка (максимальная)	140 G†	160 G‡
Высота над уровнем моря (макс.)	От -15,2 м до 3048 м (от 4,64 фута до 5518,4 фута)	От -15,2 м до 10 668 м (от 4,64 фута до 19 234,4 фута)

* 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

1. Включите компьютер.
2. Перейдите на веб-узел **Dell.com/support**.
3. Выберите раздел **Product Support (Техподдержка продукта)**, введите сервисный код и нажмите **Submit (Отправить)**.
 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Если у вас нет сервисного кода, используйте функцию автоматического обнаружения или выполните поиск 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. Нажмите **Download File (Загрузить файл)**, чтобы загрузить драйвер.
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)

И ПРИМЕЧАНИЕ: XXXX обозначает номер накопителя SATA.

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

И ПРИМЕЧАНИЕ: При выборе пункта Диагностика отобразится экран Диагностика SupportAssist.

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

Параметры настройки системы

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

Общие параметры

Таблица 23. «Общие»


Параметр	Описание
Сведения о системе	В этом разделе перечислены основные аппаратные средства компьютера. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> · Сведения о системе · Конфигурация памяти · Сведения о процессоре · Сведения об устройствах
Сведения об аккумуляторе	Здесь отображается состояние аккумулятора и тип адаптера переменного тока, подключенного к компьютеру.
Последовательность загрузки	Позволяет изменить порядок поиска операционной системы на устройствах компьютера. Доступные параметры:

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> · Менеджер загрузки Windows · Выбор варианта загрузки — по умолчанию включен вариант UEFI.
Безопасность пути загрузки UEFI	<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"> · Всегда, за исключением загрузки с внутреннего жесткого диска — по умолчанию · Всегда · Никогда
Дата/Время	<p>Позволяет устанавливать дату и время. Изменения системной даты и времени вступают в силу немедленно.</p>

конфигурация системы

Таблица 24. конфигурация системы

Параметр	Описание
Режим работы SATA	<p>Позволяет настроить режим работы встроенного контроллера жестких дисков SATA.</p> <p>Выберите один из следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Отключено · AHCI — по умолчанию
Накопители	<p>Эти поля позволяют включать или отключать различные встроенные накопители.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> · SATA-2 · M.2 PCIe SSD-0
Отчеты SMART	<p>Это поле управляет отображением сообщений об ошибках жестких дисков во время запуска.</p> <p>Эта функция по умолчанию отключена.</p>
Конфигурация USB	<p>Позволяет включать или отключать конфигурацию внутренних/встроенных USB-портов.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Включить поддержку загрузки с USB · Включить внешние USB порты <p>Все параметры установлены по умолчанию.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Клавиатура и мышь USB всегда работают в программе настройки BIOS независимо от указанных настроек.</p>
Конфигурация стыковочных модулей Dell Type-C	<p>Позволяет настроить подключение к стыковочным модулям Dell семейств WD и TB (Type-C), независимо от конфигурации адаптеров USB и Thunderbolt.</p> <p>Эта функция включена по умолчанию.</p>
Конфигурация адаптера Thunderbolt™	<p>Позволяет включать или отключать параметры Thunderbolt.</p>

