

ThinkSmart

Руководство пользователя и руководство по обслуживанию оборудования Hub 500

Think

Lenovo

Типы компьютеров: 10V5 и 10V6

Примечание: Прежде чем использовать информацию и сам продукт, обязательно ознакомьтесь с *Руководство с важной информацией о продукте* и Приложение А «Замечания» на странице 61.

Второе издание (Июль 2019 г.)

© Copyright Lenovo 2018, 2019.

УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ПРАВ. Если данные или программное обеспечение предоставляются в соответствии с контрактом Управления служб общего назначения США (GSA), на их использование, копирование и разглашение распространяются ограничения, установленные соглашением № GS-35F-05925.

Содержание

Глава 1. Обзор	1	Замена дверцы кабельной разводки	18
Вид спереди	1	Замена внутренних микрофонов	20
Виды справа и слева	3	Снятие кожуха системы	22
Материнская плата, панель Skype, карта видеозаписи	5	Замена карты видеозаписи	25
Наклейки с информацией о типе и модели компьютера	7	Замена панели Skype	26
Глава 2. Спецификации	9	Замена карты Wi-Fi	28
Глава 3. Изменение пароля администратора и других параметров	11	Замена вентилятора компьютера	32
Глава 4. Блокировка консоли собраний	13	Замена радиатора	33
Прикрепление замка Kensington для троса	13	Замена плоской круглой батарейки	35
Глава 5. Замена аппаратных компонентов	15	Замена микропроцессора	37
Перед заменой аппаратных компонентов	15	Замена материнской платы	41
Общие сведения об узлах FRU (включая узлы CRU)	15	Замена модуля памяти	43
Расположение узлов FRU (включая узлы CRU)	16	Замена твердотельного диска M.2	45
		Замена светодиодной панели	47
		Замена трубки петли	50
		Замена внутренних динамиков	54
		Замена инфракрасной панели	55
		Замена антенн Wi-Fi	56
		Действия после замены компонентов	58
		Приложение А. Замечания	61
		Приложение В. Товарные знаки	63

Глава 1. Обзор

В этой главе содержится общая информация о вашей консоли собраний.

Вид спереди

Примечание: Модель консоли для конференц-связи может выглядеть несколько иначе, чем на представленном ниже рисунке.

ОСТОРОЖНО:



Переместите консоль собраний, удерживая основание, а не петлю или ЖК-панель.

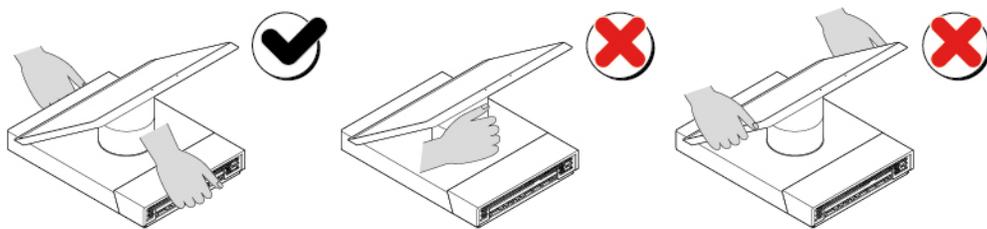


Рис. 1. Перемещение консоли собраний

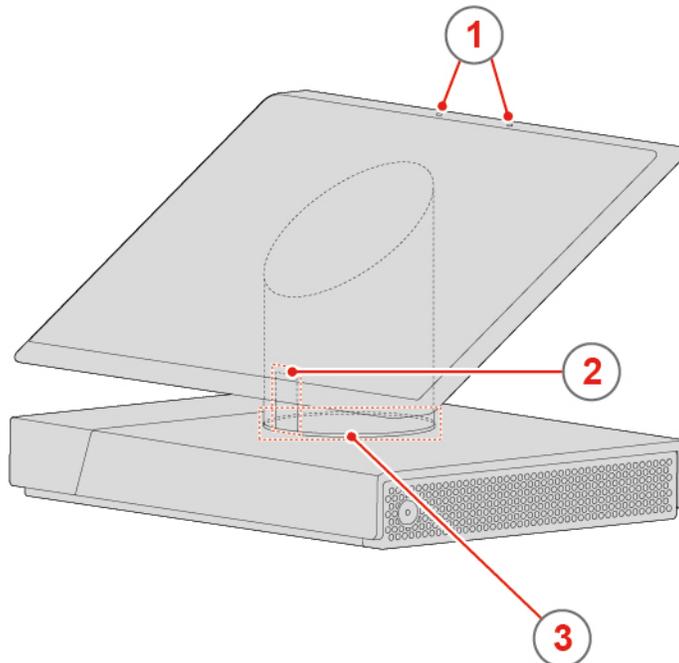


Рис. 2. Вид спереди

1 Внутренние микрофоны (2)	2 Датчик движения
3 Индикатор состояния системы (светодиодное кольцо)	

1 Внутренний микрофон

Служит для усиления голоса на собрании без использования внешнего микрофона.

2 Датчик движения

При включенной консоли для конференц-связи датчик движения может обнаружить, находитесь ли вы перед экраном. Когда вы входите из собрания и отходите от консоли собраний, через несколько минут (в зависимости от ваших настроек) экран гаснет. Когда вы вновь оказываетесь перед погасшим экраном, Он автоматически загорается.

Примечание: Экран также загорается, если коснуться его.

3 Индикатор состояния системы

Светодиодное кольцо внизу петли обозначает состояние системы консоли собраний.

- **Не горит.** Консоль для конференц-связи выключена.
- **Белый свет возвращается, а затем горит постоянно:** вы включаете комнаты Microsoft Teams или систему комнат Zoom, успешно выполняете вход в комнаты Microsoft Teams или систему комнат Zoom или выходите из собрания.
- **Горит белым цветом:** консоль собраний включена или находится в режиме ожидания.
- **Постоянно горит зеленым светом:** идет собрание.
- **Постоянно горит красным светом:** звук вашего микрофона на собрании отключен.

Примечание: Выше перечислены только базовые поведения светодиодного кольца.

Виды справа и слева

Примечание: Модель консоли для конференц-связи может выглядеть несколько иначе, чем на представленном ниже рисунке.

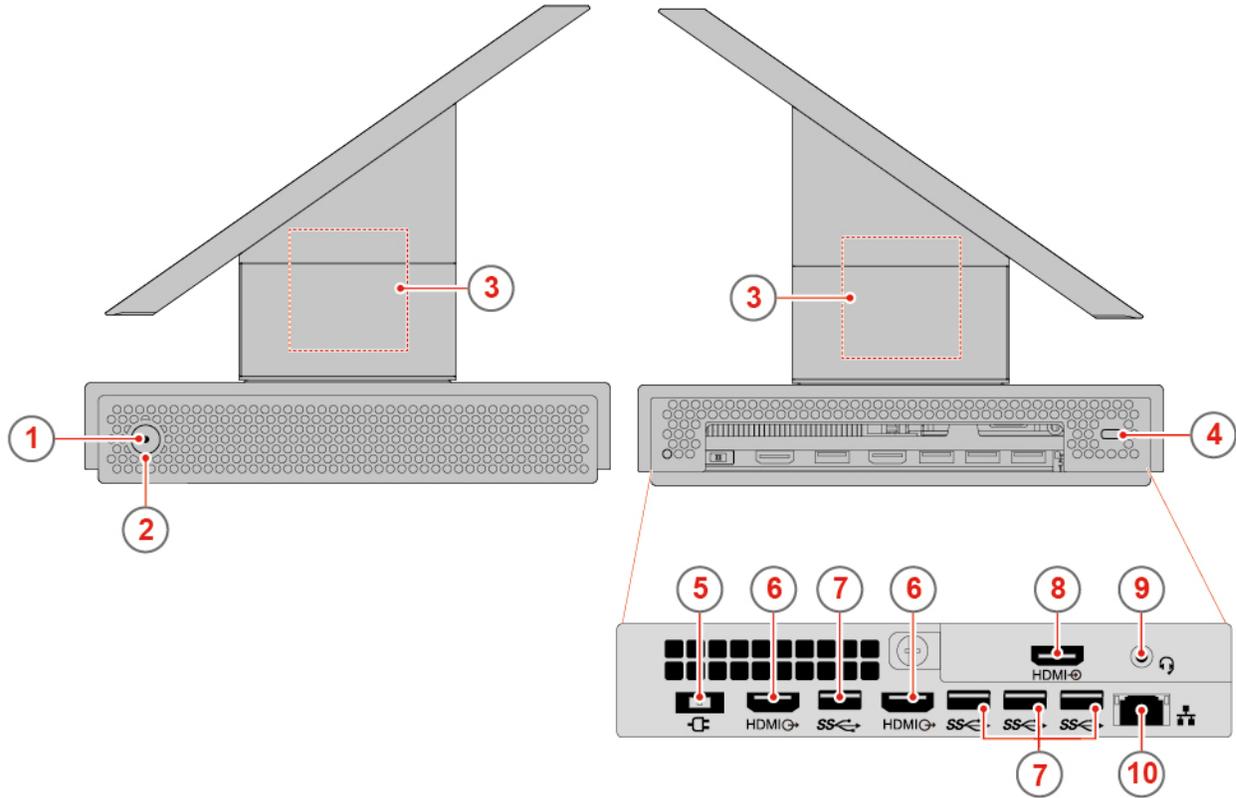


Рис. 3. Виды справа и слева

1 Индикатор питания	2 Кнопка питания
3 Внутренние динамики (2)	4 Гнездо с защитным замком
5 Разъем адаптера питания	6 Выходные разъемы HDMI™ (2)
7 Разъемы USB 3.1 первого поколения (4)	8 Входной разъем HDMI
9 Разъем для гарнитуры	10 Разъем Ethernet

1 Индикатор питания

Когда этот индикатор горит, консоль для конференц-связи включена.

2 Кнопка питания

Служит для включения консоли для конференц-связи. Если завершить работу консоли для конференц-связи из операционной системы невозможно, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение четырех или более секунд, чтобы выключить консоль для конференц-связи.

3 Внутренний динамик

Служит для прослушивания высококачественного звука от консоли для конференц-связи без использования гарнитуры и наушников.

4 Гнездо с защитным замком

Служит для крепления замка Kensington для троса.

5 Разъем адаптера питания

Служит для подключения адаптера питания к консоли собраний для подачи питания.

6 Выходной разъем HDMI

Служит для передачи звуковых и видеосигналов с консоли для конференц-связи на другое аудио- или видеоустройство, например монитор высокого разрешения.

7 Разъем USB 3.1 первого поколения

Служит для подключения устройства, совместимого с интерфейсом USB. Для оптимальной передачи данных подключите устройство USB 3.1 Gen 1 к разъему USB 3.1 Gen 2 или USB 3.1 Gen 1, а не к разъему USB 2.0.

8 Входной разъем HDMI

Служит для получения аудио- и видеосигналов с внешнего компьютера с выходом сигналов HDMI.

9 Разъем для гарнитуры

Служит для подключения гарнитуры к консоли собраний.

Чтобы включить функцию гарнитуры, выполните следующие действия:

Для комнат Microsoft Teams:

1. В режиме Skype коснитесь **Параметры → Параметры**.
2. Введите пароль администратора по умолчанию (sfb) и коснитесь кнопки **Да**.
3. Коснитесь **Функции** и выберите **Микрофон гарнитуры (Lenovo Hub500 Audio)** в области «Микрофон для конференций».
4. Коснитесь **Сохранить и выйти**.

Примечание: Функцию гарнитуры Bluetooth можно включить только в режиме администратора.

Для системы комнат Zoom:

1. Нажмите **Параметры → Микрофон**.
2. Выберите **Микрофон гарнитуры (Lenovo Hub500 Audio)** в области Source (Источник).
3. Во всплывающем окне введите пароль администратора по умолчанию: 00000.

10 Разъем Ethernet

К этому разъему подключается кабель Ethernet для доступа к сети.

Материнская плата, панель Skype, карта видеозаписи

Примечание: См. описания дополнительных компонентов в документах «Вид спереди» на странице 1 и «Виды справа и слева» на странице 3.

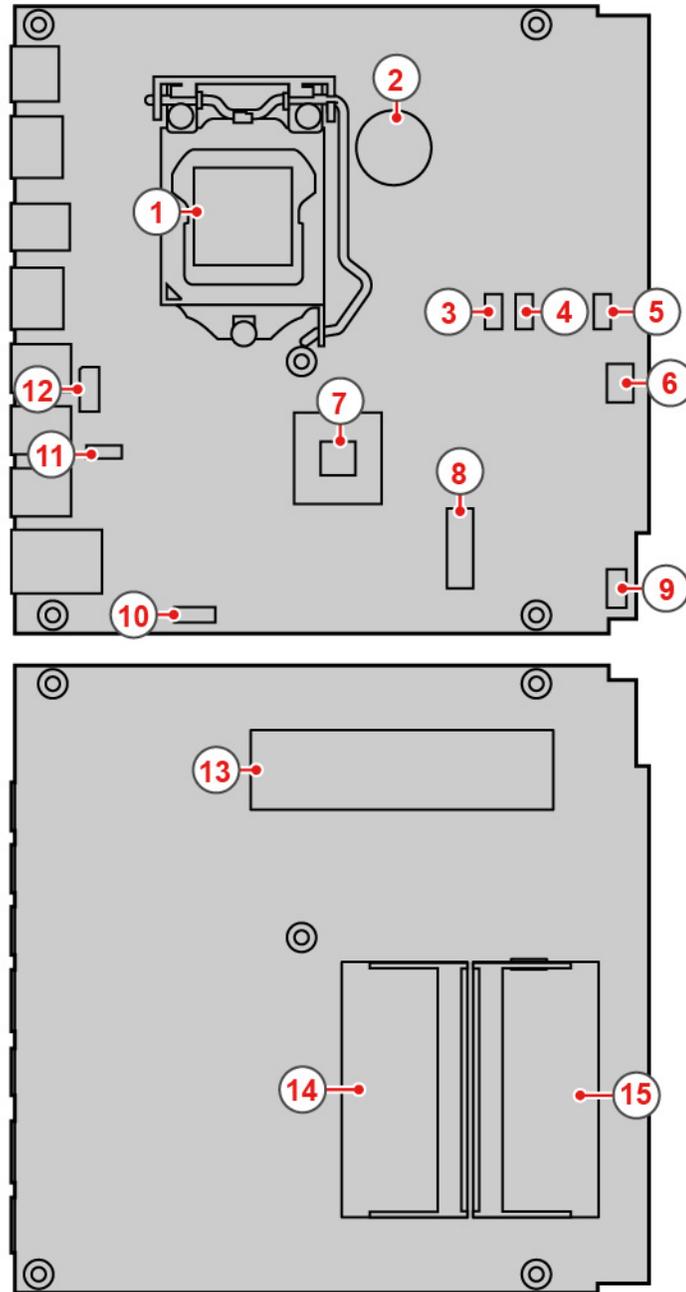


Рис. 4. Материнская плата

1 Гнездо микропроцессора	2 Плоская круглая батарейка
3 Разъем вентилятора компьютера	4 Разъем I ² C панели Skype

5 Разъем USB 2.0 панели Skype (для датчика движения)	6 Разъем USB 2.0 панели Skype (для аудиосигналов)
7 Концентратор контроллера платформы (PCH)	8 Гнездо для карты M.2 Wi-Fi
9 Плата кнопки питания	10 Разъем питания панели Skype
11 Разъем модуля видеозаписи (подключен к карте видеозаписи)	12 Разъем DisplayPort® панели Skype
13 Отсек для твердотельного диска M.2	14 Гнездо модуля памяти (DIMM1)
15 Гнездо модуля памяти (DIMM2)	

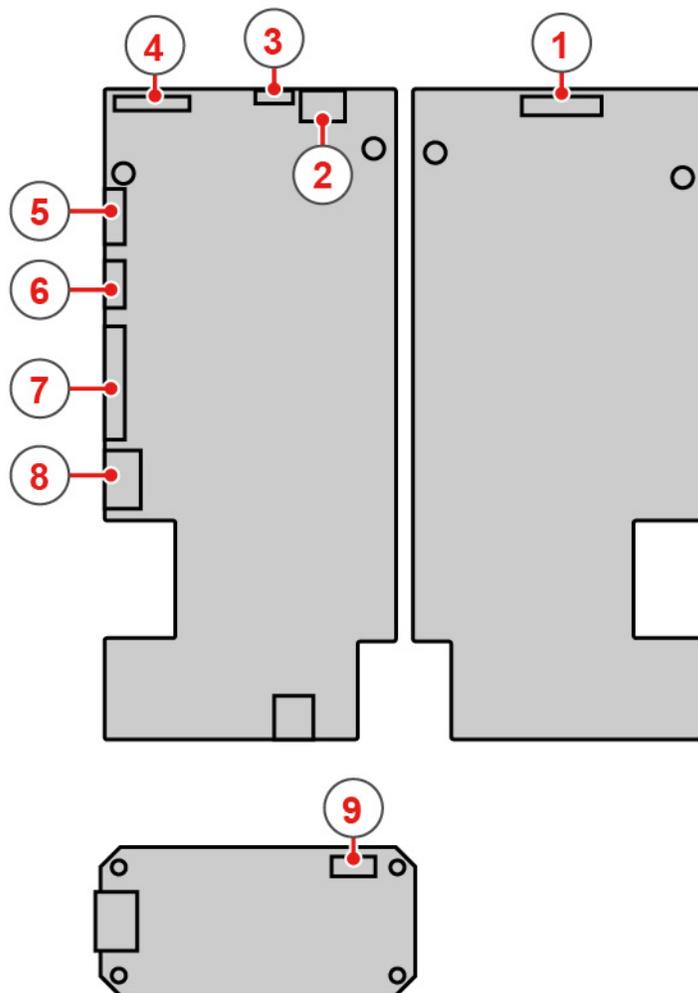


Рис. 5. Панель Skype и карта видеозаписи

1 Разъем 3-в-1 (подключается к встроенным микрофонам, панели светодиодных индикаторов и датчику движения)	2 Разъем внутреннего динамика
3 Сенсорный разъем	4 Встроенный разъем DisplayPort
5 Разъем USB 2.0 (для аудиосигналов и датчика движения)	6 Разъем I ² C

7 Разъем DisplayPort	8 Разъем питания
9 Разъем модуля видеозаписи	

Наклейки с информацией о типе и модели компьютера

Наклейка с информацией о типе и модели устройства идентифицирует консоль собраний. При обращении в службу поддержки Lenovo информация о типе и модели компьютера помогает техническим специалистам определить консоль собраний и быстрее предоставить услуги поддержки. Наклейка с информацией о типе и модели устройства прикреплена к консоли собраний, как показано на рисунке.

