OptiPlex 7040M

Owner's Manual

Regulatory Model: D10U Regulatory Type: D10U001 July 2016 Rev. A03



Contents

Chapter 1: Работа с компьютером	5
Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера	5
Выключение компьютера	5
После работы с внутренними компонентами компьютера	5
Chapter 2: Извлечение и установка компонентов	6
Рекомендуемые инструменты	6
Снятие крышки	6
Установка крышки	7
Извлечение жесткого диска в сборе	7
Извлечение жесткого диска из кронштейна жесткого диска	
Установка жесткого диска в кронштейн жесткого диска	
Установка жесткого диска в сборе	
Извлечение платы VGA	9
Установка платы VGA	9
Извлечение системного вентилятора	9
Установка системного вентилятора	
Извлечение модуля памяти	
Установка модуля памяти	11
Снятие радиатора	11
Установка радиатора	11
Извлечение процессора	
Установка процессора	
Извлечение динамика	
Установка динамика	
Извлечение батареи типа «таблетка»	
Установка батареи типа «таблетка»	
Извлечение системной платы	14
Установка системной платы	
Компоновка системной платы	16
Chapter 3: Список совместимых моделей мониторов	17
Chapter 4: Поиск и устранение неполадок	19
Коды диагностических индикаторов питания	19
Диагностические сообщения об ошибках	
Системные сообщения об ошибке	24
Chapter 5: программа настройки системы	25
Функция Boot Sequence (Последовательность загрузки)	25
Клавиши навигации	
Краткое описание программы настройки системы	
Доступ к настройке системы	
Параметры настройки системы	

Обновление BIOS	34
Системный пароль и пароль программы настройки	34
Назначение системного пароля и пароля программы настройки	35
Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы	35
Chapter 6: Технические характеристики	37
Chapter 7: Обращение в компанию Dell	41

Примечания, предупреждения и предостережения

ПРИМЕЧАНИЕ: Указывает на важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.

ОСТОРОЖНО: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Указывает на опасность повреждения оборудования или потери данных и подсказывает, как этого избежать.

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

© Dell Inc., 2016 г. Все права защищены. Данное изделие защищено законодательством США и международным законодательством в области защиты авторского права и интеллектуальной собственности. Dell и логотип Dell являются товарными знаками корпорации Dell в США и/или в других странах. Прочие товарные знаки и наименования, упомянутые в данном документе, могут являться товарными знаками соответствующих компаний.

Работа с компьютером

1

Темы:

- Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера
- Выключение компьютера
- После работы с внутренними компонентами компьютера

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

Во избежание повреждения компьютера выполните следующие шаги, прежде чем приступать к работе с внутренними компонентами компьютера.

- 1. Чтобы не поцарапать крышку компьютера, работы следует выполнять на плоской и чистой поверхности.
- 2. Выключите компьютер (см. раздел Выключение компьютера).

ОСТОРОЖНО: При отсоединении сетевого кабеля необходимо сначала отсоединить его от компьютера, а затем от сетевого устройства.

- 3. Отсоедините от компьютера все сетевые кабели.
- 4. Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
- Нажмите и не отпускайте кнопку питания, пока компьютер не подключен к электросети, чтобы заземлить системную плату.
- 6. Снимите крышку.

ОСТОРОЖНО: Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, снимите статическое электричество, прикоснувшись к некрашеной металлической поверхности (например, на задней панели компьютера). Во время работы периодически прикасайтесь к некрашеной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

Выключение компьютера

После работы с внутренними компонентами компьютера

После завершения любой процедуры замены не забудьте подключить все внешние устройства, платы и кабели, прежде чем включать компьютер.

1. Установите на место крышку.

ОСТОРОЖНО: Чтобы подсоединить сетевой кабель, сначала подсоедините его к сетевому устройству, а затем к компьютеру.

- 2. Подсоедините к компьютеру все телефонные или сетевые кабели.
- 3. Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
- 4. Включите компьютер.
- 5. Если необходимо, проверьте исправность работы компьютера, запустив программу Dell Diagnostics.

Извлечение и установка компонентов

2

В этом разделе приведены подробные сведения по извлечению и установке компонентов данного компьютера.

Темы:

- Рекомендуемые инструменты
- Снятие крышки
- Установка крышки
- Извлечение жесткого диска в сборе
- Извлечение жесткого диска из кронштейна жесткого диска
- Установка жесткого диска в кронштейн жесткого диска
- Установка жесткого диска в сборе
- Извлечение платы VGA
- Установка платы VGA
- Извлечение системного вентилятора
- Установка системного вентилятора
- Извлечение модуля памяти
- Установка модуля памяти
- Снятие радиатора
- Установка радиатора
- Извлечение процессора
- Установка процессора
- Извлечение динамика
- Установка динамика
- Извлечение батареи типа «таблетка»
- Установка батареи типа «таблетка»
- Извлечение системной платы
- Установка системной платы
- Компоновка системной платы

Рекомендуемые инструменты

Для выполнения процедур, описанных в этом документе, требуются следующие инструменты:

- маленькая шлицевая отвертка;
- крестовая отвертка;
- небольшая пластиковая палочка.

Снятие крышки

- 1. Выполните процедуры, приведенные в разделе Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.
- 2. Снятие крышки:
 - а. Ослабьте невыпадающий винт, которым крышка крепится к корпусу компьютера [1].
 - b. Сдвиньте крышку, чтобы высвободить ее из корпуса компьютера [2].

() ПРИМЕЧАНИЕ: Может потребоваться пластмассовая палочка, чтобы зацепить края крышки.

с. Приподнимите и снимите крышку с компьютера [3].



Установка крышки

- 1. Установите крышку на компьютер.
- 2. Сдвиньте крышку в сторону задней части компьютера, чтобы установить ее.
- 3. Затяните винт, чтобы прикрепить крышку к компьютеру.
- 4. Выполните процедуру, приведенную в разделе После работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение жесткого диска в сборе

- 1. Выполните процедуры, приведенные в разделе Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.
- 2. Снимите крышку.
- 3. Извлечение жесткого диска в сборе:
 - а. Нажмите на синие выступы с обеих сторон жесткого диска в сборе [1].
 - b. Нажмите на жесткий диск в сборе, чтобы высвободить его из корпуса компьютера [2].
 - с. Извлеките жесткий диск в сборе из компьютера [3].



Извлечение жесткого диска из кронштейна жесткого диска

- 1. Выполните процедуры, приведенные в разделе Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.
- 2. Снимите:
 - а. крышку
 - **b.** жесткий диск в сборе
- 3. Извлечение консоли жесткого диска:
 - **а.** Потяните за одну сторону кронштейна жесткого диска, чтобы извлечь выступы на кронштейне из слотов на жестком диске [1].
 - b. Приподнимите жесткий диск и извлеките его из кронштейна с жесткого диска [2].



Установка жесткого диска в кронштейн жесткого диска

- 1. Выровняйте и вставьте выступы на кронштейне жесткого диска с пазами на одной стороне жесткого диска.
- Согните другую сторону кронштейна жесткого диска, затем совместите и вставьте выступы на кронштейне в жесткий диск.
- 3. Установите:
 - а. жесткий диск в сборе
 - **b.** крышку
- 4. Выполните процедуру, приведенную в разделе После работы с внутренними компонентами компьютера.

Установка жесткого диска в сборе

- 1. Вставьте жесткий диск в сборе в разъем на компьютере.
- 2. Сдвиньте жесткий диск в сборе в сторону разъема до щелчка.
- 3. Установите крышку.
- 4. Выполните процедуру, приведенную в разделе После работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение платы VGA

- 1. Выполните процедуры, приведенные в разделе Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.
- 2. Снимите крышку.
- 3. Извлечение платы VGA
 - а. Отсоедините кабель платы VGA от разъема на плате VGA [1].
 - b. Выкрутите винты, которыми плата VGA крепится к компьютеру [2].
 - с. Сдвиньте плату VGA, чтобы отсоединить разъем от слота, и извлеките ее из компьютера [3].



