ASUS

Руководство по установке материнской платы

Материнская плата

R25528
Проверенное издание V8
Февраль 2025

Copyright © 2025 ASUSTeK COMPUTER INC. Все права защищены.

Любая часть этого руководства, включая оборудование и программное обеспечение, описанные в нем, не может быть дублирована, передана, преобразована, сохранена в системе поиска или переведена на другой язык в любой форме или любыми средствами, кроме документации, хранящейся покупателем с целью резервирования, без специального письменного разрешения ASUSTeK COMPUTER INC. (“ASUS”).

Гарантия прекращается, если: (1) изделие отремонтировано, модифицировано или изменено без письменного разрешения ASUS; (2) серийный номер изделия поврежден, неразборчив либо отсутствует.

ASUS ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО "КАК ЕСТЬ" БЕЗ ГАРАНТИИ ЛЮБОГО ТИПА, ЯВНО ВЫРАЖЕННОЙ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМОЙ, ВКЛЮЧАЯ НЕЯВНЫЕ ГАРАНТИИ ИЛИ УСЛОВИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОММЕРЧЕСКОЙ ВЫГОДЫ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМИ ГАРАНТИЯМИ И УСЛОВИЯМИ. КОМПАНИЯ ASUS, ЕЕ ДИРЕКТОРА, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ ИЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ НЕ НЕСУТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ УБЫТКИ ОТ УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЫ, УТРАТУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЛИ ПОТЕРЮ ДАННЫХ, ПРЕРЫВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТОМУ ПОДОБНОЕ), ДАЖЕ ЕСЛИ КОМПАНИЯ ASUS БЫЛА ОСВЕДОМЛЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ УБЫТКОВ ВСЛЕДСТВИЕ ДЕФЕКТА ИЛИ ОШИБКИ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ИЛИ ПРОДУКТЕ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИНФОРМАЦИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ПРИВОДЯТСЯ ТОЛЬКО В ЦЕЛЯХ ОЗНАКОМЛЕНИЯ. ОНИ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ И НЕ ДОЛЖНЫ РАССМАТРИВАТЬСЯ КАК ОБЯЗАТЕЛЬСТВО СО СТОРОНЫ ASUS. КОМПАНИЯ ASUS НЕ НЕСЕТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ЗА ЛЮБЫЕ ОШИБКИ ИЛИ НЕТОЧНОСТИ, КОТОРЫЕ МОГУТ СОДЕРЖАТЬСЯ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ, ВКЛЮЧАЯ ОПИСАНИЯ ПРОДУКЦИИ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

Продукция и названия корпораций, имеющиеся в этом руководстве, могут являться зарегистрированными торговыми знаками или быть защищенными авторскими правами соответствующих компаний и используются только в целях идентификации.

Содержание

Информация о правилах безопасности 5

Глава 1: Установка оборудования

1.1 Установка процессора 6
1.1.1 Сокет Intel LGA2066 6
1.1.2 Сокет Intel LGA1700/1851 8
1.1.3 Сокет Intel LGA1200 11
1.1.4 Сокет Intel LGA1151 13
1.1.5 Сокет AMD AM5 14
1.1.6 Сокет AMD AM4 16
1.1.7 Сокет AMD TR4, сокет sTRX4, сокет sWRX8 и сокет sTR5 17
1.2 Установка процессора и радиатора 19
1.2.1 Сокет Intel LGA3647 19
1.2.2 Сокет Intel LGA4677 20
1.3 Установка системы охлаждения 21
1.3.1 Для установки Intel-сертифицированного радиатора: 22
1.3.2 Установка сертифицированных AMD радиаторов 24
1.3.3 Установка водяной системы охлаждения 26
1.4 Установка DIMM 27
1.5 Установка модуля M.2 29
1.5.1 M.2 с кнопкой нажатия M.2 Q- Release (800-я серия) 29
1.5.2 M.2 с защелкой замка M.2 Q-Release (800-я серия) 34
1.5.3 M.2 без задней панели M.2 и Q-защелки M.2 (800-я серия) 40
1.5.4 M.2 с усилительной пластиной и защелкой Q-Latch (700-я серия) 42
1.5.5 M.2 с усилительной пластиной и защелкой Q-Latch (700-я серия) 45
1.5.6 Вертикальный слот M.2 47
1.6 Установка дополнительного комплекта охлаждения 48
1.7 Установка материнской платы 49
1.8 Установка блока питания 51
1.9 Установка карт расширения 52
1.10 Установка приводов 61
1.10.1 Оптический привод SATA 61
1.10.2 Жесткий диск SATA 62
1.10.3 Накопитель NVMe 63
1.11 M.2 Wi-Fi модуль и установка антенны 64
1.11.1 Модуль M.2 Wi-Fi 64

Содержание

1.11.2 Выносная антенна Wi-Fi 65
1.11.3 Установка антенны WiFi 66
1.12 Разъемы передней панели 67
1.13 Подключение ATX питания 70
1.14 Список периферийных устройств и аксессуаров 71
1.15 Аудиоразъемы 72
1.16 Первое включение 84
1.17 Выключение компьютера 85

Глава 2: Обзор материнской платы

2.1 Кнопки и переключатели на плате 86
2.2 Перемычки 89
2.3 Индикаторы на плате 90
2.4 Разъемы на плате 92

Глава 3: Настройка/обновление BIOS

3.1 Обновление BIOS 101
3.1.1 ASUS EZ Flash 102
3.1.2 ASUS CrashFree BIOS 3 103

Глава 4: Устранение неисправностей

4.1 Устранение неисправностей материнской платы 104
4.1.1 Устранение основных неисправностей 104
4.2 Другие распространенные проблемы 106
4.2.1 Ошибка загрузки: Нет изображения 107
4.2.2 Ошибка при входе в операционную систему 107

Глава 5: Эксплуатация

5.1 Уход за ПК 108
5.2 Основные понятия 108
5.3 Использование 108
5.4 Советы 108

Информация о правилах безопасности

Электробезопасность

- Во избежание поражения электричеством, отключите шнур питания от розетки прежде, чем переносить системный блок с места на место.
- При добавлении или извлечении компонентов системы, перед подключением сигнальных кабелей, убедитесь, что питающие кабели отключены. По возможности, перед установкой устройств отключите от системы все питающие кабели.
- Перед подключением или отключением от материнской платы сигнальных кабелей убедитесь, что все питающие кабели отключены.
- Прежде чем воспользоваться адаптером или удлинителем, проконсультируйтесь со специалистом. Эти устройства могут нарушить цепь заземления.
- Убедитесь, что входное напряжение вашего блока питания соответствует напряжению в сети. Если вы не уверены в типе электропитания в вашем доме, проконсультируйтесь с местной энергетической компанией.
- Если электропитание неисправно, не пытайтесь наладить его самостоятельно. Обратитесь к квалифицированному технику или продавцу.

Пользовательские правила безопасности

- Перед установкой материнской платы или добавлении устройств, внимательно прочтите руководства, входящие в комплект поставки.
- Перед использованием продукта убедитесь, что все кабели правильно подключены и кабели питания не повреждены. При обнаружении какого-либо повреждения немедленно обратитесь к продавцу.
- Чтобы избежать коротких замыканий, храните скрепки для бумаг, винты, подальше от соединителей, слотов, разъемов и схем.
- Избегайте пыли, влажности и очень высоких/низких температур. Берегите изделие от воды.
- Установите изделие на устойчивую поверхность.
- В случае, если у вас возникли технические проблемы с изделием, обратитесь к квалифицированному специалисту центра обслуживания или к продавцу.