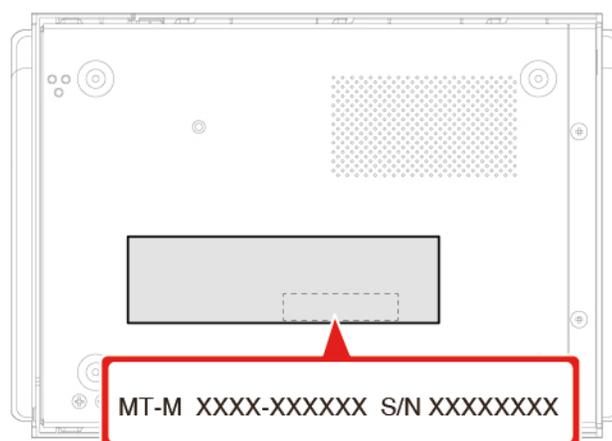


Рис. 6. Наклейки с информацией о типе и модели компьютера

Глава 2. Спецификации

Блок питания

- Блок питания 90 Вт с автоматическим выбором напряжения

Устройства хранения данных

- Твердотельный диск M.2

Возможности видео

- Входной разъем HDMI
- Выходной разъем HDMI

Функции аудио

- Разъем для гарнитуры
- Внутренние микрофоны
- Внутренний динамик

Порты ввода/вывода (I/O)

- Аудиоразъемы (для гарнитуры)
- Разъемы дисплея (вход HDMI и выход HDMI)
- Разъем Ethernet
- Разъем USB 3.1 первого поколения

Сетевые функции

- Локальная сеть Ethernet
- Беспроводная локальная сеть
- Bluetooth

Физические размеры

- Ширина: 280,0 мм
- Высота: 180,0 мм
- Глубина: 193 мм

Вес (без упаковки)

Максимальный комплект поставки: 2,5 кг

Глава 3. Изменение пароля администратора и других параметров

Для комнат Microsoft Teams

- Нажмите **Параметры** → **Параметры**.
- Введите пароль администратора по умолчанию (sfb) и коснитесь кнопки **Да**.
- Измените базовые настройки нужным образом.
- Чтобы изменить дополнительные параметры, нажмите **Параметры Windows** → **Перейти в раздел «Вход администратора»**.
- Выберите режим администратора и снова введите пароль администратора. Отобразится пользовательский интерфейс Microsoft® Windows®.
- Измените дополнительные параметры нужным образом.
- Чтобы изменить пароль администратора, коснитесь кнопки «Пуск», чтобы открыть меню «Пуск».
- Нажмите **Параметры** → **Учетные записи** → **Параметры входа** и следуйте инструкциям на экране.
- Чтобы вернуться в комнаты Microsoft Teams, перезапустите консоль собраний.

Для системы комнат Zoom

- Коснитесь кнопки **Настройка**.
- Измените базовые настройки нужным образом.
- Чтобы изменить дополнительные параметры, нажмите **Параметры** → **Комната** → **Параметры Windows**.
- Введите пароль «00000» и нажмите **Продолжить**.
- Выберите режим ZoomRoomsAdmin и введите пароль администратора. Отобразится пользовательский интерфейс Microsoft® Windows®.

Примечание: Измените пароль с пустого на требуемое значение, прежде войти в режим ZoomRoomsAdmin в первый раз.

- Измените дополнительные параметры нужным образом.
- Чтобы изменить пароль администратора, коснитесь кнопки «Пуск», чтобы открыть меню «Пуск».
- Нажмите **Параметры** → **Учетные записи** → **Параметры входа** и следуйте инструкциям на экране.
- Чтобы вернуться в систему комнат Zoom, перезапустите консоль собраний.

Глава 4. Блокировка консоли собраний

В этой главе приводятся инструкции по блокированию консоли собраний с помощью блокирующего устройства в целях безопасности.

Прикрепление замка Kensington для троса

Замок Kensington для троса можно использовать для временного крепления консоли собраний к столешнице, столу или другому предмету. Замок для троса вставляется в гнездо с защитным замком на задней панели консоли собраний. В зависимости от выбранного типа замка для троса управление осуществляется с помощью одной клавиши или сочетания клавиш. Замок для троса запирает и кнопки, при помощи которых открывается кожух системы. Такой же тип замка используется и во многих консолях собраний. Такой замок для троса можно приобрести непосредственно в компании Lenovo, выполнив поиск по слову *Kensington* на веб-странице по следующему адресу: <http://www.lenovo.com/support>

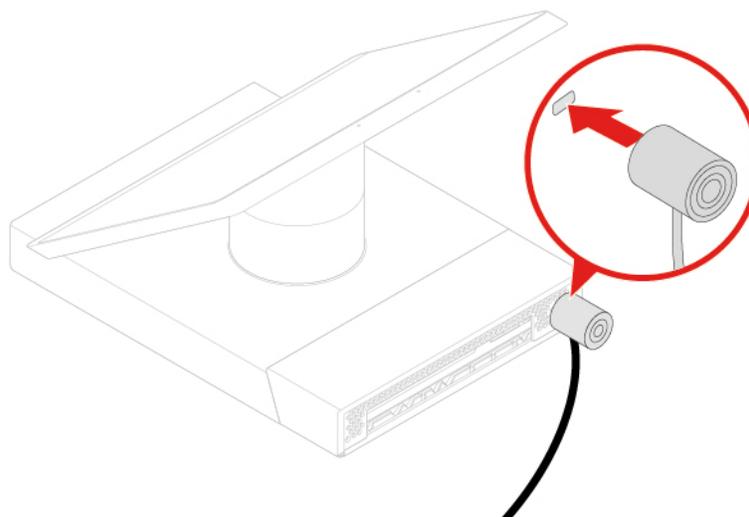


Рис. 7. Прикрепление замка Kensington для троса

Глава 5. Замена аппаратных компонентов

В этой главе содержатся инструкции по замене оборудования консоли собраний.

Перед заменой аппаратных компонентов

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь отремонтировать его, пока не прочитали этот раздел и *Руководство с важной информацией о продукте*.

Примечания перед заменой аппаратных компонентов

- Используйте только компоненты консоли собраний, поставляемые компанией Lenovo.
- При установке и замене компонента следуйте инструкциям, представленным в данном руководстве, и инструкциям к компоненту.
- В большинстве стран компания Lenovo требует вернуть неисправные узлы CRU. Соответствующая информация поставляется с CRU или через несколько дней после поставки CRU.

Работа с устройствами, чувствительными к статическому электричеству

Не раскрывайте антистатическую упаковку с новым компонентом, пока не снят неисправный компонент и не выполнена подготовка к установке нового. Статический разряд вполне безобиден для вас, но может привести к серьезному повреждению компонентов консоли собраний и дополнительных аппаратных средств.

Если вы берете в руки дополнительные и другие компоненты консоли собраний, следует предпринять указанные ниже меры предосторожности во избежание повреждений, вызываемых разрядом статического электричества:

- Постарайтесь меньше двигаться. При движении вокруг вас образуется поле статического электричества.
- Проявляйте осторожность в обращении с дополнительными и другими компонентами консоли собраний. Платы PCI/PCIe, модули памяти, материнские платы и микропроцессоры можно брать только за боковые грани. Ни в коем случае не прикасайтесь к открытым печатным схемам.
- Не разрешайте никому прикасаться к дополнительным и другим компонентам консоли собраний.
- Приложите антистатическую упаковку, содержащую новую запасную часть, к металлической крышке слотов расширения или к любой другой неокрашенной части консоли собраний (по крайней мере на две секунды). Это позволит частично снять статический заряд электричества с упаковки и вашего тела перед установкой или заменой новой запчаст.
- После извлечения новой запасной части из антистатической упаковки постарайтесь сразу же установить ее в консоль собраний, не кладя на стол. Если это невозможно, расстелите на ровной гладкой поверхности антистатическую пленку, в которую был упакован компонент, и положите его на эту пленку.
- Не кладите запасные части на кожу системы или другие металлические поверхности.

Общие сведения об узлах FRU (включая узлы CRU)

- Сменные узлы (FRU) — это компоненты компьютера, которые может модернизировать или заменить только квалифицированный технический специалист. Узлы FRU включают в себя все узлы CRU. Подробные сведения об узлах FRU, включая номера компонентов FRU и поддерживаемые модели консоли собраний, см. по адресу:
<http://www.lenovo.com/serviceparts-lookup>

- Узлы, подлежащие замене силами пользователя (CRU — Customer Replaceable Unit), — это компоненты компьютера, которые пользователь может модернизировать или заменить самостоятельно.
 - Узлы CRU самообслуживания легко устанавливаются. Эти CRU могут быть автономными, закрепленными с помощью задвижки или двух винтов. К CRU самообслуживания относятся клавиатура, мышь и любое USB-устройство. Замена всех узлов CRU самообслуживания осуществляется пользователями самостоятельно.
 - Для работы с узлами CRU с дополнительным обслуживанием требуются определенные технические навыки и простые инструменты (например, отвертка). Такие CRU представляют собой отдельные компоненты внутри компьютера. Они обычно закрыты панелью, для крепления которой используется более двух винтов. Для доступа к некоторым CRU потребуется снять винты и панель. CRU с дополнительным обслуживанием могут быть сняты и установлены пользователями или сотрудниками технической службы Lenovo (во время гарантийного периода).

Перед заменой узлов FRU

Перед заменой любого узла FRU ознакомьтесь со следующей информацией:

- Консоль собраний может обслуживаться только сертифицированным персоналом, прошедшим соответствующее обучение.
- Перед заменой FRU прочитайте весь раздел о замене данного компонента.
- При выполнении операций записи (например, копирования, сохранения или форматирования) будьте очень осторожны.

Возможно, изменена последовательность дисков на обслуживаемой консоли собраний. В случае выбора неправильного диска данные или программы могут быть перезаписаны.

- Заменяйте узел FRU только другим узлом FRU подходящей модели.
 - При замене FRU убедитесь в правильности модели компьютера и номера компонента FRU.
- Узел FRU не следует менять из-за единичного невоспроизводимого отказа.
 - Единичные отказы могут возникать по разным причинам, не имеющим ничего общего с аппаратными неисправностями. Такими причинами могут быть космическое излучение, электростатический разряд или программные ошибки. Необходимость замены FRU следует рассмотреть только при наличии повторяющейся проблемы. При подозрении на неисправность FRU очистите журнал ошибок и запустите тест еще раз. Если ошибка не повторяется, не меняйте FRU.
- Менять следует только неисправный FRU.

Расположение узлов FRU (включая узлы CRU)

Примечания:

- Узлы CRU самообслуживания: **40** и **41**
- Некоторые из следующих компонентов являются дополнительными.
- Если требуется заменить компонент, не указанный в списке ниже, обратитесь к специалисту по обслуживанию Lenovo. Список телефонных номеров службы поддержки Lenovo см. по адресу: <http://www.lenovo.com/support/phone>

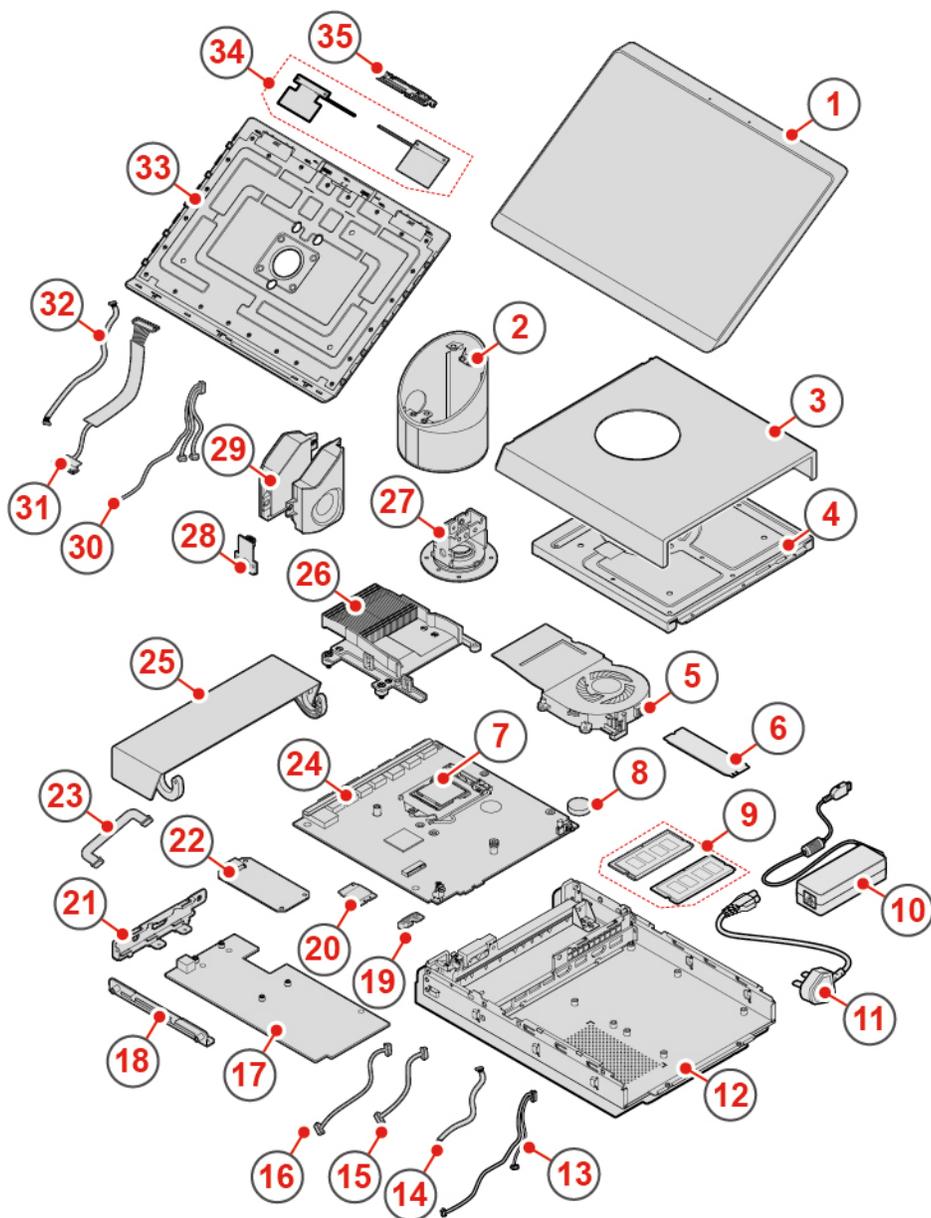


Рис. 8. Расположение узлов FRU (включая узлы CRU)

1 Лицевая панель	2 Трубка петли
3 Верхний кожух	4 Плата светодиодных индикаторов
5 Вентилятор компьютера	6 Твердотельный диск M.2
7 Микропроцессор	8 Плоская круглая батарейка
9 Модули памяти (2)	10 Адаптер питания
11 Шнур питания	12 Рама
13 Аудиокабель панели Skype	14 Кабель I ² C панели Skype
15 Кабель DisplayPort панели Skype	16 Кабель питания панели Skype

17 Панель Skype	18 Скоба панели Skype
19 Защитный экран карты Wi-Fi	20 Карта Wi-Fi
21 Держатель панели Skype	22 Карта видеозаписи
23 Кабель модуля видеозаписи	24 Материнская плата
25 Дверца кабельной разводки	26 Радиатор
27 Петля в сборе	28 Инфракрасная панель
29 Внутренние динамики (2)	30 Кабель 3-в-1 (подключается к встроенным микрофонам, панели светодиодных индикаторов и датчику движения)
31 Кабель встроенного модуля DisplayPort	32 Кабель сенсорного блока
33 Задняя крышка	34 Антенны Wi-Fi
35 Внутренние микрофоны	

Замена дверцы кабельной разводки

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь отремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Удалите все подключенные устройства, выключите консоль собраний и отключите шнур питания от электрической розетки.
2. Разблокируйте замок для троса Kensington.
3. Замените дверцу кабельной разводки.