Параметр	Описание
Автоматическое переключение Thunderbolt™	<ul style="list-style-type: none"> · Thunderbolt — включено по умолчанию · Включить поддержку загрузки Thunderbolt · Включить предварительную загрузку Thunderbolt (и PCIe за TBT) <p>Со следующими уровнями безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Без защиты · Аутентификация пользователей — включено по умолчанию · Безопасное подключение · Только DisplayPort и USB <p>Этот параметр настраивает способ, который использует контроллер Thunderbolt для перечисления устройств PCIe.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Автоматическое переключение: BIOS автоматически переключается между режимами перечисления устройств PCIe «С помощью BIOS» и «Встроенный», чтобы получить все преимущества установленной ОС. · Встроенное перечисление: BIOS запрограммирует контроллер Thunderbolt на режим «Встроенный» (автоматическое переключение отключено). · Перечисление с помощью BIOS: BIOS запрограммирует контроллер Thunderbolt на режим «С помощью BIOS» (автоматическое переключение отключено). <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы эти изменения вступили в силу, требуется перезагрузка.</p>
Функция USB PowerShare	<p>Этот параметр включает или отключает функцию USB PowerShare.</p> <p>Данный параметр по умолчанию отключен.</p>
Аудио	<p>Позволяет включать или отключать встроенный аудиоконтроллер. Включить аудио. Этот параметр выбран по умолчанию.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Включить микрофон · Включить внутренний динамик <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
Подсветка клавиатуры	<p>В этом поле можно выбрать режим работы функции подсветки клавиатуры.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Отключено: подсветка клавиатуры всегда отключена или находится на уровне 0%. · Тускло: яркость подсветки клавиатуры составляет 50%. · Ярко: яркость подсветки клавиатуры составляет 100%.
Время ожидания для подсветки клавиатуры, когда подключен адаптер переменного тока	<p>Эта функция определяет значение тайм-аута подсветки клавиатуры, когда адаптер переменного тока подключен к системе.</p> <p>Варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 5 секунд · 10 секунд — по умолчанию · 15 секунд · 30 секунд

Параметр	Описание
Время ожидания для подсветки клавиатуры, когда компьютер работает от аккумулятора	<ul style="list-style-type: none"> • 1 минута • 5 минут • 15 минут • Никогда <p>Эта функция определяет значение тайм-аута подсветки клавиатуры, когда система работает только от аккумулятора.</p> <p>Варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 секунд • 10 секунд — по умолчанию • 15 секунд • 30 секунд • 1 минута • 5 минут • 15 минут • Никогда
Сенсорный экран	<p>Этот параметр позволяет включать или отключать сенсорный экран.</p> <p>Эта функция включена по умолчанию.</p>
Бесшумный режим	<p>Если этот параметр включен, нажатие клавиш Fn+F7 отключает все источники света и звука в системе. Нажмите клавиши Fn+F7, чтобы вернуться в обычный режим.</p> <p>По умолчанию: Отключено.</p>
Устройство чтения отпечатков пальцев	<p>Включает или отключает сканер отпечатка пальца или единый вход на устройстве со сканером отпечатка пальца.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить устройство со сканером отпечатка пальца: включено по умолчанию • Включить единый вход на устройстве со сканером отпечатка пальца: включено по умолчанию
Различные устройства	<p>Позволяет включать или отключать различные установленные устройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить камеру — по умолчанию • Включить карту Secure Digital (SD) • Загрузка с карты Secure Digital (SD) — отключено • Режим «только чтение» для карты памяти Secure Digital (SD) — отключено

Параметры экрана видео


Таблица 25. Видео

Параметр	Описание
Яркость ЖК-панели	<p>Позволяет устанавливать яркость дисплея в зависимости от источника питания. Питание от аккумулятора — по умолчанию 50%; Питание от сети — по умолчанию 100%.</p>
Динамическое управление подсветкой	<p>Данный параметр включает или отключает динамическое управление подсветкой, если панель поддерживает эту функцию.</p>