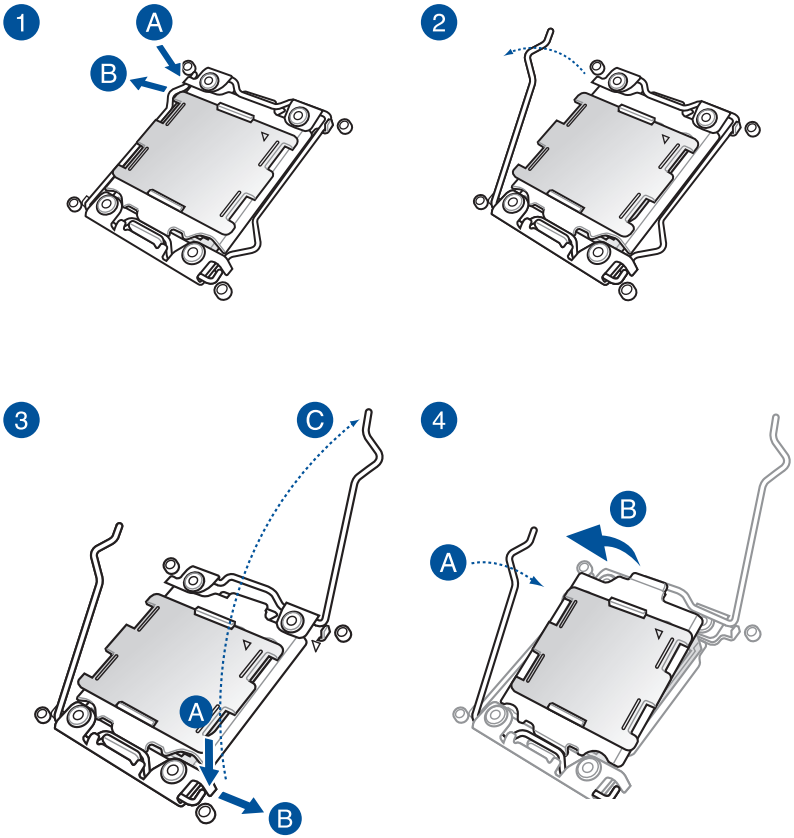
Глава 1: Установка оборудования

1.1 Установка процессора

1.1.1 Сокет Intel LGA2066

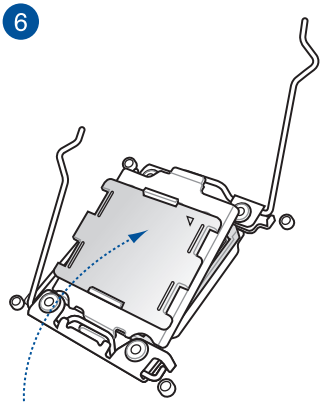
ВНИМАНИЕ!

- Пожалуйста, обратите внимание на порядок использования рычагов. Следуйте инструкциям данного руководства. Пластиковая крышка автоматически поднимется после установки и закрепления процессора на месте.
- Перед установкой процессора убедитесь, что все питающие кабели отключены.

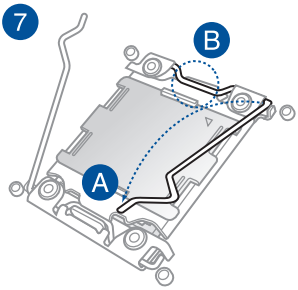


5

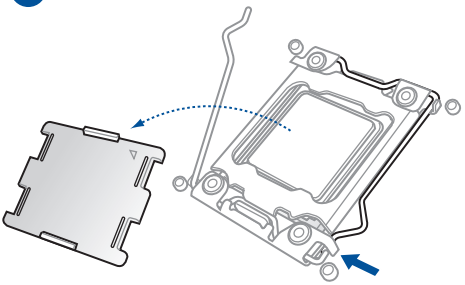
6



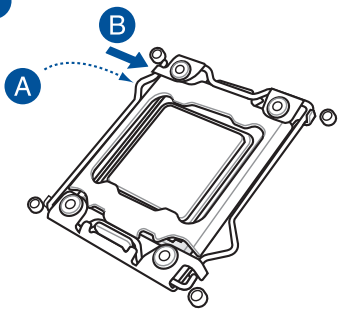
7



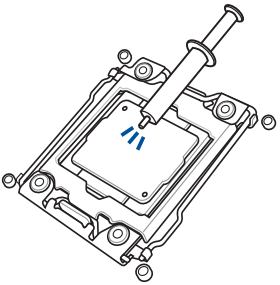
8



9



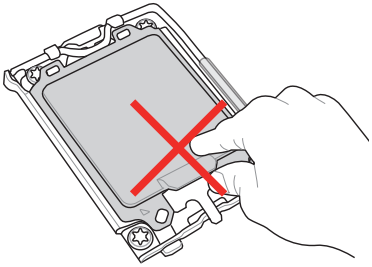
10

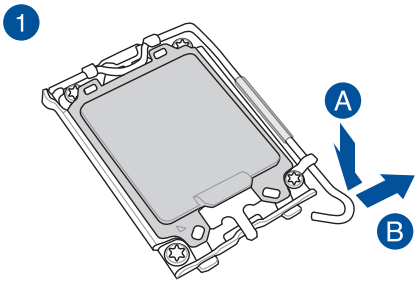


ПРИМЕЧАНИЕ: Радиаторы могут поставляться с нанесенной термопастой. В таком случае пропустите этот шаг.

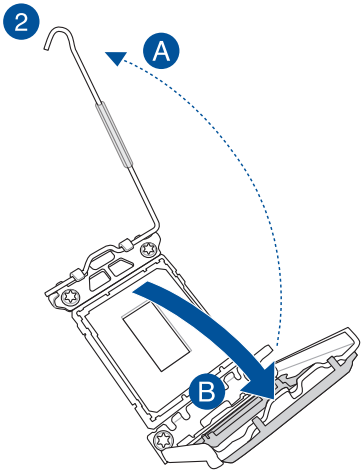
1.1.2 Сокет Intel LGA1700/1851

ВНИМАНИЕ! Перед установкой процессора убедитесь, что все питающие кабели отключены.

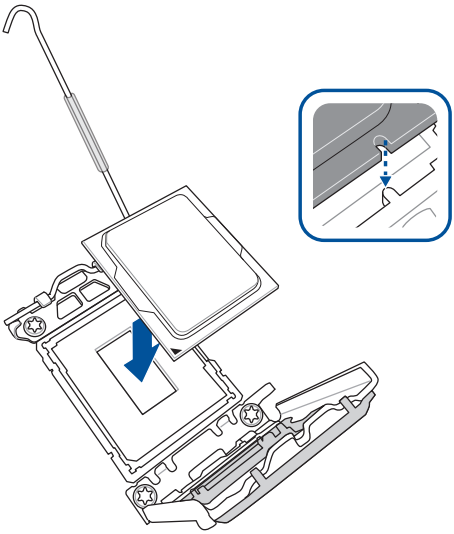




ВНИМАНИЕ! При поднятии удерживающего рычага соблюдайте осторожность, обязательно придерживайте рычаг при отпускании. Отпускание удерживающего рычага сразу после освобождения его из под фиксирующего выступа может привести к отскоку и повреждению материнской платы.

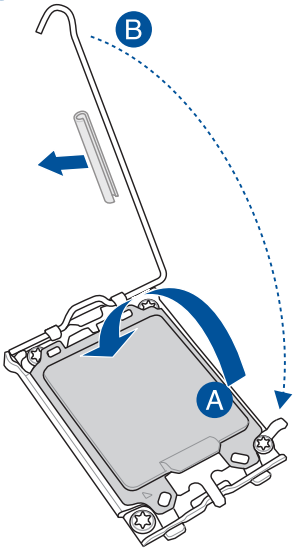


3



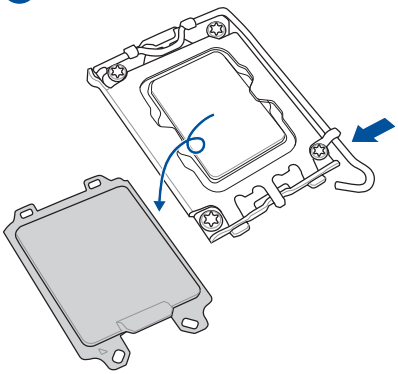
ВАЖНО! Убедитесь, что вырезы на процессоре выровнены правильно К вкладам в разъеме процессора, а треугольная метка на процессоре выровнена с тем же углом, что и треугольная метка на разъеме.