Установка платы VGA

- 1. Совместите и вставьте разъем VGA в гнездо на компьютере.
- 2. Затяните винты, чтобы прикрепить плату VGA к корпусу компьютера.
- 3. Подсоедините кабель платы VGA к разъему на плате VGA.
- 4. Установите крышку.
- 5. Выполните процедуру, приведенную в разделе После работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение системного вентилятора

- 1. Выполните процедуры, приведенные в разделе Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.
- 2. Снимите крышку.
- 3. Чтобы извлечь системный вентилятор:
 - а. Нажмите на синие выступы с обеих сторон системного вентилятора [1].
 - b. Сдвиньте системный вентилятор, чтобы отсоединить его от компьютера [2].
 - с. Поверните системный вентилятор, чтобы извлечь его из компьютера [3].



4. Отсоедините кабель динамика и кабель системного вентилятора от разъемов на системной плате.



Установка системного вентилятора

- 1. Подсоедините кабели динамика и системного вентилятора к разъемам на системной плате.
- 2. Установите системный вентилятор в корпус компьютера и вставьте системный вентилятор до щелчка.
- 3. Установите крышку.
- 4. Выполните процедуру, приведенную в разделе После работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение модуля памяти

- 1. Выполните процедуры, приведенные в разделе Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.
- 2. Снимите:
 - а. крышку
 - b. системный вентилятор
- 3. Оттягивайте фиксаторы от модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти слегка не выскочит из разъема.
- 4. Извлеките модуль памяти из разъема на системной плате.



Установка модуля памяти

- 1. Совместите паз в модуле памяти с выступом на разъеме.
- 2. Вставьте модуль памяти в разъем для модуля памяти и прижмите его до щелчка.
- 3. Установите:
 - а. системный вентилятор
 - **b.** крышку
- 4. Выполните процедуру, приведенную в разделе После работы с внутренними компонентами компьютера.

Снятие радиатора

- 1. Выполните процедуры, приведенные в разделе Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.
- 2. Снимите:
 - а. крышку
 - b. жесткий диск в сборе
 - с. системный вентилятор
- 3. Извлеките радиатор:
 - а. Ослабьте невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к компьютеру [1].
 - b. Приподнимите и извлеките радиатор из компьютера [2].



Установка радиатора

- 1. Установите радиатор на процессор.
- 2. Затяните невыпадающие винты, которыми радиатор крепится к системной плате.
- 3. Установите:
 - а. системный вентилятор

- b. жесткий диск в сборе
- с. крышку
- 4. Выполните процедуру, приведенную в разделе После работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение процессора

- 1. Выполните процедуры, приведенные в разделе Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.
- 2. Снимите:
 - а. крышку
 - **b.** жесткий диск в сборе
 - с. системный вентилятор
 - d. радиатор
- 3. Чтобы снять процессор, выполните следующее.
 - а. Отпустите рычаг гнезда, сдвинув рычаг вниз и из-под фиксатора на защитной крышке процессора [1].
 - b. Поднимите рычаг вверх и снимите защитную крышку процессора [2].

ОСТОРОЖНО: Контакты разъема хрупкие и могут быть повреждены без возможности ремонта. Будьте осторожны, чтобы не согнуть контакты в разъеме, извлекая из него процессор.

- с. Приподнимите процессор и достаньте его из гнезда [3].
- () ПРИМЕЧАНИЕ: После извлечения процессора поместите его в антистатический контейнер для повторного использования, возврата или временного хранения. Не прикасайтесь к нижней части процессора во избежание повреждения контактов процессора. Касайтесь только его боковых поверхностей.



Установка процессора

1. Совместите процессор с выступами разъема.

ОСТОРОЖНО: Устанавливая процессор, не прикладывайте усилия. Если процессор спозиционирован правильно, он легко заходит в гнездо.

- 2. Совместите индикатор контакта 1 процессора с треугольником на разъеме.
- 3. Поместите процессор в разъем таким образом, чтобы слоты на нем совместились с выступами разъема.
- 4. Закройте защитную крышку процессора, сдвинув ее под крепежный винт.
- 5. Опустите рычаг гнезда и протолкните его под выступ, чтобы заблокировать его.
- 6. Установите:
 - а. радиатор
 - b. системный вентилятор
 - с. жесткий диск в сборе
 - d. крышку
- 7. Выполните процедуру, приведенную в разделе После работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение динамика

- 1. Выполните процедуры, приведенные в разделе Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.
- 2. Снимите:
 - а. крышку
 - b. системный вентилятор
- 3. Чтобы извлечь динамик:
 - а. Извлеките кабель динамика из удерживающих креплений на системном вентиляторе [1].
 - b. Выкрутите винты, которыми динамик крепится к системному вентилятору [2].
 - с. Извлеките динамик из системного вентилятора [3].



Установка динамика

- 1. Выровняйте пазы на динамике с пазами на системном вентиляторе.
- 2. Затяните винты, которыми динамик крепится к системному вентилятору.
- 3. Проложите кабель динамика через зацепы на системном вентиляторе.
- 4. Установите:
 - а. системный вентилятор
 - b. крышку
- 5. Выполните процедуру, приведенную в разделе После работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение батареи типа «таблетка»

- 1. Выполните процедуры, приведенные в разделе Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.
- 2. Снимите:
 - крышку
 - жесткий диск в сборе
 - плата VGA
- 3. Извлечение батареи типа «таблетка»:
 - а. Нажмите на фиксатор, чтобы батарея типа «таблетка» выскочила наружу.
 - b. Извлеките батарею типа «таблетка» из системной платы.



Установка батареи типа «таблетка»

- 1. Держите батарею стороной со знаком «+» вверх и задвиньте ее под фиксаторы со стороны положительного полюса разъема.
- 2. Надавите на батарею, чтобы она встала в разъем со щелчком.
- 3. Установите:
 - а. плата VGA
 - b. жесткий диск в сборе
 - с. крышку
- 4. Выполните процедуру, приведенную в разделе После работы с внутренними компонентами компьютера.

Извлечение системной платы

- 1. Выполните процедуры, приведенные в разделе Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.
- 2. Снимите:
 - а. крышку
 - b. жесткий диск в сборе
 - с. плата VGA
 - d. системный вентилятор
 - е. радиатор
 - f. процессор
- 3. Извлечение пластикового язычка.
 - а. Выкрутите винт, которым пластиковый язычок крепится к системной плате [1].
 - b. Снимите пластиковый язычок с системной платы [2].



4. Чтобы извлечь системную плату:

- а. Выверните винты крепления системной платы к корпусу компьютера [1].
- b. Сдвиньте системную плату, чтобы отсоединить разъемы на задней части компьютера [2].
- с. Снимите системную плату с корпуса компьютера [3].



Установка системной платы

- 1. Держите системную плату за края направляйте ее в сторону задней части компьютера.
- Опустите системную плату в корпус компьютера, пока разъемы на задней панели системной платы не совпадут с пазами на задней стенке компьютера, а отверстия для винтов на системной плате — с опорами на компьютере.
- 3. Заверните винты, которыми системная плата крепится к компьютеру.
- 4. Установите металлическую вкладку на системную плату и затяните винт, чтобы прикрепить металлическую вкладку к системной плате.
- 5. Установите:
 - а. процессор
 - b. радиатор
 - с. системный вентилятор
 - **d. плата** VGA
 - е. жесткий диск в сборе
 - f. крышку
- 6. Выполните процедуру, приведенную в разделе После работы с внутренними компонентами компьютера.