Безопасность

Таблица 26. Безопасность

Параметр	Описание
Пароль администратора	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора (admin).</p> <p>Строки ввода для установки пароля:</p> <ul style="list-style-type: none">• Введите старый пароль• Введите новый пароль• Подтвердите новый пароль <p>Задав пароль, нажмите кнопку ОК.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: При первом входе в систему в поле «Введите старый пароль» указано «Не задан». Установите пароль в первый раз, в дальнейшем вы сможете изменить или удалить его.</p>
Системный пароль	<p>Позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.</p> <p>Строки ввода для установки пароля:</p> <ul style="list-style-type: none">• Введите старый пароль• Введите новый пароль• Подтвердите новый пароль <p>Задав пароль, нажмите кнопку ОК.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: При первом входе в систему в поле «Введите старый пароль» указано «Не задан». Установите пароль в первый раз, в дальнейшем вы сможете изменить или удалить его.</p>
Надежный пароль	<p>Позволяет включить режим, требующий обязательной установки надежных паролей.</p> <ul style="list-style-type: none">• «Включить надежный пароль» <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
Конфигурация пароля	<p>Вы можете задать длину пароля. Мин. = 4, макс. = 32</p>
Обход ввода пароля	<p>Позволяет обойти запрос на ввод системного пароля и пароля внутреннего жесткого диска (если он задан) во время перезагрузки системы.</p> <p>Выберите один из вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none">• Отключено — по умолчанию• Обход при перезагрузке
Изменение пароля	<p>Позволяет изменить системный пароль, если задан пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none">• Разрешить изменение паролей неадминистратором <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
Внесение изменений в программу настройки системы неадминистраторами	<p>Определяет, допускается ли изменение параметров в программе настройки системы при настроенном пароле администратора. Если эта функция отключена, параметры настройки системы блокируются паролем администратора.</p> <ul style="list-style-type: none">• Разрешить изменения конфигурации для беспроводного свитча <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
Обновления микропрограммы с помощью UEFI Capsule	<p>Позволяет обновлять BIOS с помощью пакетов обновления UEFI Capsule.</p> <ul style="list-style-type: none">• Включить обновления микропрограммы UEFI Capsule <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
Безопасность TPM 2.0	<p>Позволяет включать или отключать модуль TPM во время проверки POST.</p>

Параметр	Описание
	<p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Модуль TPM включен — по умолчанию · Clear · Обход PPI для команды включения — по умолчанию · Обход PPI для команды отключения · Обход PPI для команды очистки · Включить аттестацию — по умолчанию · Включить хранилище ключей — по умолчанию · SHA-256 — 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>
Доступ к OROM клавиатуры	<p>Этот параметр определяет, доступен ли пользователям вход в меню Option ROM Configuration (Конфигурация дополнительного ПЗУ) с помощью горячих клавиш во время загрузки. В частности, эти параметры позволяют предотвратить доступ к функциям Intel® RAID (CTRL+I) или Intel® Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <p>Варианты:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Включить · Включить на один раз · Отключить
Блокировка входа в программу настройки системы администратором	<p>Позволяет предотвратить вход пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Включить блокировку системы настройки администратором <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
Блокировка основным паролем	<p>Позволяет отключать основной пароль.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Включить блокировку главным паролем <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Изменить эти параметры можно только после удаления пароля жесткого диска.</p>
Средства безопасности SMM	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные средства для устранения угроз безопасности UEFI SMM.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Средства безопасности SMM <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>

Безопасная загрузка

Таблица 27. Безопасная загрузка

Параметр	Описание
Безопасная загрузка включена	<p>Позволяет включать и отключать функцию безопасной загрузки.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Включить безопасную загрузку — по умолчанию
Режим безопасной загрузки	<p>Изменение режима безопасной загрузки меняет поведение этой функции, позволяя оценивать цифровые подписи драйверов UEFI.</p> <p>Выберите один из вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Развернутый режим — по умолчанию

Параметр	Описание
Экспертное управление ключами	<ul style="list-style-type: none"> • Режим аудита <p>Позволяет включать и отключать экспертное управление ключами.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить пользовательский режим <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p> <p>Возможные значения параметра «Пользовательский режим управления ключами»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK — по умолчанию • КЕК • db • dbx