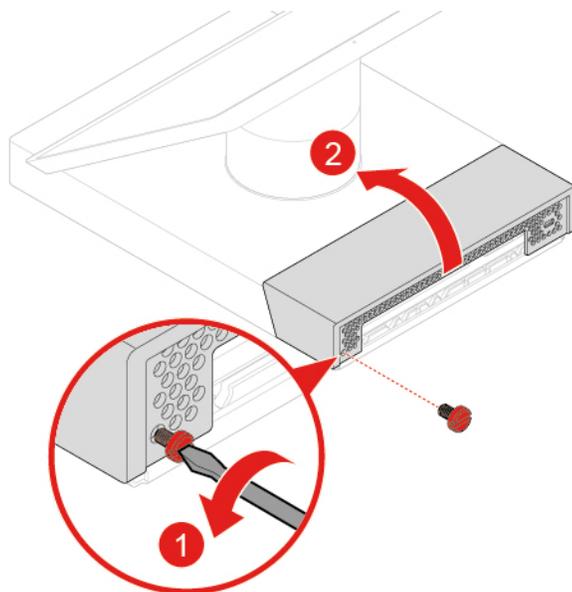


Рис. 9. Открытие дверцы кабельной разводки

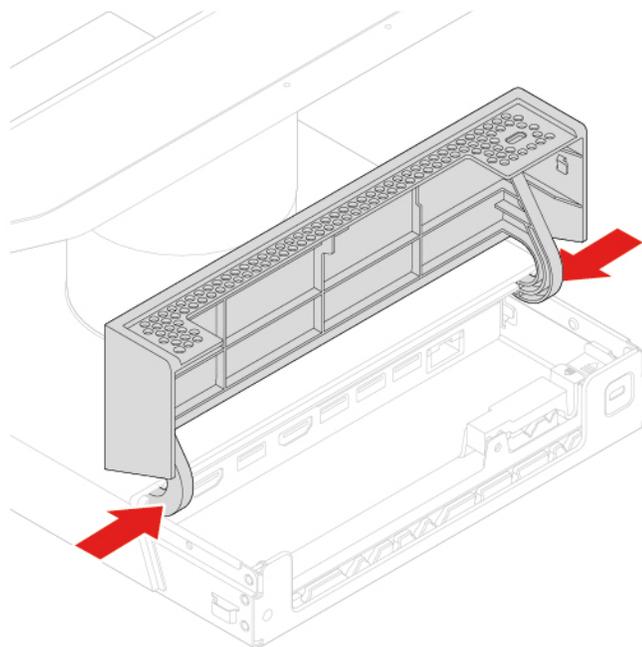


Рис. 10. Удаление дверцы кабельной разводки

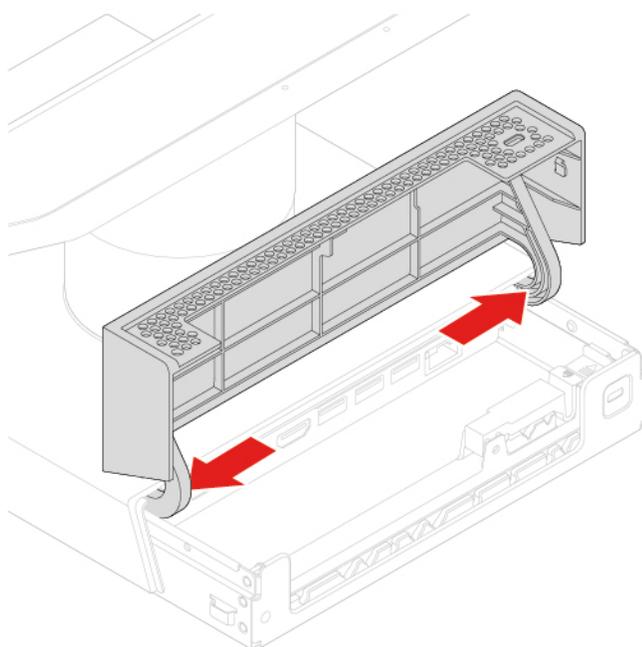


Рис. 11. Установка двери кабельной разводки

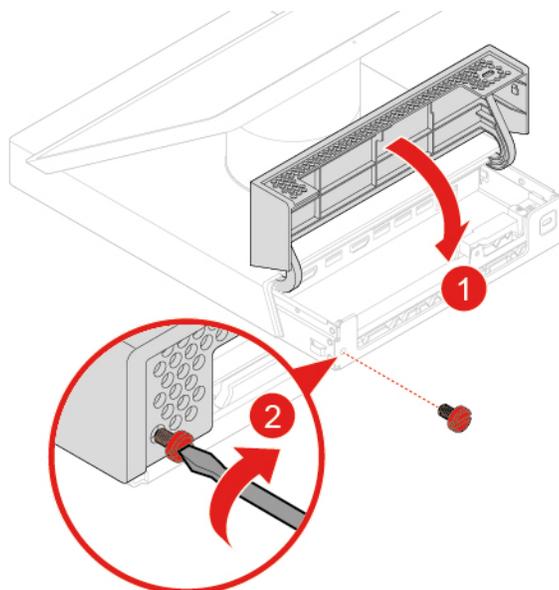


Рис. 12. Закрытие и блокировка дверцы кабельной разводки

4. Заблокируйте консоль собраний с помощью замка для троса Kensington.
5. Снова подключите все устройства к консоли собраний, а шнур питания — к электрической розетке.

Замена внутренних микрофонов

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь ремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Удалите все подключенные устройства, выключите консоль собраний и отключите шнур питания от электрической розетки.
2. Разблокируйте замок для троса Kensington.
3. Замените внутренние микрофоны.

ОСТОРОЖНО:



Отделите ЖК-панель от задней крышки, не прикладывая чрезмерную силу, чтобы не повредить кабели, подключенные к ЖК-панели.

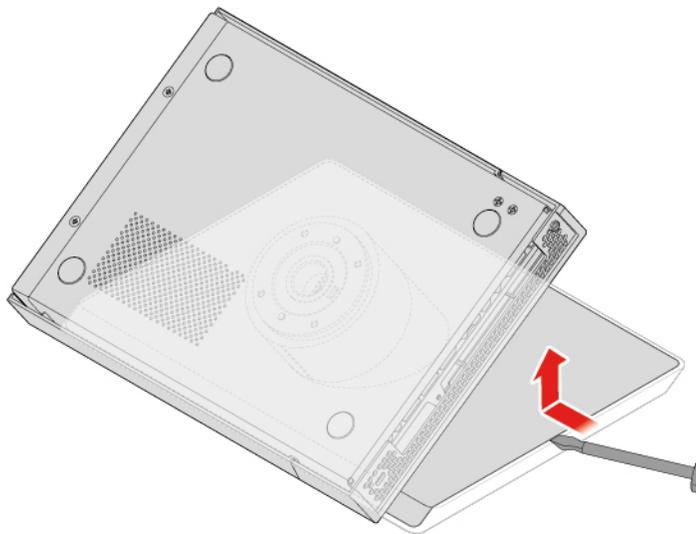


Рис. 13. Отделение ЖК-панели и заднего кожуха

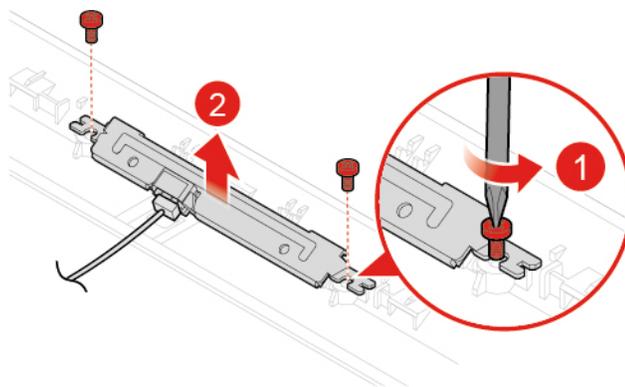


Рис. 14. Удаление внутренних микрофонов

Примечание: Перед установкой новых внутренних микрофонов отсоедините кабель от неисправных внутренних микрофонов и подсоедините к новому.

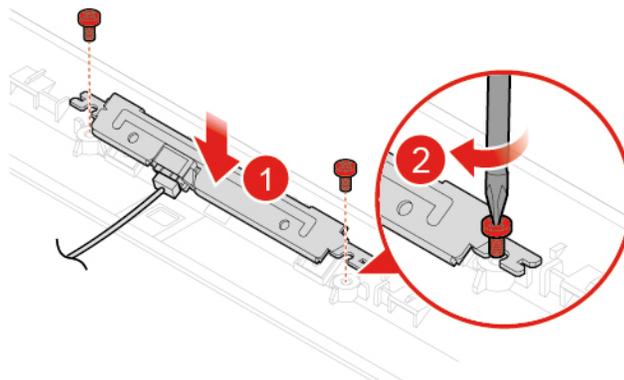


Рис. 15. Установка внутренних микрофонов

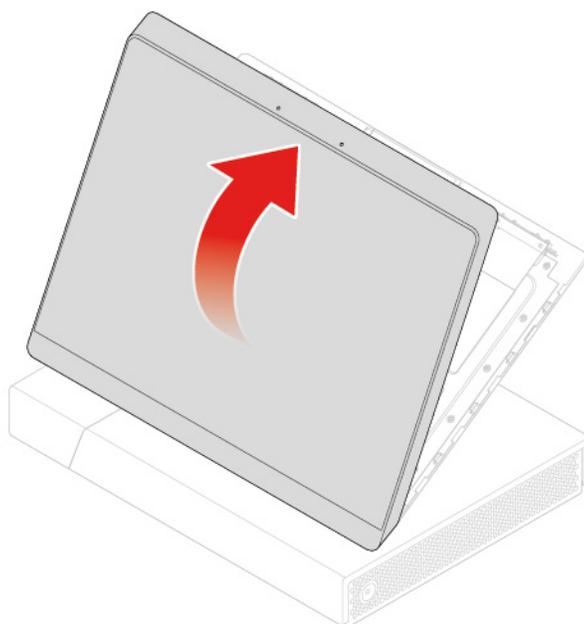


Рис. 16. Закрытие заднего кожуха

4. Заблокируйте консоль собраний с помощью замка для троса Kensington.
5. Снова подключите все устройства к консоли собраний, а шнур питания — к электрической розетке.

Снятие кожуха системы

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь отремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

ОСТОРОЖНО:



Перед тем как открыть кожух системы, выключите консоль собраний и дайте ей остыть в течение нескольких минут.

1. Удалите все подключенные устройства, выключите консоль собраний и отключите шнур питания от электрической розетки.
2. Разблокируйте замок для троса Kensington.
3. Снимите кожух системы.

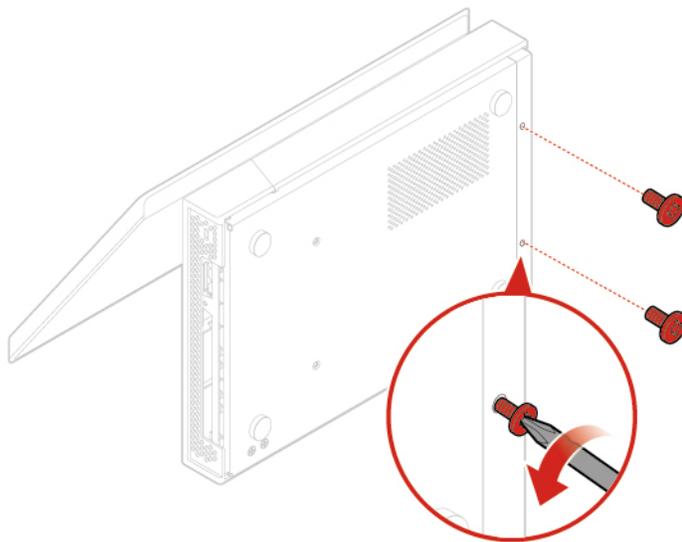


Рис. 17. Снятие винтов снизу

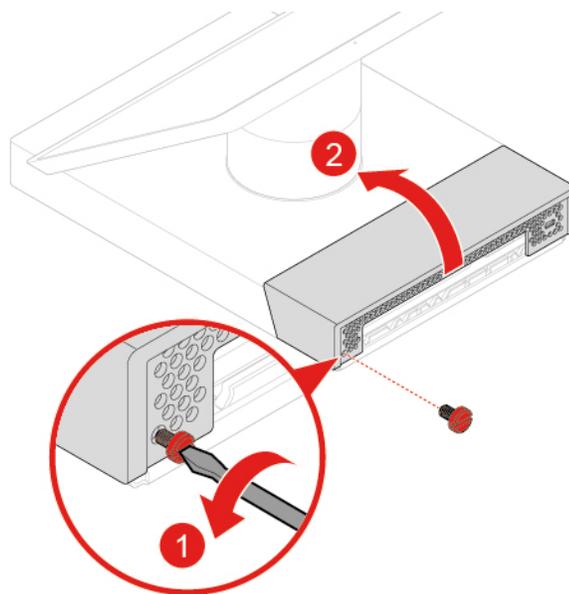


Рис. 18. Открытие дверцы кабельной разводки

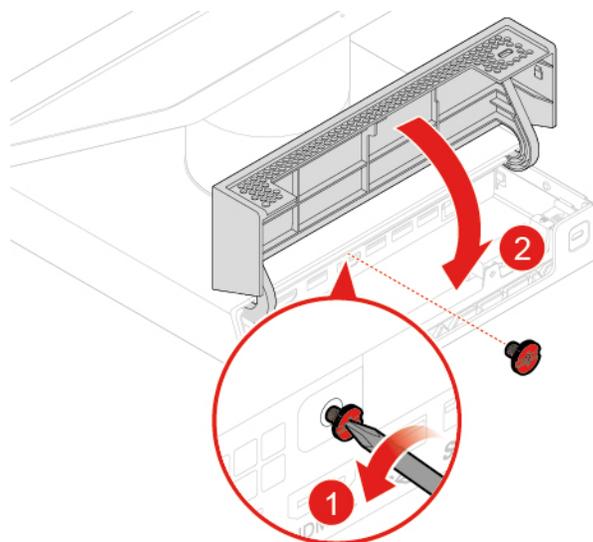
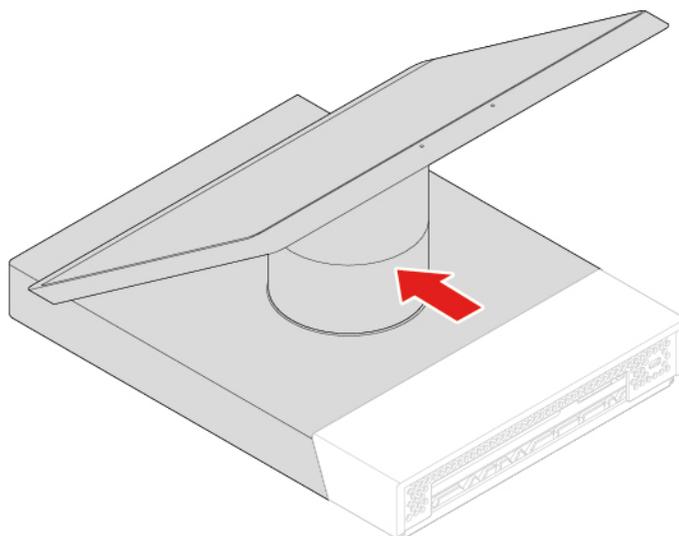


Рис. 19. Снятие винта сбоку



ОСТОРОЖНО:



Сдвиньте кожух системы, не прикладывая чрезмерную силу, чтобы не повредить кабели, подключенные к панели Skype и материнской плате.

Рис. 20. Выдвижение кожуха системы

4. Отключите все кабели от панели Skype и материнской платы, кроме кабелей антенны Wi-Fi.
5. Удалите карту видеозаписи. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена карты видеозаписи» на странице 25.
6. Извлеките панель Skype. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена панели Skype» на странице 26.
7. Удалите кабели антенны Wi-Fi. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена панели Skype» на странице 26.
8. Полностью извлеките кожух системы из рамы.

Замена карты видеозаписи

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь ремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Отсоедините кабель карты видеозаписи от карты видеозаписи.
2. Замените карту видеозаписи.