Компоновка системной платы



- 1. Процессор
- 3. Разъем встроенного динамика
- 5. разъем USB 3.0
- 7. разъем USB 3.0
- 9. Универсальное аудиогнездо
- 11. Переключатель питания
- 13. Разъем М.2 socket3
- 15. Разъем Ethernet RJ-45
- 17. Разъем дочерней платы DP/VGA
- 19. Разъем HDMI

- 2. Разъем вентилятора ЦП
- 4. Разъемы модулей памяти
- 6. Датчик вскрытия корпуса
- 8. Разъем линейного выхода
- 10. Разъем М.2 socket1
- 12. Разъем для жесткого диска
- 14. Батарея типа «таблетка»
- 16. разъемы USB 3.0
- 18. разъем DisplayPort
- 20. Гнездо питания постоянного тока

Список совместимых моделей мониторов

Системы для крепления монитора на стену		Система крепления монитора серии Е		
E Plate	PUZ Plate	U Plate		Не поддерживается
E1715S	P1914S	Поддерживает все модели мониторов, несовместимые с крепежными пластинами E/PUZ.	E1916H	S2240T
E1914H	P2014H		E1916HV	P2314T
E2014H	P2016		E2016H	P2714T
E2015Hv	P2214H		E2016HV	
E2214H/E2214Hv	P2314H		E2016	
E2215Hv	P2414H		E2216H	
E2314H	P2415Q		E2216HV	
E2414H	P2416D		E2316H	
E2715H	P2714H		E2416H	
E1916H	P2715Q			
E1916HV	P2815Q			
E2016H	P1917S			
E2016HV	P2017H			
E2016	P2217H			
E2216H	P2217			
E2216HV	P2317H			
E2316H	P2417H			
E2416H	P2717H			
	S2415H			
	S2715H			
	U2414H			
	U2416Wi			
	U2417HJ			

Таблица 1. Модели для крепежных пластин типа E, PUZ и U

Системы д	для крепления монитор	ра на стену	Система крепления монитора серии Е	
E Plate	PUZ Plate	U Plate		Не поддерживается
	U2417HWi			
	U3415W			
	UP2414Q			
	UP2715K			
	UP3214Q			
	UP3216Q			
	UZ2215H			
	UZ2315H			
	UZ2715H			
	UP2516D			
	UP2716D			
	U2417H			
	U2717D			
	U2917W			
	UP3017			
	U3417W			

Таблица 1. Модели для крепежных пластин типа E, PUZ и U (продолжение)

Поиск и устранение неполадок

Поиск неполадок можно произвести с помощью индикаторов, таких как диагностические световые сигналы, звуковые сигналы и сообщения об ошибках, появляющиеся в процессе работы компьютера.

Темы:

- Коды диагностических индикаторов питания
- Диагностические сообщения об ошибках
- Системные сообщения об ошибке

Коды диагностических индикаторов питания

Таблица 2. Коды диагностических индикаторов питания

Состояние светодиодного индикатора питания	Возможная причина	Действия по устранению неисправности
Не светится	Компьютер выключен, не получает электропитание или находится в режиме гибернации.	 Повторно подсоедините кабель питания к разъему питания на задней панели компьютера и к электрической розетке. Если компьютер включен в разветвитель питания, убедитесь, что разветвитель питания подключен к электрической розетке и включен. Также, попробуйте исключить использование устройств стабилизации напряжения, разветвителей питания и удлинителей, чтобы удостовериться в том, что компьютер исправно включается. Убедитесь, что электрическая розетка исправна, провериве е при помощи другого устройства, например светильниха
Светится/мигает желтым светом	Компьютер не может завершить процедуру POST (самотестирование при включении питания) или произошел сбой процессора.	 Удалите все платы и установите их снова. Удалите и снова установите графическую плату, если она есть. Убедитесь, что кабель питания подключен к материнской плате и процессору.

Таблица 2. Коды диагностических индикаторов питания (продолжение)

Состояние светодиодного индикатора питания	Возможная причина	Действия по устранению неисправности
Медленно мигает белым светом	Компьютер находится в спящем режиме.	 Нажмите кнопку питания, чтобы вывести компьютер из спящего режима. Убедитесь, что все кабели питания надежно подсоединены к системной плате. Убедитесь, что основной кабель питания и кабель передней панели надежно подключены к системной плате.
Светится белым светом	Компьютер находится во включенном состоянии и полностью функционален.	 Если компьютер не отвечает, можно предпринять следующее: Убедитесь, что дисплей подключен и включен. Если дисплей подключен и включен, прислушайтесь, какие кодовые сигналы издает компьютер.

Диагностические сообщения об ошибках

Таблица 3. Диагностические сообщения об ошибках

Сообщения об ошибках	Описание
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Неисправность сенсорной панели или внешней мыши. Если используется внешняя мышь, проверьте правильность подсоединения кабеля. Включите параметр Pointing Device (Указывающее устройство) в программе настройки системы.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Проверьте правильность написания команды, расстановки пробелов, а также правильность указанного пути к файлу.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Неисправность основного внутреннего кэша микропроцессора. Обратитесь в корпорацию Dell.
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Оптический дисковод не отвечает на команды компьютера.
DATA ERROR	Ошибка чтения данных с жесткого диска.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Возможно, один или несколько модулей памяти неисправны или неправильно установлены. Переустановите модули памяти или замените их, если это необходимо.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Ошибка инициализации жесткого диска. Запустите тесты жесткого диска в программе Dell Diagnostics .
DRIVE NOT READY	Для выполнения операции необходимо установить жесткий диск в отсек. Установите жесткий диск в отсек для жесткого диска.

Таблица 3. Диагностические сообщения об ошибках (продолжение)

Сообщения об ошибках	Описание
ERROR READING PCMCIA CARD	Компьютер не может определить плату ExpressCard. Переустановите плату или попробуйте использовать другую плату.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Объем памяти, записанной на энергонезависимую память (NVRAM), не совпадает с объемом памяти, установленной в компьютер. Перезагрузите компьютер. Если ошибка повторится, обратитесь в корпорацию Dell.
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Файл, который вы пытаетесь скопировать, слишком велик, или диск заполнен. Попытайтесь скопировать файл на другой диск или на диск большего размера.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \backslash / : * ? " < > -	Не используйте эти символы в именах файлов.
GATE A20 FAILURE	Возможно, плохо закреплен модуль памяти. Переустановите модули памяти или замените их, если это необходимо.
GENERAL FAILURE	Операционная система не способна выполнить команду. Это сообщение обычно сопровождается дополнительной информацией, например (например, Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Компьютер не может определить тип диска. Завершите работу компьютера, извлеките жесткий диск и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Запустите проверки жесткого диска в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Жесткий диск не отвечает на команды с компьютера. Завершите работу компьютера, извлеките жесткий диск и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если устранить неполадку не удается, попробуйте установить другой жесткий диск. Запустите проверки жесткого диска в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Жесткий диск не отвечает на команды с компьютера. Завершите работу компьютера, извлеките жесткий диск и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если устранить неполадку не удается, попробуйте установить другой жесткий диск. Запустите проверки жесткого диска в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Возможно, жесткий диск несправен. Завершите работу компьютера, извлеките жесткий диск и загрузите компьютер с компакт-диска. После этого снова выключите компьютер, переустановите жесткий диск и перезагрузите компьютер. Если устранить неполадку не удается, попробуйте установить другой жесткий диск. Запустите проверки жесткого диска в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел).