Параметры Intel Software Guard Extensions

Таблица 28. Расширения защиты программного обеспечения Intel

Параметр	Описание
Включение Intel SGX	<p>Это поле позволяет создать защищенную среду для запуска кода/хранения конфиденциальной информации в контексте основной операционной системы.</p> <p>Выберите один из следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отключено • Enabled (Включено) • Software Controlled (Программное управление) (по умолчанию)
Размер памяти внутренней области	<p>Данный параметр устанавливает значение Размер резервной памяти внутренней области SGX.</p> <p>Выберите один из следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 МБ • 64 МБ • 128 МБ — по умолчанию

Производительность

Таблица 29. Производительность


Параметр	Описание
Multi Core семейством	<p>В этом поле указывается количество активных ядер процессора — одно или все. Производительность некоторых приложений повышается при использовании дополнительных ядер.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Все — по умолчанию • 1 • 2 • 3
Функция Intel SpeedStep	<p>Позволяет включать или отключать режим процессора Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить функцию Intel SpeedStep

Параметр	Описание
	Этот параметр установлен по умолчанию.
Управление состояниями C-States	<p>Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <ul style="list-style-type: none"> · C-состояния <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
Intel® Turbo Boost™	<p>Этот параметр позволяет включать или отключать режим Intel® Turbo Boost процессора.</p>
Управление гиперпоточностью	<p>Позволяет включать или отключать режим гиперпоточности в процессоре.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Отключено · Включено — по умолчанию

Управление энергопотреблением

Таблица 30. Управление энергопотреблением

Параметр	Описание
Поведение при подсоединении адаптера переменного тока	<p>Позволяет включать или отключать возможность автоматического включения компьютера при подсоединении адаптера переменного тока.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Выход из режима сна при подсоединении адаптера переменного тока <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
Включить технологию Intel Speed Shift	<p>Этот параметр используется, чтобы включить или отключить технологию Intel Speed Shift.</p> <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
Время автоматического включения	<p>Позволяет задавать время автоматического включения питания компьютера.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Отключено — по умолчанию · Каждый день · В рабочие дни · Выбрать дни <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
Поддержка вывода компьютера из режима ожидания с помощью устройств USB	<p>Позволяет включать возможность вывода компьютера из режима ожидания с помощью устройств USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Включить поддержку выхода из режима сна по сигналу с USB · Включение при подсоединении стыковочного модуля Dell USB-C <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
Управление радиомодулем беспроводной связи	<p>Если эта функция включена, она находит подключение системы к проводной сети, после чего отключает выбранные устройства беспроводной связи (WLAN и/или WWAN). После отключения от проводной сети выбранные устройства беспроводной связи будут снова включены.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Управление радиоустройствами WLAN <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
Блокировка спящего режима	<p>Этот параметр позволяет блокировать переход в спящий режим в среде ОС.</p> <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>

Параметр	Описание
Сдвиг пикового уровня	<p>Позволяет включать или отключать функцию переключения при пиковой нагрузке. Эта функция максимально сокращает потребляемую мощность источника переменного тока в периоды пиковой нагрузки. Аккумулятор не заряжается между моментами начала и окончания переключения при пиковой нагрузке.</p> <p>Эти моменты можно настроить для всех дней недели.</p> <p>Данный параметр устанавливает пороговое значение заряда аккумулятора (от 15 до 100%).</p>
Расширенная конфигурация зарядки аккумулятора	<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>Улучшенный режим зарядки аккумулятора можно настроить для всех дней недели.</p>
Основная конфигурация зарядки аккумулятора	<p>Позволяет выбрать режим зарядки для аккумулятора.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Адаптивный — по умолчанию • Стандартный — полная зарядка аккумулятора за стандартное время. • ExpressCharge — аккумулятор заряжается быстрее благодаря технологии быстрой зарядки Dell. • Работа преимущественно от сети переменного тока • Пользовательская <p>Если выбран параметр «Пользовательская зарядка», можно также настроить параметры «Запуск пользовательской зарядки» и «Остановка пользовательской зарядки».</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Все режимы зарядки доступны не для всех типов аккумуляторов.</p>