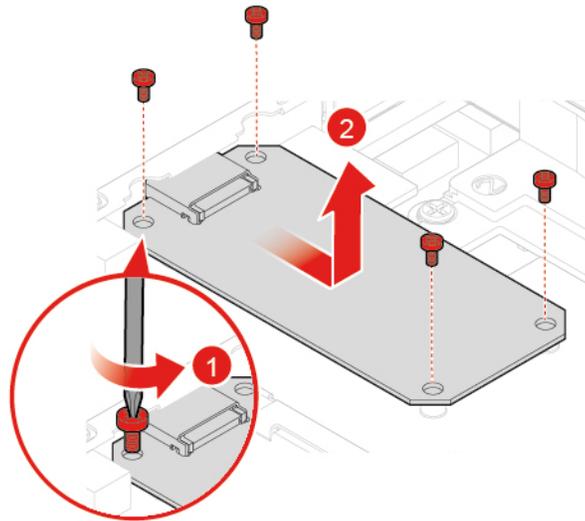


Рис. 21. Удаление карты видеозаписи

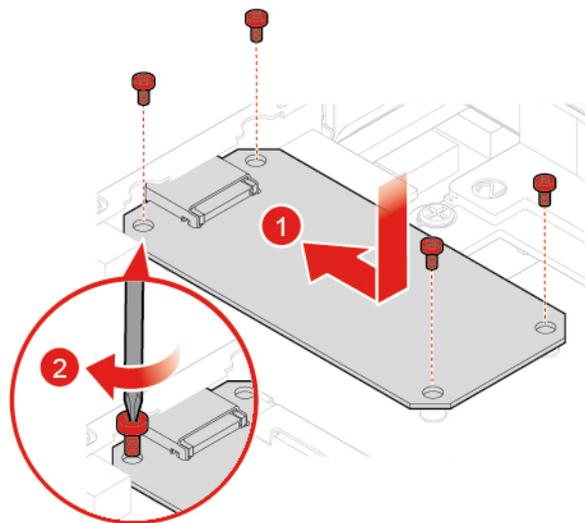


Рис. 22. Установка карты видеозаписи

3. Подсоедините кабель карты видеозаписи к новой карте видеозаписи.
4. Выполните действия после замены. См. раздел «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена панели Skype

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь отремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Удалите карту видеозаписи. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена карты видеозаписи» на странице 25.
2. Запишите, как проложены и подключены кабели, а затем отключите все кабели от панели Skype.
3. Замените панель Skype.

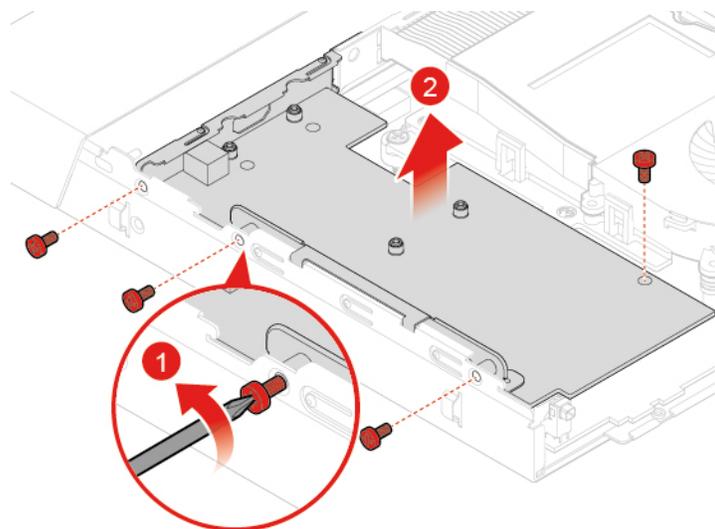


Рис. 23. Извлечение панели Skype со скобой и держателем

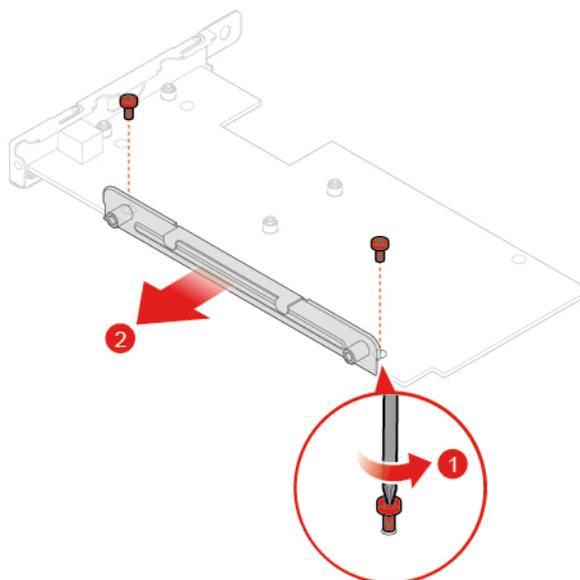


Рис. 24. Извлечение скобы панели Skype

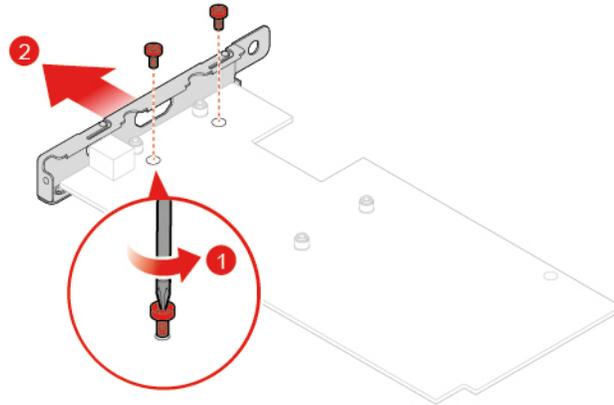


Рис. 25. Извлечение держателя панели Skype

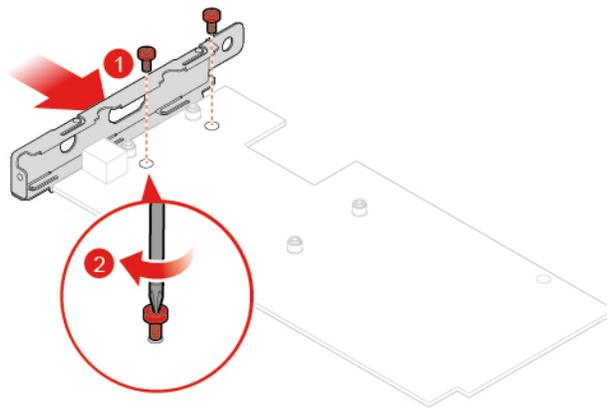


Рис. 26. Установка держателя панели Skype

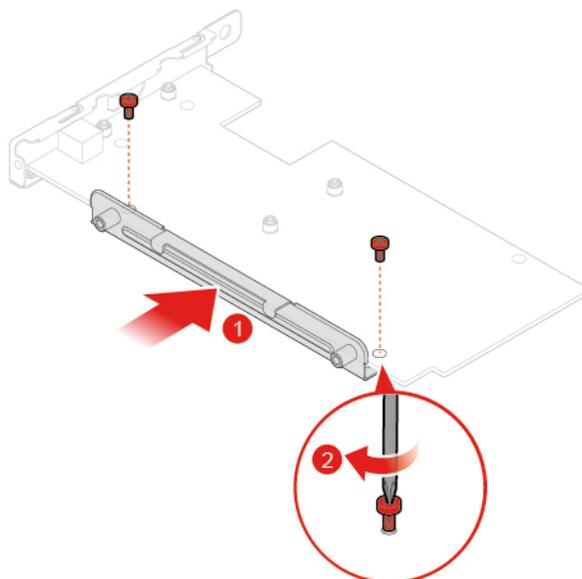


Рис. 27. Установка скобы панели Skype

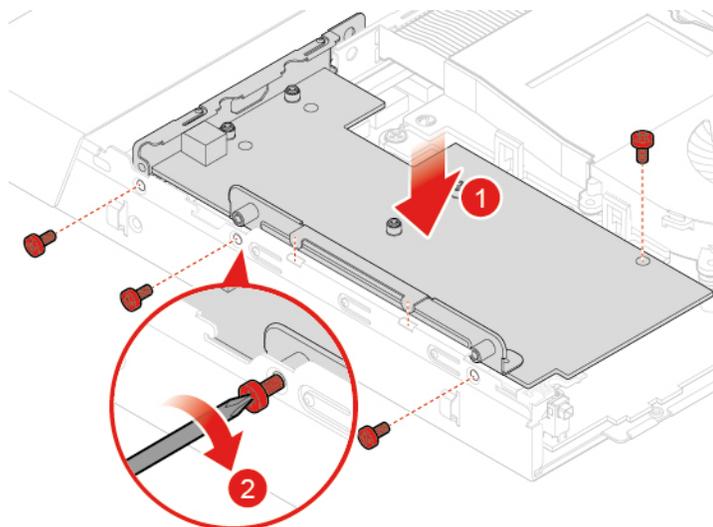


Рис. 28. Установка панели Skype со скобой и держателем

4. Проложите все кабели, которые были отключены от неисправной панели Skype, и подключите их к новой панели Skype.
5. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена карты Wi-Fi

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь отремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.
2. Замените карту Wi-Fi.
 - Тип 1

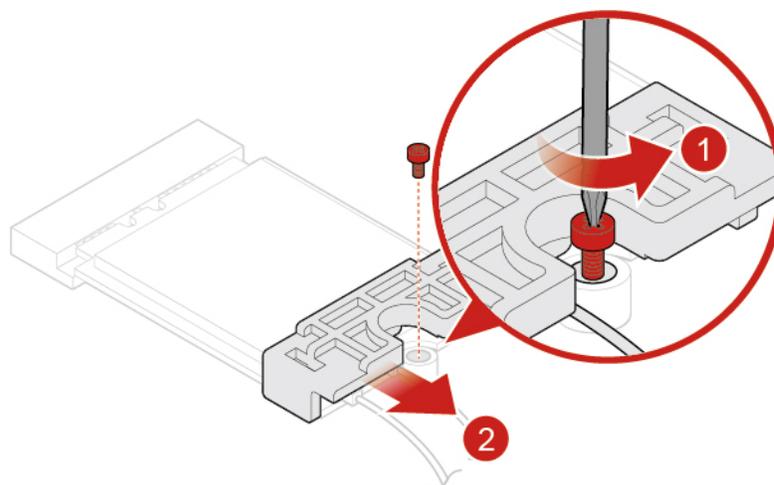


Рис. 29. Снятие защитного экрана карты Wi-Fi

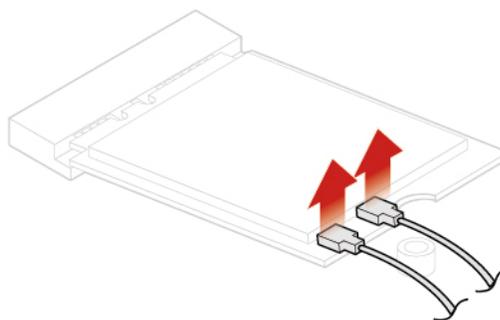


Рис. 30. Отключение кабелей антенны Wi-Fi

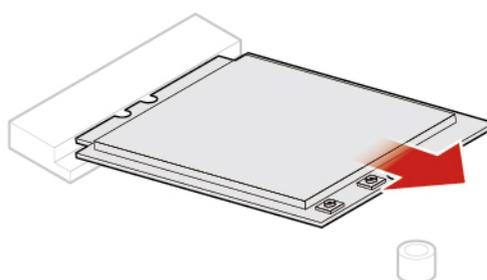


Рис. 31. Извлечение карты Wi-Fi

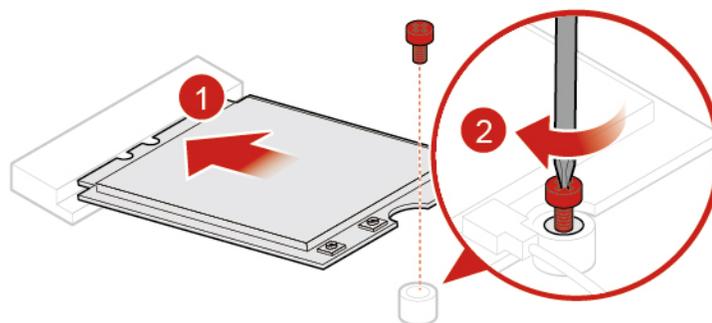


Рис. 32. Установка карты Wi-Fi

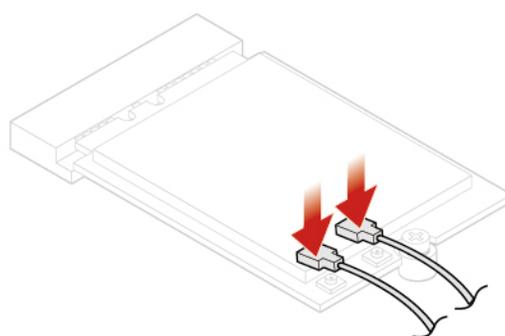


Рис. 33. Подключение кабелей антенн Wi-Fi

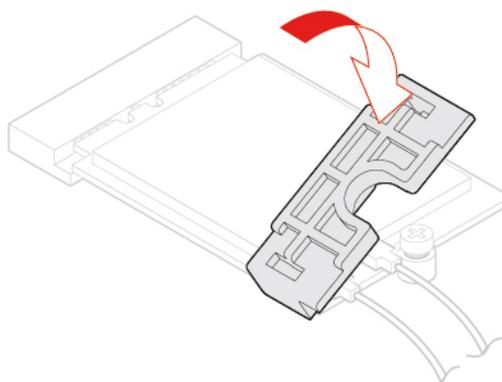


Рис. 34. Установка защитного экрана карты Wi-Fi

- Тип 2

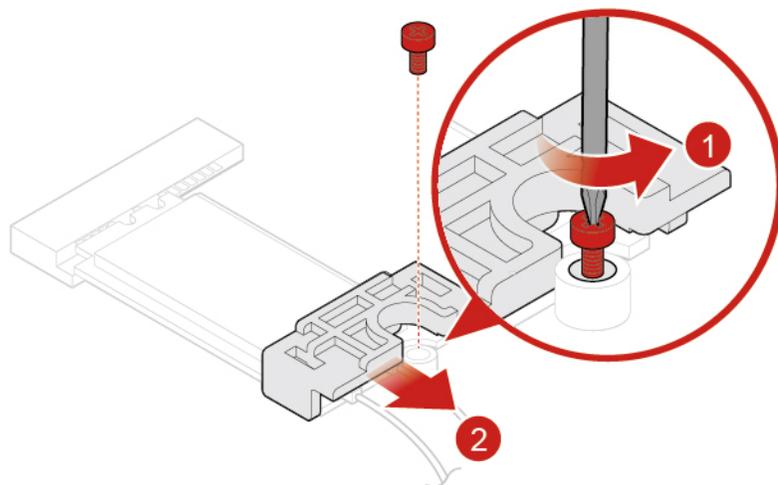


Рис. 35. Снятие защитного экрана карты Wi-Fi

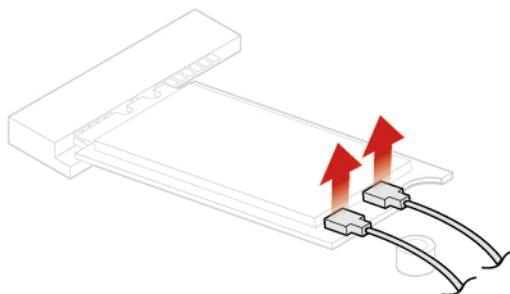


Рис. 36. Отключение кабелей антенны Wi-Fi

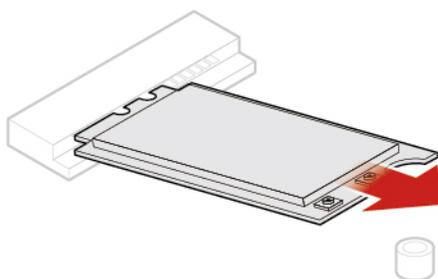


Рис. 37. Извлечение карты Wi-Fi

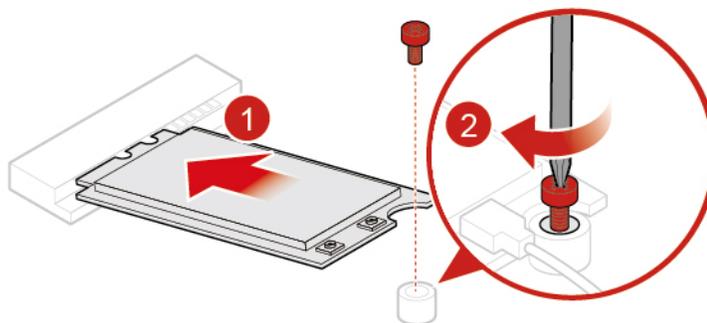


Рис. 38. Установка карты Wi-Fi

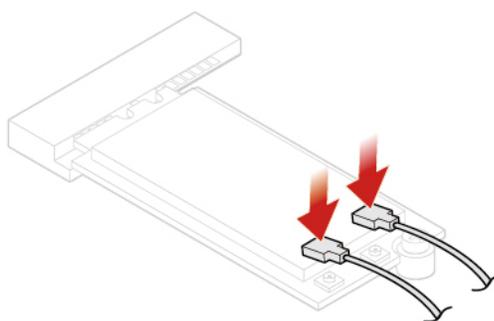


Рис. 39. Подключение кабелей антенн Wi-Fi

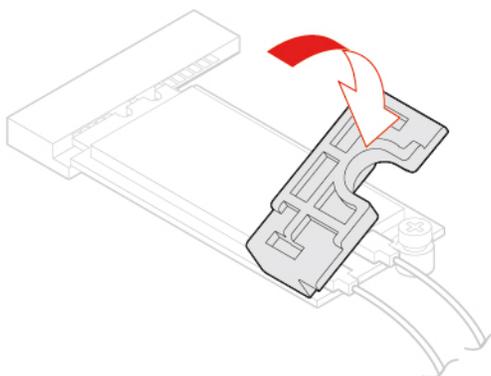


Рис. 40. Установка защитного экрана карты Wi-Fi

3. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена вентилятора компьютера

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь отремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.