Таблица 3. Диагностические сообщения об ошибках (продолжение)

Сообщения об ошибках	Описание
INSERT BOOTABLE MEDIA	Операционная система пытается загрузиться с незагрузочного носителя, такого как компакт-диск. Вставьте загрузочный носитель. Вставьте загрузочный носитель.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Информация о конфигурации системы не совпадает с конфигурацией аппаратных средств. Такое сообщение чаще всего появляется после установки модуля памяти. Измените соответствующие параметры в программе настройки системы.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Если используется внешняя клавиатура, проверьте правильность подсоединения кабеля. Выполните тест Keyboard Controller (Контроллер клавиатуры) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Если используется внешняя клавиатура, проверьте правильность подсоединения кабеля. Перезагрузите компьютер, не дотрагиваясь до клавиатуры и мыши во время загрузки. Выполните тест Keyboard Controller (Контроллер клавиатуры) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Если используется внешняя клавиатура, проверьте правильность подсоединения кабеля. Выполните тест Keyboard Controller (Контроллер клавиатуры) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Если используется внешняя клавиатура или цифровая клавиатура, проверьте правильность подсоединения кабеля. Перезагрузите компьютер, не дотрагиваясь до клавиатуры во время загрузки. Запустите проверку на запавшие клавиши в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Программа Dell MediaDirect™ не может проверить ограничения, установленные в отношении файла программой управления правами на цифровые данные Digital Rights Management (DRM), поэтому воспроизведение файла не разрешается.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Возможно, неисправен или неправильно установлен модуль памяти. Переустановите модули памяти или замените их, если это необходимо.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Запускаемая программа конфликтует с операционной системой, другой программой или утилитой. Выключите компьютер и через 30 секунд включите снова. Запустите программу еще раз. Если опять появляется сообщение об ошибке, смотрите документацию по этой программе.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Возможно, неисправен или неправильно установлен модуль памяти. Переустановите модули памяти или замените их, если это необходимо.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Возможно, неисправен или неправильно установлен модуль памяти. Переустановите модули памяти или замените их, если это необходимо.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Возможно, неисправен или неправильно установлен модуль памяти. Переустановите модули памяти или замените их, если это необходимо.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Системе не удается обнаружить жесткий диск. Если загрузочным устройством является жесткий диск, он

Таблица 3. Диагностические сообщения об ошибках (продолжение)

Сообщения об ошибках	Описание
	должен быть правильно установлен и разбит на разделы как загрузочное устройство.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Возможно, операционная система повреждена. Обратитесь в Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Возможно, неисправна микросхема на системной плате. Запустите тесты System Set (Системный набор микросхем) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Слишком много открытых программ. Закройте все окна и откройте программу, с которой вы хотите работать.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Чтобы переустановить операционную систему: Если устранить неполадку не удается, обратитесь в компанию Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Произошел сбой дополнительного ПЗУ. Обратитесь в корпорацию Dell.
SECTOR NOT FOUND	Операционной системе не удается найти один из секторов на жестком диске. Возможно, на жестком диске имеется дефектный сектор или повреждена таблица размещения файлов (FAT). Запустите утилиту проверки ошибок Windows, чтобы проверить файловую структуру на жестком диске. Смотрите инструкции в центре справки и поддержки Windows (нажмите Пуск > Справка и поддержка). Если дефектных секторов очень много, сделайте резервную копию данных (если это возможно), а затем переформатируйте жесткий диск.
SEEK ERROR	Операционной системе не удается найти требуемую дорожку на жестком диске.
SHUTDOWN FAILURE	Возможно, неисправна микросхема на системной плате. Запустите тесты System Set (Системный набор микросхем) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел Если сообщение будет появляться снова, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел).
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Испорчены параметры конфигурации системы. Подключите кабель питания компьютера к электросети, чтобы зарядить аккумулятор. Если проблема не устранена, попробуйте восстановить данные, войдя в программу настройки системы, а затем немедленно выйдя из программы. Если сообщение будет появляться снова, обратитесь в корпорацию Dell (смотрите раздел).
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Возможно, требуется подзарядка резервного аккумулятора, обеспечивающего сохранение параметров конфигурации системы. Подключите кабель питания компьютера к электросети, чтобы зарядить аккумулятор. Если устранить неполадку не удается, обратитесь в компанию Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Время или дата, установленные в программе настройки системы, не совпадают с показаниями системных часов. Измените значения параметров Дата и Время.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Возможно, неисправна микросхема на системной плате. Запустите тесты System Set (Системный набор микросхем) в программе Dell Diagnostics (смотрите раздел

		anna Frank (-	
таолица э. диагностич	еские сооощения оо	ошиоках (г	іродолжение)

Сообщения об ошибках	Описание
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Возможно, неисправен контроллер клавиатуры или плохо вставлен модуль памяти. Запустите проверки системной памяти в диагностической программе Dell Diagnostics (смотрите раздел).
X: \backslash IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Вставьте диск в дисковод и повторите попытку.

Системные сообщения об ошибке

Таблица 4. Системные сообщения об ошибке

Системное сообщение	Описание	
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Внимание! Во время предыдущих попыток загрузки системы происходил сбой в контрольной точке [nnnn]. Для устранения этой неполадки запишите код этой контрольной точки и обратитесь в службу технической поддержки компании Dell)	По какой-то причине компьютер не смог завершить процедуру загрузки три раза подряд.	
CMOS checksum error (Ошибка контрольной суммы КМОП)	Выполнен сброс RTC, загружены настройки BIOS по умолчанию.	
CPU fan failure (Сбой вентилятора ЦП)	Произошел отказ вентилятора ЦП.	
System fan failure (Сбой системного вентилятора)	Произошел сбой системного вентилятора.	
Hard-disk drive failure (Сбой жесткого диска)	Возможный сбой жесткого диска во время самотестирования при включении питания.	
Keyboard failure (Сбой клавиатуры)	Отказ клавиатуры или отсоединение кабеля. Если переустановка кабеля не решит эту проблему, замените клавиатуру.	
No boot device available (Нет загрузочных устройств)	 Отсутствует загрузочный раздел на жестком диске, отсоединился кабель жесткого диска или отсутствует загрузочное устройство. Если загрузочным устройством является жесткий диск, убедитесь, что кабели подсоединены, а диск правильно установлен и разбит на разделы как загрузочное устройство. Войдите в программу настройки системы и проверьте правильность информации о последовательности загрузки. 	
No timer tick interrupt (Отсутствует прерывание от таймера)	Возможная неисправность одной из микросхем на системной плате или отказ материнской платы.	
ВНИМАНИЕ! СИСТЕМОЙ САМОКОНТРОЛЯ жесткого диска обнаружен выход параметра за пределы обычного рабочего диапазона. Компания Dell рекомендует регулярно выполнять резервное копирование данных. Параметр, выходящий за пределы диапазона, может свидетельствовать (но не обязательно свидетельствует) о возможной неполадке жесткого диска.	Сбой в работе технологии оценки состояния жесткого диска встроенной аппаратурой самодиагностики, возможный отказ жесткого диска.	

программа настройки системы

Программа настройки системы позволяет управлять оборудованием компьютера и задавать параметры BIOS. Из программы настройки системы можно выполнять следующие действия:

- изменять настройки NVRAM после добавления или извлечения оборудования;
- отображать конфигурацию оборудования системы;
- включать или отключать встроенные устройства;
- задавать пороговые значения производительности и управления энергопотреблением;
- управлять безопасностью компьютера.

Темы:

- Функция Boot Sequence (Последовательность загрузки)
- Клавиши навигации
- Краткое описание программы настройки системы
- Доступ к настройке системы
- Параметры настройки системы
- Обновление BIOS
- Системный пароль и пароль программы настройки

Функция Boot Sequence (Последовательность загрузки)

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

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

Меню однократной загрузки отображает доступные для загрузки устройства, а также функцию диагностики. Доступные функции в меню загрузки:

- Removable Drive (if available) (Съемный диск (если таковой доступен))
- STXXXX Drive (Диск STXXXX)
 ПРИМЕЧАНИЕ: ХХХ обозначает номер диска SATA.
- Оптический дисковод
- Диагностика
 - () ПРИМЕЧАНИЕ: При выборе пункта Diagnostics (Диагностика) отобразится экран ePSA diagnostics (Диагностика ePSA).

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

Клавиши навигации

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

Клавиши Навигация

Стрелка вверх Перемещает курсор на предыдущее поле.

Клавиши	Навигация
Стрелка вниз	Перемещает курсор на следующее поле.
Клавиша Enter	Позволяет выбрать значение в выбранном поле (если применимо) или пройти по ссылке в поле.
Клавиша пробела	Открывает или сворачивает раскрывающийся-список, если таковой имеется.
Клавиша Таb	Перемещает курсор в следующую область. () ПРИМЕЧАНИЕ: Применимо только для стандартного графического браузера.
Клавиша Esc	Переход к предыдущим страницам вплоть до главного экрана. При нажатии клавиши Esc на главном экране отображается сообщение с предложением сохранить все несохраненные изменения и перезагрузить систему.
Клавиша F1	Отображает файл справки программы настройки системы.

