




Тонкий клиент Wyse 5470 All-in-One

Руководство по обслуживанию



Identifier	GUID-5B8DE7B7-879F-45A4-88E0-732155904029
Version	13
Status	Translation Validated

Примечания, предупреждения и предостережения

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

© Корпорация Dell или ее дочерние компании, 20202019– . Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками корпорации Dell Inc. или ее дочерних компаний. Другие товарные знаки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

1 Работа с тонким клиентом.....	5
Инструкции по технике безопасности.....	5
Подготовка к работе на тонком клиенте.....	6
Меры безопасности.....	6
Защита от электростатического разряда.....	7
Сервисный комплект для антистатической защиты.....	7
Транспортировка чувствительных компонентов.....	9
После работы на тонком клиенте.....	9
2 Основные компоненты тонкого клиента.....	10
3 Извлечение и установка компонентов.....	12
Рекомендуемые инструменты.....	12
Список винтов.....	12
Подставка.....	14
Снятие подставки-стенда.....	14
Установка подставки-стенда.....	15
Задняя крышка.....	17
Снятие задней крышки.....	17
Установка задней крышки.....	18
Кронштейн VESA.....	19
Снятие VESA-совместимого кронштейна.....	19
Установка крепления VESA.....	20
Плата управления экранным меню.....	21
Извлечение платы управления экранным меню.....	21
Установка платы управления экранным меню.....	22
Твердотельный накопитель (SSD).....	23
Извлечение твердотельного накопителя.....	23
Установка твердотельного накопителя (SSD).....	24
Модуль памяти.....	25
Извлечение модулей памяти.....	25
Установка модулей памяти.....	26
Плата беспроводной сети.....	27
Извлечение платы беспроводной сети.....	27
Установка платы беспроводной сети.....	28
Радиатор.....	29
Извлечение радиатора.....	29
Установка радиатора.....	30
Батарея типа «таблетка».....	31
Извлечение батарейки типа «таблетка».....	31
Установка батарейки типа «таблетка».....	32
Камера.....	33
Снятие камеры.....	33
Установка камеры.....	34

Системная плата.....	35
Извлечение системной платы.....	35
Установка системной платы.....	37
Динамики.....	38
Извлечение динамиков.....	38
Установка динамиков.....	39
Средняя рама.....	40
Снятие средней рамки.....	40
Установка средней рамки.....	41
Резиновые ножки.....	43
Снятие резиновой ножки.....	43
Установка резиновых ножек.....	44
Панель дисплея.....	45
Снятие панели дисплея.....	45
Установка панели дисплея.....	46
4 Настройка системы.....	47
Обзор программы настройки системы.....	47
Доступ к настройкам BIOS тонкого клиента.....	47
Клавиши переходов.....	48
Последовательность загрузки.....	48
Параметры на общем экране.....	48
Параметры экрана конфигурации системы.....	50
Параметр экрана видео.....	51
Параметры на экране безопасности.....	52
Параметры экрана безопасной загрузки.....	53
Параметры экрана Intel Software Guard Extensions.....	54
Параметры на экране производительности.....	55
Параметры экрана управления потреблением энергии.....	55
Параметры экрана поведения POST.....	56
Параметр экрана беспроводной связи.....	57
Параметры экрана поддержки виртуализации.....	57
Параметры на экране обслуживания.....	58
Параметры экрана журналов системы.....	58
Расширенные конфигурации.....	59
5 Поиск и устранение неисправностей в системе.....	60
Диагностика ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment).....	60
Запуск диагностики ePSA.....	61
Поведение питания.....	61
Состояние питания и статус индикаторов.....	62
6 Получение справки.....	64
Обращение в компанию Dell.....	64

Identifier	GUID-C18B324F-1FEE-4042-96B8-4B4C0962E23F
Version	1
Status	Translation approved

Работа с тонким клиентом

Identifier	GUID-D74016DC-239D-4340-BDF4-DF5E7E635E82
Version	1
Status	Translation approved

Инструкции по технике безопасности

Предварительные условия

Следуйте этим инструкциям во избежание повреждений тонкого клиента и для обеспечения собственной безопасности. Если не указано иное, для каждой процедуры, описанной в данном документе, подразумевается соблюдение следующих условий:

- Вы прочитали инструкции по технике безопасности, поставляемые с тонким клиентом.
- Для замены компонента или установки отдельно приобретенного компонента следует выполнить процедуру извлечения в обратном порядке.

Об этой задаче

- ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Перед снятием крышки или панелей тонкого клиента необходимо отсоединить все источники питания. Завершив работы с внутренними компонентами компьютера, установите на место все крышки, панели и винты перед подключением к электрической розетке.
- ℹ ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед началом работы с тонким клиентом прочитайте инструкции по технике безопасности, поставляемые с тонким клиентом. Дополнительную информацию о передовых практических методах для обеспечения безопасности см. на начальной странице «Regulatory Compliance» (Соответствие стандартам) по адресу www.Dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ ОСТОРОЖНО:** Большинство видов ремонта может выполнять только квалифицированный специалист. Пользователь может выполнять устранение неисправностей и простой ремонт только в случае, если это рекомендуется в документации на продукт Dell, либо получив соответствующие инструкции от сотрудников службы поддержки в режиме онлайн или по телефону. На ущерб, вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия компании Dell не распространяется. Прочтите и выполняйте инструкции по технике безопасности, поставляемые с устройством.
- ⚠ ОСТОРОЖНО:** Чтобы избежать электростатического разряда, наденьте антистатический браслет или периодически прикасайтесь к неокрашенной металлической поверхности, одновременно касаясь разъема на задней панели тонкого клиента.
- ⚠ ОСТОРОЖНО:** Бережно обращайтесь с компонентами и платами. Не дотрагивайтесь до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Держите такие компоненты, как процессор, за края, а не за контакты.
- ⚠ ОСТОРОЖНО:** При отсоединении кабеля беритесь за разъем или специальную петлю на нем. Не тяните за кабель. У некоторых кабелей имеются разъемы с фиксирующими лапками; перед отсоединением кабеля такого типа нажмите на фиксирующие лапки. При разъединении разъемов старайтесь разносить их по прямой линии, чтобы не погнуть контакты. А перед подсоединением кабеля убедитесь в правильной ориентации и соосности частей разъемов.
- ℹ ПРИМЕЧАНИЕ:** Цвет тонкого клиента и некоторых компонентов может отличаться от цвета, изображенного в данном документе.

Identifier	GUID-10ED9AEE-37F2-4517-BDA5-D9ED0DD99059
Version	1
Status	Translation approved

Подготовка к работе на тонком клиенте

Перед работой на тонком клиенте необходимо выполнить следующие действия.

Об этой задаче

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Подробнее о передовых практиках обеспечения безопасности см. на домашней странице «Соответствие требованиям регуляторов» по адресу www.Dell.com/regulatory_compliance.

Действия

1. Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех приложений.
2. Выберите пункт **Пуск > Питание > Завершение работы**, чтобы выключить тонкий клиент.
И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Инструкции по выключению см. в документации соответствующей ОС.
3. Отключите тонкий клиент и все внешние устройства от электросети.
4. Отключите все сетевые кабели от тонкого клиента.
5. Отключите от тонкого клиента все внешние и периферийные устройства, например клавиатуру, мышь, монитор и т. д.

Identifier	GUID-618AF8ED-565E-49CC-B756-3FE3C422698F
Version	1
Status	Translation approved

Меры безопасности

В главе о мерах безопасности подробно описаны основные шаги, которые необходимо предпринять перед выполнением любых инструкций по разборке.

Перед началом любых работ по установке оборудования или операций, предполагающих разборку или повторную сборку, необходимо выполнить следующее.

- Выключите компьютер и все подключенные к нему периферийные устройства.
- Отсоедините компьютер и все подключенные периферийные устройства от электросети.
- Отсоедините от компьютера все сетевые кабели, телефон или телекоммуникационные линии.
- При работе с внутренними компонентами планшетаноутбуканастольного компьютера используйте сервисный комплект для антистатической защиты, чтобы предотвратить повреждение компонентов электростатическим разрядом.
- После извлечения любого компонента системы осторожно кладите снятый компонент на антистатический коврик.
- Работайте в обуви с непроводящими резиновыми подошвами, чтобы избежать поражения электрическим током.

Питание в режиме ожидания

Продукты Dell с питанием в режиме ожидания необходимо отключить и только после этого открывать корпус. Системы с функцией питания в режиме ожидания получают необходимое питание в выключенном состоянии. Внутренний источник питания в таких системах обеспечивает удаленное включение (технология Wake-on-LAN), переключение в спящий режим и другие дополнительные функции управления питанием.

Отсоединив кабели, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 15 секунд, чтобы снять остаточный электростатический заряд на системной плате. Извлечение аккумулятора из портативного компьютерапланшетаноутбука.

Заземление

Заземление — это подключение двух или нескольких заземляющих проводников для уравнивания электрического потенциала. Это можно сделать с помощью сервисного комплекта для антистатической защиты (ESD). Соединительный провод следует подключать к оголенному металлу — никогда не подключайте его к окрашенной или неметаллической поверхности. Антистатический браслет должен быть надежно закреплен и плотно прилегать к коже. Перед заземлением себя и оборудования обязательно снимайте все украшения (часы, браслеты, кольца и т. п.).

Identifier	GUID-8467A17D-0644-4794-A69C-B3B629DCAD01
Version	1
Status	Translation approved

Защита от электростатического разряда

Электростатический разряд — это серьезная проблема при работе с электронными компонентами, особенно с такими чувствительными компонентами, как платы расширения, процессоры, модули памяти DIMM и системные платы. Даже небольшой разряд может привести к возникновению невидимых на первый взгляд проблем (например, эпизодических проблем или сокращению срока службы). Поскольку в отрасли все большее значение приобретают требования снижения энергопотребления и повышения плотности, вопрос защиты от электростатического разряда становится еще более важным.

Из-за повышенной плотности полупроводников, используемых в последних продуктах Dell, чувствительность к статическому повреждению теперь становится выше, чем в предыдущих продуктах Dell. Поэтому некоторые ранее утвержденные методы работы с деталями больше не используются.

Два известных типа повреждения от электростатического разряда — катастрофический отказ и периодический отказ.

- **Катастрофический** — катастрофические отказы представляют собой примерно 20% всех связанных с электростатическим разрядом отказов в работе. Повреждение вызывает немедленную и полную потерю функциональности устройства. Примером катастрофического отказа может быть повреждение электростатическим разрядом модуля памяти DIMM, при котором сразу же возникает состояние «Нет POST/Нет видеосигнала» со звуковым сигналом, выдаваемым при отсутствии или отказе модуля памяти.
- **Периодические** — периодические отказы представляют собой примерно 80% всех связанных с электростатическим разрядом отказов в работе. Высокая скорость периодических сбоев в работе означает, что в большинстве случаев возникновения данных повреждений они не распознаются сразу же. Модуль DIMM получает статическое повреждение электрическим током, но трассировка всего лишь ослаблена и не вызывает внешние симптомы, связанные с повреждением. Ослабление трассировки может пройти через несколько недель или месяцев, но в это время может привести к ухудшению целостности памяти, периодическим ошибкам памяти и т.д.

Более сложными типами повреждений для распознавания и устранения являются периодические (также называются скрытыми) повреждения.

Выполните следующие действия для предотвращения повреждения от электростатического разряда.

- Используйте надлежащим образом заземленный антистатический браслет. Использование беспроводных антистатических браслетов более не допускается; они не могут предоставить надлежащий уровень защиты. Прикосновение к корпусу перед работой с деталями не обеспечивает надлежащего уровня защиты от электростатических разрядов на деталях с повышенной чувствительностью к повреждению данного рода.
- Работайте с компонентами, чувствительными к статическому электричеству, в зоне, защищенной от статического электричества. По возможности используйте напольные и настольные антистатические коврики.
- Вынимая из упаковочной коробки компоненты, чувствительные к статическому электричеству, не снимайте с них антистатическую упаковку до тех пор, пока не будете готовы к установке этих компонентов. Прежде чем удалять антистатическую упаковку, не забудьте снять с себя статическое электричество.
- Перед транспортировкой компонента, чувствительного к статическому электричеству, поместите его в антистатический контейнер или упаковку.

Identifier	GUID-71671B2F-D235-40A6-B79B-F38F89237FDF
Version	1
Status	Translation approved

Сервисный комплект для антистатической защиты

Обычно в качестве сервисного комплекта используется неконтролируемый сервисный комплект. Каждый комплект содержит три основных компонента: антистатический коврик, антистатический браслет и соединительный провод.

Компоненты сервисного комплекта для антистатической защиты

Компоненты сервисного комплекта для антистатической защиты:

- **Антистатический коврик** — диссипативный, а детали могут размещаться на нем во время процедур обслуживания. Используя антистатический коврик, следует надеть антистатический браслет и подключить соединительный провод к антистатическому коврику и любому оголенному металлу в системе, с которой работаете. Развернув коврик надлежащим образом, можно вынуть запасные части из антистатического пакета (ESD-пакета) и поместить их прямо на коврик. Чувствительные к электростатическому разряду компоненты будут в безопасности, только находясь в ваших руках, на антистатическом коврике, в системе или в пакете.
- **Антистатический браслет и соединительный провод** — антистатический браслет и соединительный провод могут напрямую соприкоснуться с вашей рукой и металлической поверхностью на оборудовании, если антистатический коврик не требуется, или соприкоснуться с антистатическим ковриком для защиты оборудования, которое временно размещено на коврике. Физическое соединение ремешка браслета и соединительного провода с вашей кожей, антистатическим ковриком и оборудованием называется заземлением. Используйте только сервисные комплекты, в которых имеются антистатический браслет, антистатический коврик и соединительный провод. Никогда не используйте антистатический беспроводной браслет. Всегда следует иметь в виду, что внутренние провода браслета подвержены повреждению обычного износа и истирания, необходимо регулярно проверять браслет с помощью тестера, чтобы избежать случайного повреждения оборудования электростатическим разрядом. Рекомендуется проверять антистатический браслет и соединительный провод не менее раза в неделю.
- **Тестер антистатического браслета** — провода внутри антистатического браслета со временем могут изнашиваться. Используя неконтролируемый комплект, следует регулярно его тестировать перед каждым обслуживанием клиента и не менее раза в неделю. Для этого лучше всего подходит тестер антистатического браслета. Если у вас нет собственного тестера антистатического браслета, попробуйте найти тестер в своем региональном отделении. Чтобы протестировать браслет, подключите соединительный провод антистатического браслета, надетого на запястье, к тестеру и нажмите на кнопку для тестирования. Загорится зеленый индикатор, если тест пройдет успешно, или загорится красный индикатор и раздастся звуковой сигнал, если тест не пройдет.
- **Элементы изолятора** — критически важно держать чувствительные к электростатическому разряду устройства, такие как пластмассовые корпуса радиатора, вдали от внутренних деталей, которые являются изоляторами с высоким уровнем заряда.
- **Рабочая среда** — перед использованием сервисного комплекта для антистатической защиты нужно оценить ситуацию на площадке заказчика. Например, развертывание комплекта для серверной среды отличается от его развертывания для среды настольного ПК или портативного. Обычно серверы установлены в стойке в центре обработки данных, настольные и портативные устройства находятся на столах в офисе. Найдите большую открытую и ровную рабочую зону, где нет спутанных кабелей, площадь которой достаточно большая для развертывания комплекта защиты от электростатического разряда с дополнительным пространством для размещения ремонтируемого типа системы. Рабочая зона также должна быть свободна от изоляторов, которые могут привести к электростатическому разряду. Все изоляторы из пенополистирола и иного пластика следует убрать из рабочей зоны и поместить на расстоянии как минимум 30 см (12 дюймов) от чувствительных деталей, перед тем как физически начать работу с аппаратными компонентами.
- **Антистатическая упаковка** — все устройства, чувствительные к электростатическому разряду, должны поставляться и приниматься в упаковке, защищенной от статического заряда. Предпочтительно использовать металлические чехлы с антистатической защитой. Тем не менее, всегда возвращайте поврежденную деталь в тех же ESD-чехле и упаковке, в которых поступила новая деталь. Антистатический пакет должен быть свернут и запечатан полностью, а все упаковочные элементы из пеноматериала должны быть упакованы в оригинальную коробку, в которой была поставлена новая деталь. Чувствительные к электростатическим разрядам устройства необходимо извлекать из упаковки только на защищенной антистатической рабочей поверхности. Детали никогда не следует класть на верх ESD-чехла, так как защитой оснащена только внутренняя часть. Всегда держите детали в руках, размещайте на антистатическом коврике, в системе или внутри антистатического пакета.
- **Транспортировка чувствительных компонентов** — при перевозке чувствительных к электростатическому разряду компонентов, например сменных деталей или деталей для возврата корпорации Dell, критически важно помещать данные детали в антистатические пакеты для безопасной транспортировки.