2. Отсоедините кабель вентилятора системы от материнской платы.
3. Замените вентилятор компьютера.

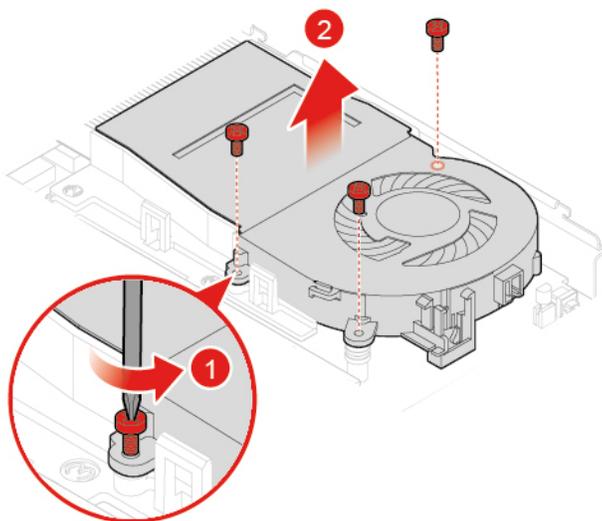


Рис. 41. Как снять вентилятор компьютера

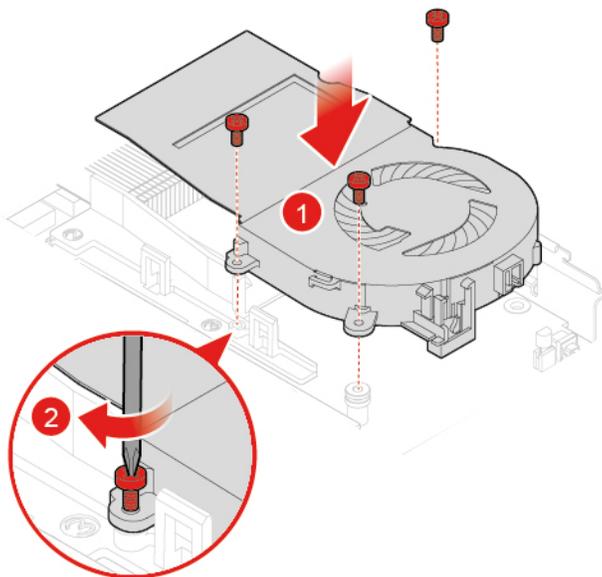


Рис. 42. Установка блока вентилятора компьютера

4. Подключите к материнской плате новый кабель вентилятора компьютера.
5. Выполните действия после замены. См. раздел «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена радиатора

Внимание: Не открывайте консоль сборки и не пытайтесь отремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

ОСТОРОЖНО:



Радиатор может быть очень горячим. Перед тем как открыть кожух системы, выключите консоль собраний и дайте ей остыть в течение нескольких минут.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.
2. Снимите вентилятор компьютера. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена вентилятора компьютера» на странице 32.
3. Замените радиатор.

Примечания:

- Винты нужно отворачивать осторожно, чтобы не повредить материнскую плату. Вывернуть эти винты из радиатора невозможно.
- Чтобы снять радиатор с микропроцессора, его, возможно, придется немного повернуть.
- Не прикасайтесь к термосмазке при работе с радиатором.

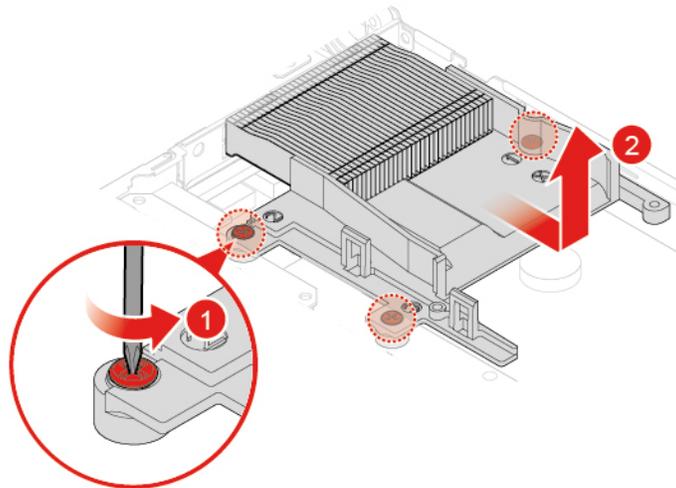


Рис. 43. Как снять радиатор

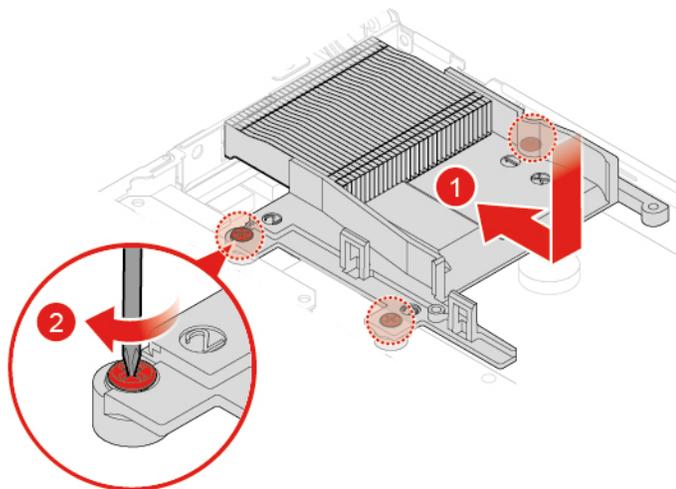


Рис. 44. Установка радиатора

4. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена плоской круглой батарейки

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь отремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

Примечание: Сведения об утилизации плоской круглой батарейки см. в разделе «Замечание о литиевой плоской круглой батарейке» *Руководства по технике безопасности, гарантии и настройке*.

В вашей консоли собраний есть особая память, которая отвечает за ход часов и сохранение встроенных параметров, например параметров конфигурации параллельных разъемов. При выключении питания консоли собраний эти данные сохраняются за счет работы плоской круглой батарейки.

В течение срока службы плоская круглая батарейка не нуждается ни в подзарядке, ни в обслуживании, однако срок службы любой батареи ограничен. В случае выхода батарейки из строя информация о дате, времени и конфигурации (включая пароли) будет потеряна. В этом случае при включении консоли собраний будет показано сообщение об ошибке.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.
2. Снимите вентилятор компьютера. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена вентилятора компьютера» на странице 32.
3. Снимите радиатор. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена радиатора» на странице 33.
4. Замените плоскую круглую батарейку.

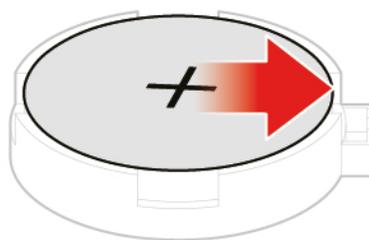


Рис. 45. Открытие фиксатора

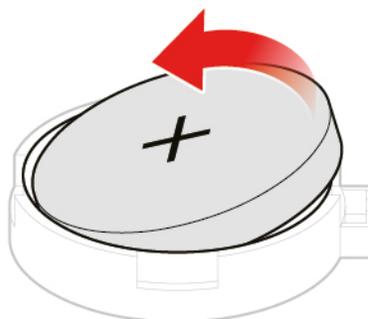


Рис. 46. Снятие плоской круглой батарейки

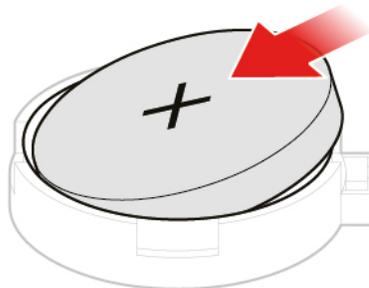


Рис. 47. Установка плоской круглой батарейки

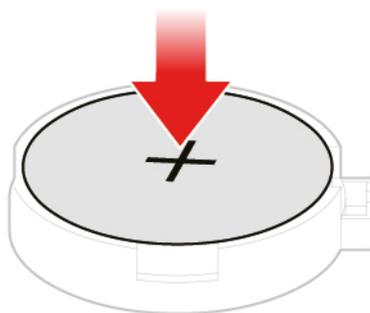


Рис. 48. Закрытие фиксатора

5. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена микропроцессора

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь отремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

ОСТОРОЖНО:



Радиатор и микропроцессор могут быть очень горячими. Перед тем как открыть кожух системы, выключите консоль собраний и дайте ей остыть в течение нескольких минут.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.

2. Снимите вентилятор компьютера. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена вентилятора компьютера» на странице 32.
3. Снимите радиатор. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена радиатора» на странице 33.
4. Запишите, как проложены и подключены кабели, а затем отключите все кабели от материнской платы.
5. Замените микропроцессор.

Примечания:

- Вид микропроцессора и гнезда может отличаться от показанного на рисунке.
- Микропроцессор можно брать только за боковые грани. Не прикасайтесь к позолоченным контактам в нижней части микропроцессора.
- Не кладите ничего на открытое гнездо микропроцессора. По возможности не пачкайте контакты гнезда.

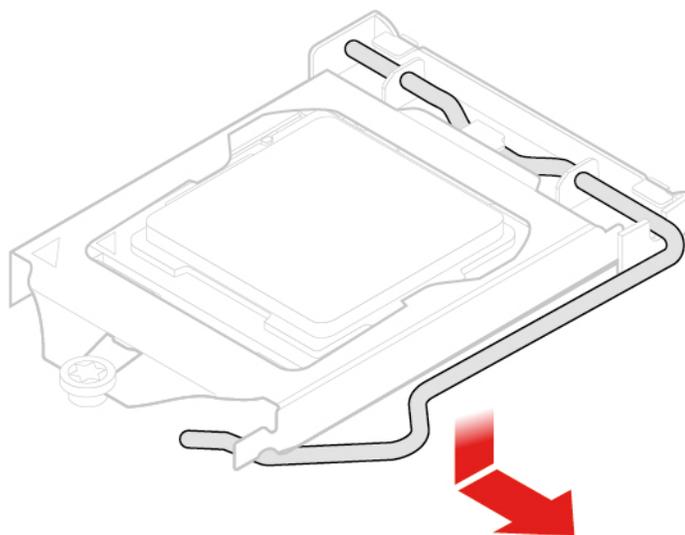


Рис. 49. Подъем рукоятки

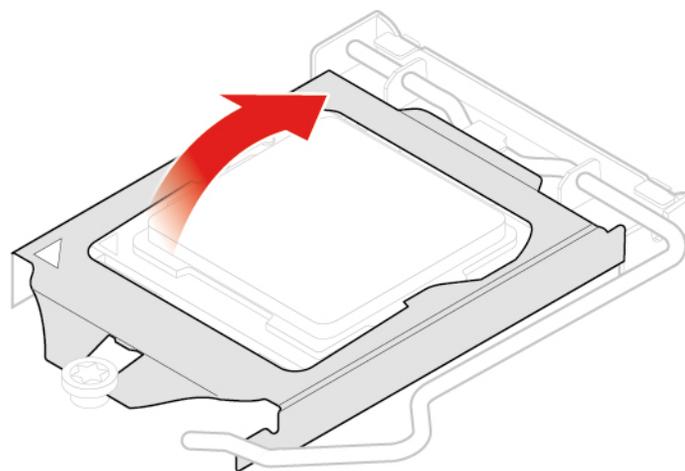


Рис. 50. Открытие фиксатора

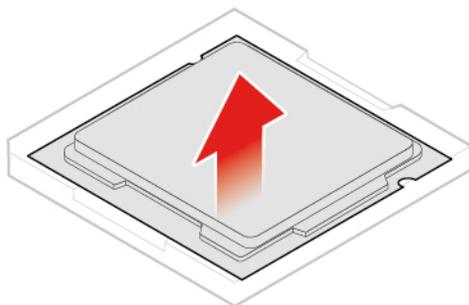


Рис. 51. Как снять микропроцессор

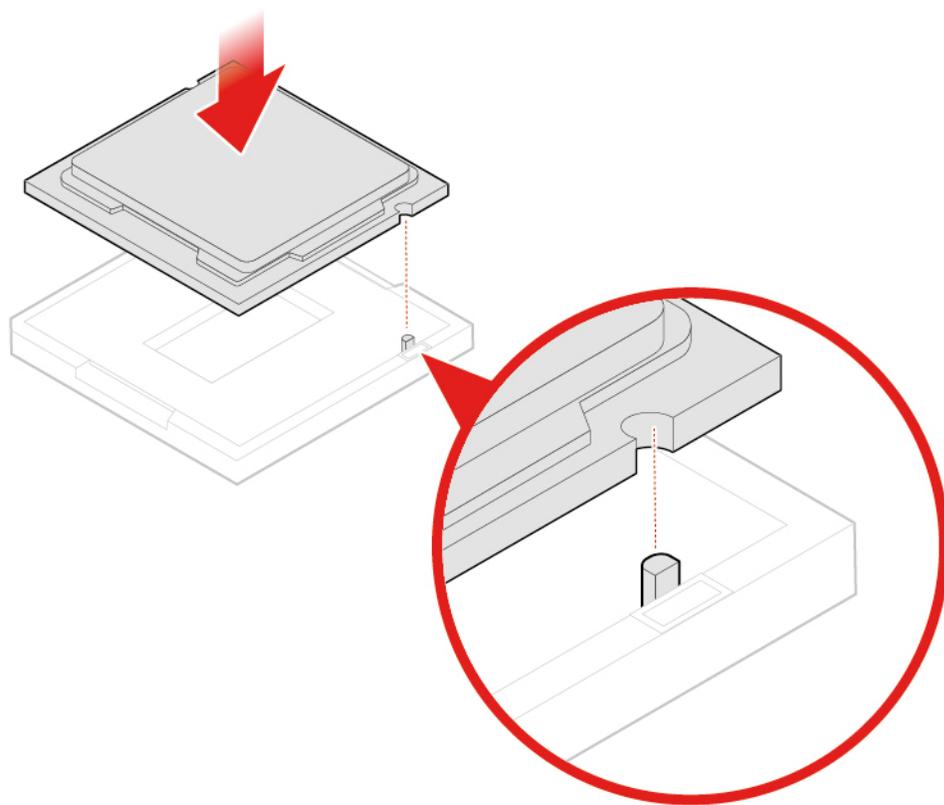


Рис. 52. Установка микропроцессора

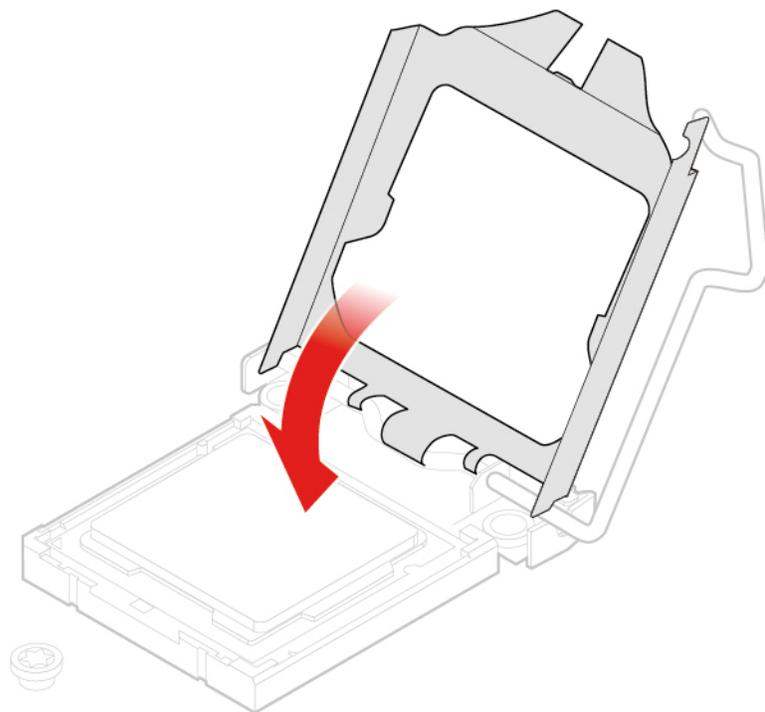


Рис. 53. Закрытие фиксатора

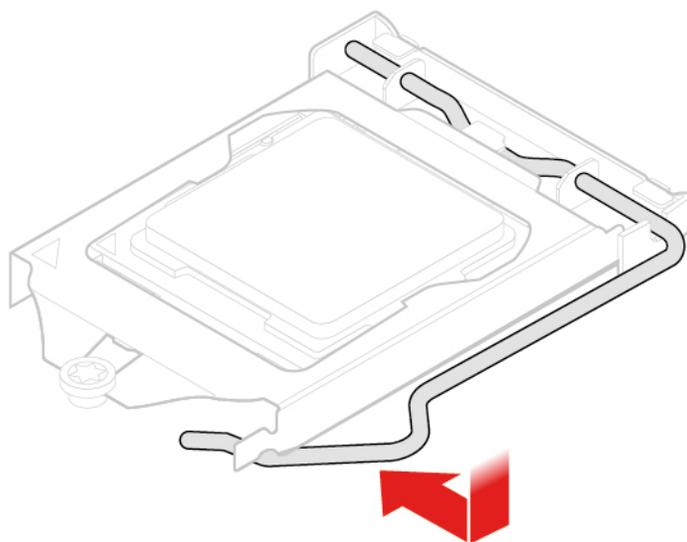


Рис. 54. Блокировка фиксатора

6. Снова проложите и подсоедините все кабели к материнской плате.
7. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена материнской платы

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь ремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.
2. Снимите карту Wi-Fi. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена карты Wi-Fi» на странице 28.
3. Снимите вентилятор компьютера. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена вентилятора компьютера» на странице 32.
4. Снимите радиатор. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена радиатора» на странице 33.
5. Снимите плоскую круглую батарейку. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена плоской круглой батарейки» на странице 35.
6. Снимите микропроцессор. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена микропроцессора» на странице 37.
7. Запишите, как проложены и подключены кабели, а затем отключите все кабели от материнской платы.
8. Замените материнскую плату.