Режим работы POST

Таблица 31. Режим работы POST

Параметр	Описание
Предупреждения адаптера	<p>Позволяет включать или отключать предупреждения программы настройки системы (BIOS) при использовании определенных адаптеров питания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить предупреждения при использовании адаптера — по умолчанию
Включение Numlock	<p>Позволяет включить или отключить фиксацию числового регистра при загрузке системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Включить фиксацию числового регистра — по умолчанию
Режим блокировки клавиши Fn	<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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Блокировка клавиши Fn — по умолчанию <p>Выберите один из следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отключить режим блокировки/Стандартные функции • Включить режим блокировки/второстепенные функции — по умолчанию
Функция Fastboot	<p>Позволяет ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости.</p> <p>Выберите один из следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Минимальный — по умолчанию • Полный • Автоматический

Параметр	Описание
Увеличенное время POST BIOS	<p>Позволяет добавить дополнительную задержку перед загрузкой системы.</p> <p>Выберите один из следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 секунд — по умолчанию • 5 секунд • 10 секунд
Логотип на весь экран	<p>Позволяет отобразить логотип на весь экран, если его изображение соответствует разрешению экрана.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Включить логотип на весь экран) <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
Предупреждения и ошибки	<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 следующих вариантов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Отображать сообщение о предупреждениях и ошибках) — по умолчанию • Continue On Warnings (Продолжать при предупреждениях) • Continue on Warnings and Errors (Продолжить работу при возникновении ошибок и предупреждений)
Sign of Life Indicator (Индикация признаков работы)	<p>Этот параметр позволяет настроить звуковой или иной сигнал о нажатии кнопки питания во время проверки POST.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Sign of Life Audio Indication (Включить индикацию признаков работы аудиоустройств) • Enable Sign of Life Display Indication (Включить визуальную индикацию признаков работы) • Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (Включить индикацию признаков работы подсветки клавиатуры)

Возможности управления

Таблица 32. Возможности управления

Параметр	Описание
USB Provision	<p>Когда этот параметр включен, можно инициализировать технологию Intel AMT с помощью локального файла выделения ресурсов, хранящегося на USB-накопителе.</p>
MEBx Hotkey	<p>В данном параметре указывается, должна ли включаться функция горячих клавиш MEBx при загрузке системы.</p>

Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Таблица 33. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Параметр	Описание
Virtualization	<p>Этот параметр определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные функции, которые обеспечивает технология виртуализации Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel)

Параметр	Описание
	Этот параметр установлен по умолчанию.
VT for Direct I/O	<p>Включает или отключает возможность использования монитором виртуальных машин (VMM) дополнительных аппаратных функций, которые обеспечивает технология виртуализации Intel для прямого ввода-вывода.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable VT for Direct I/O (Включить технологию виртуализации для прямого ввода-вывода) <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
Trusted Execution	<p>Этот параметр определяет, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (MVMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией Intel® Trusted Execution.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Для использования этой функции должен быть включен и активирован модуль TPM, а также должны быть включены технология виртуализации и технология виртуализации для прямого ввода-вывода.</p>

Параметры беспроводной связи

Таблица 34. Беспроводная связь

Параметр	Описание
Переключатель беспроводного режима	<p>Позволяет определить беспроводные устройства, управляемые с помощью переключателя беспроводной связи.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> · WWAN · GPS (в составе модуля WWAN) · WLAN · Bluetooth® <p>Все параметры включены по умолчанию.</p>
Включение беспроводных устройств	<p>Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства.</p> <p>Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> · WWAN/GPS · WLAN · Bluetooth® · Бесконтактное устройство считывания смарт-карт / NFC-модуль <p>Все параметры включены по умолчанию.</p>