Сводка по защите от электростатического разряда

Рекомендуется, чтобы все выездные специалисты техобслуживания использовали традиционный проводной заземляющий антистатический браслет и защитный антистатический коврик при каждом обслуживании продуктов Dell. Кроме того, очень важно, чтобы специалист содержал чувствительные детали отдельно от всех деталей изолятора при выполнении обслуживания, а также использовал антистатические чехлы для транспортировки чувствительных компонентов.

Identifier	GUID-81BAD3E4-8F4C-4AA5-8218-A0C9F215A693
Version	1
Status	Translation approved

Транспортировка чувствительных компонентов

При перевозке чувствительных к электростатическому разряду компонентов, например сменных деталей или деталей для возврата в Dell, критически важно помещать данные детали в антистатические пакеты для безопасной транспортировки.

Подъем оборудования

При подъеме тяжелого оборудования следуйте приведенным ниже инструкциям:

⚠ ОСТОРОЖНО: Не поднимайте оборудование весом более 22,5 кг. В таких случаях следует получить дополнительные ресурсы или использовать механическое подъемное устройство.

1. Стойте на устойчивой и ровной поверхности. Для повышения устойчивости расставьте ноги (пальцы направлены наружу).
2. Напрягите мышцы живота. Мышцы живота помогают поддерживать позвоночник при подъеме, уравнивая груз.
3. Поднимайте груз, разгибая ноги, а не спину.
4. Прижимайте груз близко к телу. Чем ближе он будет к позвоночнику, тем меньше будет нагрузка на спину.
5. Не сгибайте спину при подъеме и опускании груза. Не добавляйте к весу груза вес своего тела. Не допускайте скручивания тела.
6. При опускании груза выполняйте те же действия в обратном порядке.

Identifier	GUID-D26F02D2-BF63-4793-B6F0-E1EC517FAA4B
Version	1
Status	Translation approved

После работы на тонком клиенте

Об этой задаче

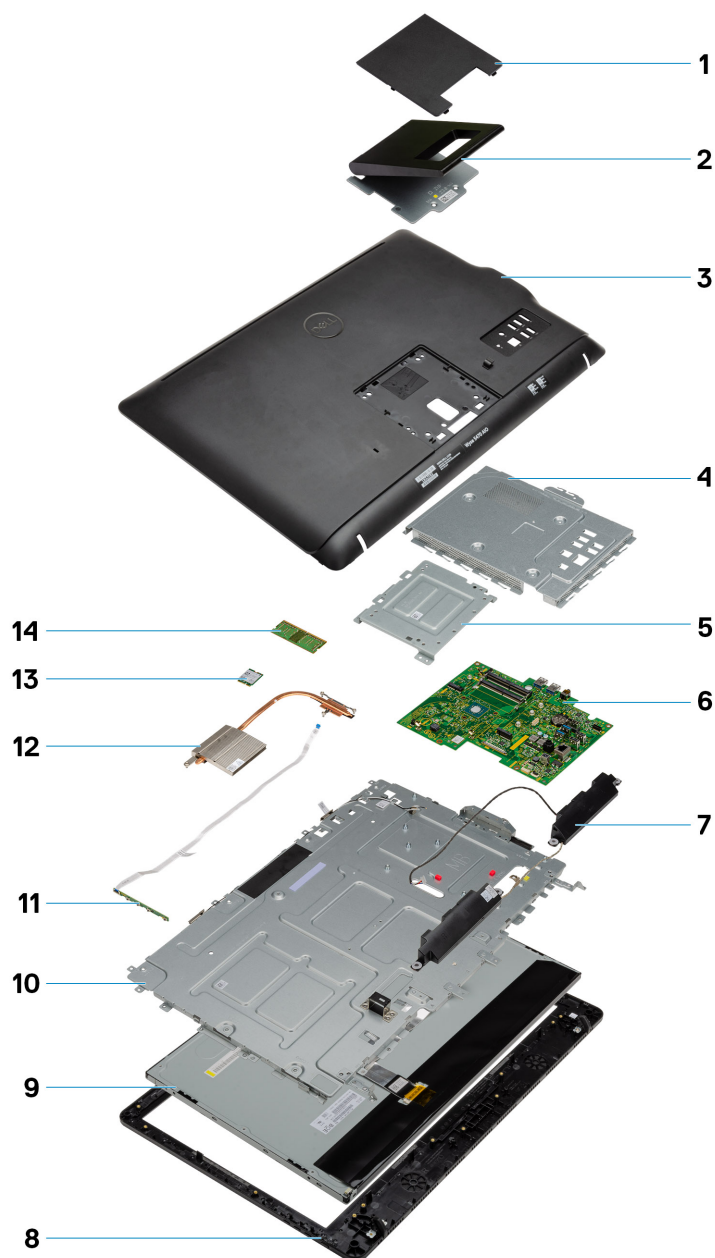
⚠ ОСТОРОЖНО: Не оставляйте плохо закрученные или незакрученные винты внутри тонкого клиента. Это может привести к повреждению тонкого клиента.

Действия

1. Закрутите все винты и убедитесь в том, что внутри тонкого клиента не остались затерявшиеся винты.
2. Подключите все внешние и периферийные устройства, а также кабели, отсоединенные перед началом работы на тонком клиенте.
3. Подключите тонкий клиент и все внешние устройства к электросети.
4. Включите тонкий клиент.

Identifier	GUID-69C66607-CF04-4E8A-904B-DB1C2E852DBF
Version	1
Status	Translation in review

Основные компоненты тонкого клиента



- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. Крышка подставки | 2. Подставка |
| 3. Задняя крышка | 4. Панель основания |
| 5. Кронштейн VESA | 6. Системная плата |
| 7. Динамики | 8. Панель дисплея |
| 9. ЖК-дисплей | 10. Средняя рамка |
| 11. Плата управления экранным меню | 12. Теплоотвод |

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Dell предоставляет список компонентов и их номера по каталогу для первоначальной приобретенной конфигурации системы. Эти компоненты доступны в соответствии с набором гарантийных услуг, приобретенных заказчиком. Обратитесь к торговому представителю Dell для получения вариантов приобретения.

Identifier	GUID-9905280E-67FB-43E8-8374-046E3FBD3E9E
Version	1
Status	Translation approved

Извлечение и установка компонентов

Identifier	GUID-53DCD661-8CAC-4093-8D23-EBA36AB5CF78
Version	1
Status	Translation approved

Рекомендуемые инструменты










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






- Отвертки с крестообразной головкой: № 0, № 1 и № 2
- Пластиковая лопатка

Identifier	GUID-5EC58097-68AC-4271-9470-A87B001105D
Version	1
Status	Translation approved

СПИСОК ВИНТОВ

Таблица 1. Wyse 5470 All-in-One

Компонент	Тип винта	Количество	Изображение винта
Крышка кабеля	M3x9	1	
Экран системной платы	M3x5	5	
SSD-накопитель/накопитель Intel Optane	M2x2,5	1	
Экран платы беспроводной сети	M2x2,5	2	
Плата беспроводной сети	M2x2,5	1	
Системный вентилятор	M3x5	3	
Узел выдвижной камеры	M3x5	2	
Лицевая панель выдвижной камеры	M3x5	5	
Нижняя крышка	M3x5	4	

Компонент	Тип винта	Количество	Изображение винта
Кабель блока питания	M3x5	1	
Блок питания (PSU)	M3x5	1	
Вентилятор блока питания	M3x5	2	
Кронштейн платы ввода-вывода	M3x5	3	
Системная плата	M3x5	9	
Динамики	M3 4+7,1 XZN	4	
Плата кнопки питания	M3x5	1	
Микрофон	M2x2,5	2	
Экран платы ввода-вывода	M3x5	2	
Плата ввода-вывода	M2,5x3,5	2	
Порт для наушников	M3x5	1	
Антенны	M2x2,5	2	
Панель дисплея	M3x5	8	
Средняя рамка	M3x5	11	

Identifier	GUID-B231A36F-DE09-41AC-869E-B65E95CE372C
Version	1
Status	Translation approved

Подставка

Identifier	GUID-9B5DCBE8-CA70-4E23-9BB4-78E5EF41FBFA
Version	1
Status	Translation approved

Снятие подставки-стенда

Предварительные условия

Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение подставки и наглядно представлена процедура снятия.





Действия

1. Пластиковой лопаткой подденьте крышку подставки и отделите ее от задней крышки.
2. Сдвиньте крышку подставки и снимите ее с задней крышки.
3. Выверните два винта (M4x8), которые крепят подставку-стенд к кронштейну подставки, и снимите подставку с задней крышки.

Identifier	GUID-DC74C665-0780-463C-954F-6CF8590E9161
Version	1
Status	Translation approved

Установка подставки-стенда

Предварительные условия

Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение подставки-стенда и наглядно представлена процедура установки.





Действия

1. Совместите отверстия для винтов на кронштейне подставки с отверстиями на подставке-стенде.
2. Затяните два винта (M4x8), которыми подставка-стенд крепится к корпусу.
3. Задвиньте и зафиксируйте крышку подставки на кронштейне подставки.

Identifier	GUID-7FC79306-F78A-4294-91B6-9EA3C339AD67
Version	1
Status	Translation approved

Задняя крышка

Identifier	GUID-D7800113-2BA6-4030-937A-0926A4894730
Version	1
Status	Translation approved

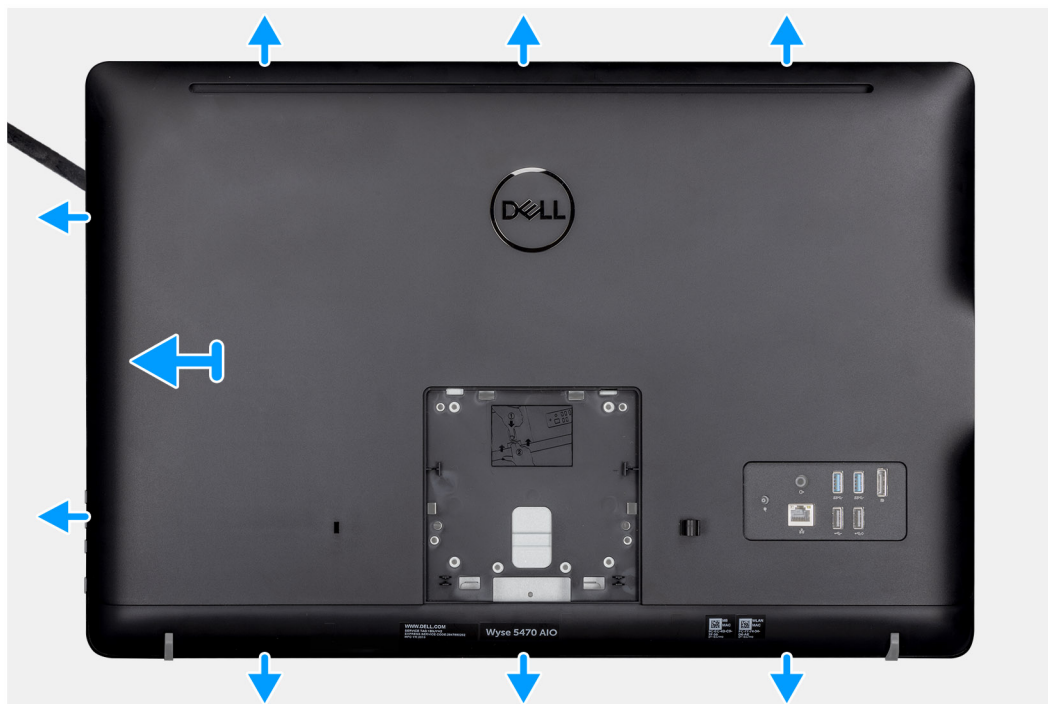
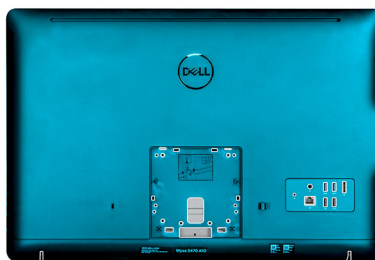
Снятие задней крышки

Предварительные условия

1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).
2. Снимите [подставку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение задней крышки и наглядно представлена процедура снятия.



Действия

1. С помощью пластиковой лопатки подденьте заднюю крышку с корпуса.
2. Лопаткой проверьте, что все пазы вокруг тонкого клиента разблокированы.
3. Снимите крышку с корпуса тонкого клиента.

Identifier	GUID-12377F6A-4688-4BB7-AE99-B979763366F5
Version	2
Status	Translation approved

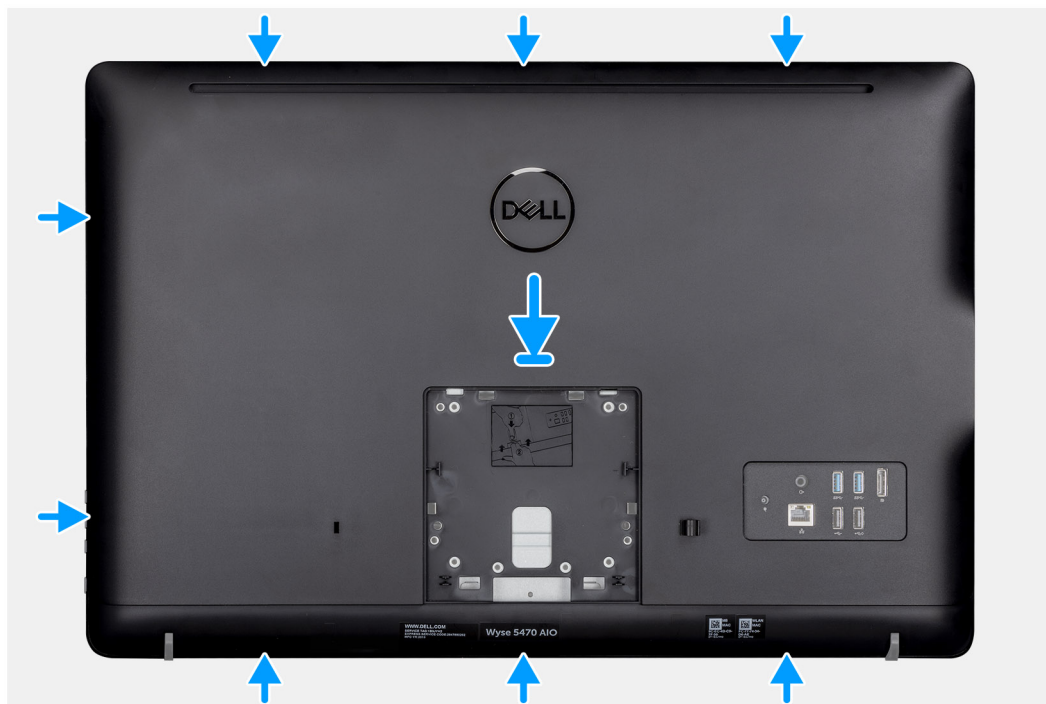
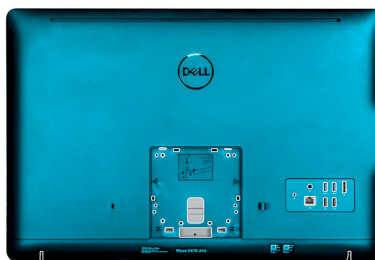
Установка задней крышки

Предварительные условия

Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение задней крышки и наглядно представлена процедура установки.