Примечание: Для удаления выступа используйте шестиконечный паз.

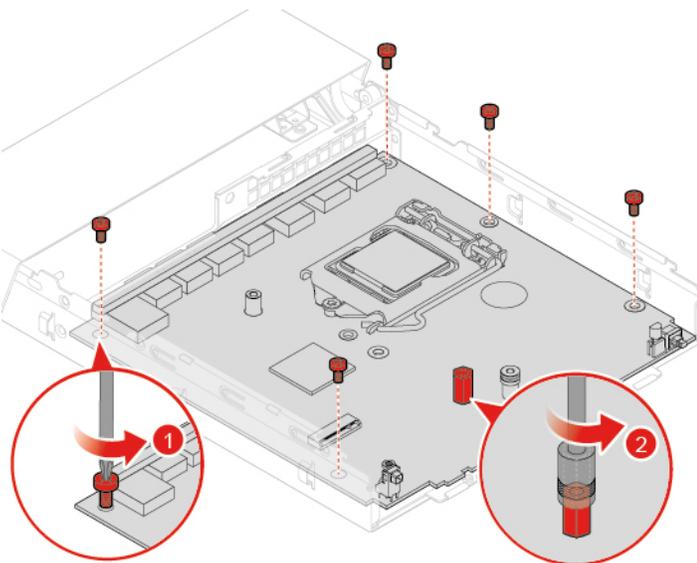


Рис. 55. Удаление винтов и выступа

Примечания:

- Обращайтесь с материнской платой осторожно, держите ее только за края.
- Неисправную материнскую плату необходимо вернуть с крышкой гнезда микропроцессора, чтобы защитить контакты во время транспортировки и обработки.

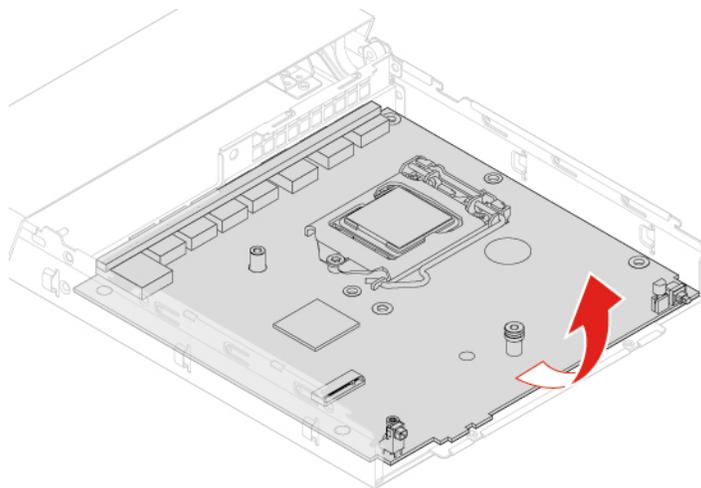


Рис. 56. Снятие материнской платы

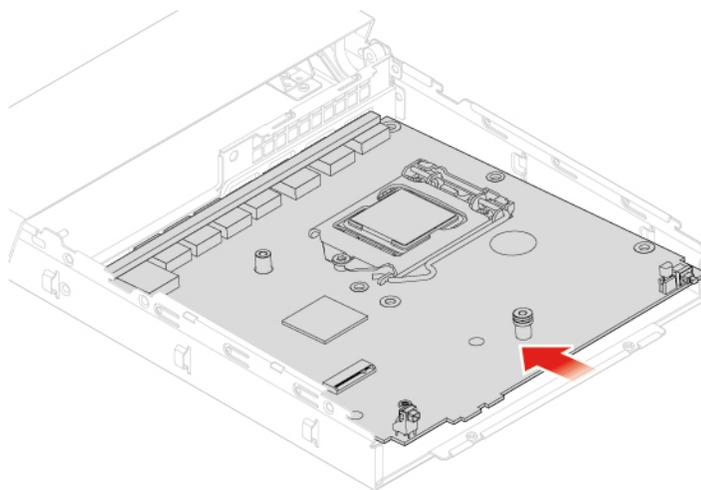


Рис. 57. Установка материнской платы

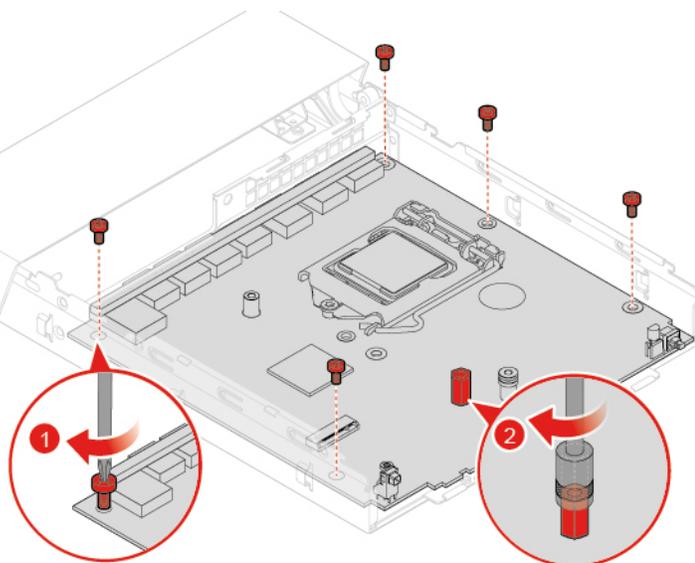


Рис. 58. Установка винтов и выступа

9. Проложите и подключите все кабели к новой материнской плате.
10. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена модуля памяти

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь ремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.
2. Снимите вентилятор компьютера. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена вентилятора компьютера» на странице 32.
3. Снимите радиатор. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена радиатора» на странице 33.
4. Снимите материнскую плату. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена материнской платы» на странице 41.
5. Замените модуль памяти.

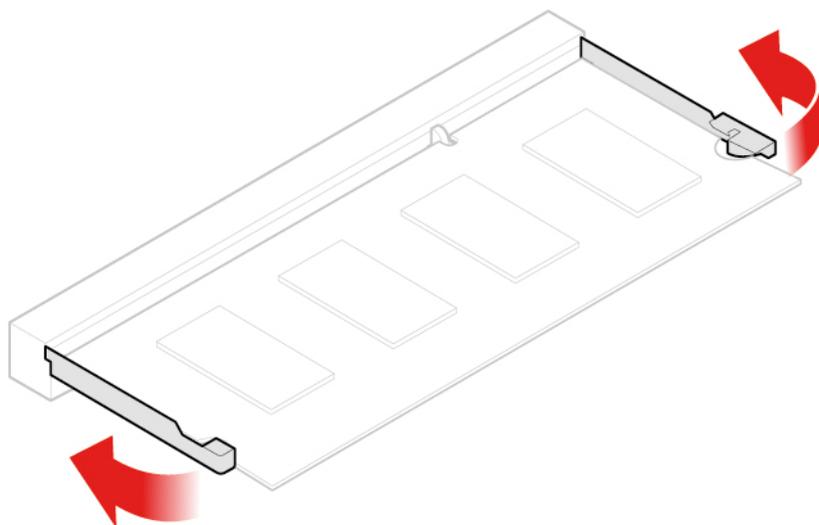


Рис. 59. Открытие фиксатора

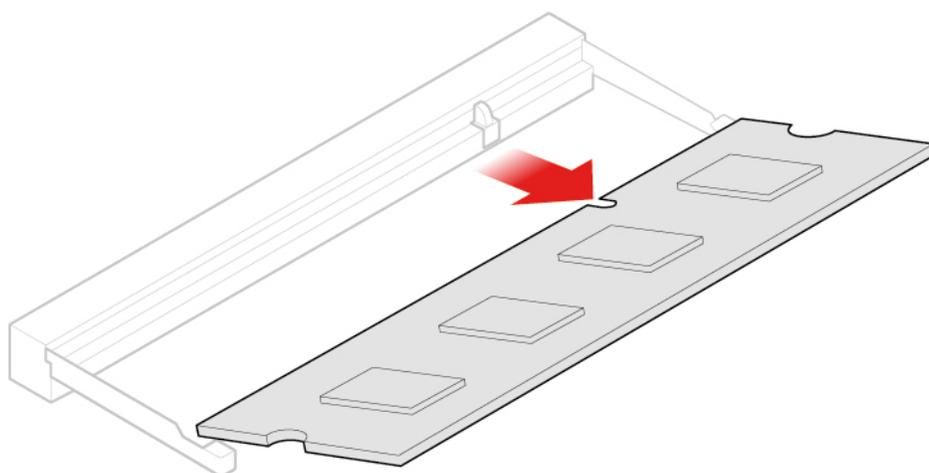


Рис. 60. Как снять модуль памяти

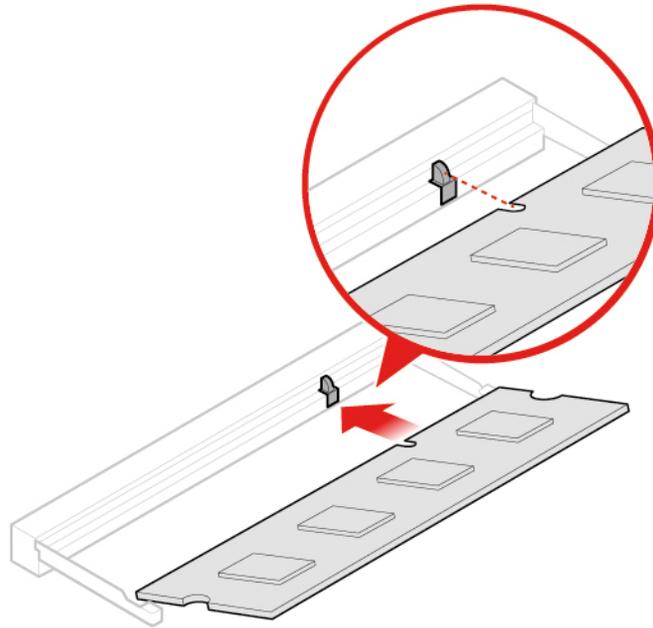


Рис. 61. Установка модуля памяти

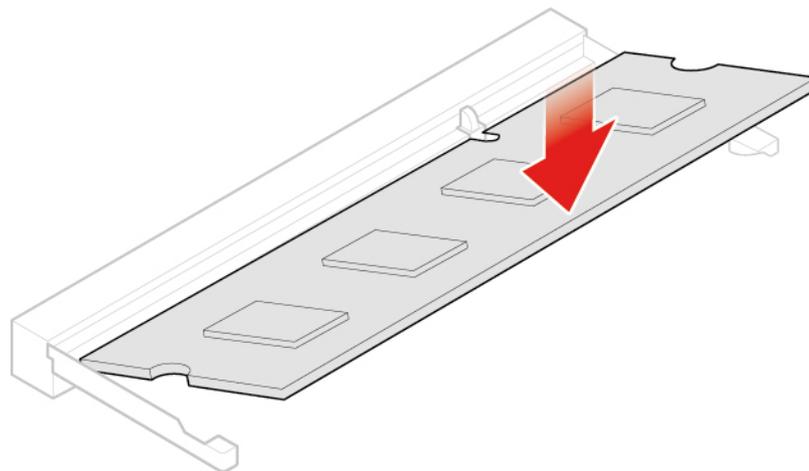


Рис. 62. Закрытие фиксатора

6. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена твердотельного диска M.2

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь ремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.
2. Снимите вентилятор компьютера. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена вентилятора компьютера» на странице 32.

3. Снимите радиатор. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена радиатора» на странице 33.
4. Снимите материнскую плату. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена материнской платы» на странице 41.
5. Замените твердотельный диск M.2.

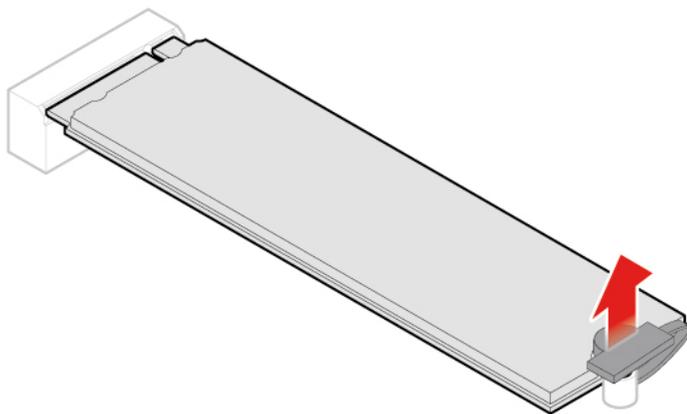


Рис. 63. Удаление фиксатора

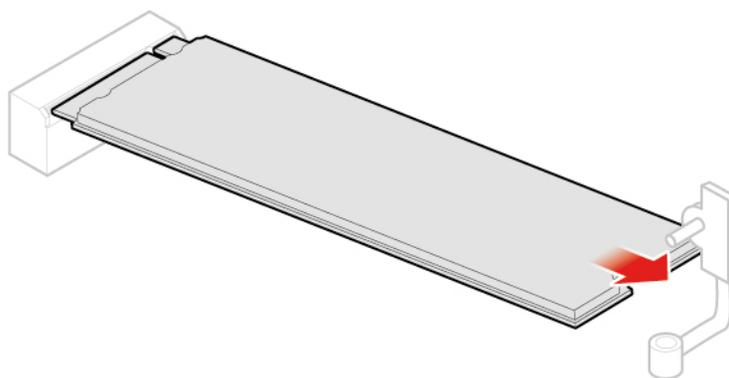


Рис. 64. Извлечение твердотельного диска M.2

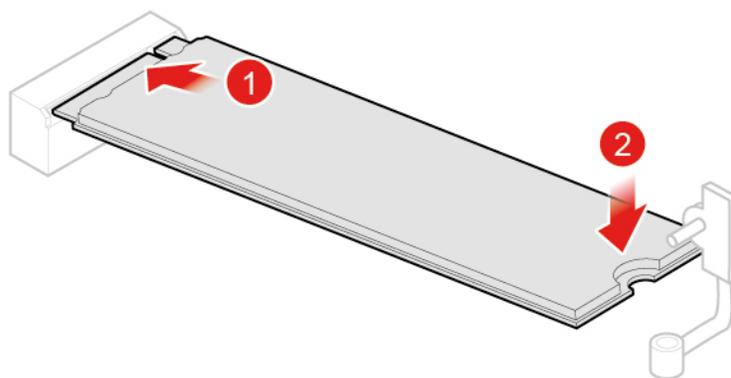


Рис. 65. Установка твердотельного диска M.2

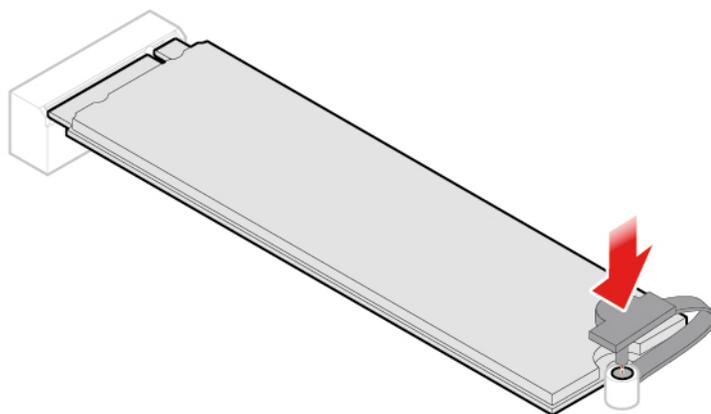


Рис. 66. Вставка фиксатора

6. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена светодиодной панели

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь ремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.
2. Отсоедините кабель светодиодной панели от светодиодной панели.
3. Замените светодиодную плату.