4

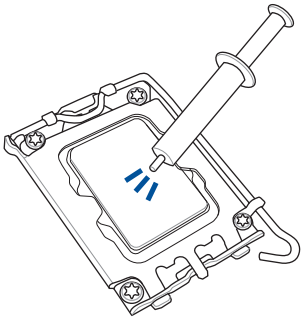


ВНИМАНИЕ! Перед заведением удерживающего рычага под фиксирующий выступ обязательно снимите с него защищающую сокет накладку. В противном случае это может привести к повреждению системы при установке системы охлаждения.

5



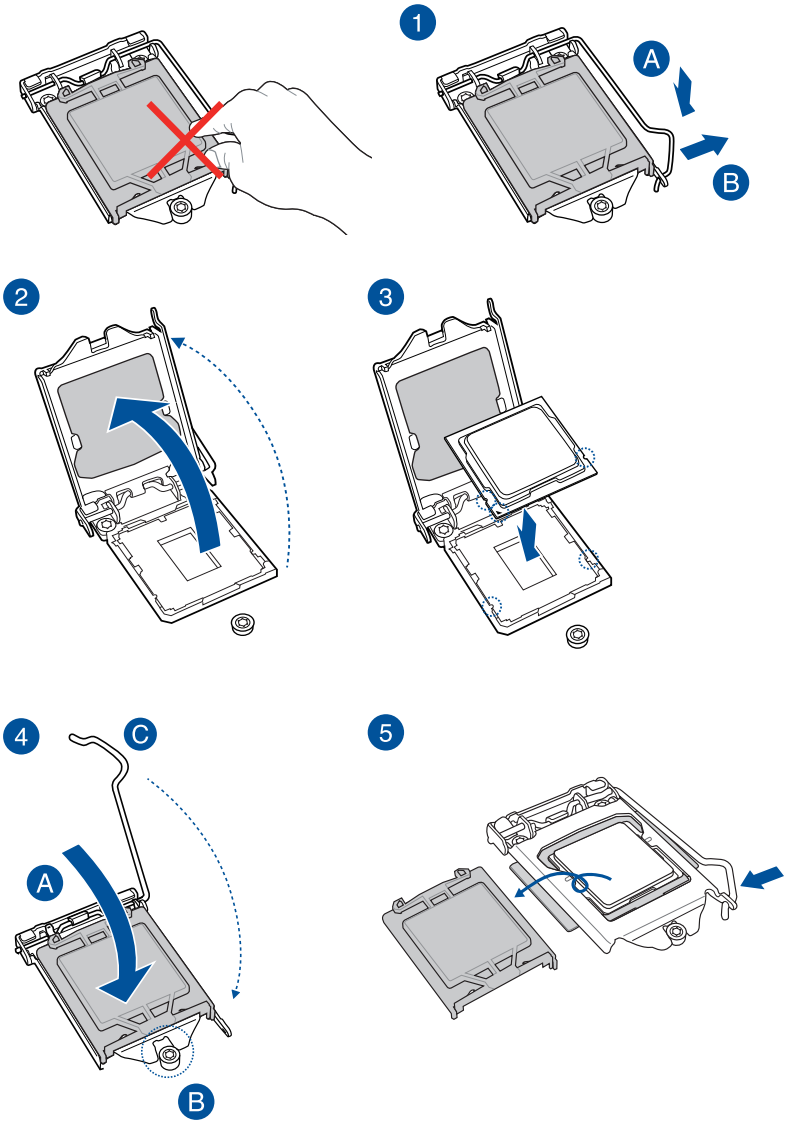
6



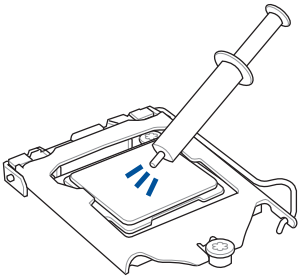
ПРИМЕЧАНИЕ: Радиаторы могут поставляться с нанесенной термопастой. В таком случае пропустите этот шаг.

1.1.3 Сокет Intel LGA1200

ВНИМАНИЕ! Перед установкой процессора убедитесь, что все питающие кабели отключены.



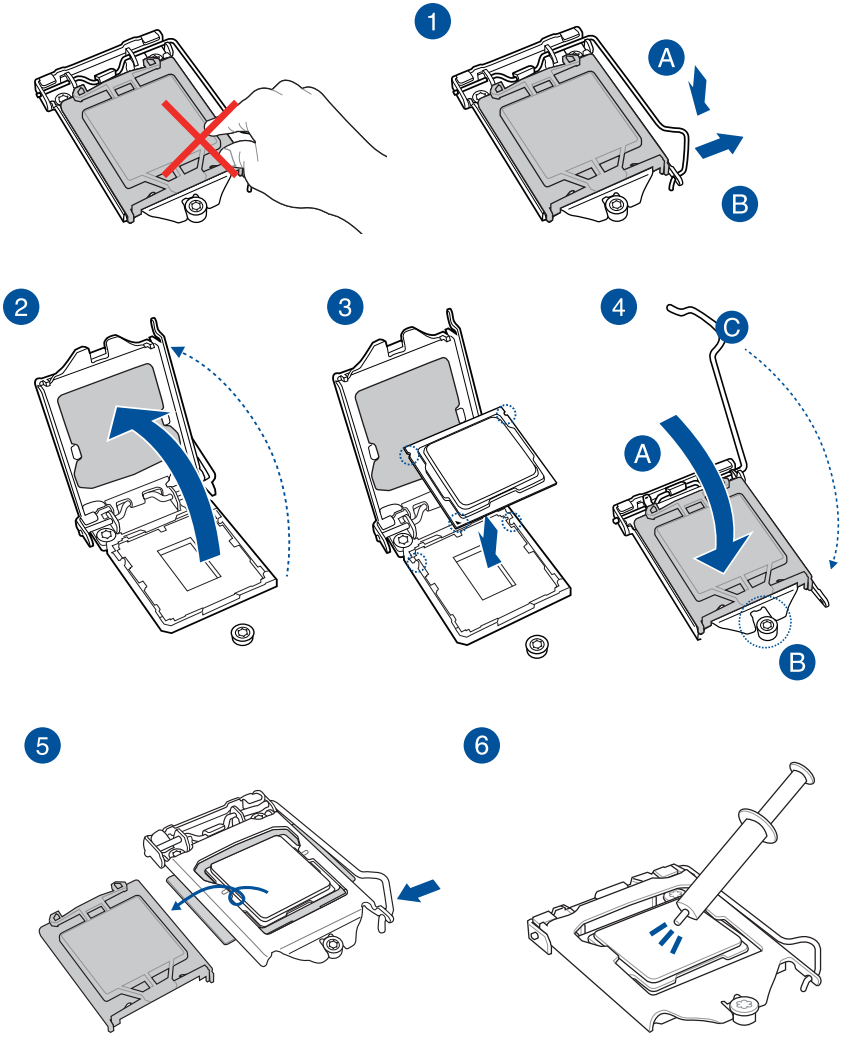
6



ПРИМЕЧАНИЕ: Радиаторы могут поставляться с нанесенной термопастой. В таком случае пропустите этот шаг.

1.1.4 Сокет Intel LGA1151

ВНИМАНИЕ! Перед установкой процессора убедитесь, что все питающие кабели отключены.