Действия

1. Установите заднюю крышку на корпус.
2. Совместите выемки на задней крышке с пазами на корпусе.
3. Прижмите заднюю крышку к корпусу системы и убедитесь, что все фиксаторы закрыты.

Следующие действия

1. Установите [подставку](#).
2. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-BE7C60A9-701B-4329-94C8-8D96EF58DF4D
Version	1
Status	Translation approved

Кронштейн VESA

Identifier	GUID-5D33926A-7580-4D6C-BF98-5DD446D9E012
Version	1
Status	Translation approved

Снятие VESA-совместимого кронштейна

Предварительные условия

1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).

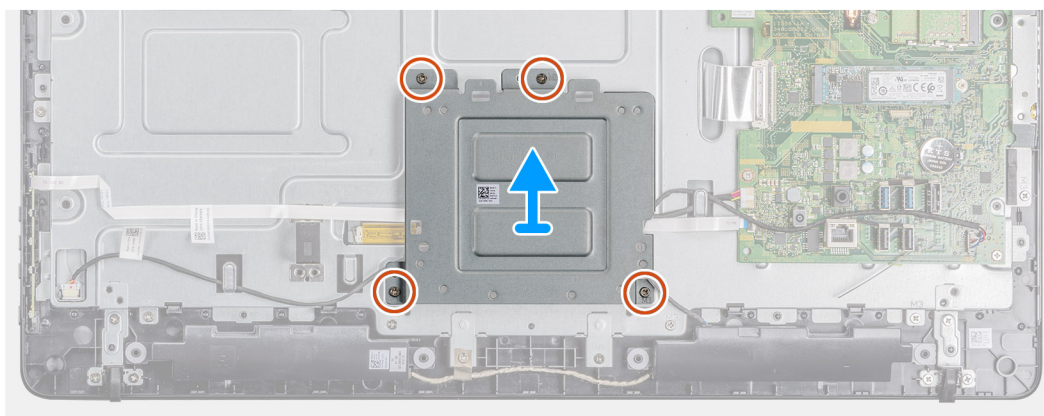
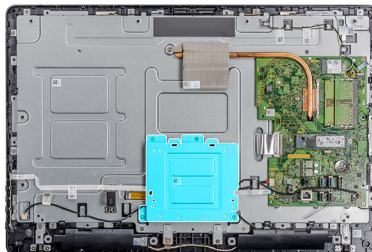
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение кронштейна VESA и наглядно представлена процедура снятия.



4x
M3x5



Действия

1. Выкрутите четыре винта (M3x5), с помощью которых кронштейн VESA крепится к средней крышке.
2. Снимите VESA-совместимый кронштейн со средней крышки.
3. Запомните, как уложен кабель динамика под VESA-совместимым кронштейном, и извлеките его из направляющих.

Identifier	GUID-D8CF6448-F8D8-4AFF-82E5-C42CA989A789
Version	1
Status	Translation approved

Установка крепления VESA

Предварительные условия

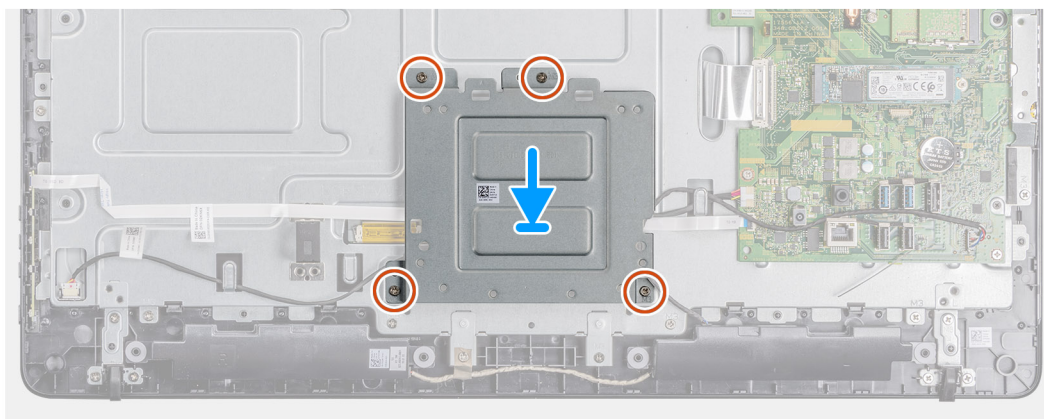
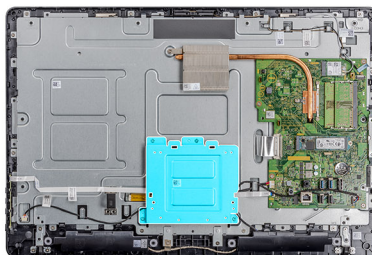
Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение крепления VESA и наглядно представлена процедура установки.



4x
M3x5



Действия

1. Совместите отверстия для винтов в VESA-совместимом кронштейне и в средней раме.
2. Заверните 4 винта (M3x5), с помощью которых крепление VESA крепится к средней крышке.
3. Проложите кабель динамиков в направляющие на VESA-совместимом кронштейне.

Следующие действия

1. Установите [заднюю крышку](#).
2. Установите [подставку](#).
3. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-CD9495D5-203D-4185-A255-AA24FCB97D01
Version	1
Status	Translation approved

Плата управления экранным меню

Identifier	GUID-1577A58B-A3CC-4E1A-9A63-27FE54D86C99
Version	1
Status	Translation approved

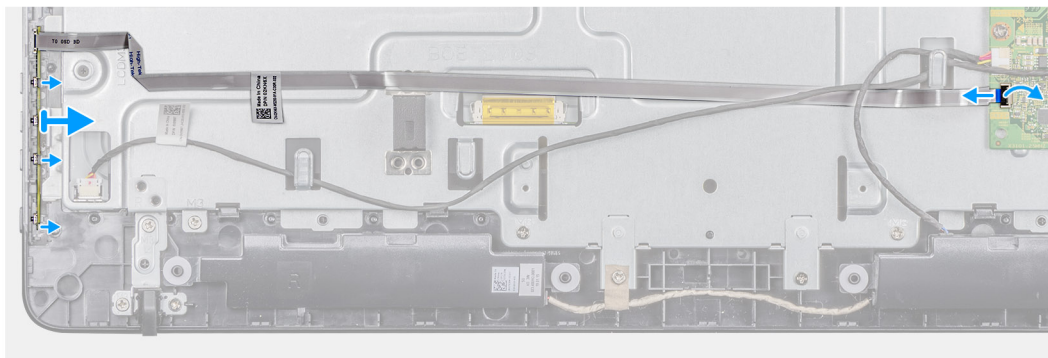
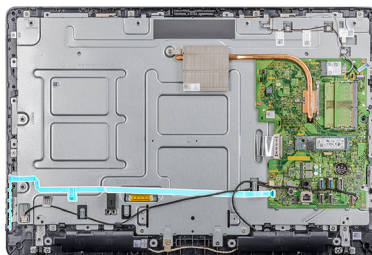
Извлечение платы управления экранным меню

Предварительные условия

1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).
4. Снимите [VESA-совместимый кронштейн](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение платы управления экранным меню и наглядно представлена процедура извлечения.



Действия

1. Откройте защелку и отсоедините кабель от системной платы.
2. Открепите кабель управления экранным меню от средней рамки.
3. Сдвиньте защелку от платы кнопок управления, приподнимите плату и извлеките ее из разъема.

Identifier	GUID-65D61B44-F3B0-4154-9E31-174A94B4FCB9
Version	1
Status	Translation approved

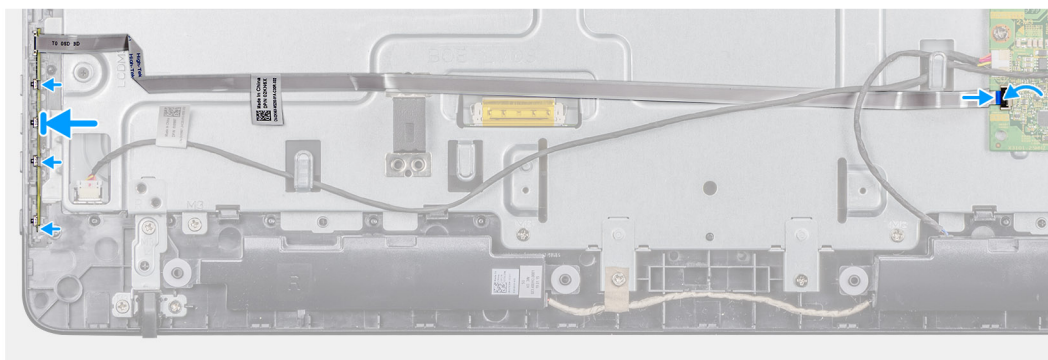
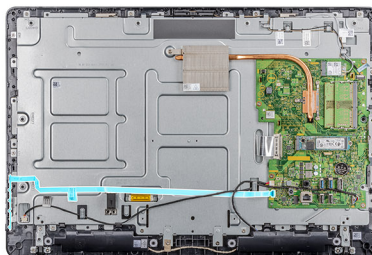
Установка платы управления экранным меню

Предварительные условия

Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение платы управления экранным меню и наглядно представлена процедура установки.



Действия

1. Отодвиньте фиксатор и установите плату управления экранным меню так, чтобы она зафиксировалась на лицевой панели дисплея.
2. Приклейте ленту, с помощью которой кабель платы управления экранным меню крепится к средней рамке.
3. Подключите кабель к разъему на системной плате.
4. Закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.

Следующие действия

1. Установите [крепление VESA](#).
2. Установите [заднюю крышку](#).
3. Установите [подставку](#).
4. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-2EE6811C-B859-4659-B7C0-FEF1B8A677F0
Version	1
Status	Translation approved

Твердотельный накопитель (SSD)

Identifier	GUID-8D978F2F-0FE7-402F-B7CD-FA563D6035DE
Version	1
Status	Translation approved

Извлечение твердотельного накопителя

Предварительные условия

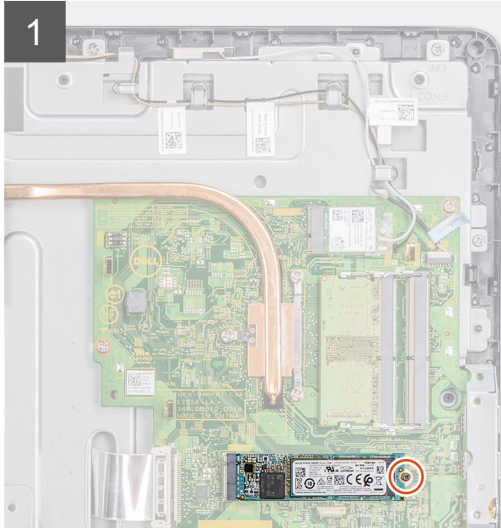
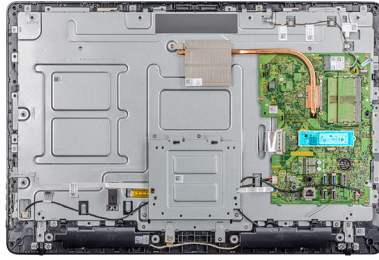
1. Выполните действия, предусмотренные разделом [Подготовка к работе внутри тонкого клиента](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение твердотельного накопителя и наглядно представлена процедура извлечения.



1x
M2x3.5



Действия

1. Выкрутите винт (M2x3.5), крепящий твердотельный накопитель к системной плате.
2. Потяните твердотельный накопитель и извлеките из разъема для твердотельного накопителя на системной плате.

Identifier	GUID-D9A2CCF5-583B-489C-BEF8-CE1986D8B597
Version	1
Status	Translation approved

Установка твердотельного накопителя (SSD)

Предварительные условия

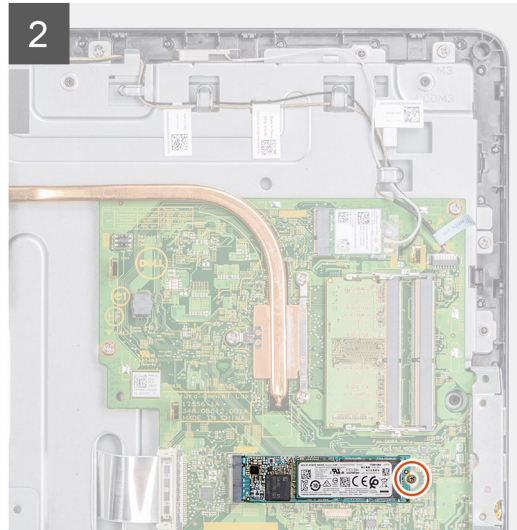
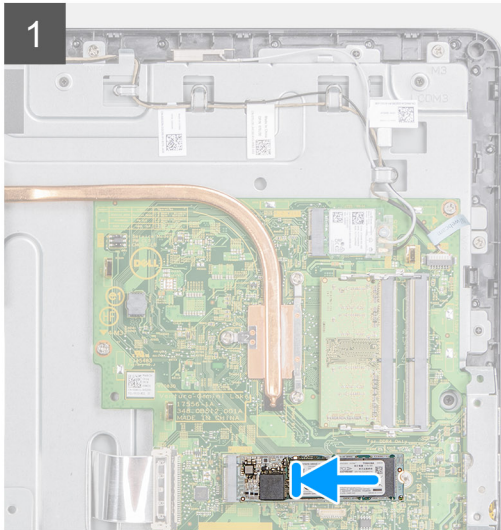
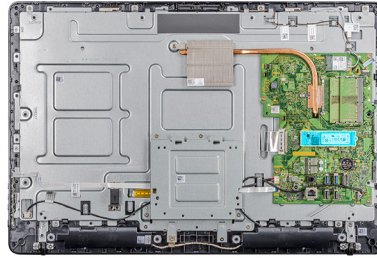
Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение твердотельного накопителя и наглядно представлена процедура установки.



1x
M2x3.5



Действия

1. Совместите выемку на твердотельном накопителе с выступом в слоте для твердотельного накопителя и вставьте твердотельный накопитель в слот для твердотельного накопителя на системной плате.
2. Закрутите винт (M2x3.5), крепящий твердотельный накопитель к системной плате.

Следующие действия

1. Установите [заднюю крышку](#).
2. Установите [подставку](#).
3. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы внутри тонкого клиента](#).