Краткое описание программы настройки системы

Программа настройки системы позволяет решать следующие задачи:

- Изменение информации о конфигурации системы после добавления, изменения или извлечения любых аппаратных средств компьютера.
- Установка или изменение параметра, задаваемого пользователем (например, пароля пользователя).
- Определение текущего объема памяти или задание типа установленного жесткого диска.

Перед использованием программы настройки системы рекомендуется записать информацию с экранов настройки системы для использования в будущем.

ОСТОРОЖНО: Если вы не являетесь опытным пользователем компьютера, не изменяйте настройки этой программы. Некоторые изменения могут привести к неправильной работе компьютера.

Доступ к настройке системы

- 1. Включите (или перегрузите) компьютер.
- 2. После появления белого логотипа Dell сразу нажмите клавишу F2.
 - Отобразится страница System Setup (Настройки системы).

() ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы не успели нажать эту клавишу и появился экран с логотипом операционной системы, дождитесь появления рабочего стола Microsoft Windows. Затем завершите работу компьютера и повторите попытку снова.

() ПРИМЕЧАНИЕ: После отображения логотипа Dell можно также нажать клавишу F12 и выбрать параметр BIOS Setup (Настройка BIOS).

Параметры настройки системы

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

Таблица 5. «Общие»

Параметр	Описание
System Information (Информация о системе)	Отображается следующая информация: • Сведения о системе: отображаются BIOS Version (Версия BIOS), Service Тад (Метка обслуживания), Asset Tag (Дескриптор ресурса), Ownership Date (Дата приобретения), Manufacture Date (Дата изготовления) и Express Service Code (Код экспресс-обслуживания).

Таблица 5. «Общие» (продолжение)

Параметр	Описание
	 Сведения о памяти: отображаются Memory Installed (Установленная память), Memory Available (Доступная память), Memory Speed (Быстродействие памяти), Memory Channels Mode (Режим каналов памяти), Memory Technology (Технология памяти), DIMM 1 Size (Размер памяти в слоте DIMM 1) и DIMM 2 Size (Размер памяти в слоте DIMM 2). Сведения о PCI: отображается SLOT1, SLOT2 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). Сведения об устройстве: отображаются SATA-0, MAC-адрес LOM, Video Controller (Видеоконтроллер), Audio Controller (Аудиоконтроллер), Wi-Fi Device (Устройство Wi-Fi) и Bluetooth Device (Устройство Bluetooth).
Boot Sequence	Позволяет определить порядок, в котором осуществляются попытки найти операционную систему на устройствах, указанных в списке. • Legacy (Традиционный) • UEFI (Унифицированный расширяемый интерфейс микропрограммы)
Advanced Boot Options (Расширенные параметры загрузки)	Позволяет выбрать Enable Legacy Option ROMs (Включить поддержку устаревших дополнительных ROM) в режиме загрузки UEFI. Эта функция включена по умолчанию.
Date/Time	Позволяет установить дату и время. Изменения системной даты и времени вступают в силу немедленно.

Таблица 6. System Configuration (Конфигурация системы)

Параметр	Описание
Integrated NIC	Включение или отключение встроенного контроллера локальной сети. Доступные параметры: • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) • Enabled w/PXE (Включено с РХЕ) (параметр по умолчанию) • Enabled w/Cloud Desktop (Включено с поддержкой Cloud Desktop) • ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от компьютера и установленных в нем устройств указанные в данном разделе пункты меню могут отсутствовать.
WIDI	Позволяет выполнять подключение к дисплею с помощью WiFi. Приложение WiDi требует наличия карты, графического адаптера Intel® и WiDi-приемника, встроенного в дисплей, либо дисплея, поддерживающего технологию WiDi. Чтобы установить приложение WiDi, необходимо загрузить его на веб-сайте поддержки Dell по адресу: dell.com/support. (i) ПРИМЕЧАНИЕ: При установке приложения WIDI подключите дисплей к выходу встроенной графической платы Intel.
SATA Operation	 Позволяет настроить режим работы встроенного контроллера жестких дисков. Disabled (Отключено) = контроллеры SATA скрыты ATA = контроллер SATA настроен на работу в режиме ATA RAID ON = SATA настраивается для поддержки режима RAID
Drives	Позволяет включать или отключать различные диски и дисководы, установленные в компьютере. • SATA-0 (включено по умолчанию)

Таблица 6. System Configuration (Конфигурация системы) (продолжение)

Параметр	Описание
Smart Reporting	Это поле определяет, будут ли выдаваться сообщения об ошибках встроенных жестких дисков во время запуска системы. Данный параметр по умолчанию отключен.
USB Configuration (Конфигурация USB)	 Позволяет включать или отключать встроенный контроллер USB. Enable Boot Support Enable Front USB Ports (Включить разъемы USB на передней панели) Enable Rear USB Ports (Включить разъемы USB на задней панели) Все параметры включены по умолчанию.
Front USB Configuration	Позволяет включать или отключать передние порты USB. Все порты включены по умолчанию.
Back USB Configuration	Позволяет включать или отключать разъемы USB на задней панели. Все порты включены по умолчанию.
USB PowerShare	Этот параметр позволяет заряжать внешние устройства, например мобильный телефон или музыкальный плеер. Данный параметр по умолчанию отключен.
Audio	Позволяет включать или отключать встроенный аудиоконтроллер.• Enable Microphone (Включить микрофон)• Enable Internal Speaker (Включить встроенный динамик)Обе опции включены по умолчанию.
Miscellaneous Devices	 Позволяет включать или отключать различные встроенные устройства. Enable Media Card (Включить устройство чтения карт памяти) (параметр по умолчанию) Disable Media Card (Отключить устройство чтения карт памяти) .

Таблица 7. Video (Видео)

Параметр	Описание
Primary Display	 Позволяет выбрать основной экран при наличии в системе нескольких контроллеров. Аuto (Автоматический) Видеокарта Intel HD ПРИМЕЧАНИЕ: Если режим Auto (Автоматически) не выбран, будет включено встроенное графическое устройство.

Таблица 8. Security (Безопасность)

Параметр	Описание
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.
Password Bypass	 Этот параметр позволяет обойти приглашения к вводу системного (загрузочного) пароля и пароля встроенного жесткого диска во время перезагрузки системы. Disabled (Отключено): всегда запрашивать ввод системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если таковые установлены. Данный параметр по умолчанию отключен. Reboot Bypass (Обход при перезагрузке): обход приглашений к вводу паролей при перезапусках («горячих» перезагрузках). ПРИМЕЧАНИЕ: Система обязательно будет выдавать запрос на ввод установленного системного пароля и пароля и пароля защиты встроенного жесткого диска, при включении питания из выключенного состояния (т. н. «холодная)

Таблица 8. Security (Безопасность) (продолжение)