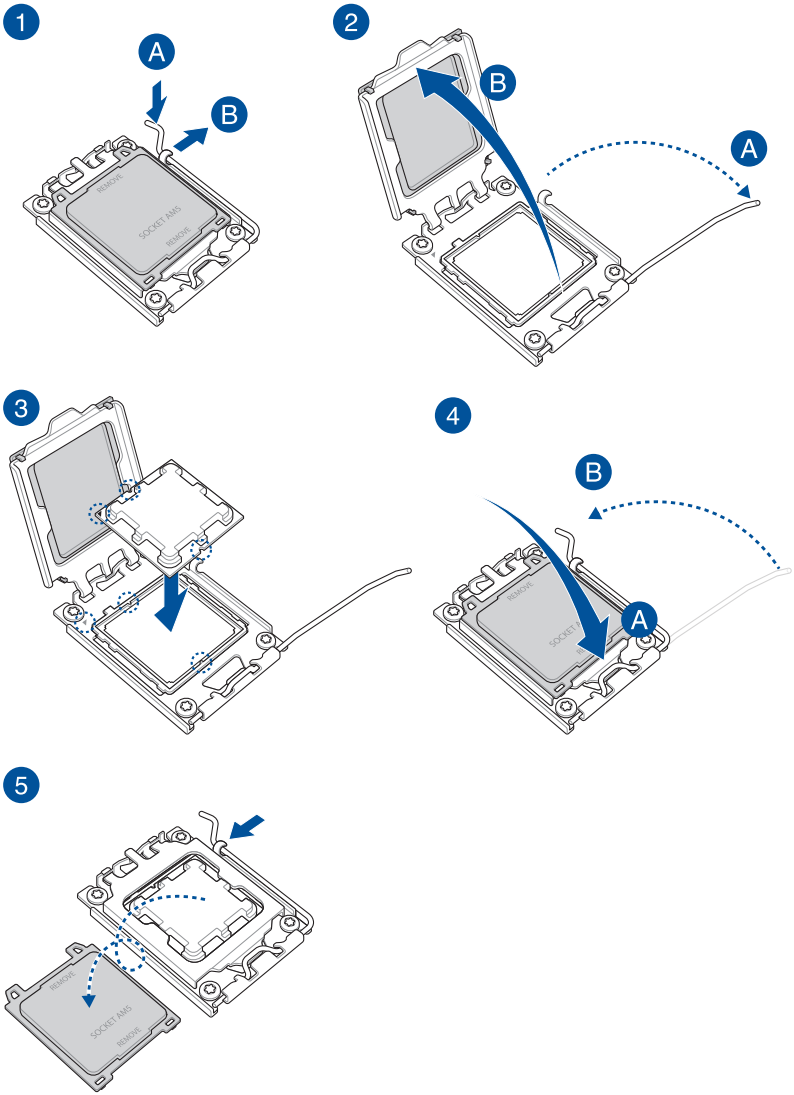


ПРИМЕЧАНИЕ: Радиаторы могут поставляться с нанесенной термопастой. В таком случае пропустите этот шаг.

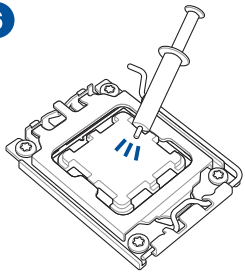
1.1.5 Сокет AMD AM5

ВНИМАНИЕ!

- Убедитесь, что устанавливаемый процессор предназначен для сокета AM5. Процессор можно установить только в одном положении. Во избежание повреждения контактов сокета и процессора, при установке процессора в сокет не применяйте силу
- Перед установкой процессора убедитесь, что все питающие кабели отключены.



6



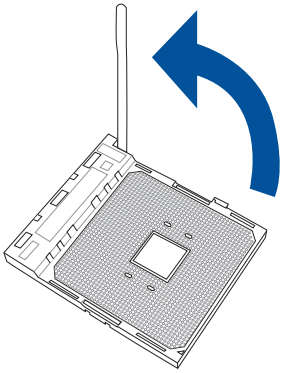
ПРИМЕЧАНИЕ: Радиаторы могут поставляться с нанесенной термопастой. В таком случае пропустите этот шаг.

1.1.6 Сокет AMD AM4

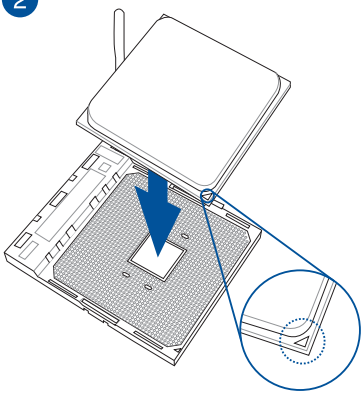
ВНИМАНИЕ!

- Убедитесь, что устанавливаемый процессор предназначен для сокета AM4. Процессор можно установить только в одном положении. Во избежание повреждения контактов сокета и процессора, при установке процессора в сокет не применяйте силу
- Перед установкой процессора убедитесь, что все питающие кабели отключены.

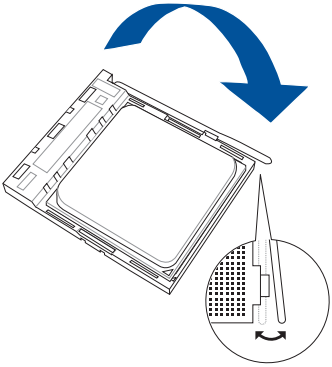
1



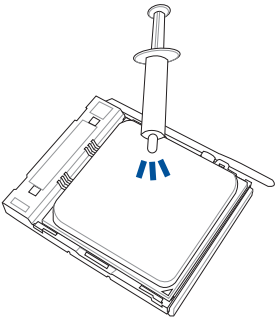
2



3



4



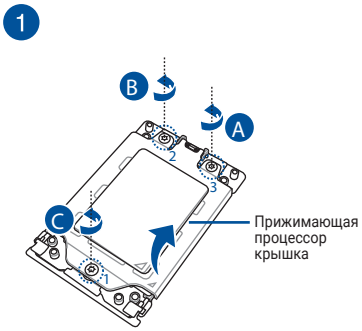
ПРИМЕЧАНИЕ: Радиаторы могут поставляться с нанесенной термопастой. В таком случае пропустите этот шаг.

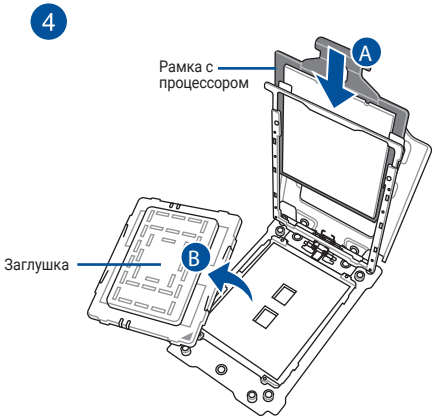
1.1.7 Сокет AMD TR4, сокет sTRX4, сокет sWRX8 и сокет sTR5

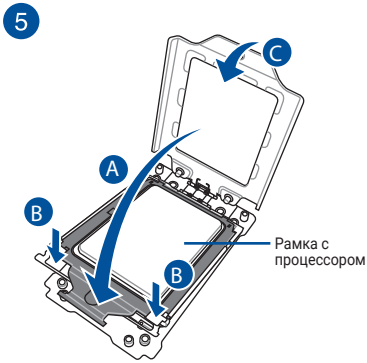
ВНИМАНИЕ!

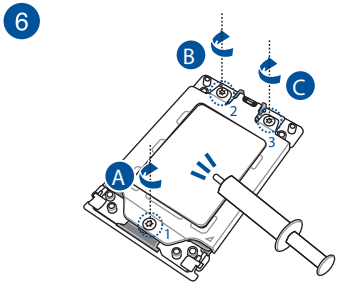
- Сокет AMD TR4 совместим только с процессорами AMD TR4. Убедитесь, что вы используете процессор, предназначенный для сокета TR4. Процессор можно установить только в одном положении. Во избежание повреждения контактов сокета и процессора, при установке процессора в сокет не применяйте силу!
- Сокет AMD sTRX4 совместим с процессорами третьего поколения AMD Ryzen Threadripper. Убедитесь, что вы используете процессор, предназначенный для сокета sTRX4. Процессор можно установить только в одном положении. Во избежание повреждения контактов сокета и процессора, при установке процессора в сокет не применяйте силу!
- Сокет AMD sWRX8 совместим с процессорами серии AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO. Убедитесь, что вы используете процессор, предназначенный для сокета sWRX8. Процессор можно установить только в одном положении. Во избежание повреждения контактов сокета и процессора, при установке процессора в сокет не применяйте силу!
- Сокет AMD sTR5 совместим с процессорами AMD Ryzen Threadripper PRO 7000 серии WX и Ryzen Threadripper серии 7000. Убедитесь, что вы используете процессор, предназначенный для сокета sTR5. Процессор можно установить только в одном положении. Во избежание повреждения контактов сокета и процессора, при установке процессора в сокет не применяйте силу!
- Перед установкой процессора убедитесь, что все питающие кабели отключены.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте отвертку, поставляемую в комплекте.