Identifier	GUID-29D7D1AB-DFD9-44E4-A03B-F477F599C761
Version	1
Status	Translation approved

Модуль памяти

Identifier	GUID-B1549E9A-1368-4AE9-9FAD-98A92260E4A1
Version	1
Status	Translation approved

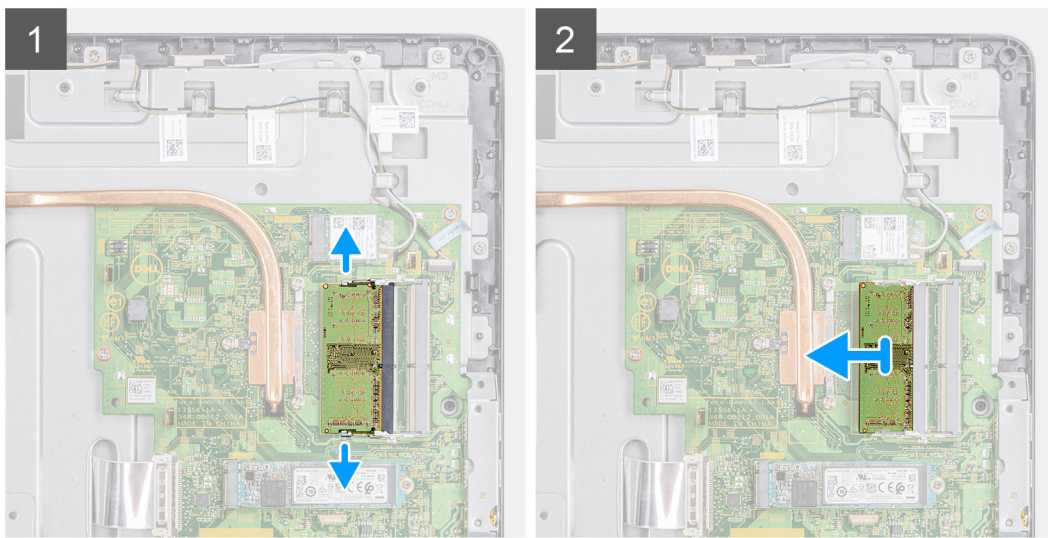
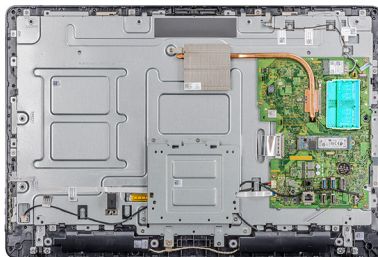
Извлечение модулей памяти

Предварительные условия

1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение модулей памяти и наглядно представлена процедура извлечения.



Действия

1. Подушечками пальцев осторожно раскрывайте фиксаторы с каждой стороны разъема модуля памяти до тех пор, пока модуль памяти слегка не выскочит из разъема.
2. Выдвиньте и извлеките модуль памяти из разъема модуля памяти.

Identifier	GUID-B16E0C0A-752E-43BE-81DD-EE702BF0E653
Version	1
Status	Translation approved

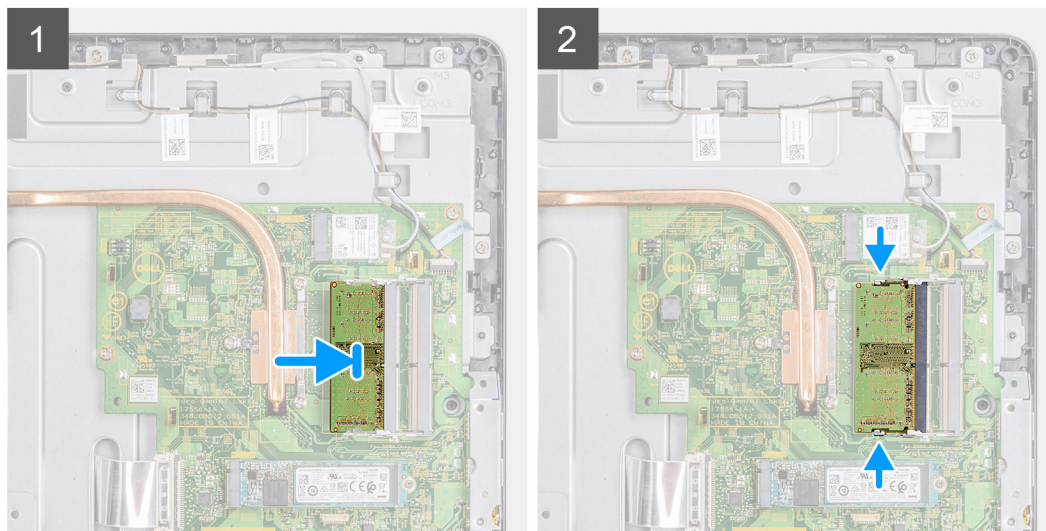
Установка модулей памяти

Предварительные условия

Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение модулей памяти и наглядно представлена процедура установки.



Действия

1. Совместите паз в модуле памяти с выступом на разъеме модуля памяти.
2. Плотно вставьте модуль памяти в разъем под углом и надавите на него вниз до щелчка.

Следующие действия

1. Установите [заднюю крышку](#).
2. Установите [подставку](#).
3. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-83998E45-22E0-44BE-A418-D35205468F97
Version	1
Status	Translation approved

Плата беспроводной сети

Identifier	GUID-D8012D1D-B59D-41F9-8E93-30032458544A
Version	2
Status	Translation approved

Извлечение платы беспроводной сети

Предварительные условия

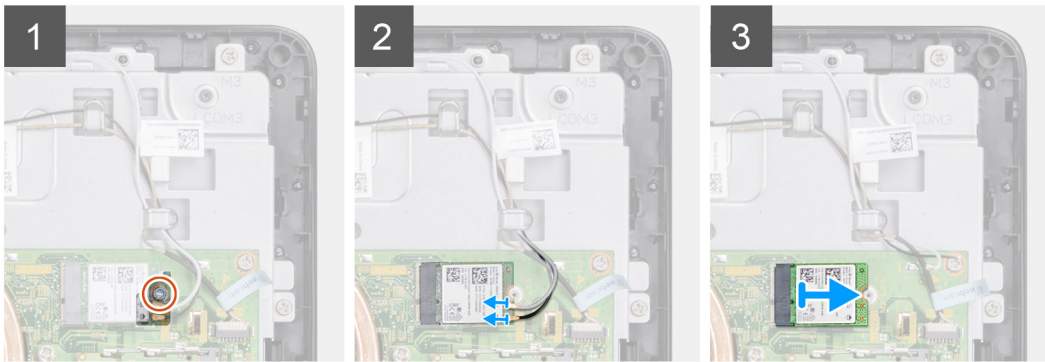
1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение платы беспроводной сети и наглядно представлена процедура извлечения.



1x
M2x3.5



Действия

1. Выверните винт (M2x3,5), которым скоба платы беспроводной сети и сама плата крепятся к системной плате.
2. Снимите скобу платы беспроводной сети с платы.
3. Отсоедините антенные кабели от платы беспроводной сети.
4. Сдвиньте плату беспроводной сети и извлеките ее из разъема.

Identifier	GUID-612E3545-D4C1-4EB2-8C5A-5FD909730440
Version	2
Status	Translation approved

Установка платы беспроводной сети

Предварительные условия

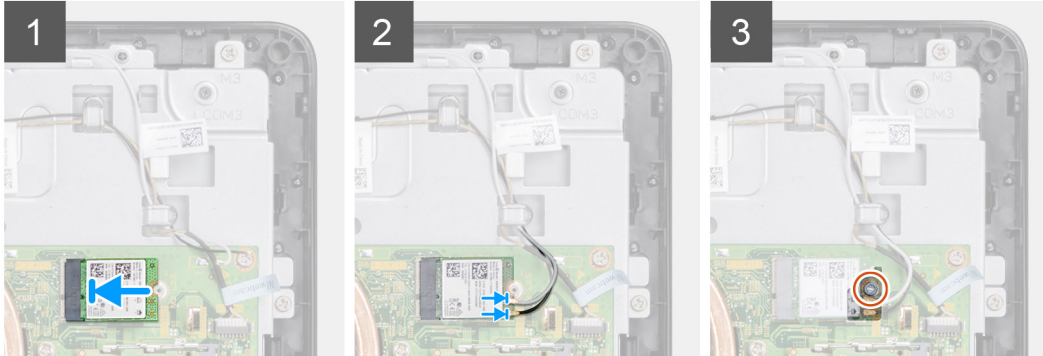
Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение платы беспроводной сети и наглядно представлена процедура установки.



1x
M2x3.5



Действия

1. Совместите пазы на плате беспроводной сети с пазами на разъеме платы беспроводной сети и вставьте плату в разъем.
2. Подсоедините антенные кабели к плате беспроводной сети.
3. Задвиньте скобу платы беспроводной сети на плату.
4. Совместите отверстие для винта на скобе платы беспроводной сети с отверстием для винта на самой плате.
5. Заверните винт (M2x3,5), которым скоба платы беспроводной сети и сама плата крепятся к системной плате.

Следующие действия

1. Установите на место [заднюю крышку](#).
2. Установите на место [подставку](#).
3. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-79366CAD-7633-4E2F-9D60-7C112E37E356
Version	1
Status	Translation approved

Радиатор

Identifier	GUID-99C2B079-3E88-4C9E-9FA5-26DFB32733EC
Version	1
Status	Translation approved

Извлечение радиатора

Предварительные условия

1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).

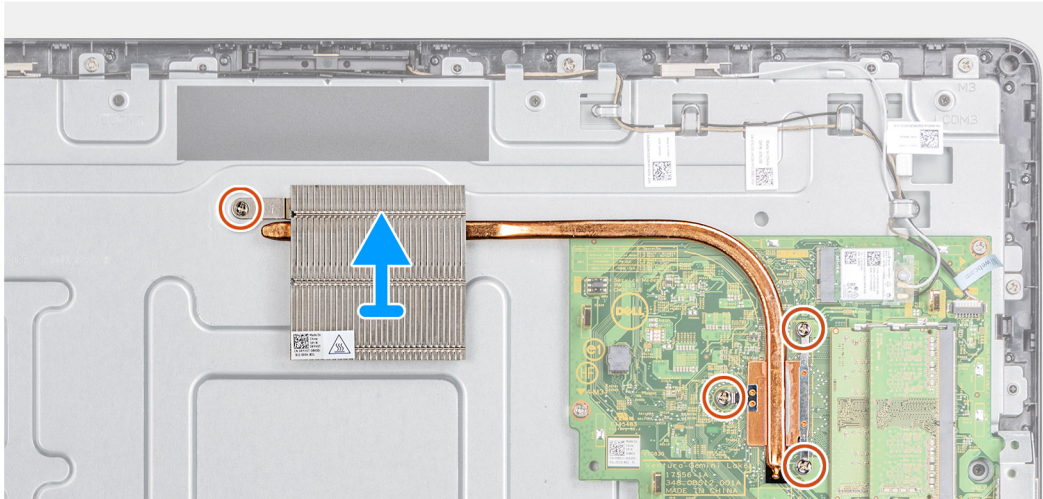
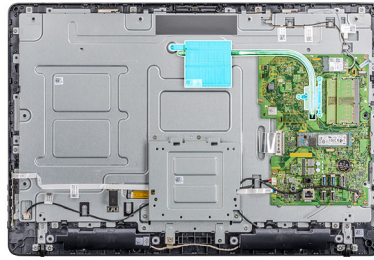
Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение платы беспроводной сети и наглядно представлена процедура извлечения.

ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от заказанной конфигурации количество винтов и внешний вид узла радиатора могут отличаться.



4x
M3x7



Действия

1. В последовательном порядке (указанном на радиаторе) ослабьте четыре невыпадающих винта (M3x7), которыми радиатор крепится к системной плате.
2. Снимите радиатор с системной платы.

Identifier	GUID-1D06A649-E8B8-46A6-875E-FD844FDC3089
Version	1
Status	Translation approved

Установка радиатора

Предварительные условия

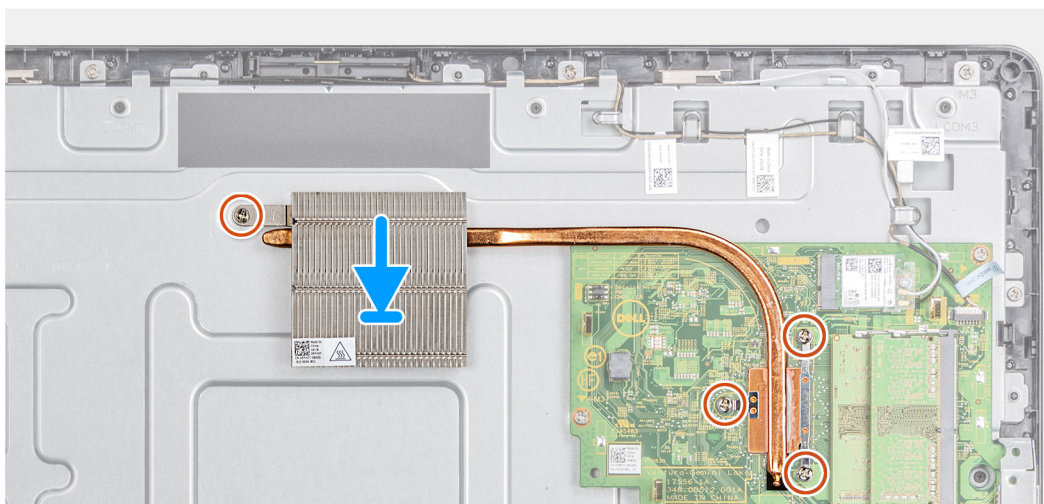
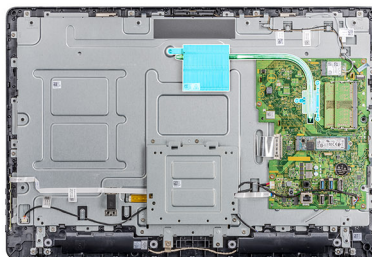
Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение радиатора и наглядно представлена процедура установки.



4x
M3x7



Действия

1. Совместите винтовые отверстия на блоке радиатора с резьбовыми отверстиями в системной плате.
2. Последовательно (в порядке, указанном на радиаторе) закрутите четыре невыпадающих винта (M3x7), которыми радиатор крепится к системной плате.

Следующие действия

1. Установите на место [заднюю крышку](#).
2. Установите на место [подставку](#).
3. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-00980BAD-F1E0-4DCB-BB78-A2EF1F6428D4
Version	1
Status	Translation approved

Батарея типа «таблетка»

Identifier	GUID-80590E19-64E2-410E-8D53-6C853EC2357F
Version	2
Status	Translation approved

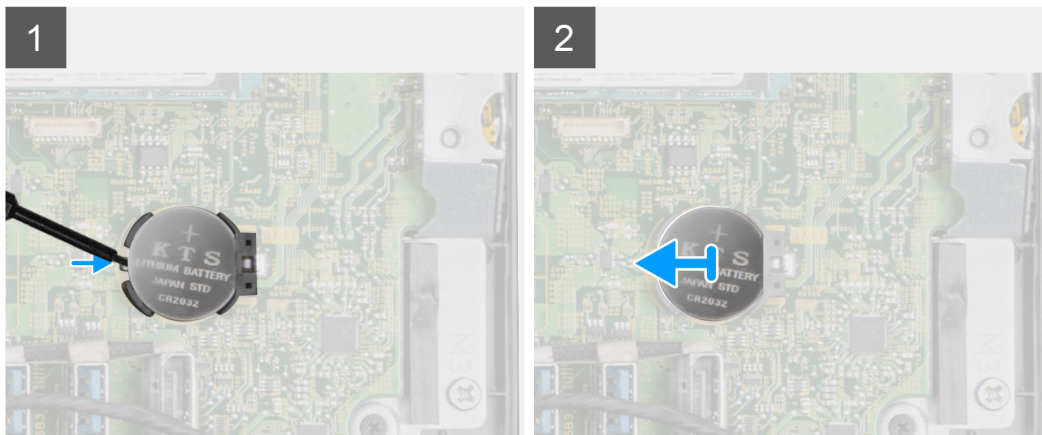
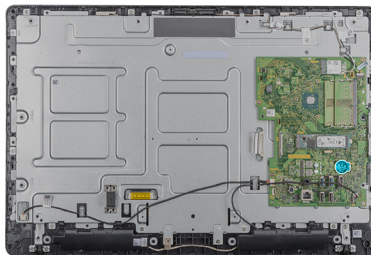
Извлечение батарейки типа «таблетка»

Предварительные условия

1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение батарейки типа «таблетка» и наглядно представлена процедура извлечения.



Действия

1. Откройте батарейку типа «таблетка» с помощью стержня.
2. Извлеките батарейку типа «таблетка» из держателя.