Параметр	Описание
	загрузка»). Кроме того, система будет выдавать запрос на ввод паролей любых жестких дисков, устанавливаемых в любое модуль расширения.
Password Change	Данный параметр позволяет разрешить или запретить изменение системного пароля и пароля жесткого диска, если установлен пароль администратора.
	Allow Non-Admin Password Changes (Разрешить изменение паролей лицом, не являющимся администратором): эта функция включена по умолчанию.
TPM 2.0 Security	Позволяет контролировать доступность доверенного платформенного модуля (TPM) для операционной системы. • TPM On (функция TPM включена) (по умолчанию) • Clear (Очистить) • PPI Bypass for Enable Commands (обход PPI для включения команд) • Attestation Enable (Включить аттестацию) (по умолчанию) • PPI Bypass for Disable Commands (обход PPI для отключения команд) • Key Storage Enable (Включить хранилище ключей) (по умолчанию) • SHA-256 (по умолчанию) • Disabled (Отключено) • Enabled (Включено) (по умолчанию)
Computrace	Данное поле позволяет активировать или отключать интерфейс модуля BIOS дополнительного сервиса Computrace компании Absolute Software. Включение или отключение дополнительной службы Computrace®, предназначенной для управления ресурсами. • Deactivate (Деактивировать): эта функция отключена по умолчанию • Disable (Отключить) • Activate (Активировать):
Chassis Intrusion (Вскрытие корпуса)	 Позволяет контролировать функцией контроля за вскрытием корпуса. Для данного параметра можно задать следующие значения: Enable (Включить) Disable (Отключить) On-Silent (Включено-Без оповещения): включено по умолчанию в случае обнаружения вскрытия корпуса
CPU XD Support	Позволяет включить или выключить режим отключения выполнения команд для процессора. Эта функция включена по умолчанию.
OROM Keyboard Access	 Позволяет определить, доступен ли пользователям вход в меню Option ROM Configuration (Конфигурация дополнительного ПЗУ) с помощью горячих клавиш во время загрузки. В частности, эти настройки позволяют предотвратить доступ к функции Intel RAID (CTRL+I) или к функции Intel Management Engine BIOS Extension (Расширение BIOS механизма управления Intel) (CTRL+P/F12) Enable (Включить): пользователь может открывать экраны настройки дополнительного ПЗУ с помощью клавиш быстрого выбора команд. One-Time Enable (Разовое включение): пользователь может открыть экраны настройки дополнительного ПЗУ с помощью клавиш быстрого выбора команд. One-Time Enable (Разовое включение): пользователь может открыть экраны настройки дополнительного ПЗУ с помощью клавиш быстрого выбора команд. Disable (Отключить): пользователь не может открывать экраны настройки дополнительного ПЗУ с помощью клавиш быстрого выбора команд. Disable (Отключить): пользователь не может открывать экраны настройки дополнительного ПЗУ с помощью клавиш быстрого выбора команд. Disable (Отключить): пользователь не может открывать экраны настройки дополнительного ПЗУ с помощью клавиш быстрого выбора команд. Disable (Отключить): пользователь не может открывать экраны настройки дополнительного ПЗУ с помощью клавиш быстрого выбора команд.
Admin Setup Lockout	Позволяет включать или отключать возможность входа в программу настройки, если задан пароль администратора. Этот параметр по умолчанию не установлен.
HDD Protection Support	Позволяет включать или отключать функцию HDD Protection (защиты жесткого диска). Этот параметр представляет собой расширенную функцию, предназначенную для защиты и блокировки данных на жестких дисках. Эта функция отключена по умолчанию.

Таблица 9. Secure Boot (Безопасная загрузка)

Параметр	Описание
Secure Boot Enable	Позволяет включать или отключать функцию безопасной загрузки Disable (Отключить) Enable (Включить)
Expert key Management	 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: РК КЕК db dbx Eсли включить Custom Mode (Пользовательский режим), появятся соответствующие варианты выбора для РК, КЕК, db и dbx. Доступные параметры: Save to File (Coxpанить в файл): сохранение ключа в выбранный пользователем файл Replace from File (Заменить из файла): замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла Арреnd 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 ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить Custom Mode (Пользовательский режим), все внесенные изменения будут удалены, и будут восстановлены настройки ключей по умолчанию.

Таблица 10. Intel Software Guard Extensions (защитные расширения Intel Software Guard)

Параметр	Описание
Intel SGX Enable	Позволяет включать или отключать защитные расширения Intel Software Guard с целью обеспечения безопасной среды для выполнения кода/хранения конфиденциальных данных в контексте основной операционной системы. • Disabled (Отключено, установлено по умолчанию) • Enabled (Включено)
Enclave Memory Size	Позволяет задать объем резервной памяти внутренней области Intel SGX. • 32 МБ • 64 МБ • 128 МБ

Таблица 11. Performance (Производительность)

Параметр	Описание
Multi Core Support	Это поле определяет, сколько ядер процессора будет включено (одно ядро или все ядра). Эта функция включена по умолчанию.
Intel SpeedStep	Позволяет включать или отключать режим процессора Intel SpeedStep. Данный параметр по умолчанию отключен.
C States Control	Позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора. Данный параметр по умолчанию отключен.
Limited CPUID Value	Можно ограничить максимальное значение, поддерживаемое стандартной функцией CPUID процессора. Эти функции отключены по умолчанию.
Intel TurboBoost	Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора. Эта функция включена по умолчанию.

Таблица 12. Power Management (Управление энергопотреблением)

Параметр	Описание	
AC Recovery	Определение реакции системы на восстановление питания от сети после перебоя в энергоснабжении. Для параметра AC Recovery можно задать следующие значения: • Power Off (Питание отключено)	
	• Включите питание	
	• Last Power State (Последнее состояние питания)	
	По умолчанию для данного параметра установлено значение Power Off (Питание отключено).	
Auto On Time	Установка времени автоматического включения компьютера. Время хранится в стандартном 12-часовом формате (часы:минуты:секунды). Для изменения времени запуска требуется ввести значения в полях времени и АМ/РМ. () ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция не работает, если компьютер выключается с помощью выключателя удлинителя или сетевого фильтра, либо если функции Auto Power задано значение Disabled (Отключено).	
Deep Sleep Control	Позволяет определить события, при которых включается функция Deep Sleep (Глубокий сон). • Disabled (Отключено) • Enabled in S5 only (Включено только в режиме S5) • Enabled in S4 and S5 (Включено в состояниях S4 и S5) Данный параметр по умолчанию отключен.	
USB Wake Support	Позволяет использовать устройства USB для вывода компьютера из ждущего режима.	
Wake on LAN/WWAN	 Этот параметр позволяет включать выключенный компьютер по специальному сигналу, передаваемому по локальной сети. Данная функция работает только в случае, если компьютер подключен к источнику переменного тока. Disabled (Отключено): не разрешается включение питания компьютера при получении специального сигнала запуска, передаваемого по локальной сети или беспроводной локальной сети. LAN or WLAN (По локальной сети или по беспроводной локальной сети): разрешается включение питания компьютера по получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети или по беспроводной локальной сети. LAN Only (Только по локальной сети): допускается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети. LAN with PXE Boot (Локальная сеть с загрузкой PXE): пакет активизации, посылаемый в систему в состоянии S4 или S5, производит активизацию системы и моментальную загрузку в РХЕ. WLAN Only (Только WLAN): разрешается включение питания компьютера при получении специальных сигналов, передаваемых по локальной сети. 	
Block Sleep	Позволяет заблокировать переход в спящий режим (состояние S3) в среде операционной системы. Данный параметр по умолчанию отключен.	
Intel Ready Mode	Данная опция позволяет включить возможность использования технологии Intel Ready Mode. Данный параметр по умолчанию отключен.	

Таблица 13. POST Behavior (Режим работы POST)

Параметр	Описание	
Adapter Warning	Позволяет включать или отключать предупреждения BIOS при использовании определенных адаптеров питания. Эта функция включена по умолчанию.	
Numlock LED	Включение или отключение функции NumLock при запуске компьютера. Эта функция включена по умолчанию.	

Таблица 13. POST Behavior (Режим работы POST) (продолжение)

Параметр	Описание
MEBx Hotkey	Позволяет определять, когда следует включать функцию горячих клавиш MEBx при загрузке системы. Эта функция включена по умолчанию.
Keyboard Errors	Включение или отключение сообщений об ошибках клавиатуры при запуске компьютера. Эта функция включена по умолчанию.
Fast Boot (Быстрая загрузка)	Данный параметр может ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости.
	 Minimal (Минимальная): быстрая загрузка системы, если только не был обновлен BIOS, не был изменен объем памяти или не было сбоя при предыдущем самотестировании при проверке питания (POST).
	 Thorough (Полная): процесс загрузки системы выполняется без пропуска каких- либо шагов.
	 Аuto (Автоматически): разрешает операционной системе управлять этой настройкой (это работает, только если операционная система поддерживает Simple Boot Flag (Флажок упрощенной загрузки)).
	По умолчанию для данного параметра установлено значение Thorough (Полная) .