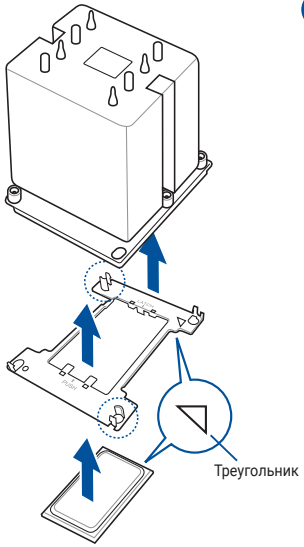
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Винты для прижимающей крышки модели Torx T20. Рекомендуемое значение крутящего момента 12 фунтов на дюйм.
- Нанесите термопасту ровным тонким слоем на поверхность процессора, контактирующую с радиатором.

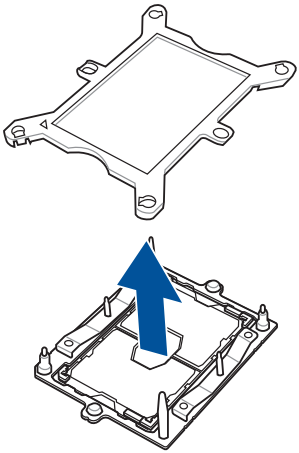
1.2 Установка процессора и радиатора

1.2.1 Сокет Intel LGA3647

1

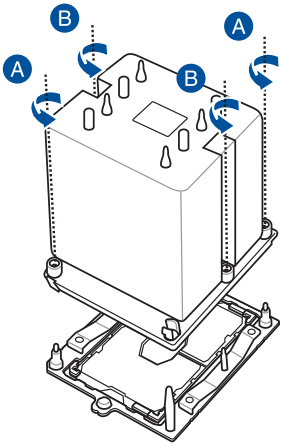


2



ПРИМЕЧАНИЕ: Нанесите термопасту ровным тонким слоем на поверхность процессора, контактирующую с радиатором.

3



ВАЖНО! Радиатор и вентилятор можно установить только в одном положении. Во избежание повреждения контактов сокета и процессора, при установке процессора в сокет не применяйте силу.

ПРИМЕЧАНИЕ: Винты для радиатора модели T30. Рекомендуемое значение крутящего момента 12 фунтов на дюйм.

1.2.2 Сокет Intel LGA4677

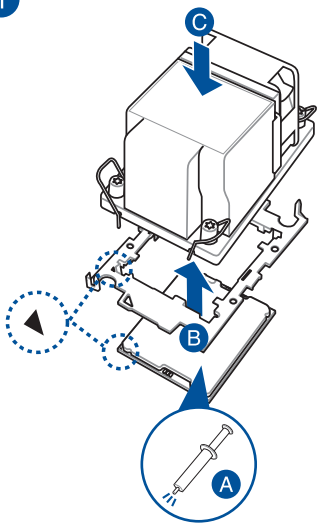
ВНИМАНИЕ!

- Прижимная рамка отличается для разных процессоров, поэтому обязательно используйте соответствующую рамку с соответствующим процессором. Невыполнение этого требования может привести к повреждению процессора и рамки. На рамке указана ее модель. В следующей таблице указано соответствие рамки и процессора.

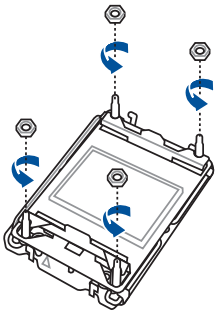
Процессор	Спец.	Рамка
XCC	112L	E1A
MCC	64L	E1B

- Убедитесь, что устанавливаемый процессор предназначен для сокета LGA4677. Не устанавливайте в сокет процессор, предназначенный для другого сокета.

1

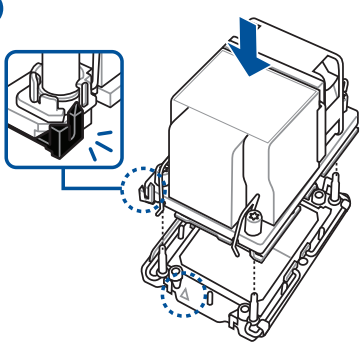


2

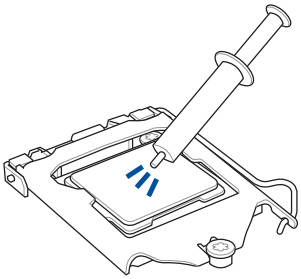


ВНИМАНИЕ! Храните снятые гайки так, чтобы они не потерялись и не упали на материнскую плату. В противном случае это может вызвать повреждение материнской платы.

3



1.3 Установка системы охлаждения



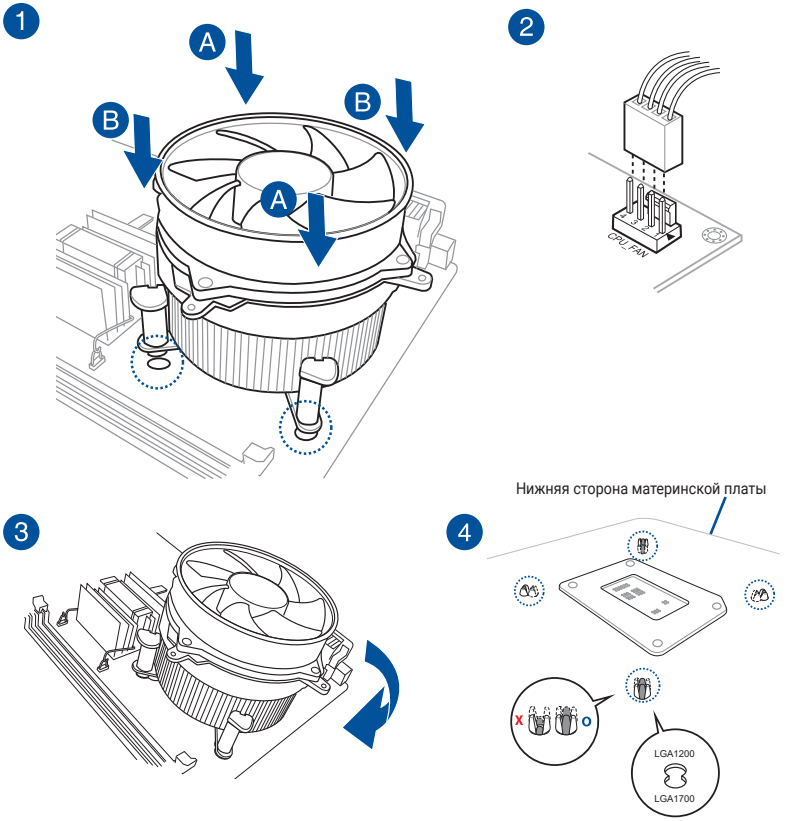
ВНИМАНИЕ!

- Если необходимо, нанесите термопасту ровным тонким слоем на поверхность процессора и радиатора перед установкой системы охлаждения.
- Перед установкой системы охлаждения на материнскую плату серии Intel 600 или 700 обязательно снимите защищающую сокет накладку. В противном случае это может привести к повреждению системы.
- Термопаста токсична и несъедобна. Не ешьте ее. При попадании в глаза или на кожу, немедленно смойте и обратитесь за медпомощью.