Identifier	GUID-D14A9191-AD5C-42F2-9951-CE0D985F432C
Version	2
Status	Translation approved

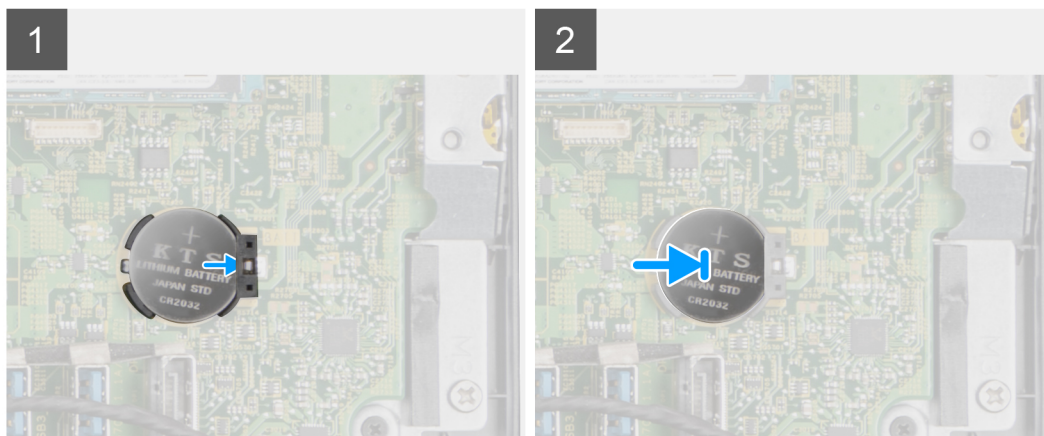
Установка батарейки типа «таблетка»

Предварительные условия

Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение батарейки типа «таблетка» и наглядно представлена процедура установки.



Действия

Поместите батарейку типа «таблетка» в держатель и нажмите на нее так, чтобы она защелкнулась на месте.

Следующие действия

1. Установите [заднюю крышку](#).
2. Установите [подставку](#).
3. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-D31C6BB0-B5A9-4F2E-A9DA-40785D9071D2
Version	1
Status	Translation approved

Камера

Identifier	GUID-2650CB29-4A73-4FC0-90DE-ABE9CF9371C8
Version	2
Status	Translation approved

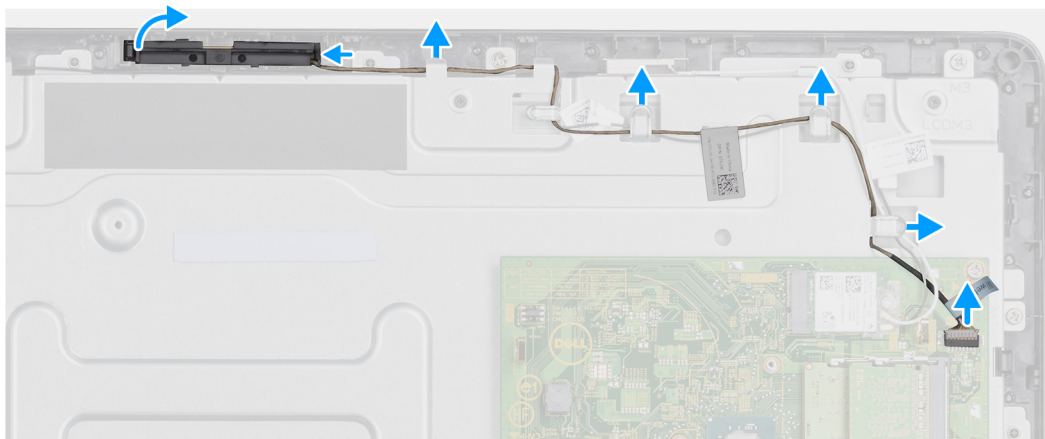
Снятие камеры

Предварительные условия

1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение камеры и наглядно представлена процедура снятия.



Действия

1. Запомните расположение кабелей антенны, камеры и микрофона и извлеките их из направляющих на лицевой панели дисплея и средней крышке.
2. Кончиками пальцев нажмите на фиксатор и извлеките узел камеры.
3. Отсоедините кабель камеры от камеры.
4. Отделите узел камеры от выступа на лицевой панели дисплея.

Identifier	GUID-31700C5B-4D1B-4151-8027-513FBA269802
Version	2
Status	Translation approved

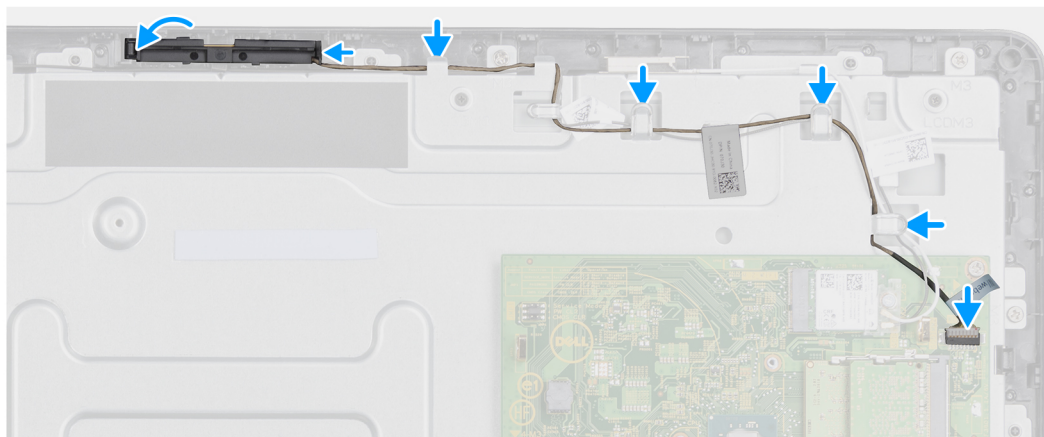
Установка камеры

Предварительные условия

Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение камеры и наглядно представлена процедура установки.



Действия

1. Подсоедините кабель камеры к порту разъема на системной плате.
2. Подсоедините узел камеры к выступам на лицевой панели дисплея
3. Нажмите на узел камеры и вставьте в разъем на лицевой панели дисплея до щелчка фиксаторов.
4. Уложите кабель камеры в направляющие на средней рамке и лицевой панели дисплея.

Следующие действия

1. Установите [заднюю крышку](#).
2. Установите [подставку](#).
3. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-8F575566-D95A-430A-B4BE-4D09D362ADED
Version	1
Status	Translation approved

Системная плата

Identifier	GUID-17E0D263-2E96-4D6F-8B71-E8FADAB5B8F1
Version	2
Status	Translation approved

Извлечение системной платы

Предварительные условия

1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе внутри тонкого клиента](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).
4. Снимите [крепление VESA](#).
5. Извлеките [модуль памяти](#).
6. Извлеките [SSD-накопитель](#).
7. Извлеките [плату беспроводной сети](#).

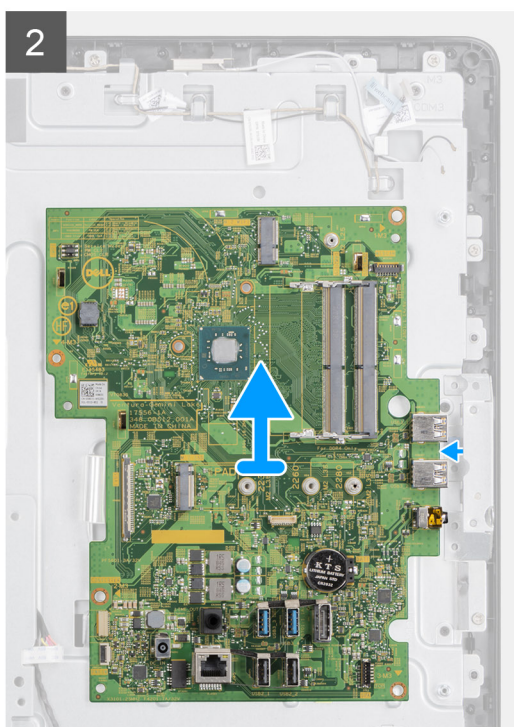
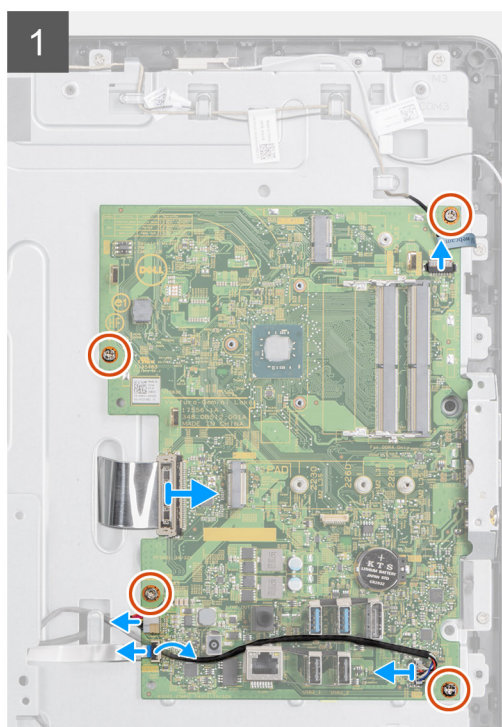
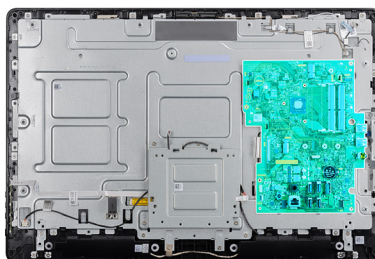
8. Извлеките радиатор.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение системной платы и наглядно представлена процедура извлечения.



4x
M3x5



Действия

1. Отсоедините от системной платы кабель камеры, кабель динамиков, кабель платы управления экранным меню и кабель преобразователя.
2. Снимите радиатор с системной платы.
3. Отделите от средней рамы ленту, которой кабель платы управления экранным меню крепится к системной плате.
4. Потяните за язычок и отсоедините кабель дисплея от системной платы.
5. Извлеките модуль памяти из слота для модуля памяти на системной плате.
6. Извлеките плату беспроводной сети из слота на системной плате.
7. Выверните четыре винта (M3x5), которыми системная плата крепится к средней раме.
8. Аккуратно поднимите системную плату и потяните ее влево, чтобы извлечь ее из рамки порта USB/глобального порта для гарнитуры на средней раме.

Установка системной платы

Предварительные условия

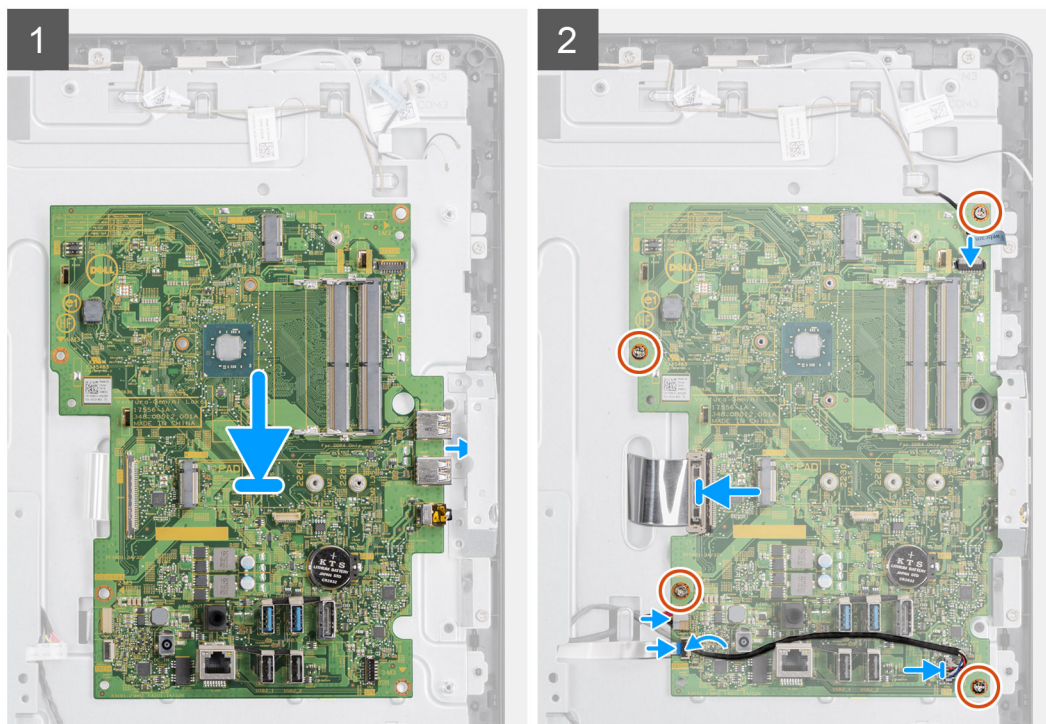
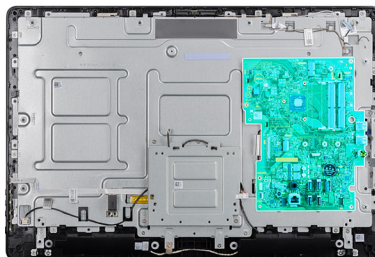
Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение системной платы и наглядно представлена процедура установки.



4x
M3x5



Действия

1. Сдвиньте системную плату в разъемы на средней рамке.
2. Совместите отверстия для винтов на системной плате с отверстиями на корпусе.
3. Заверните четыре винта (M3x5) на системной плате.
4. Установите узел радиатора на системную плату.
5. Подключите кабель платы преобразователя к системной плате.
6. Подключите кабель управления экранном меню к системной плате и закройте защелку, чтобы зафиксировать кабель.
7. Надежно подключите кабель камеры к системной плате.
8. Подключите кабель дисплея (LVDS) и зафиксируйте его на системной плате.
9. Подключите кабель динамика к системной плате.

Следующие действия

1. Установите [радиатор](#).
2. Установите [плату беспроводной сети](#).
3. Установите [твердотельный накопитель](#).
4. Установите [модуль памяти](#).
5. Установите [крепление VESA](#).
6. Установите [заднюю крышку](#).
7. Установите [подставку](#).

Identifier	GUID-2D2F0F45-5C92-4888-82AA-CC5AAFC7B1F6
Version	1
Status	Translation approved

Динамики

Identifier	GUID-D89AA04D-1C40-4A2F-BB25-58BCB9D077EC
Version	2
Status	Translation approved

Извлечение динамиков

Предварительные условия

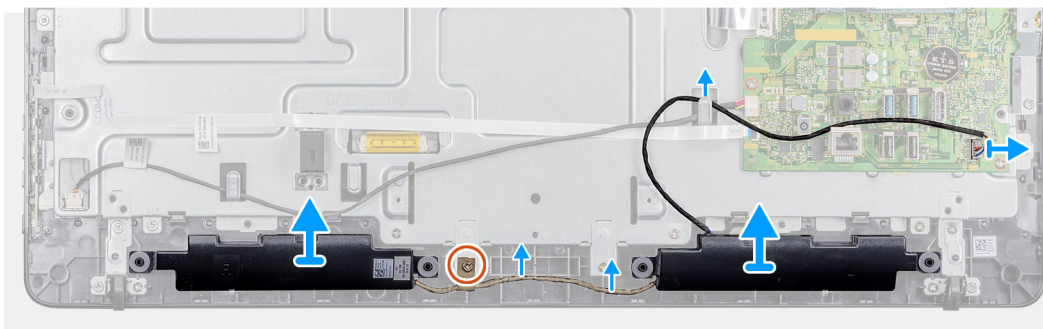
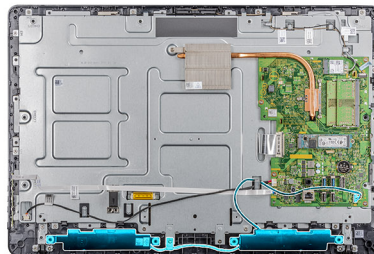
1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение динамиков и наглядно представлена процедура извлечения.



1x
M2x4



Действия

1. Отсоедините от системной платы кабель динамика.
2. Извлеките кабель динамика из направляющих на кронштейне VESA.
3. Запомните прокладку кабеля динамика на лицевой панели дисплея и выкрутите винт (M3x5), крепящий кабель к средней рамке.
4. Отклейте ленту с кронштейна VESA.