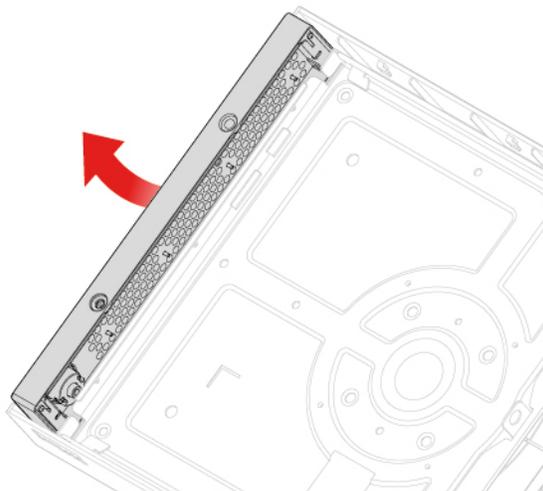


Рис. 67. Снятие правого кожуха

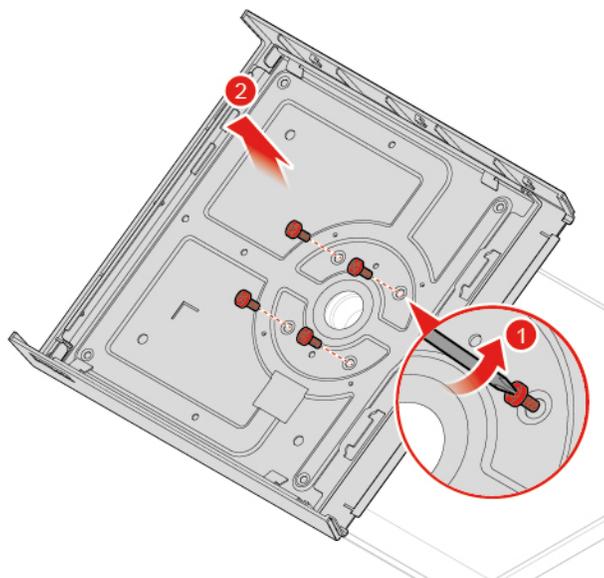


Рис. 68. Снятие светодиодной панели и верхнего кожуха

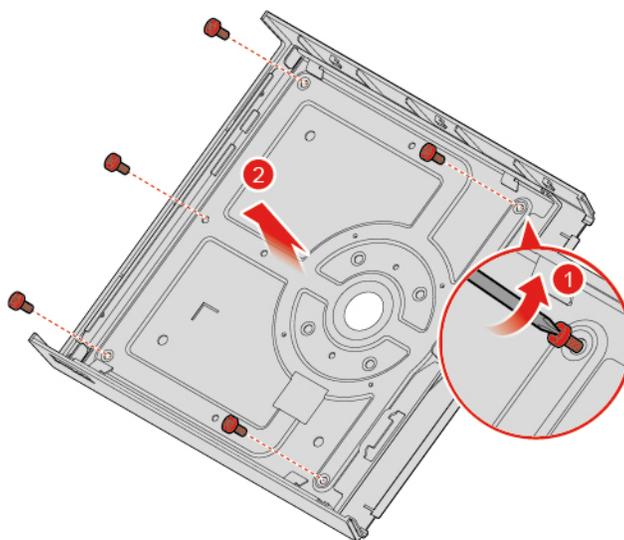


Рис. 69. Снятие светодиодной панели

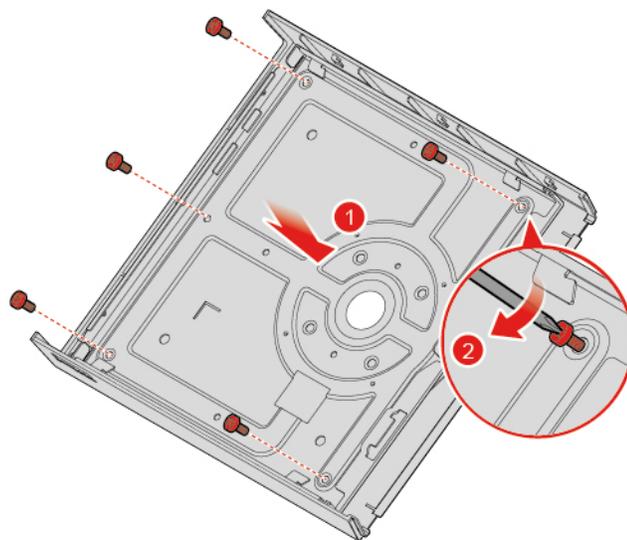


Рис. 70. Установка светодиодной панели

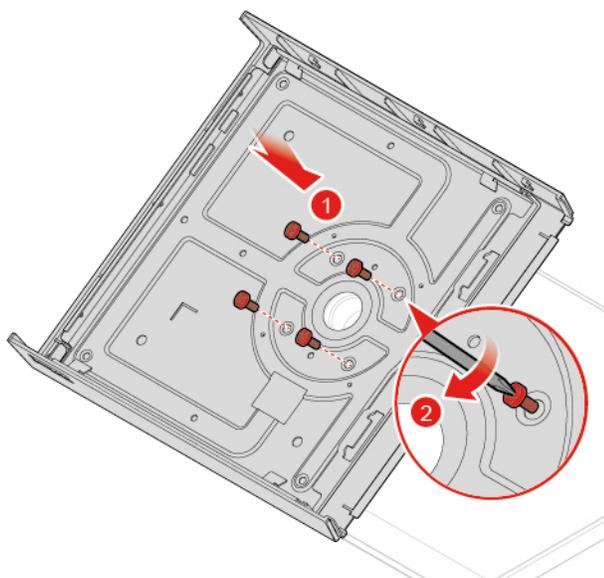


Рис. 71. Установка светодиодной панели и верхнего кожуха

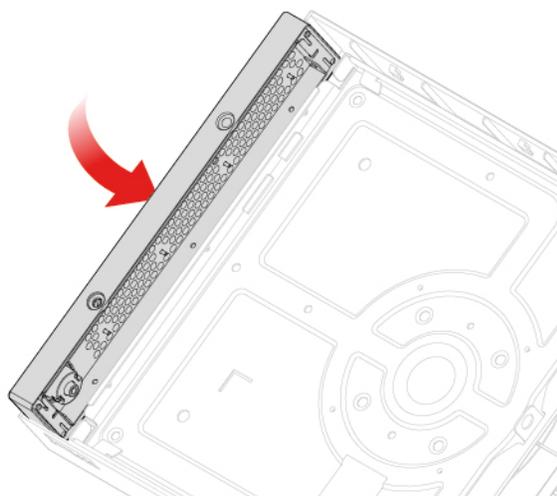


Рис. 72. Установка правого кожуха

4. Подключите кабель светодиодной панели к новой светодиодной панели.
5. Выполните действия после замены. См. раздел «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена трубки петли

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь отремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.
2. Замените трубку петлей.

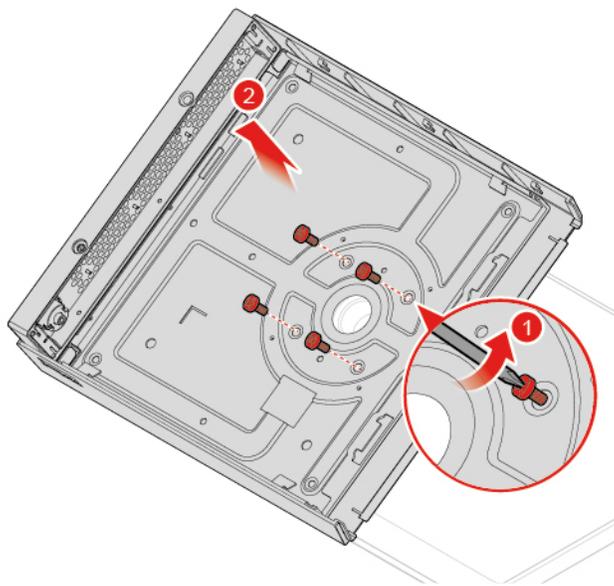


Рис. 73. Снятие верхнего кожуха и светодиодной панели

ОСТОРОЖНО:



Отделите ЖК-панель от задней крышки, не прикладывая чрезмерную силу, чтобы не повредить кабели, подключенные к ЖК-панели.

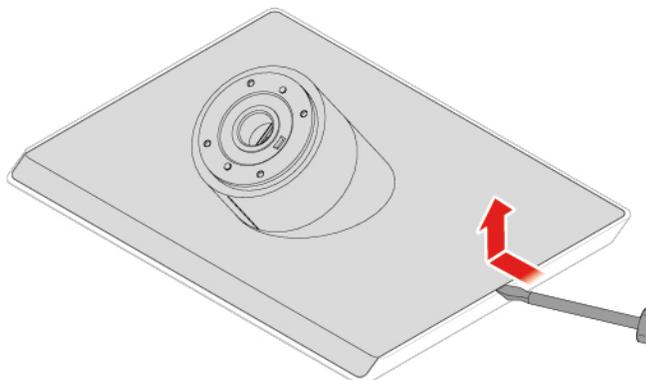


Рис. 74. Отделение ЖК-панели и заднего кожуха

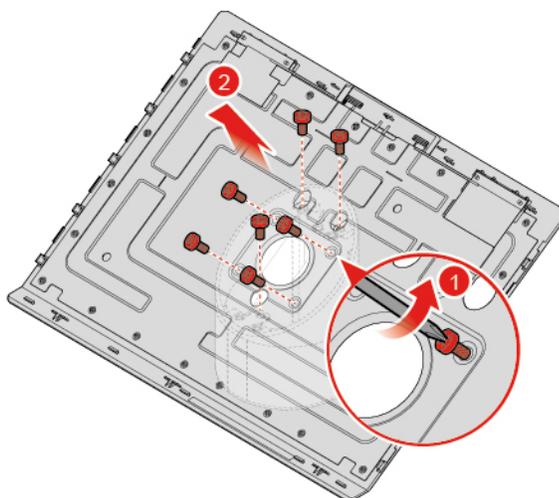


Рис. 75. Снятие петли

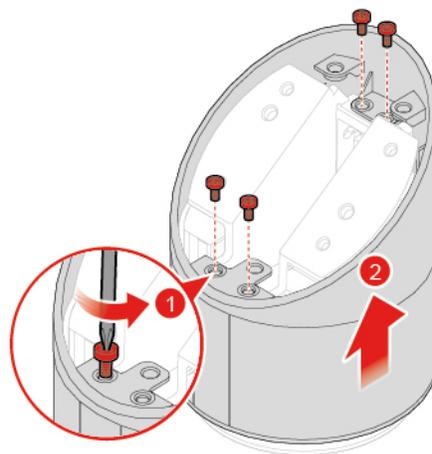


Рис. 76. Снятие трубки петли

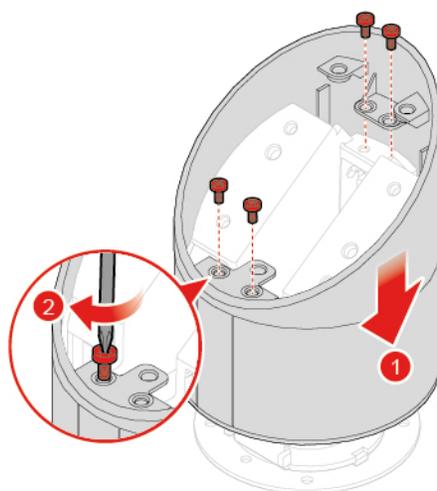


Рис. 77. Установка трубки петли

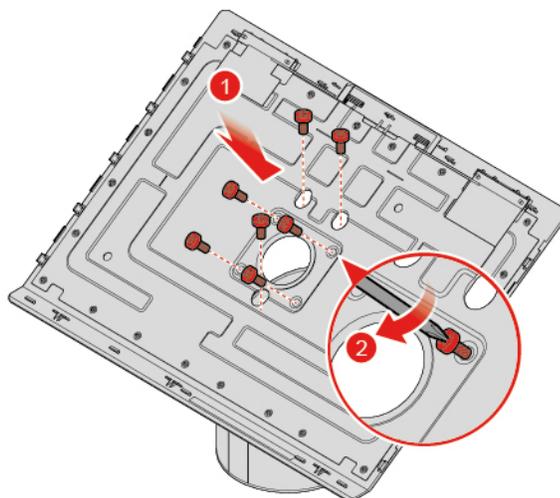


Рис. 78. Установка петли

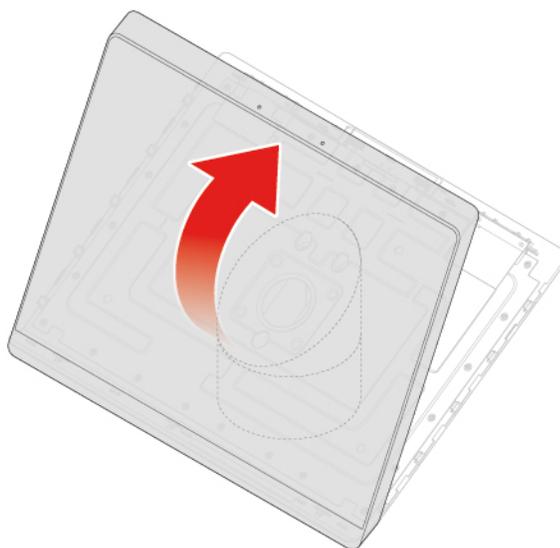


Рис. 79. Закрытие заднего кожуха

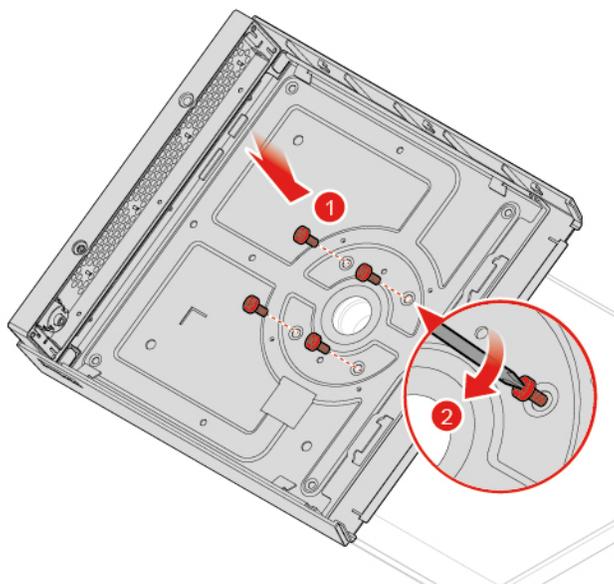


Рис. 80. Установка верхнего кожуха и светодиодной панели

3. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена внутренних динамиков

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь ремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.
2. Снимите трубку петли. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена трубки петли» на странице 50.
3. Запишите, как проложен и подключен кабель, а затем отключите кабель внутренних динамиков от панели Skype.
4. Замените внутренние динамики.

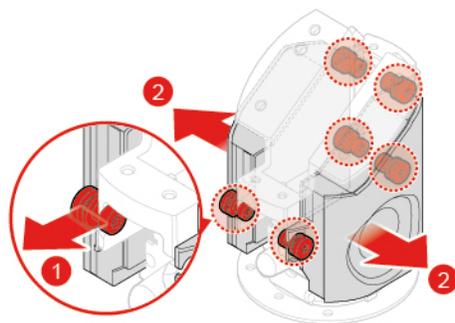


Рис. 81. Снятие внутренних динамиков

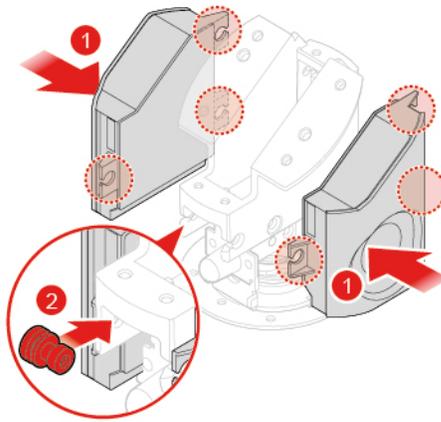


Рис. 82. Установка внутренних динамиков

5. Проложите новый кабель внутренних динамиков, а затем подключите его к панели Skype.
6. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена инфракрасной панели

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь ремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Снимите кожу системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.
2. Снимите трубку петли. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Замена трубки петли» на странице 50.
3. Отключите кабель инфракрасной панели от инфракрасной панели.
4. Замените инфракрасную панель.