ВАЖНО! Для предотвращения загрязнения пасты не наносите ее пальцем.

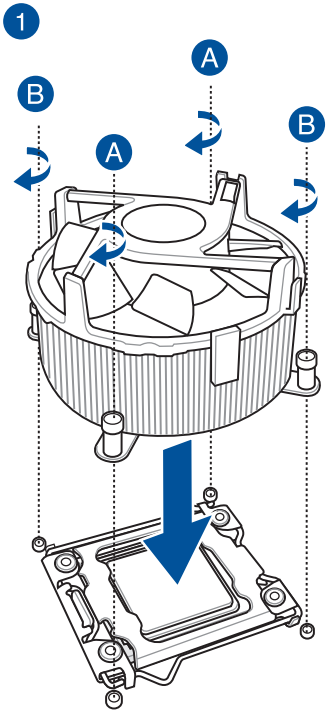
1.3.1 Для установки Intel-сертифицированного радиатора:

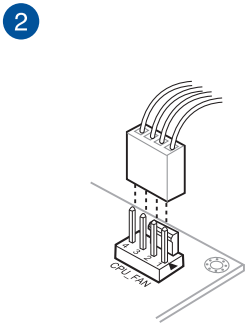
Тип 1



ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрации выше приведены только для справки, убедитесь, что используемая система охлаждения совместима с материнской платой. Мы настоятельно рекомендуем проконсультироваться с продавцом системы охлаждения о совместимости с материнской платой ASUS.

Тип 2

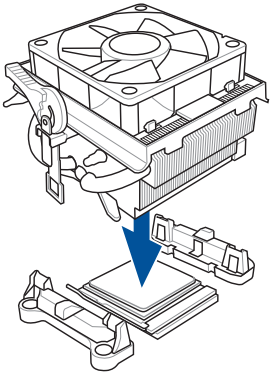




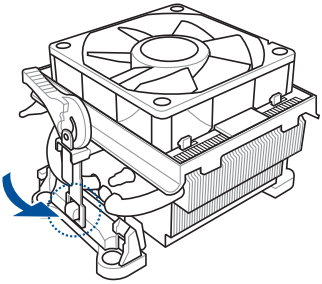
1.3.2 Установка сертифицированных AMD радиаторов

Тип 1

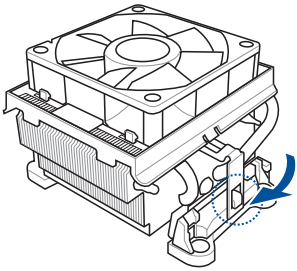
1



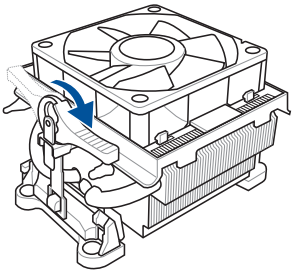
2



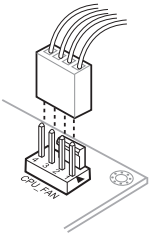
3



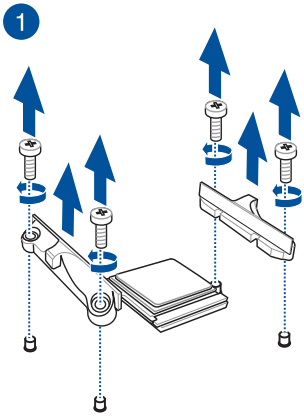
4

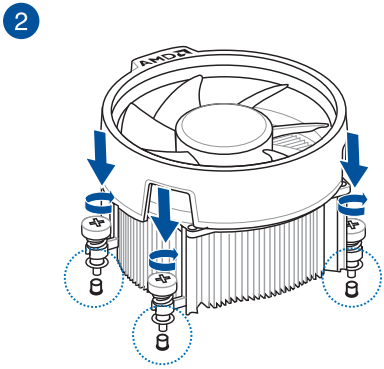


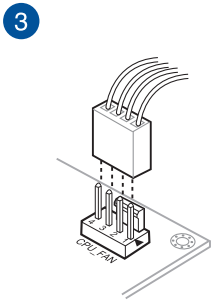
5



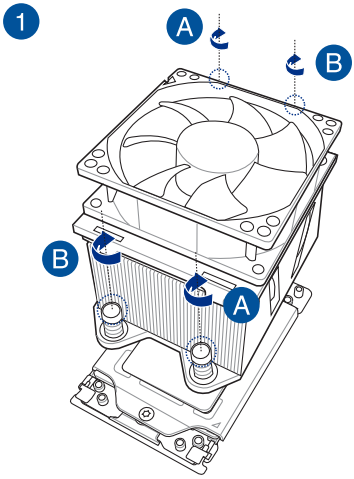
Тип 2

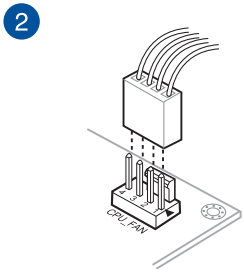






СокетTR4, сокет sTRX4, сокет sWRX80 и сокет sTR5

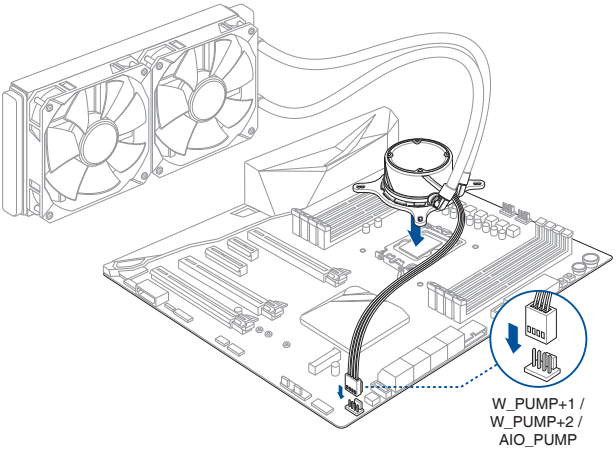




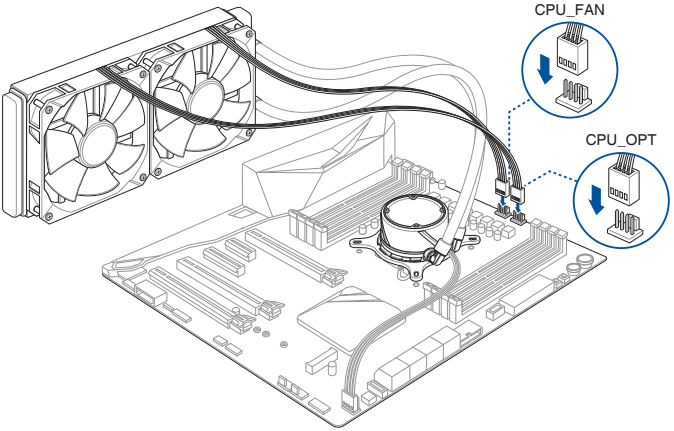
1.3.3 Установка водяной системы охлаждения

ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрации выше приведены только для справки, убедитесь, что используемая система охлаждения совместима с материнской платой. Мы настоятельно рекомендуем проконсультироваться с продавцом системы охлаждения о совместимости с материнской платой ASUS.

1



2



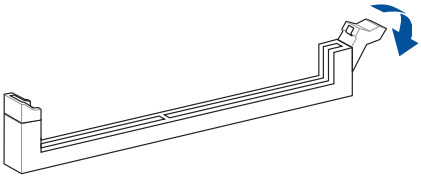
1.4 Установка DIMM

ВНИМАНИЕ!