5. Выньте динамики вместе с кабелем динамиков из узла дисплея.

Identifier	GUID-FCD807C1-8E2D-4300-91F6-C76CA994B995
Version	2
Status	Translation approved

Установка динамиков

Предварительные условия

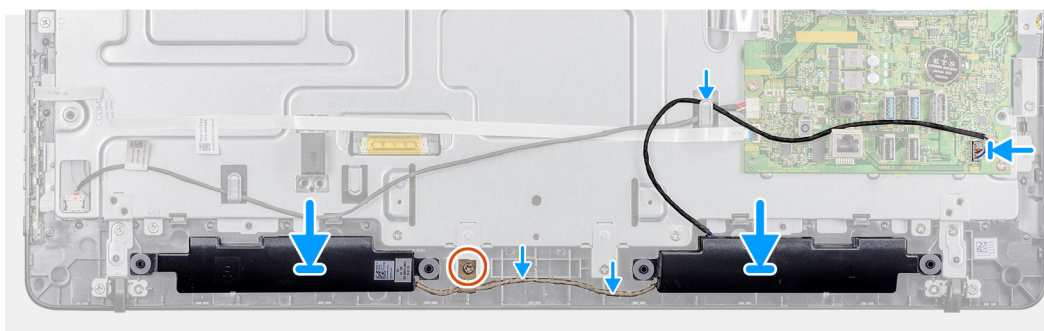
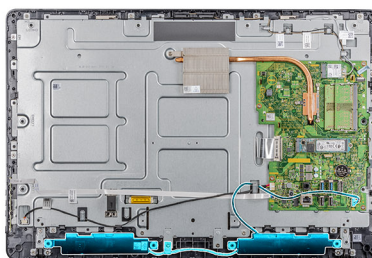
Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение динамиков и наглядно представлена процедура установки.



1x
M2x4



Действия

1. С помощью направляющих установите динамики на узел дисплея.
2. Проложите кабель динамиков в направляющие на лицевой панели дисплея.
3. Прикрепите ленту кабеля динамиков к кронштейну VESA и направляющей.
4. Подключите кабель динамика к системной плате.

Следующие действия

1. Установите на место [заднюю крышку](#).
2. Установите на место [подставку](#).
3. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-82F6FB3B-F238-4E6E-9D87-8614996D044C
Version	1
Status	Translation approved

Средняя рама

Identifier	GUID-FEF1EB58-C831-40F1-8911-4D3427DBB477
Version	2
Status	Translation approved

Снятие средней рамки

Предварительные условия

1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).
4. Снимите [крепление VESA](#).
5. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
6. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
7. Снимите [радиатор](#).
8. Извлеките [системную плату](#).
9. Извлеките [плату управления экранным меню](#).
10. Извлеките [динамик](#).

Об этой задаче

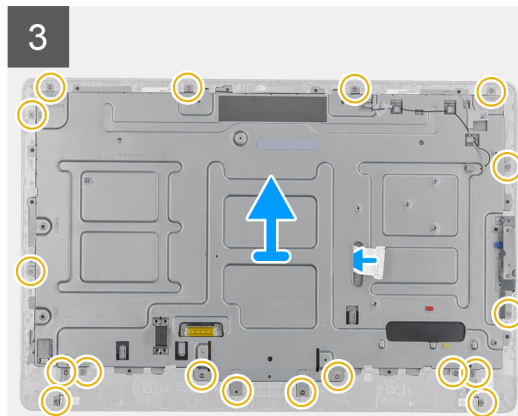
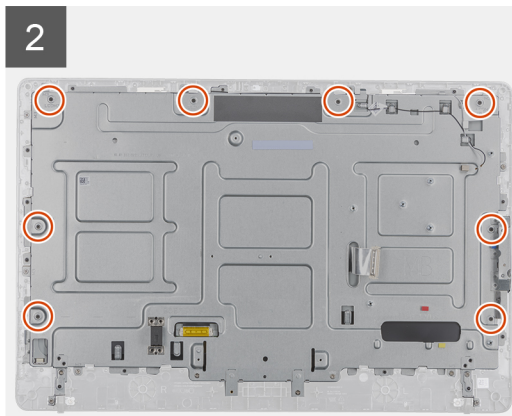
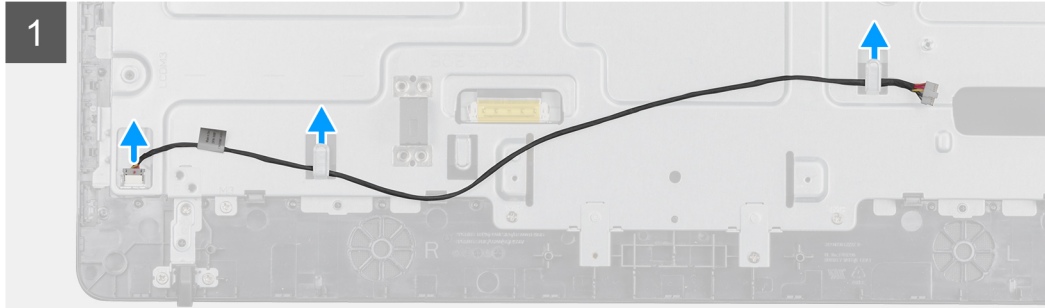
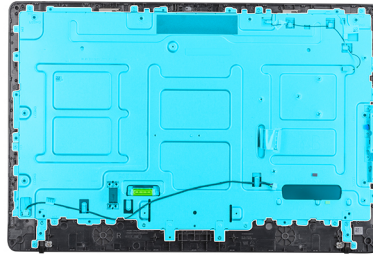
На следующем рисунке показано расположение средней рамки и наглядно представлена процедура снятия.



8x
M3x3



18x
M3x5



Действия

1. Запомните, как уложены кабели антенны, камеры и микрофона, и извлеките их из направляющих на средней рамке.
2. Отсоедините кабель платы преобразователя от панели дисплея и снимите его со средней рамки.
3. Выверните 8 винтов (M3x3), с помощью которых средняя рамка крепится к панели дисплея.
4. Выверните 18 винтов (M3x5), которыми средняя рамка крепится к корпусу.
5. Освободите среднюю крышку из выступов на узле дисплея.
6. Проведите кабель дисплея через прорезь в узле дисплея.
7. Снимите среднюю рамку с корпуса.

Identifier	GUID-A8A4D94B-F0FC-4204-ACC4-FF0B8DF21B80
Version	2
Status	Translation approved

Установка средней рамки

Предварительные условия

Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

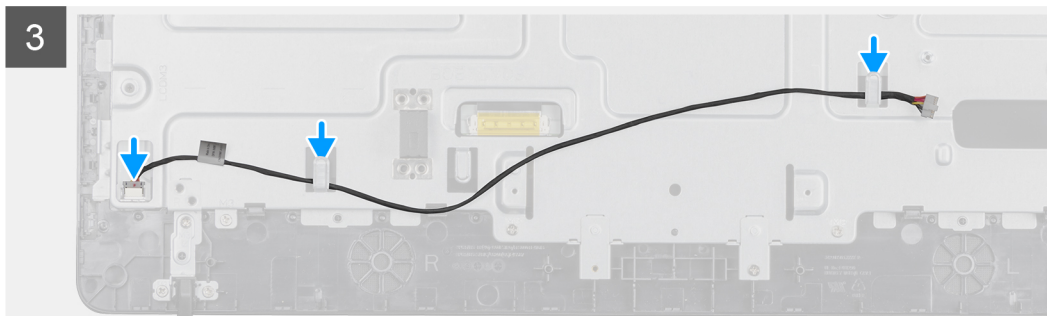
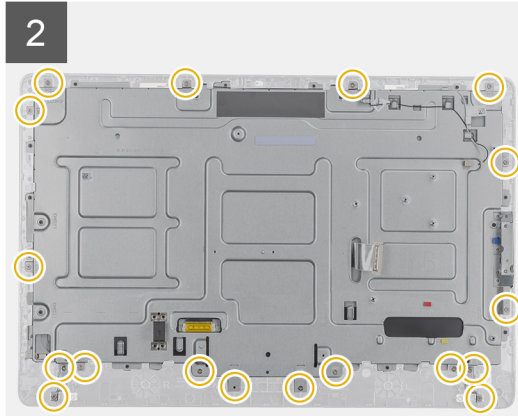
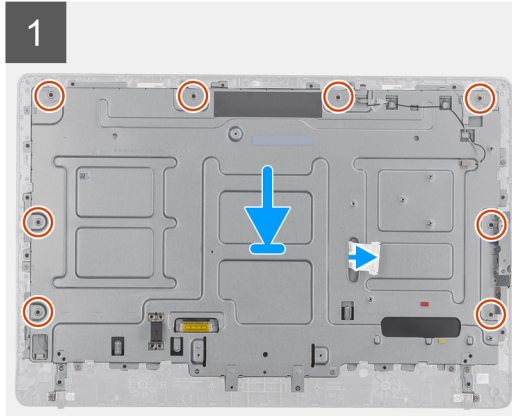
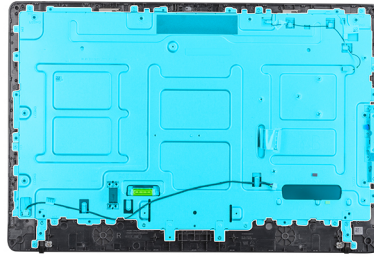
На следующем рисунке показано расположение средней рамки и наглядно представлена процедура установки.



8x
M3x3



18x
M3x5



Действия

1. Совместите пазы на средней рамке с пазами на корпусе.
2. Проденьте кабель дисплея через паз в средней рамке.
3. Установите среднюю рамку на узел дисплея и нажмите на нее, чтобы выступы зафиксировались.
4. Заверните 18 винтов (M3x5), которыми средняя рамка крепится к корпусу.
5. Заверните 8 винтов (M3x3), с помощью которых средняя рамка крепится к панели дисплея.
6. Подсоедините кабель платы преобразователя к панели дисплея и проложите кабель на средней рамке.
7. Проложите кабели антенны, камеры и микрофона на направляющих на средней рамке.

Следующие действия

1. Установите [динамик](#).
2. Установите [крепление Vesa](#).
3. Установите [системную плату](#).
4. Установите [радиатор](#).
5. Установите [плату беспроводной сети](#).
6. Установите [твердотельный накопитель](#).
7. Установите [плату управления экранным меню](#).
8. Установите [заднюю крышку](#).
9. Установите [подставку](#).
10. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-9F3D75C2-598D-42F2-BE50-D461BA0F133C
Version	1
Status	Translation approved

Резиновые ножки

Identifier	GUID-B668EBFA-F843-4279-8783-FE2BF4CBD665
Version	2
Status	Translation approved

Снятие резиновой ножки

Предварительные условия

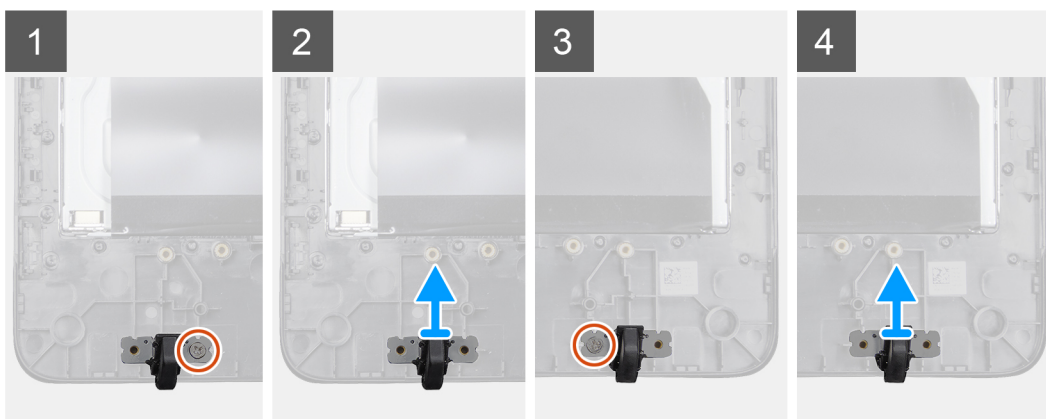
1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).
4. Снимите [крепление VESA](#).
5. Извлеките [твердотельный накопитель](#).
6. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
7. Снимите [радиатор](#).
8. Извлеките [системную плату](#).
9. Извлеките [динамики](#).
10. Снимите [среднюю раму](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение резиновых ножек и наглядно представлена процедура снятия.



4x
M2x2



Действия

1. Выкрутите два винта (M3x5), которыми резиновые ножки крепятся к узлу дисплея.
2. Снимите резиновые ножки с лицевой панели дисплея.

Установка резиновых ножек

Предварительные условия

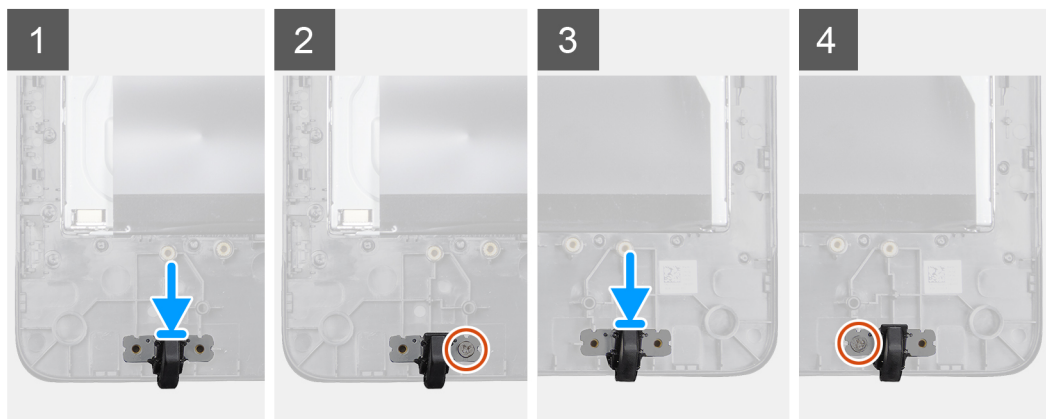
Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение резиновых ножек и наглядно представлена процедура установки.



4x
M2x2



Действия

1. Совместите отверстия для винтов на резиновых ножках с отверстиями на лицевой панели дисплея.
2. Заверните два винта (M3x5), которыми резиновые ножки крепятся к узлу дисплея.

Следующие действия

1. Установите [среднюю крышку](#).
2. Установите [динамики](#).
3. Установите [крепление Vesa](#).
4. Установите [системную плату](#).
5. Установите [радиатор](#).
6. Установите [плату беспроводной сети](#).
7. Установите [радиатор](#).
8. Установите [твердотельный накопитель](#).
9. Установите [заднюю крышку](#).
10. Установите [подставку](#).
11. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-8E909A83-DA8D-42AA-93E1-E3E34B99F72E
Version	1
Status	Translation approved

Панель дисплея

Identifier	GUID-DBBD3D2C-FC49-431C-BBA8-C6B0FE6D5967
Version	1
Status	Translation approved

Снятие панели дисплея

Предварительные условия

1. Выполните действия, описанные в разделе [Подготовка к работе на тонком клиенте](#).
2. Снимите [подставку](#).
3. Снимите [заднюю крышку](#).
4. Снимите [крепление VESA](#).
5. Извлеките [динамики](#).
6. Снимите [плату управления экранным меню](#).
7. Извлеките [камеру](#).
8. Извлеките [плату беспроводной сети](#).
9. Извлеките [модуль памяти](#).
10. Извлеките [SSD-накопитель](#).
11. Извлеките [радиатор](#).
12. Снимите [среднюю раму](#).

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение панели дисплея и наглядно представлена процедура снятия.



Действия

После выполнения указанных действий у вас останется узел панели дисплея.

Identifier	GUID-C1688A6F-7475-4F62-B432-67B27CE80FF6
Version	1
Status	Translation approved

Установка панели дисплея

Предварительные условия

Когда выполняется замена компонента, снимайте существующий компонент перед установкой сменного компонента.