Таблица 14. Virtualization Support (Поддержка виртуализации)

Параметр	Описание	
Virtualization	Этот параметр определяет, будет ли VMM (монитор виртуальной машины) использовать дополнительные возможности оборудования, предоставляемые технологией Intel® Virtualization. Enable Intel Virtualization Technology (Включить технологию виртуализации Intel) — эта функция включена по умолчанию.	
VT for Direct I/O	Включение или отключение использования монитором виртуальных машин VMM (Virtual Machine Monitor) дополнительных аппаратных функций, предоставляемых технологией виртуализации Intel® для прямого ввода-вывода. Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Включить технологию виртуализации Intel для прямого ввода-вывода) — эта функция по умолчанию отключена.	
Trusted Execution	Этот параметр определяет, может ли контролируемый монитор виртуальных машин (MVMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией доверенного выполнения Intel. Данный параметр по умолчанию отключен.	

Таблица 15. Wireless (Беспроводная связь)

Параметр	Описание	
Wireless Device Enable	Позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства. Все параметры включены по умолчанию.	

Таблица 16. 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.	
SERR Messages	Управление механизмом сообщений о системных ошибках. Этот параметр по умолчанию не установлен. Некоторые графические адаптеры требуют выключения механизма сообщений о системных ошибках SERR.	
BIOS Downgrade	Позволяет контролировать возврат к предыдущим версиям микрокода системы. Э функция включена по умолчанию. ПРИМЕЧАНИЕ: Если этот параметр не выбран, возврат к предыдущим версиям микропрограммы системы будет заблокирован.	

Таблица 16. Maintenance (Обслуживание) (продолжение)

Параметр	Описание
Data Wipe	Позволяет безопасно удалить данные из всех доступных внутренних хранилищ, например жесткого диска, SSD, mSATA и EMMC. Данный параметр по умолчанию отключен.
BIOS recovery	Позволяет восстанавливать поврежденные параметры BIOS из файлов восстановления на основном жестком диске или внешнем USB-ключе.

Таблица 17. ПО Cloud Desktop

Параметр	Описание	
Server Lookup Method	Позволяет указать, как программное обеспечение Cloud Desktop будет искать адреса сервера. • Статический • DNS (по умолчанию)	
Server Name	Позволяет указать имя сервера.	
Server IP Address	Указывает основной статический IP-адрес сервера Cloud Desktop. По умолчанию это IP-адрес 255.255.255.255.	
Server port	Указывает основной порт Cloud Desktop. По умолчанию для этого параметра задано значение 06910.	
Client Address Method	Указывает, каким образом клиент получает IP-адрес. • Static IP (Статический IP) • DHCP (по умолчанию)	
Client IP address	Указывается статический IP-адрес клиента. По умолчанию это IP-адрес 255.255.255.255.	
Client Subnet Mask	Указывает маску подсети клиента. По умолчанию это IP-адрес 255.255.255.255.	
Client Gateway	Указывает IP-адрес шлюза для клиента. По умолчанию это IP-адрес 255.255.255.255.	
DNS IP Address	Указывает IP-адрес DNS клиента. По умолчанию это IP-адрес 255.255.255.255.	
Domain Name (Имя домена)	Отображает имя домена клиента.	
Advanced (Расширенные)	Позволяет включить режим подробного протоколирования для расширенной отладки. Данный параметр по умолчанию отключен.	

Таблица 18. System Logs (Системные журналы)

Параметр	Описание	
BIOS Events	Отображается журнал системных событий и предлагаются следующие варианты: • Очистить журнал • Mark all Entries (Отметить все записи)	

Таблица 19. Advanced configurations (Расширенные конфигурации)

Параметр	Описание	
ASPM	Позволяет активировать состояние управления питанием. • Auto (Автоматически) (по умолчанию) • Disabled (Отключено) • L1 Only (только L1)	

Обновление BIOS

Рекомендуется обновлять BIOS (используется для настройки системы) после замены системной платы или в случае выпуска обновления. Если вы используете ноутбук, убедитесь, что он подключен к электросети, а его аккумулятор полностью заряжен.

- 1. Перезагрузите компьютер.
- 2. Перейдите на веб-узел Dell.com/support.
- 3. Введите Метку обслуживания или Код экспресс-обслуживания и нажмите Submit (Отправить).
 - () ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы найти метку обслуживания, щелкните по ссылке Where is my Service Tag? (Где находится метка обслуживания?)
 - () ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы не можете найти метку обслуживания, нажмите Определить мой продукт. Следуйте инструкциям на экране.
- 4. Если вы не можете найти метку обслуживания, выберите подходящую категорию продуктов, к которой относится ваш компьютер.
- 5. Выберите Тип продукта из списка.
- 6. Выберите модель вашего компьютера, после чего отобразится соответствующая ему страница **Product Support** (Поддержка продукта).
- 7. Нажмите Get drivers (Получить драйверы) и нажмите View All Drivers (Посмотреть все драйверы). Страницы Драйвера и Загрузки открыты.
- 8. На экране приложений и драйверов, в раскрывающемся списке **Operating System (Операционная система)** выберите **BIOS**.
- 9. Найдите наиболее свежий файл BIOS и нажмите Download File (Загрузить файл).

Вы также можете проанализировать, какие драйверы нужно обновить. Чтобы выполнить анализ для своего продукта, нажмите Analyze System for Updates (Анализ системы на обновления) и следуйте инструкциям на экране.

- Выберите подходящий способ загрузки в окне Please select your download method below (Выберите способ загрузки из представленных ниже); нажмите Download File (Загрузить файл).
 Откроется окно File Download (Загрузка файла).
- 11. Нажмите кнопку Save (Сохранить), чтобы сохранить файл на рабочий стол.
- **12.** Нажмите **Run (Запустить)**, чтобы установить обновленные настройки BIOS на компьютер. Следуйте инструкциям на экране.
- () ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуется не обновлять версию BIOS более чем на 3 версии. Например, если вы хотите обновить BIOS от 1.0 до 7.0, сначала установите версию 4.0, а затем установите версию 7.0.

Системный пароль и пароль программы настройки

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

Тип пароля Описание

System Password (Системный пароль)	Пароль, который необходимо вводить при входе в систему.
Setup password	Пароль, который необхолимо вволить для получения доступа к настрой

Setup password (Пароль настройки системы) Пароль, который необходимо вводить для получения доступа к настройкам BIOS и внесения изменений в них.

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: В поставляемом компьютере функции системного пароля и пароля настройки системы отключены.

Назначение системного пароля и пароля программы настройки

Пользователь может назначить новый системный пароль и (или) пароль программы настройки системы или изменить существующий системный пароль и (или) пароль программы настройки системы только в том случае, если состояние пароля — Unlocked (Разблокировано). Если состояние пароля — Locked (Заблокировано), системный пароль изменить нельзя.

() ПРИМЕЧАНИЕ: Если перемычка сброса пароля отключена, удаляются существующие системный пароль и пароль программы настройки, и вводить системный пароль для входа в систему не требуется.

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

- На экране System BIOS (BIOS системы) или System Setup (Настройка системы) выберите пункт System Security (Безопасность системы) и нажмите Enter. Появится окно System Security (Безопасность системы).
- 2. На экране System Security (Безопасность системы) что Password Status (Состояние пароля) Unlocked (Разблокировано).
- 3. Выберите System Password (Системный пароль), введите системный пароль и нажмите Enter или Tab.

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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).

При появлении соответствующего запроса введите системный пароль повторно.