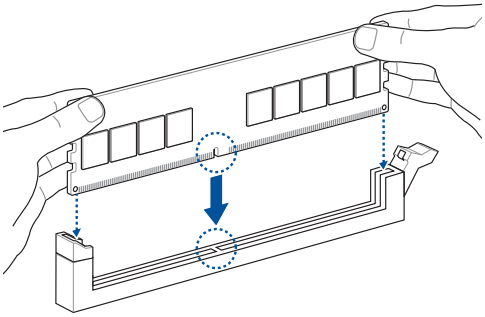
- Расположение паза на модуле DDR4 отличается от DDR/DDR2/DDR3. Не устанавливайте модуль памяти DDR, DDR2 или DDR3 в слот DDR4.
- Расположение паза на модуле DDR5 отличается от DDR/DDR2/DDR3 или DDR4. Не устанавливайте в слот DDR5 модули памяти DDR, DDR2, DDR3 или DDR4.

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые материнские платы оснащены индикатором DRAM, который указывает, что модули памяти правильно установлены в слоты рекомендованной конфигурации, после подключения материнской платы к источнику питания. После включения питания материнской платы индикатор DRAM вернется к исходной процедуре проверки ошибок, независимо от его состояния перед включением. Обратитесь к руководству пользователя материнской платы и проверьте наличие этой функции на материнской плате.

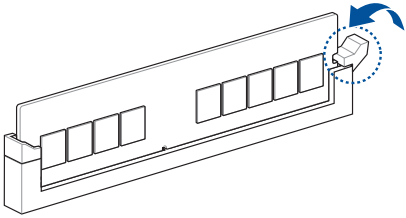
1



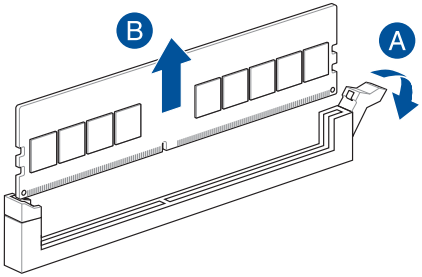
2



3



Извлечение DIMM



1.5 Установка модуля M.2

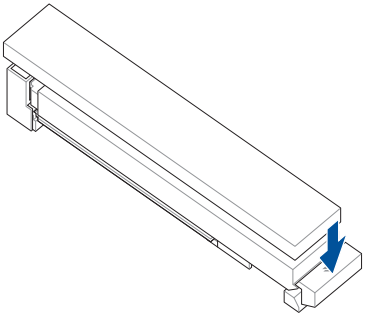
ВАЖНО! При установке модуля M.2 на некоторые модели материнских плат, возможно, потребуется снять радиатор. Подробную информацию о снятии радиатора смотрите в руководстве материнской платы.

ПРИМЕЧАНИЕ:

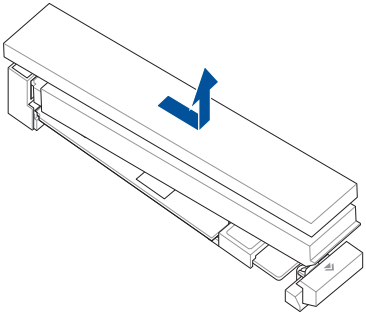
- На иллюстрациях показаны только инструкции установки для слота M.2 22110, инструкции для других слотов M.2 похожи и приведены только для справки. Фактические инструкции по установке смотрите в руководстве пользователя материнской платы.
- При снятии или установке винтов или стойки, упомянутых в этом разделе используйте крестовую отвертку.
- Если термопрокладка на радиаторе M.2 повреждена, рекомендуется заменить ее термопрокладкой толщиной 1,25 мм.
- Тип поддерживаемого M.2 может отличаться в зависимости от материнской платы.

1.5.1 M.2 с кнопкой нажатия M.2 Q- Release (800-я серия)

1. Нажмите на вкладку вниз на M.2 Q-Release, чтобы освободить радиатор.



2. Слегка потяните радиатор наружу по направлению к вкладке, затем поднимите и снимите радиатор.



3. Открутите винты другого радиатора (радиаторов) M.2.

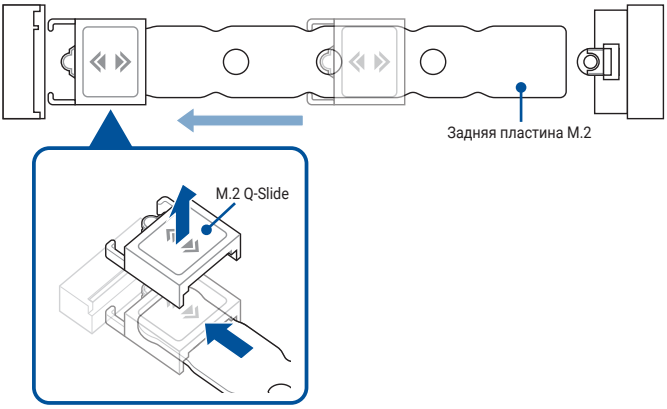
4. Поднимите и снимите радиатор(ы).

5. Установите модуль M.2 в слот M.2. Шаги могут отличаться для разных слотов M.2, обратитесь к различным шагам установки ниже:

   Установка модуля 22110 M.2 в слот M.2 длиной 22110 с задней панелью или модуля 2280 M.2 в слот M.2 длиной 2280 с задней панелью

   A. (опционально) При необходимости снимите предварительно установленный Q-Slide M.2, сдвинув Q-Slide M.2 весь путь до слот M.2 и, а затем удалите его с задней пластины M.2.

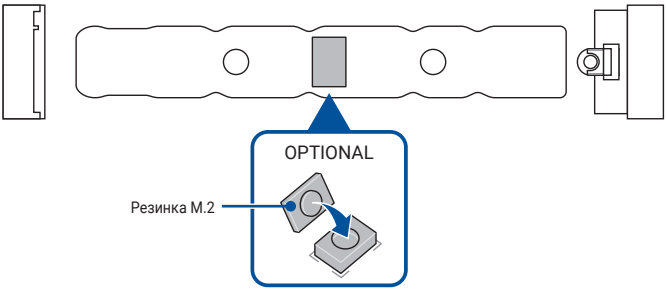
ПРИМЕЧАНИЕ: Только в заднюю пластину M.2 длиной 22110 предварительно устанавливается планка M.2 Q-Slide.



   B. (опционально) Установите резиновую прокладку при установке одностороннего модуля M.2. НЕ устанавливайте прилагаемую резинку M.2 при установке двухстороннего модуля M.2.

ПРИМЕЧАНИЕ:

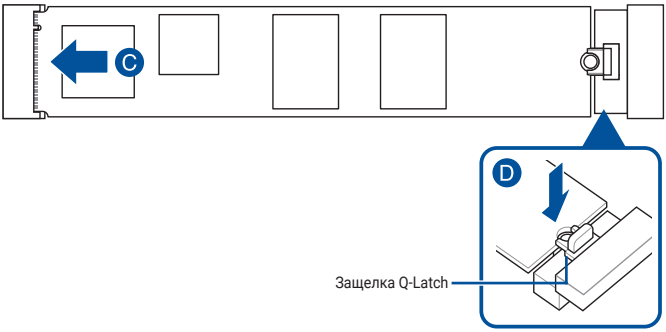
- Выполните этот шаг только в том случае, если резинка M.2 входит в комплект поставки материнской платы.
- Установите укомплектованную резинку M.2 в отверстие для винта длиной 2260 M.2.



C. Установите модуль M.2 в слот M.2.

ВАЖНО! Убедитесь, что ничего не препятствует установке модуля M.2 в слот M.2.