Об этой задаче

На следующем рисунке показано расположение панели дисплея и наглядно представлена процедура установки.



Действия

Положите узел панели дисплея на ровную поверхность.

Следующие действия

1. Установите [среднюю раму](#).
2. Установите [камеру](#).
3. Установите [динамики](#).
4. Установите [системную плату](#).
5. Установите [радиатор](#).
6. Установите [плату беспроводной сети](#).
7. Установите [модуль памяти](#).
8. Установите [крепление VESA](#).
9. Установите [заднюю крышку](#).
10. Установите [подставку](#).
11. Выполните действия, предусмотренные разделом [После работы на тонком клиенте](#).

Identifier	GUID-97BFBC9B-63FC-4A1F-8E1A-7F43530C3853
Version	1
Status	Translation approved

Настройка системы


Identifier	GUID-F26AD7F0-E7EC-46B7-8B6A-B97BC3C42EDB
Version	1
Status	Translation approved

Обзор программы настройки системы

Программа настройки системы позволяет решать следующие задачи:

- Изменять конфигурации системы после добавления, изменения или извлечения любых аппаратных средств тонкого клиента.
- Задавать или изменять выбираемые пользователем параметры, такие как пароль пользователя.
- Определение текущего объема памяти или задание типа установленного жесткого диска.

Перед использованием программы настройки системы Dell рекомендует записать информацию, отображаемую на экране программы **Настройка системы**, которая может пригодиться в будущем.

 **ОСТОРОЖНО:** Изменять настройки в этой программе можно только опытным пользователям. Некоторые изменения могут привести к неправильной работе тонкого клиента.

Identifier	GUID-E28B0C02-4E75-42C4-82C3-4958B2FFB0E4
Version	1
Status	Translation approved


Доступ к настройкам BIOS тонкого клиента

Об этой задаче

В этом разделе описываются настройки UEFI BIOS тонкого клиента Wyse 5470 AIO. При запуске тонкого клиента кратковременно отображается логотип Dell.

Действия

1. Во время запуска нажмите клавишу **F2**, и введите пароль по умолчанию `Fireport`.
Отобразится диалоговое окно **BIOS**.
2. Используйте настройки в программе **Настройка системы** для изменения настроек BIOS.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** В меню BIOS представлены возможности восстановления параметров BIOS по умолчанию, заводских настроек и пользовательских параметров. Настройка BIOS по умолчанию возвращает значения, которые являлись частью файла BIOS. Восстановление заводских настроек по умолчанию возвращает значения настройки BIOS, которые были установлены на заводе перед отправкой клиенту.

Следующие действия

Для получения доступа к меню загрузки во время запуска нажмите клавишу **F12**. В меню **Выбор загрузки** выберите или проверьте порядок последовательности загрузки, который должен быть таким:

- Загрузка из UEFI: жесткий диск, раздел 4

Identifier	GUID-A209CDE9-0474-41BD-AB9D-EE1DBAF9A1D0
Version	1
Status	Translation approved

Клавиши переходов

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

Таблица 2. Клавиши переходов

Клавиши	Навигация
Стрелка вверх	Перемещает курсор на предыдущее поле.
Стрелка вниз	Перемещает курсор на следующее поле.
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.
Вкладка	Перемещает курсор в следующую область. ПРИМЕЧАНИЕ: Эта возможность применима для стандартного графического браузера.
Клавиша Esc	Переход к предыдущей странице, пока не отобразится главный экран. При нажатии клавиши Esc в главном экране появится сообщение, предлагающее сохранить все несохраненные изменения и перезагрузить систему.

Identifier	GUID-CDC144C1-FF3C-4C4C-AA48-816D2409296E
Version	1
Status	Translation approved

Последовательность загрузки

Последовательность загрузки позволяет обойти порядок загрузки устройств, определенный в программе настройки системы, и загрузиться непосредственно на определенном устройстве. Во время отображения экрана с логотипом Dell при выполнении самодиагностики при включении питания (POST) можно сделать следующее:

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

Меню однократной загрузки отображает доступные для загрузки устройства, включая функцию диагностики. Варианты меню загрузки следующие:

- UEFI Boot
 - UEFI: Диспетчер загрузки Windows
 - UEFI: жесткий диск, раздел 4
- Другие возможности
 - Настройка BIOS
 - Обновление флэш-памяти BIOS
 - Диагностика
 - Выйти из меню загрузки и продолжить

ПРИМЕЧАНИЕ: При выборе параметра диагностики отобразится экран Диагностика ePSA. Для получения доступа к меню программы настройки системы нажмите Настройка BIOS.

Identifier	GUID-2D4C363A-CA31-48CE-9068-C09E32C4D7AD
Version	1
Status	Translation approved

Параметры на общем экране

В этом разделе перечислены основные аппаратные компоненты тонкого клиента.

Таблица 3. Параметры на общем экране

Параметр	Описание
Информация о системе	<p>В этом разделе перечислены основные аппаратные компоненты тонкого клиента.</p> <ul style="list-style-type: none"> Сведения о компьютере: отображаются «Версия BIOS», «Сервисный код», «Дескриптор ресурса», «Дата приобретения», «Дата изготовления», «Код экспресс-обслуживания» и «Обновление микропрограммы с цифровой подписью» — по умолчанию включено. Сведения о памяти: «Установленная память», «Доступная память», «Быстродействие памяти», «Режим каналов памяти», «Технология памяти», «Объем памяти в слоте DIMM A» и «Объем памяти в слоте DIMM B». <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Так как значение Доступная память меньше значения Установленная память, в некоторых операционных системах может отсутствовать возможность использования всей доступной памяти.</p> <ul style="list-style-type: none"> Информация о PCI: Для сведений о слотах дисплея по умолчанию значение в поле Slot1 отсутствует. Сведения о процессоре: отображаются «Тип процессора», «Количество ядер», «Идентификатор процессора», «Текущая тактовая частота», «Минимальная тактовая частота», «Максимальная тактовая частота», «Кэш 2-го уровня процессора», «Кэш 3-го уровня процессора», «Поддержка HT» и «64-разрядная технология». Информация об устройстве: «Основной жесткий диск», «Видеоконтроллер», «Аудиоконтроллер», «Устройство Wi-Fi», «Устройство Bluetooth»
Последовательность загрузки	<p>Этот параметр позволяет изменять порядок загрузки ОС компьютером.</p> <ul style="list-style-type: none"> Последовательность загрузки по умолчанию <ul style="list-style-type: none"> Диспетчер загрузки Windows UEFI: жесткий диск, раздел 4 Параметр списка загрузки — можно добавить параметр загрузки, удалить существующий параметр и просмотреть параметры загрузки.
Безопасность пути загрузки UEFI	<p>Этот параметр позволяет управлять отображением запроса системы Как ввести пароль администратора (если он установлен) во время загрузки пути загрузки UEFI из меню загрузки F12.</p> <p>Параметры включают в себя следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Всегда, кроме внутреннего жесткого диска (по умолчанию) Всегда Никогда
Дата/Время	<p>Этот параметр позволяет изменять дату и время системы.</p>

Identifier	GUID-4E7A365E-1E54-4337-91BF-BF1C8C68AD5D
Version	1
Status	Translation approved

Параметры экрана конфигурации системы

Таблица 4. Параметры конфигурации системы

Параметр	Описание
Сетевой стек UEFI	<p>Если параметр Сетевой стек UEFI включен, сетевые протоколы UEFI установлены и разрешают сетевым функциям до загрузки ОС и ранним функциям ОС использовать любые включенные сетевые карты или SFP.</p> <p>Параметр Сетевой стек UEFI включен по умолчанию.</p>
Интегрированная сетевая карта	<p>Параметр «Интегрированная сетевая карта» управляет встроенным контроллером LAN. Параметры включают в себя следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Отключено — встроенный контроллер LAN отключен и не виден для операционной системы. Включено — встроенный контроллер LAN включен. Включено с PXE — встроенный контроллер LAN включен (с загрузкой через PXE). Эта функция включена по умолчанию.
Режим работы контроллера SATA	<p>В этом пункте меню задается конфигурация режима функционирования встроенного контроллера жестких дисков SATA. Параметры включают в себя следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Отключено AHCI — включен по умолчанию
Накопители	<p>Позволяет настраивать накопитель SATA на плате и SSD-накопитель PCIe M.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 включен по умолчанию M.2 PCIe SSD-0
Отчетность SMART	<p>Это поле определяет, будут ли выдаваться сообщения об ошибках встроенных жестких дисков во время запуска системы.</p>
Конфигурация USB	<p>Данная функция является необязательной.</p> <p>Данное поле служит для настройки встроенного контроллера USB. Если функция поддержки загрузки включена, компьютер можно загружать с USB-накопителя любого типа (например, с жестких дисков и флэш-накопителей USB).</p> <p>Если USB-порт включен, то подключенное к нему устройство включено и доступно для ОС.</p> <p>Если USB-порт отключен, ОС не может обнаружить подключенное к нему устройство.</p> <p>Параметры включают в себя следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Включить поддержку загрузки с USB — включен по умолчанию Включить боковые USB-порты — включен по умолчанию Включить USB-порты на задней панели — включен по умолчанию

Параметр	Описание
	<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Клавиатура и мышь USB всегда работают в программе настройки BIOS независимо от указанных настроек.</p>
Конфигурация боковых USB-портов	<p>Этот параметр включает или отключает боковые USB-порты. Параметры включают в себя следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Боковой верхний порт — включен по умолчанию Боковой нижний порт — включен по умолчанию
Конфигурация USB-портов на задней панели	<p>Параметр включает или отключает USB-порты на задней панели. Доступные параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> Верхний левый порт задней панели — включен по умолчанию Нижний левый порт задней панели — включен по умолчанию Верхний правый порт задней панели — включен по умолчанию Нижний правый порт задней панели — включен по умолчанию
USB PowerShare	<p>Данный параметр настраивает функцию USB PowerShare и позволяет заряжать внешние устройства посредством порта USB PowerShare при отключенной системе. Эта функция включена по умолчанию.</p>
Звук	<p>Данный параметр позволяет включать или выключать встроенный аудиоконтроллер. По умолчанию параметр Включить звук выбран. Параметры включают в себя следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Включить микрофон — включен по умолчанию Включить внутренний динамик — включен по умолчанию
Управление кнопками экранного меню	<p>Этот параметр позволяет пользователю отключать кнопки экранного меню на компьютере. Данный параметр по умолчанию отключен.</p>
Различные устройства	<p>Этот параметр позволяет включать или отключать камеру тонкого клиента. По умолчанию параметр Включить камеру выбран.</p>

Identifier	GUID-5743B907-258C-4403-B933-331DF21159AC
Version	1
Status	Translation approved

Параметр экрана видео

Таблица 5. Параметр экрана видео

Параметр	Описание
Основной дисплей	<p>Этот параметр определяет, какой видеоконтроллер является основным монитором, при наличии в системе нескольких контроллеров. Параметры включают в себя следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Автоматически — включено по умолчанию Intel HD Graphics

Identifier	GUID-D1B109AF-AC91-4D1E-901F-3B10BA899D5D
Version	1
Status	Translation approved

Параметры на экране безопасности

Таблица 6. Параметры на экране безопасности

Параметр	Описание
Пароль администратора	<p>Данный параметр позволяет устанавливать, изменять или удалять пароль администратора.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Необходимо установить пароль администратора, прежде чем устанавливать системный пароль или пароль жесткого диска. Также при удалении пароля администратора автоматически удаляются системный пароль и пароль жесткого диска. • В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно. <p>Пароль администратора по умолчанию не установлен.</p>
Системный пароль	<p>Данный параметр позволяет устанавливать, изменять или удалять системный пароль.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: В случае успешной смены новый пароль вступает в силу немедленно.</p> <p>Пароль администратора по умолчанию не установлен.</p>
Пароль внутреннего HDD-0	<p>Этот параметр позволяет задавать, изменять или удалять пароль внутреннего жесткого диска (HDD-0).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Когда установлен пароль жесткого диска, он переносится вместе с жестким диском, поэтому диск будет защищен даже в случае его установки на другой компьютер. • Пользователю будет предлагаться вводить пароль при каждой попытке доступа к жесткому диску. Если не ввести правильный пароль, жесткий диск не будет работать. • По умолчанию для жесткого диска пароль не установлен.
Надежный пароль	<p>Данный параметр обеспечивает возможность принудительного использования надежных паролей.</p> <p>Параметр Включить надежный пароль по умолчанию не выбран.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Если параметр «Надежный пароль» включен, то пароль администратора и пароль системы должны содержать не менее одного символа в верхнем регистре и одного в нижнем. Пароль должен состоять из не менее 8 символов.</p>
Конфигурация пароля	<p>Этот параметр позволяет указывать минимальную и максимальную длину пароля администратора и системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • мин. 4 — минимальное значение по умолчанию равно 4. Это значение можно увеличить. • макс. 32 — максимальное значение по умолчанию равно 32. Это значение можно уменьшить.

Параметр	Описание
Обход пароля	Этот параметр позволяет разрешать и запрещать обход системного пароля и пароля встроенного жесткого диска, если они установлены. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none"> · Выключено — включен по умолчанию · Обход при перезагрузке
Смена пароля	Этот параметр позволяет разрешать или запрещать доступ к системному паролю и паролю жесткого диска, если установлен пароль администратора. Параметр Разрешать изменения пароля не администратора выбран по умолчанию.
Обновления микропрограммы UEFI Capsule	Данный параметр позволяет включать или отключать микропрограмму UEFI Capsule. Этот параметр определяет, будет ли данная система включать обновления BIOS с помощью пакетов обновления UEFI Capsule. Эта функция включена по умолчанию.
Безопасность TPM 2.0	Этот параметр позволяет включать функцию технологии модуля TPM. Параметры включают в себя следующие: <ul style="list-style-type: none"> · TPM вкл. — включен по умолчанию · Очистить · Обход PPI для включения команд · Включить камеру — включен по умолчанию · Обход PPI для отключения команд · Хранилище ключей вкл. — включен по умолчанию · Обход PPI для команд очистки · SHA-256 — включен по умолчанию · Отключено · Включено — выбрано по умолчанию
Разблокирование настройки для администратора	Этот параметр позволяет предотвратить вход пользователей в программу настройки системы, если установлен пароль администратора.
Блокировка основного пароля	Это информация для аутентификации, которая иногда требуется для входа в BIOS тонкого клиента перед загрузкой операционной системы. Перед включением блокировки основного пароля необходимо очистить пароли жестких дисков. Этот параметр по умолчанию отключен.
Снижение риска безопасности SMM	Этот параметр позволяет включать и отключать дополнительные защиты снижения угроз безопасности UEFI SMM.

Identifier	GUID-B50DD4F1-79DF-4569-BC6A-0B25AA9816C7
Version	1
Status	Translation approved

Параметры экрана безопасной загрузки

Таблица 7. Параметры экрана безопасной загрузки

Параметры	Описание
Включить безопасную загрузку	Этот параметр позволяет включать или отключать управление безопасной загрузкой. По умолчанию параметр Включить безопасную загрузку не установлен.
Режим безопасной загрузки	Данный параметр позволяет изменять рабочий режим безопасной загрузки, изменять поведение безопасной

Параметры

Описание

Экспертное управление ключами

загрузки для оценки или усиления подписей драйвера UEFI. Параметры включают в себя следующие:

- В развернутом режиме
- В режиме аудита

Данный параметр позволяет управлять базами ключей безопасности только в случае включения для системы пользовательского режима. Параметр **Включить пользовательский режим** отключен по умолчанию. Параметры включают в себя следующие:

- PK
- KEK
- db
- dbx

Если включить пользовательский режим, отобразятся соответствующие параметры для PK, KEK, db и dbx.