Обслуживание

Таблица 35. Обслуживание

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

Параметр	Описание
Откат до предыдущей версии BIOS	<p>Позволяет записывать во флэш-память предыдущие версии микропрограммы системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Разрешить откат на предыдущую версию BIOS <p>Этот параметр установлен по умолчанию.</p>
Удаление данных	<p>Позволяет безопасно удалять данные со всех внутренних накопительных устройств.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Удаление данных при следующей загрузке <p>Этот параметр по умолчанию не установлен.</p>
Восстановление BIOS	<p>Восстановление BIOS с жесткого диска — этот параметр задан по умолчанию. Позволяет восстановить поврежденную BIOS из файла восстановления на жестком диске или внешнем USB-накопителе.</p> <p>Автоматическое восстановление BIOS — позволяет восстанавливать BIOS автоматически.</p> <p> ПРИМЕЧАНИЕ: Восстановление BIOS с жесткого диска — это поле должно быть включено.</p> <p>Всегда выполнять проверку целостности — выполнять проверку целостности при каждой перезагрузке.</p>


System Logs (Системные журналы)

Таблица 36. 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

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

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Выберите нужную категорию для перехода на страницу продукта.
5. Выберите модель вашего компьютера, после чего отобразится соответствующая ему страница **Поддержка продукта**.
6. Щелкните ссылку **Получить драйверы**, а затем нажмите **Драйверы и загрузки**.
Откроется раздел драйверов и загрузок.
7. Нажмите **Find it myself** (Найти самостоятельно).
8. Щелкните **BIOS** для просмотра версий BIOS.

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

Обновление BIOS в системах с включенной функцией BitLocker

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

Обновление BIOS с использованием флэш-накопителя USB

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

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

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

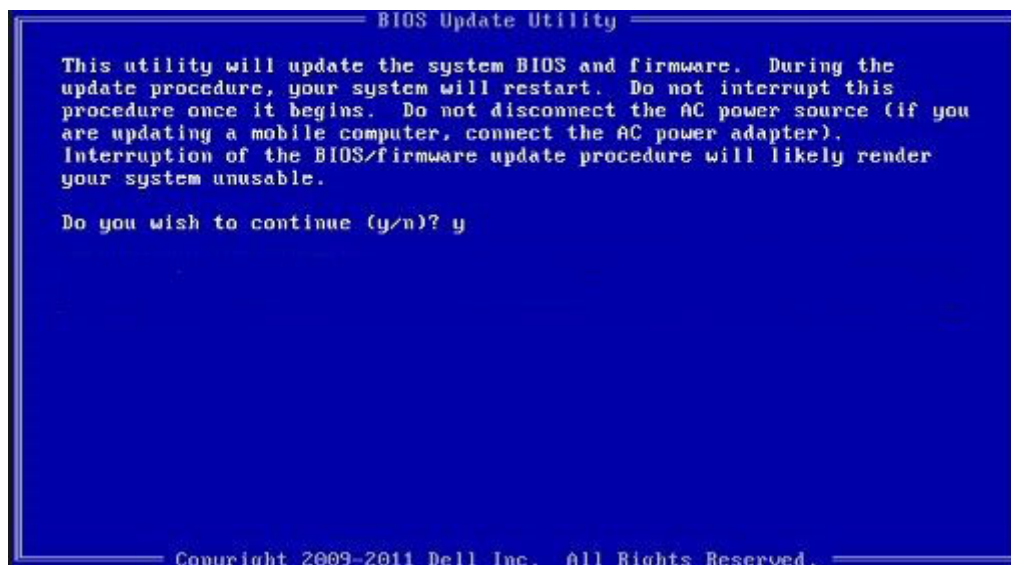


Рисунок 1. Экран обновления BIOS через DOS


Системный пароль и пароль программы настройки

Таблица 37. Системный пароль и пароль программы настройки

Тип пароля	Описание
Системный пароль	Пароль, который необходимо вводить при входе в систему.
Пароль настройки системы	Пароль, который необходимо вводить для получения доступа к настройкам BIOS и внесения изменений в них.