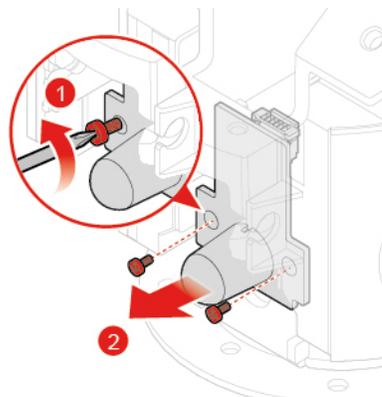


Рис. 83. Удаление инфракрасной панели

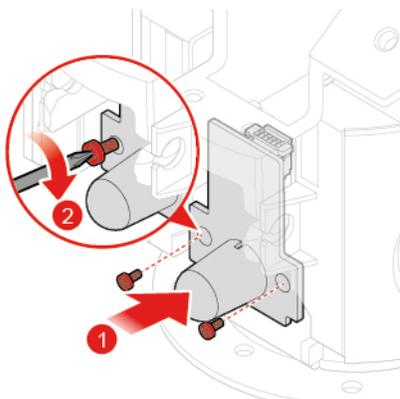


Рис. 84. Установка инфракрасной панели

5. Подключение кабеля инфракрасной панели к новой инфракрасной панели.
6. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Замена антенн Wi-Fi

Внимание: Не открывайте консоль собраний и не пытайтесь ремонтировать ее, пока не прочитали раздел *Руководство с важной информацией о продукте*.

1. Снимите кожух системы. Дополнительную информацию смотрите в разделе «Снятие кожуха системы» на странице 22.
2. Замените антенны Wi-Fi.

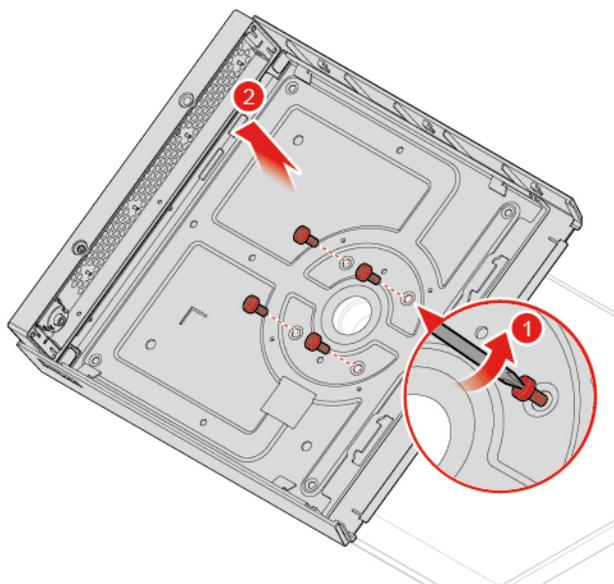


Рис. 85. Снятие верхнего кожуха и светодиодной панели

ОСТОРОЖНО:



Отделите ЖК-панель от задней крышки, не прикладывая чрезмерную силу, чтобы не повредить кабели, подключенные к ЖК-панели.

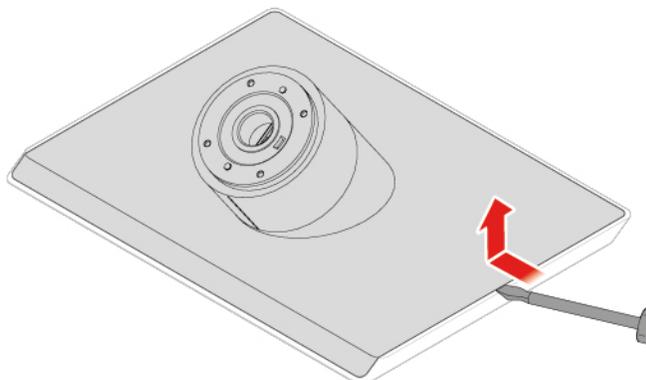


Рис. 86. Отделение ЖК-панели и заднего кожуха

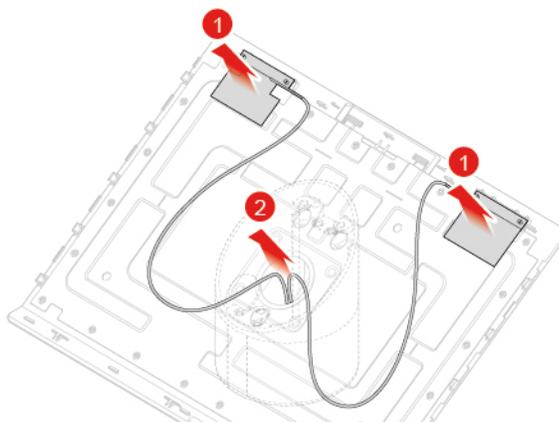


Рис. 87. Удаление антенн Wi-Fi

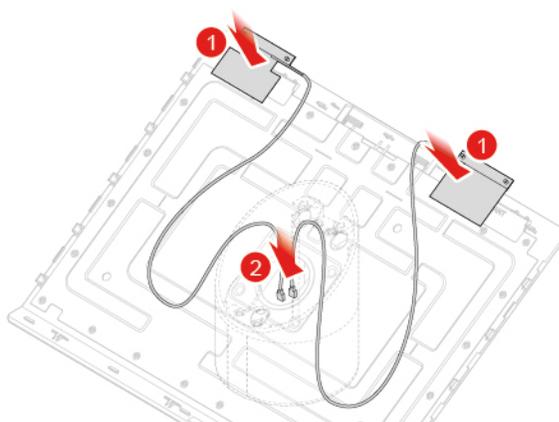


Рис. 88. Установка антенн Wi-Fi

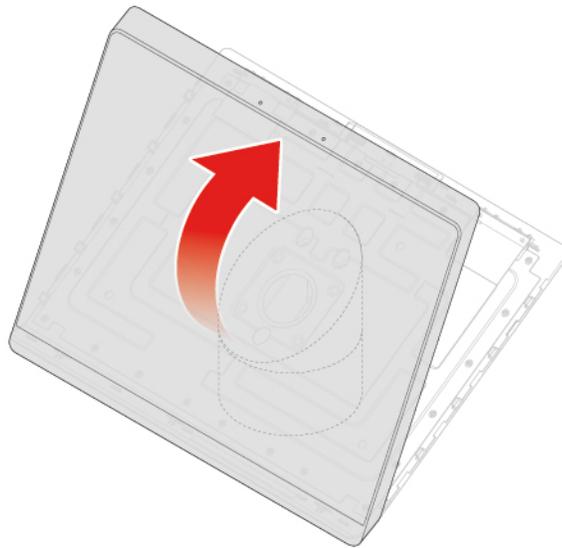


Рис. 89. Закрытие заднего кожуха

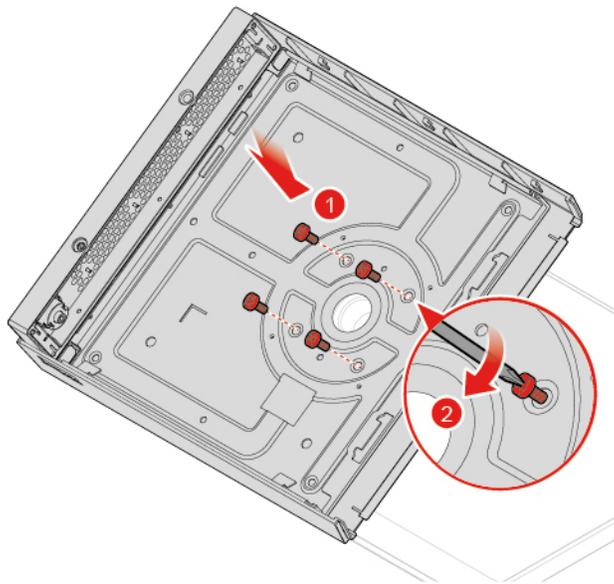


Рис. 90. Установка верхнего кожуха и светодиодной панели

3. Установите снятые детали на место. Инструкции по завершению замены см. в разделе «Действия после замены компонентов» на странице 58.

Действия после замены компонентов

После замены всех компонентов поставьте на место кожух системы и подключите кабели.

Чтобы установить на место кожух системы и подключить к консоли собраний кабели, выполните указанные ниже действия.

1. Убедитесь, что вы правильно установили все компоненты и не забыли в консоли собраний какие-либо инструменты или винты.

- Прежде чем устанавливать на место кожух системы, проверьте, правильно ли проложены кабели. Кабели не должны касаться защелок и других частей рамы консоли собраний, чтобы не мешать установке кожуха системы.
- Установите на место кожух системы.

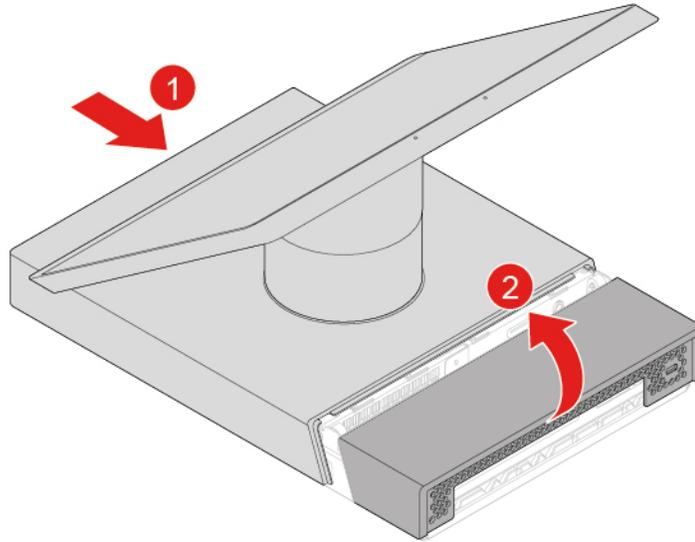


Рис. 91. Установка на место кожуха системы

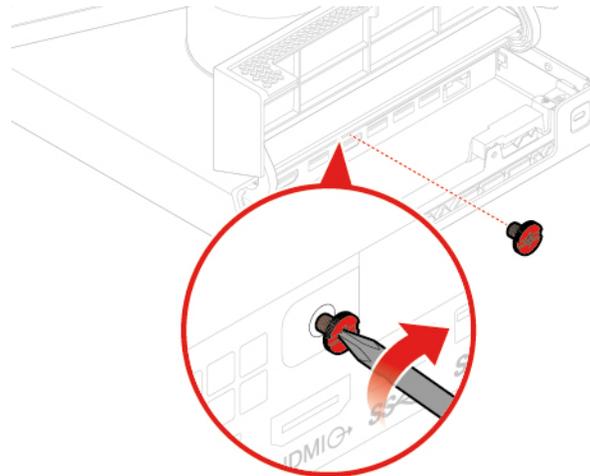


Рис. 92. Установка на место винта сбоку

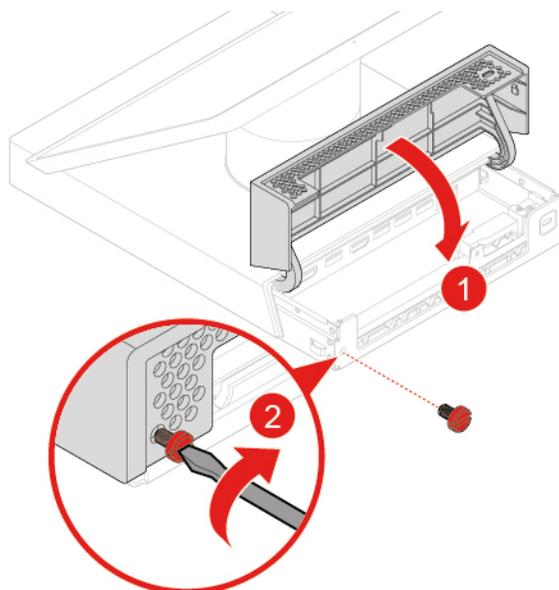


Рис. 93. Закрытие и блокировка дверцы кабельной разводки

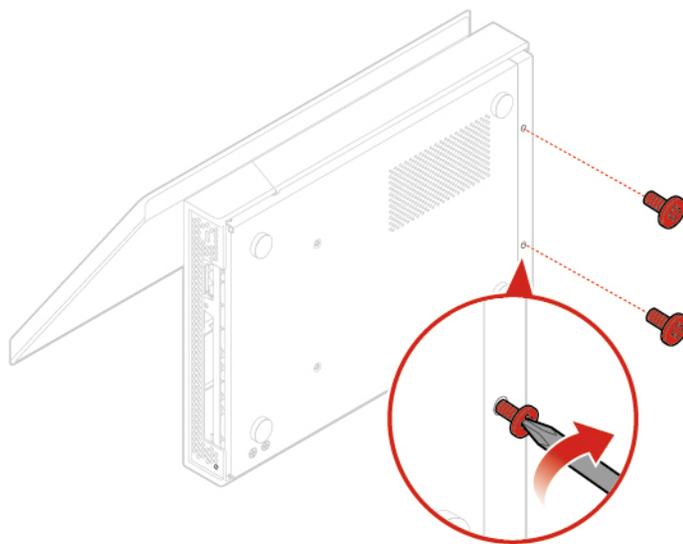


Рис. 94. Установка на место винтов снизу

4. Расположите консоль собраний в вертикальном положении.
5. Заблокируйте консоль собраний с помощью замка для троса Kensington.
6. Снова подключите все устройства к консоли собраний, а шнур питания — к электрической розетке.

Приложение А. Замечания

Lenovo может предоставлять продукты, услуги и компоненты, описанные в данной публикации, не во всех странах. Сведения о продуктах и услугах, доступных в настоящее время в вашей стране, можно получить в местном представительстве Lenovo. Ссылки на продукты, программы или услуги Lenovo не означают и не предполагают, что можно использовать только указанные продукты, программы или услуги Lenovo. Разрешается использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги, если при этом не нарушаются права Lenovo на интеллектуальную собственность. Однако при этом ответственность за оценку и проверку работы всех продуктов, программ или услуг других производителей возлагается на пользователя.

Lenovo может располагать патентами или рассматриваемыми заявками на патенты, относящимися к предмету данной публикации. Предоставление этого документа не дает вам никакой лицензии на указанные патенты. Вы можете послать запрос на лицензию в письменном виде по адресу:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

КОМПАНИЯ LENOVO ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННУЮ ПУБЛИКАЦИЮ НА УСЛОВИЯХ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ НЕНАРУШЕНИЯ ЧЬИХ-ЛИБО ПРАВ, ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. Законодательство некоторых стран не допускает отказ от явных или подразумеваемых гарантий для ряда сделок; в таком случае данное положение может к вам не относиться.

В приведенной здесь информации могут встретиться технические неточности или типографские опечатки. В публикацию время от времени вносятся изменения, которые будут отражены в следующих изданиях. Lenovo может в любое время без предварительного уведомления вносить изменения в продукты и/или программы, описанные в данной публикации.

Продукты, описанные в данной публикации, не предназначены для использования в технологиях имплантации или каких-либо устройствах жизнеобеспечения, отказ которых может привести к нарушению жизнедеятельности или к летальному исходу. Информация, содержащаяся в данной публикации, не влияет на спецификации продукта и гарантийные обязательства Lenovo и не меняет их. Ничто в этой публикации не служит явной или неявной лицензией или гарантией возмещения ущерба в связи с правами на интеллектуальную собственность корпорации Lenovo или третьих сторон. Все данные, содержащиеся в данной публикации, получены в специфических условиях и приводятся только в качестве иллюстрации. Результаты, полученные в других рабочих условиях, могут существенно отличаться от них.

Lenovo может использовать и распространять присланную вами информацию любым способом, каким сочтет нужным, без каких-либо обязательств перед вами.

Любые ссылки в данной информации на веб-сайты, не принадлежащие Lenovo, приводятся только для удобства и никоим образом не означают поддержки Lenovo этих веб-сайтов. Материалы на этих веб-сайтах не входят в число материалов по данному продукту Lenovo, и всю ответственность за использование этих веб-сайтов вы принимаете на себя.

Все данные относительно производительности, содержащиеся в этой публикации, получены в определенным образом настроенной среде. Поэтому результаты, полученные в других операционных

средах, могут заметно отличаться от приведенных. Некоторые измерения могли быть выполнены в разрабатываемых системах, и нет никакой гарантии, что в общедоступных системах результаты этих измерений будут такими же. Кроме того, результаты некоторых измерений были получены экстраполяцией. Реальные результаты могут отличаться от них. Пользователям рекомендуется проверить эти данные в своих конкретных условиях.

Приложение В. Товарные знаки

LENOVO и логотип LENOVO являются товарными знаками компании Lenovo. Mini DisplayPort (mDP) и DisplayPort являются товарными знаками ассоциации Video Electronics Standards Association. Термины HDMI и HDMI High-Definition Multimedia Interface являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании HDMI Licensing LLC в США или других странах. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. © 2018 Lenovo.

Lenovo