Доступные параметры:

- Сохранить в файл — сохранение ключа в выбранный пользователем файл
- Заменить из файла — замена текущего ключа ключом из выбранного пользователем файла
- Добавить из файла — добавление ключа в текущую базу данных из выбранного пользователем файла
- Удалить — удаление выбранного ключа
- Сброс всех ключей — сброс до настроек по умолчанию
- Удаление всех ключей — удаление всех ключей

ПРИМЕЧАНИЕ: Если отключить пользовательский режим, все изменения будут удалены, а настройки ключей будут восстановлены по умолчанию.

Identifier	GUID-7AC65F31-5B36-4B48-ADA1-C7303449B12A
Version	1
Status	Translation approved

Параметры экрана Intel Software Guard Extensions

Таблица 8. Параметры Intel Software Guard Extensions

Параметр	Описание
Включить Intel SGX	Включите параметр Intel Software Guard Extensions, чтобы обеспечить защищенную среду для выполнения кода или хранения конфиденциальной информации относительно ОС. Доступные параметры: <ul style="list-style-type: none">• Отключено• Включено• Под управлением ПО — параметр включен по умолчанию
Объем памяти Enclave Memory	Данный параметр устанавливает размер резервной памяти Enclave Reserve Memory для Intel Software Guard Extensions (SGX). Если для SGX установлено значение «Под управлением ПО», данная настройка недоступна и не имеет влияния. Параметры включают в себя следующие:

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> 32 Мбайт 64 Мбайт 128 Мбайт — по умолчанию
Identifier	GUID-486195C0-60D7-41C3-AE21-1CD4F4D0E21F
Version	1
Status	Translation approved

Параметры на экране производительности

Таблица 9. Параметры производительности

Параметр	Описание
Поддержка нескольких ядер	<p>Данный параметр указывает, что на процессоре включено одно или несколько ядер. Параметры включают в себя следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Все — включено по умолчанию 1 2 3
Intel SpeedStep	<p>Этот параметр позволяет включать или отключать функцию Intel SpeedStep. Доступный параметр:</p> <p>Включить Intel SpeedStep</p> <p>Эта функция включена по умолчанию.</p>
Управление С-состояниями	<p>Этот параметр позволяет включать или отключать дополнительные состояния сна процессора.</p> <p>Данный параметр по умолчанию отключен.</p>
Intel TurboBoost	<p>Позволяет включать или отключать режим Intel TurboBoost процессора. Доступный параметр:</p> <p>Включить Intel TurboBoost — этот параметр по умолчанию включен.</p>

Identifier	GUID-8C5A9FA2-93C5-4072-9120-8F55149B62E6
Version	1
Status	Translation approved

Параметры экрана управления потреблением энергии

Таблица 10. Параметры управления потреблением энергии

Параметр	Описание
Восстановление питания от сети	<p>Этот параметр позволяет управлять поведением системы при восстановлении питания переменного тока после потери.</p> <ul style="list-style-type: none"> Питание выкл. — включен по умолчанию Питание вкл. Последнее состояние питания
Время автоматического включения)	<p>Этот параметр позволяет задавать время автоматического включения питания компьютера. Параметры включают в себя следующие:</p>

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> Выключено — включен по умолчанию Каждый день В рабочие дни Выбрать дни
Управление глубоким сном	<p>Этот параметр позволяет определять, насколько сильно система потребляет энергию при завершении работы — S5 или в режиме гибернации (S4). Параметры включают в себя следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Выключено — этот параметр включен по умолчанию Включено только в S5 Включено в S4 и S5
Поддержка пробуждения по USB	<p>Этот параметр позволяет USB-устройствам выводить систему из режима ожидания.</p> <p>И ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция работает только в том случае, если к компьютеру подсоединен адаптер переменного тока. Если отсоединить адаптер питания во время нахождения компьютера в режиме ожидания, настройка системы прекращает подачу питания на все USB-порты для экономии заряда аккумулятора.</p> <p>Параметр Включить поддержку пробуждения по USB включен по умолчанию.</p>
Пробуждение по LAN	<p>Этот параметр позволяет включать или отключать функцию, обеспечивающую включение питания выключенного компьютера по сигналу, передаваемому по локальной сети. Параметры включают в себя следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> Отключено Только LAN — этот параметр включен по умолчанию. LAN с загрузкой PXE
Блокировка режима сна	<p>Параметр Блокировка режима сна блокирует вход в режим сна в среде ОС.</p> <p>Блокировка режима сна — этот параметр отключен по умолчанию.</p>

Identifier	GUID-F3E586D1-6A3A-4EBA-BB6E-6F52139F1D77
Version	1
Status	Translation approved

Параметры экрана поведения POST

Таблица 11. Параметры поведения POST

Параметр	Описание
Предупреждения адаптера	<p>Этот параметр включает или отключает предупреждения программы настройки системы (BIOS) при использовании определенных адаптеров питания.</p> <p>Параметр «Включить предупреждения адаптера» включен по умолчанию.</p>
Индикатор Numlock	<p>Данный параметр включает и отключает индикатор Numlock при загрузке системы.</p> <p>По умолчанию этот параметр включен.</p>

Параметр	Описание
Ошибка клавиатуры	Этот параметр позволяет указать, были ли отображены при загрузке системы связанные с клавиатурой ошибки. Параметр «Включить обнаружение ошибок клавиатуры» включен по умолчанию.
Быстрая загрузка	Данный параметр позволяет ускорить процесс загрузки за счет пропуска некоторых шагов по обеспечению совместимости. Параметры включают в себя следующие: <ul style="list-style-type: none"> · Минимальный · Полный — параметр включен по умолчанию · Автоматический
Дополнительная задержка BIOS POST	Этот параметр позволяет создать дополнительную задержку перед предварительной загрузкой. Параметры включают в себя следующие: <ul style="list-style-type: none"> · 0 секунд — параметр включен по умолчанию · 5 секунд · 10 секунд
Логотип на полный экран	Этот параметр включает или отключает логотип полного экрана. По умолчанию параметр «Включить логотип на полный экран» не выбран.

Identifier	GUID-EEA3F624-19A4-42F8-A58B-CDB25E5C76A0
Version	1
Status	Translation approved

Параметр экрана беспроводной связи

Таблица 12. Параметр беспроводной связи

Параметр	Описание
Включить беспроводное устройство	Этот параметр позволяет включать или отключать внутренние беспроводные устройства. Параметры включают в себя следующие: <ul style="list-style-type: none"> · WLAN/BT — включен по умолчанию

Identifier	GUID-4101D7FE-5126-4012-9B8B-A7E6D49C0DE0
Version	1
Status	Translation approved

Параметры экрана поддержки виртуализации

Таблица 13. Параметры виртуализации

Параметр	Описание
Виртуализация	Этот параметр включает или отключает технологию Intel Virtualization Technology. Включить технологию Intel Virtualization Technology (по умолчанию).
VT for Direct I/O	Этот параметр определяет, может ли монитор виртуальных машин (VMM) использовать дополнительные аппаратные возможности, обеспечиваемые технологией Intel Virtualization Technology for Directed I/O. Этот параметр отключен по умолчанию.

Identifier	GUID-D4733A70-3F84-4CEE-9602-460C2BDA60C9
Version	1
Status	Translation approved

Параметры на экране обслуживания

Таблица 14. Параметры обслуживания

Параметр	Описание
Сервисный код	Отображается сервисный код данного компьютера.
Дескриптор ресурса	Этот параметр позволяет создать метку ресурса для компьютера, если такая метка еще не создана. Этот параметр по умолчанию не установлен.
Сообщения SERR	Этот параметр позволяет управлять механизмом сообщений SERR. Параметр Включить сообщения SERR включен по умолчанию.
Понижение версии BIOS	Управление откатом системного микропрограммного обеспечения до предыдущих версий. Параметр Разрешить понижение версии BIOS включен по умолчанию.
Удаление данных	<p>Это поле позволяет безопасно удалять данные со всех внутренних устройств хранения. Параметр Стереть при следующей загрузке по умолчанию не выбран. Далее приведен список затронутых устройств:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внутренний жесткий диск/SSD-накопитель SATA) • Внутренний SSD-накопитель SATA M.2 • Внутренний SSD-накопитель PCIe M.2 • Внутренний накопитель eMMC <p>⚠ ОСТОРОЖНО: Если данный параметр включить, вся информация будет утеряна.</p>
Восстановление BIOS	<p>Данный параметр позволяет восстанавливать определенные поврежденные параметры BIOS из файлов восстановления на основном жестком диске или внешнем USB-ключе.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Восстановление BIOS с жесткого диска — включено по умолчанию • Автовосстановление BIOS — отключено по умолчанию

Identifier	GUID-F013BA1D-D4C7-46CD-8F32-BFF207C9A757
Version	1
Status	Translation approved

Параметры экрана журналов системы

Таблица 15. Параметры экрана журналов системы

Параметр	Описание
События BIOS	Этот параметр позволяет удалять журналы.

Identifier	GUID-6F2EF458-28B4-4522-92B8-9DE4FAF87B31
Version	1
Status	Translation approved

Расширенные конфигурации

Таблица 16. Расширенные конфигурации

Параметр	Описание
Управление питанием в активном состоянии (ASPM)	<p>ASPM — это механизм управления энергопотреблением для устройств PCI Express, который позволяет экономить энергию, когда устройство находится в полностью активном состоянии. Параметры включают в себя следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Автоматически — обмен данными между устройством и концентратором PCI Express. • Отключено — механизм ASPM постоянно отключен. • Только L1 — для механизма ASPM настроено использование режима L1.

Identifier	GUID-AF572A74-21A3-4D3F-B7A6-3D92BF2924B5
Version	1
Status	Translation approved

Поиск и устранение неисправностей в системе

Можно выполнить поиск и устранение неисправностей на тонком клиенте при помощи светодиодных индикаторов и сообщений об ошибке на работающем устройстве. Кроме того, можно использовать диагностику ePSA для выполнения полной диагностики и устранения неисправностей тонких клиентов.

Темы:

- [Диагностика ePSA \(Enhanced Pre-boot System Assessment\)](#)
- [Поведение питания](#)
- [Состояние питания и статус индикаторов](#)

Identifier	GUID-A59CC575-B33D-4E59-B98D-7949379B8887
Version	1
Status	Translation approved

Диагностика ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment)

Об этой задаче

Диагностика ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment), также называемая системной диагностикой, выполняет полную проверку оборудования. Средство диагностики ePSA встроено в BIOS и запускается в BIOS. Встроенная системная диагностика предоставляет ряд параметров для конкретных устройств или групп устройств и позволяет выполнять следующие действия:

- запускать проверки в автоматическом или оперативном режиме;
- производить повторные проверки;
- отображать и сохранять результаты проверок;
- запускать полные проверки с расширенными параметрами для сбора дополнительных сведений об отказавших устройствах;
- отображать сообщения о состоянии, информирующие об успешном завершении проверки;
- отображать сообщения об ошибках, информирующие о неполадках, обнаруженных в процессе проверки.

⚠ ОСТОРОЖНО: Используйте системную диагностику, которая поставляется вместе с программным обеспечением, только для проверки данного тонкого клиента. Использование этой программы с другими тонкими клиентами может привести к неверным результатам или сообщениям об ошибках.

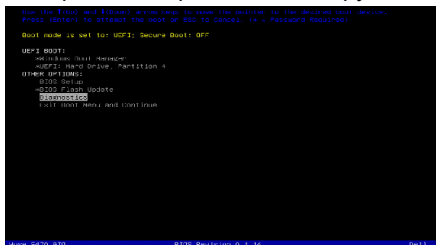
ℹ ПРИМЕЧАНИЕ: Для некоторых тестов конкретных устройств требуется участие пользователя. Не отходите от терминала тонкого клиента, пока выполняются диагностические проверки.

Identifier	GUID-2BEB76C5-ADDF-4BC7-A54B-33FB857A216E
Version	1
Status	Translation approved

Запуск диагностики ePSA

Действия

1. Запустите тонкий клиент.
2. Во время загрузки тонкого клиента нажмите клавишу F12. Отобразится экран «Меню загрузки».



3. На экране меню загрузки, выберите функцию **Диагностика**. Отобразится окно Enhanced Pre-boot System Assessment.
4. Нажмите кнопку со стрелкой в левом нижнем углу. Отобразится страница «Диагностика».
5. Нажмите стрелку в правом нижнем углу, чтобы перейти на страницу со списком. В списке перечислены обнаруженные элементы.
6. Чтобы запустить проверку для конкретного устройства, нажмите клавишу **Esc**. Нажмите **Да**, чтобы остановить диагностическую проверку.
7. Выберите устройство на левой панели и нажмите **Выполнить тесты**. Если имеются проблемы, отображаются коды ошибок. Запишите код ошибки и код валидации и обратитесь в Dell.

Identifier	GUID-85237E79-9015-4336-A4D8-57999A73A645
Version	1
Status	Translation approved

Поведение питания

Таблица 17. Поведение питания

адаптер переменного тока	Поведение системы	Сообщение об ошибке POST
Мощность адаптера переменного тока превышает или равна требованию к	Система нормально загружается и позволяет ЦП работать на полной скорости.	Нет

адаптер переменного тока	Поведение системы	Сообщение об ошибке POST
мощности системы при полной скорости ЦП. Мощность адаптера переменного тока меньше требования к мощности системы при полной скорости ЦП.	Снижение максимальной скорости ЦП до значения, которое не приводит к превышению мощности, доступной с помощью адаптера переменного тока.	Предупреждение: Обнаружен адаптер переменного тока мощностью xxxxxx Вт, которая меньше мощности xxxxxx Вт рекомендуемого адаптера переменного тока, установленного при поставке. Система отрегулирует производительность в соответствии с доступной мощностью. Для повышения производительности системы до оптимального уровня подключите адаптер переменного тока Dell мощностью xxxxxx В.
Адаптер переменного тока не является подлинным адаптером Dell.	Ограничение скорости ЦП до наименьшего допустимого значения.	Предупреждение: Обнаружен адаптер переменного тока мощностью xxxxxx Вт, которая меньше мощности xxxxxx Вт рекомендуемого адаптера переменного тока, установленного при поставке. Система отрегулирует производительность в соответствии с доступной мощностью. Для повышения производительности системы до оптимального уровня подключите адаптер переменного тока Dell мощностью xxxxxx В.
Мощность адаптера переменного тока меньше необходимой для питания ЦП.	Нет загрузки или сообщение об ошибке, но система завершает работу.	Если система способна загрузится: Предупреждение: Обнаружен адаптер переменного тока мощностью xxxxxx Вт, которая меньше мощности xxxxxx Вт рекомендуемого адаптера переменного тока, установленного при поставке. Система не может выполнить загрузку. Для повышения производительности системы до оптимального уровня подключите адаптер переменного тока Dell мощностью xxxxxx В. Нажмите любую клавишу, чтобы завершить работу.

Identifier	GUID-49845D68-AFCE-4736-845C-9E173671B2A3
Version	1
Status	Translation approved

Состояние питания и статус индикаторов

Таблица 18. Состояния питания и световые коды индикаторов

Индикатор	Симптомы	Описание
Индикатор питания	Горит белым цветом	Тонкий клиент находится в рабочем состоянии — состояние S0.
	Мигающий белый	Тонкий клиент находится в спящем режиме — состояние S3.
	Не горит	Тонкий клиент находится в выключенном состоянии.
	Горит желтым цветом	Выполняется загрузка тонкого клиента.
	Мигает желтым цветом	Плохой уровень подачи питания.

 **ПРИМЕЧАНИЕ:** Нажмите и удерживайте нажатой кнопку питания как минимум 4 секунды для принудительного завершения работы тонкого клиента-моноблока.

Identifier	GUID-BE16C181-0959-44C3-B434-E44A0A602A4C
Version	13
Status	Translation Validated

Получение справки


Темы:

- [Обращение в компанию Dell](#)

Identifier	GUID-7A3627F9-0363-4515-A1D4-1B7878F4B8C4
Version	13
Status	Translation Validated

Обращение в компанию Dell

Предварительные условия

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

Об этой задаче

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

Действия

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