Для защиты компьютера можно создать системный пароль и пароль настройки системы.

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

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

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Функция установки системного пароля и пароля программы настройки системы отключена.

Назначение пароля программы настройки системы

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

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

1. На экране **BIOS** или **Настройка системы** выберите пункт **Безопасность** и нажмите клавишу **ВВОД**.
Отобразится экран **Security** (Безопасность).
2. Выберите пункт **System/Admin Password** (Системный пароль/Пароль администратора) и создайте пароль в поле **Enter the new password** (Введите новый пароль).
Воспользуйтесь приведенными ниже указаниями, чтобы назначить системный пароль:
 - Пароль может содержать до 32 знаков.
 - Пароль может содержать числа от 0 до 9.
 - Пароль должен состоять только из знаков нижнего регистра.
 - Допускается использование только следующих специальных знаков: пробел, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
3. Введите системный пароль, который вы вводили ранее, в поле **Confirm new password** (Подтвердите новый пароль) и нажмите кнопку **OK**.
4. Нажмите клавишу **ESC**, и будет предложено сохранить изменения.
5. Нажмите клавишу **Y**, чтобы сохранить изменения.
Компьютер перезагрузится.


Удаление и изменение существующего пароля программы настройки системы

Прежде чем пытаться удалить или изменить существующий системный пароль и пароль программы настройки системы, убедитесь, что поле **Состояние пароля** не заблокировано (в программе настройки системы). Если поле **Состояние пароля** заблокировано, вы не сможете удалить или изменить существующий системный пароль и пароль программы настройки системы.

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

1. На экране **BIOS** или **Настройка системы** выберите пункт **Безопасность системы** и нажмите клавишу **ВВОД**.
Отобразится окно **System Security (Безопасность системы)**.
2. На экране **Безопасность системы** что **Состояние пароля** — **Разблокировано**.
3. Выберите **Системный пароль**, измените или удалите существующий системный пароль и нажмите клавишу **ВВОД** или **TAB**.

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

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


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

Справка и обращение в компанию Dell

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Вы можете получить информацию и помощь по продуктам и сервисам Dell, используя следующие материалы для самостоятельного разрешения вопросов:

Таблица 38. Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов	Расположение ресурсов
Информация о продуктах и сервисах Dell	www.dell.com
Приложение «Справка и поддержка Dell»	
Доступ к справке	В поле поиска Windows введите Help and Support и нажмите клавишу «Ввод».
Онлайн-справка для операционной системы	www.dell.com/support/windows
Информация по устранению неисправностей, руководства пользователя, инструкции по настройке, технические характеристики продуктов, блоги технической поддержки, драйверы, обновления программного обеспечения и т. д.	www.dell.com/support
Статьи из базы знаний Dell, которые помогут решить различные проблемы при работе с компьютером	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перейдите по адресу www.dell.com/support. 2. Введите тему или ключевое слово в поле Поиск. 3. После этого нажмите Поиск, чтобы получить список статей по указанной теме.
Необходимо узнать и иметь под рукой следующие сведения о вашем продукте.	См. <i>Я и мой компьютер Dell</i> по адресу www.dell.com/support/manuals .
<ul style="list-style-type: none"> • Технические характеристики • Операционная система • Настройка и использование продукта • Резервное копирование данных • Поиск и устранение неисправностей, диагностика • Восстановление заводских параметров, восстановление системы • Информация BIOS 	<p>Чтобы найти руководство <i>Я и мой компьютер Dell</i> для вашего продукта, определите название и модель продукта одним из следующих способов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите Определить продукт. • Выберите ваш продукт в раскрывающемся меню Просмотр продуктов. • Введите в поле поиска сервисный код или идентификатор продукта.

Обращение в компанию Dell

Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания клиентов см. по адресу www.dell.com/contactdell.

ПРИМЕЧАНИЕ: Доступность служб различается в зависимости от страны и типа продукции. Некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе.

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