- 4. Введите системный пароль, который вы вводили ранее, и нажмите ОК.
- 5. Select Setup Password (Пароль программы настройки), введите системный пароль и нажмите Enter или Tab. Появится запрос на повторный ввод пароля программы настройки.
- 6. Введите пароль программы настройки, который вы вводили ранее, и нажмите ОК.
- 7. Нажмите Esc; появится сообщение с запросом сохранить изменения.
- 8. Нажмите Y, чтобы сохранить изменения. Компьютер перезагрузится.

Удаление и изменение существующего системного пароля или пароля настройки системы

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

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

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

- () ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы изменяете системный пароль или пароль настройки системы, при запросе повторно введите новый пароль. Если вы удаляете системный пароль или пароль настройки системы, при запросе 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.

Технические характеристики

() ПРИМЕЧАНИЕ: Предложения в разных регионах могут отличаться. Для просмотра дополнительной информации о конфигурации компьютера нажмите

- В Windows 10 нажмите или коснитесь Пуск -> Параметры > Система > О системе.
- В Windows 8.1 и Windows 8, нажмите или коснитесь Пуск > Настройки ПК > Компьютер и устройства > Сведения о компьютере.
- 🔹 В Windows 7 нажмите Пуск 🧐, щелкните правой кнопкой мыши Мой компьютер и выберите Свойства.

Таблица 20. Процессор

Компонент	Технические характеристики
Тип процессора	Intel Core серии i3/i5/i7 6- го поколения
Общий объем кэш-памяти	До 8 МБ, в зависимости от типа процессора

Таблица 21. Оперативная память

Компонент	Технические характеристики
Тип памяти	DDR4
Быстродействие памяти	2133 МГц
Разъемы для модулей памяти	Два слота SoDIMM
Объем памяти	4, 8 и 16 ГБ
Минимальный объем памяти	4 ГБ () ПРИМЕЧАНИЕ: Минимальный объем памяти может отличаться в зависимости от операционной системы, установленной на компьютере.
Максимальный объем памяти	32 ГБ () ПРИМЕЧАНИЕ: Каждый модуль памяти поддерживает не менее 4 ГБ и не более 16 ГБ.

Таблица 22. Видеоадаптер

Компонент	Технические характеристики
Встроенный контроллер	Видеокарта Intel HD

Таблица 23. Звуковая подсистема

Компонент	Технические характеристики
Встроенный контроллер	Realtek HDA Codec ALC3234

Таблица 24. Сеть

Компонент	Технические характеристики	
Встроенный контроллер	Intel I219 LM Ethernet, обеспечивающий обмен информацией со скоростью 10/100/1000 Мбит/с	

Таблица 25. Сведения о системе

Компонент	Технические характеристики	
Набор микросхем системы	Набор микросхем Intel Q170	

Таблица 26. Шина расширения

Компонент	Технические характеристики	
Тип шины	USB 2.0, USB 3.0, SATA 3 и PCle до Gen 3	
Тактовая частота шины	 USB 2.0 — 480 Мбит/с USB 3.0 — 5 Гбит/с SATA 3.0 — 6 Гбит/с PCle — 8 Гбит/с 	

Таблица 27. Платы

Компонент		Технические характеристики	
	Плата WLAN	 Intel Dual Bank Wireless-AC 8260 (М.2) 802.11 ac Bluetooth 4.1 WiDi (Wireless Display) ПРИМЕЧАНИЕ: Для оптимальной производительности рекомендуется использовать беспроводной дисплей с точкой доступа, поддерживающей стандарт 5 ГГц. 	
	карту SSD	Одно гнездо М.2 22x80 3 SSD	

Таблица 28. Диски

Компонент	Технические характеристики	
Внутренние	Отсек 2,5" для накопителя SATA	

Таблица 29. Внешние разъемы

Компонент	Технические характеристики	
Audio		
Передняя панель	Универсальная гарнитураРазъем линейного выхода	
Сетевой адаптер	разъем RJ-45	
Последовательный порт	PS2 и разъем последовательного порта (приобретается дополнительно)	
USB 2.0 (спереди/сзади/внутри)	0/0/1	
USB 3.0 (спереди/сзади/внутри)	2/4/0	
Видео	 15-контактный разъем VGA (дополнительно) Два 20-контактных разъема DisplayPort (один из разъемов DisplayPort является дополнительным). 19-контактный разъем HDMI 	
() ПРИМЕЧАНИЕ: Наличие видеоразъемов зависит от выбранной видеокарты.		

Таблица 30. Элементы управления и индикаторы

Компонент	Технические характеристики
Передняя панель компьютера	

Таблица 30. Элементы управления и индикаторы (продолжение)

Ком	понент	Технические характеристики
	Индикатор кнопки питания	Белый — индикатор светится белым, когда питание компьютера включено; индикатор медленно мигает белым светом, когда компьютер находится в режиме сна.
	Индикатор работы диска	Белый — медленно мигающий белый свет указывает на то, что компьютер считывает данные с жесткого диска или записывает данные на жесткий диск.
Задн	ияя панель компьютера	
	Индикатор состояния подключения на встроенном сетевом адаптере	Зеленый — наличие соединения между сетью и компьютером со скоростью до 10 Мбит/с.
		Зеленый — наличие соединения между сетью и компьютером со скоростью до 100 Мбит/с.
-		Оранжевый — наличие соединения между сетью и компьютером со скоростью до 1000 Мбит/с.
		Выключен (не светится) — физическое соединение между сетью и компьютером не обнаружено.
	Индикатор активности сети на встроенном сетевом адаптере	Желтый — мигающий желтый индикатор указывает на наличие сетевого подключения.
	Диагностический индикатор блока питания	Светится зеленым — блок питания включен и работает. Кабель питания должен быть подключен к разъему питания (на задней панели компьютера) и к электрической розетке.

Таблица 31. Питание

Компоненты	Мощность	Напряжение
Адаптер питания	65 Вт	19,5 В постоянного тока, 3,34 А
Батарейка типа "таблетка"	Литиевая батарейка типа "таблетка" CR2032, 3 В	

Таблица 32. Габариты

Физические характеристики	Micro Premier
Высота	18,2 см (7,2 дюйма)
Ширина	3,6 см (1,4 дюйма)
Глубина	17,6 см (7 дюймов)
Bec	1,41 кг (3,12 фунта)

Таблица 33. Условия эксплуатации и хранения

Компонент		Технические характеристики	
Диапазон температур			
	При работе	От 5 °С до 35 °С (от 41 °F до 95 °F)	
	В нерабочем состоянии	От –40 °С до 65°С (от –40 °F до 149°F)	
Относительная влажность (макс.)			
	При работе	От 20 % до 80 % (без конденсации)	
	В нерабочем состоянии	От 5 % до 95 % (без конденсации)	
Максимальная вибрация			
	При работе	0,66 G ср.кв .	
	В нерабочем состоянии	1,37 Grms	

Таблица 33. Условия эксплуатации и хранения (продолжение)

Компонент		Технические характеристики	
Максимальная ударная нагрузка			
	При работе	40 G	
	В нерабочем состоянии	105 G	
Высота над уровнем моря			
	При работе	От –15,2 м до 3 048 м (от –50 футов до 10 000 футов)	
	В нерабочем состоянии	От –15,20 м до 10 668 м (от –50 футов до 35 000 футов)	
	Уровень загрязняющих веществ в атмосфере	G1 или ниже (согласно ANSI/ISA-S71.04-1985)	



Обращение в компанию Dell

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

Компания Dell предоставляет несколько вариантов поддержки и обслуживания через Интернет и по телефону. Доступность служб различается по странам и видам продукции, и некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе. Порядок обращения в компанию Dell по вопросам сбыта, технической поддержки или обслуживания пользователей описан ниже.

- 1. Перейдите на веб-узел Dell.com/support.
- 2. Выберите категорию поддержки.
- 3. Укажите свою страну или регион в раскрывающемся меню Choose a Country/Region (Выбор страны/региона) в нижней части страницы.
- **4.** Выберите соответствующую службу или ссылку на ресурс технической поддержки, в зависимости от ваших потребностей.