D. Надавите на модуль M.2 вниз, пока он не будет зафиксирован защелкой M.2 Q-Latch.

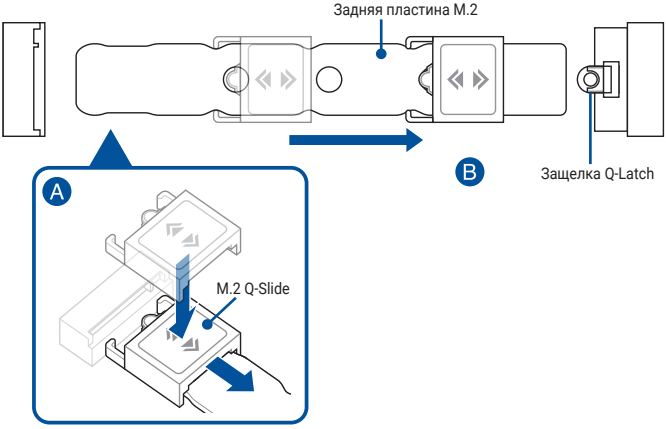


Установка модуля M.2 2280/2260/2242 в гнездо M.2 с опорной пластиной M.2 длиной 22110 или модуля M.2 2260/2242 в гнездо M.2 с опорной пластиной M.2 длиной 2280

A. (опционально) При необходимости установите укомплектованный M.2 Q-Slide, прикрепив M.2 Q-Slide к концу задней пластины M.2, ближайшему к слоту M.2, а затем продвиньте его вдоль задней пластины M.2 к защелке M.2 Q-Latch.

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполните этот шаг только в том случае, если:
- M.2 Q-Slide поставляется в комплекте с материнской платой.
- M.2 Q-Slide не был предварительно установлен на заднюю панель M.2.

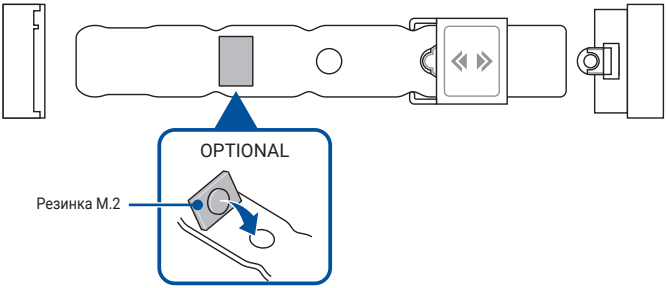
B. Прижмите планку M.2 Q-Slide к отверстию для винта длиной M.2, в которое вы хотите установить модуль M.2.



C. (опционально) Установите резиновую прокладку при установке одностороннего модуля M.2. НЕ устанавливайте прилагаемую резинку M.2 при установке двухстороннего модуля M.2.

ПРИМЕЧАНИЕ:

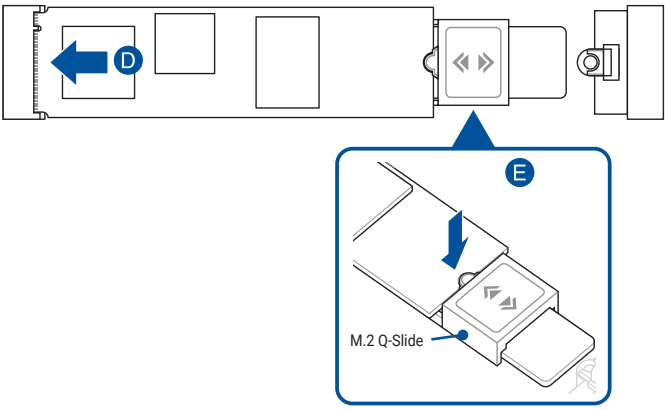
- Выполните этот шаг только в том случае, если:
  - Установите модуль M.2 длиной 2280 или 2260 и
  - Если резинка M.2 входит в комплект поставки материнской платы.
- Установите укомплектованную резинку M.2 в:
  - Отверстие для винта длиной 2260 M.2 при установке модуля M.2 длиной 2280.
  - Отверстие для винта длиной 2242 M.2 при установке модуля M.2 длиной 2260.



D. Установите модуль M.2 в слот M.2.

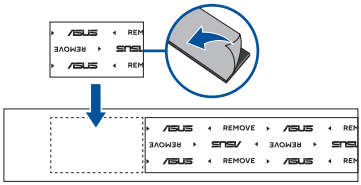
ВАЖНО! Убедитесь, что ничего не препятствует установке модуля M.2 в слот M.2.

E. Прижмите модуль M.2 к M.2 Q-Slide, пока модуль M.2 не встанет на место и не будет зафиксирован с помощью M.2 Q-Slide.



6. (опционально) Снимите пластиковую пленку с одной стороны укомплектованной термопрокладки для 22110 M.2 Q-Release, затем приклейте ее к указанному месту на нижней части 22110 M.2 Q-Release.

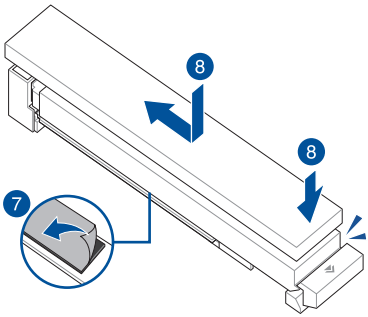
ПРИМЕЧАНИЕ: Выполните этот шаг только при установке платы M.2 Q-Release длиной 22110 и если термопрокладка для 22110 M.2 Q-Release поставляется в комплекте с материнской платой.



7. Снимите пластиковую пленку с термопрокладки на нижней части радиатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если термопрокладка на радиаторе M.2 повреждена, рекомендуется заменить ее прилагаемой термопрокладкой или термопрокладкой толщиной 1,25 мм.

8. Вставьте радиатор в гнездо на торце с разъемом M.2, затем нажмите на радиатор вниз, пока он не защелкнется и не будет зафиксирован.



9. Снимите пластиковую пленку с термопрокладки на нижней части другого радиатора (радиаторов).

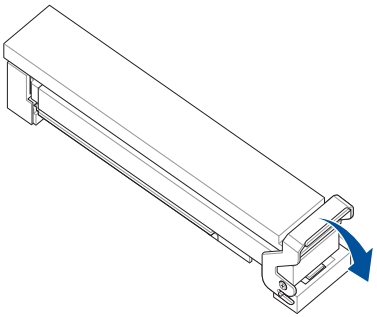
ПРИМЕЧАНИЕ: Если термопрокладка на радиаторе M.2 повреждена, рекомендуется заменить ее прилагаемой термопрокладкой или термопрокладкой толщиной 1,25 мм.

10. Установите радиатор(ы) на место.

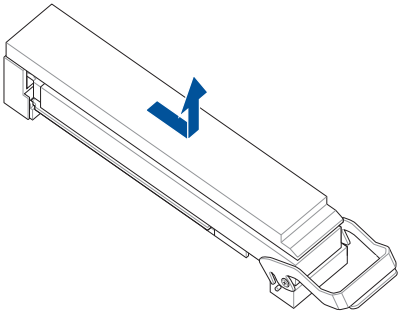
11. Закрепите радиатор(ы) с помощью винтов на радиаторе(ах).

1.5.2 M.2 с защелкой замка M.2 Q-Release (800-я серия)

1. Поверните вниз защелку замка M.2 Q-Release, чтобы освободить радиатор.



2. Слегка потяните радиатор наружу по направлению к вкладке, затем поднимите и снимите радиатор.



3. Открутите винты другого радиатора (радиаторов) M.2.

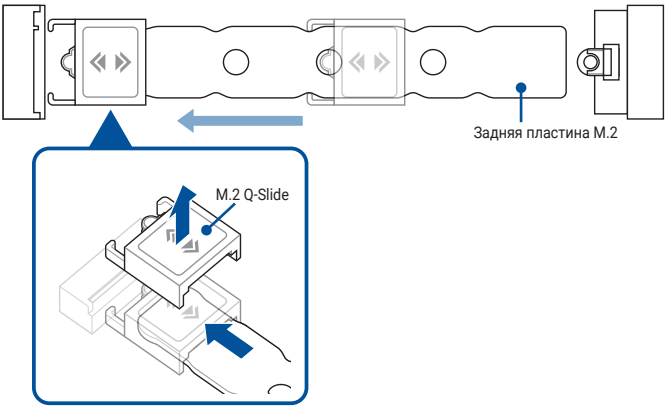
4. Поднимите и снимите радиатор(ы).

5. Установите модуль M.2 в слот M.2. Шаги могут отличаться для разных слотов M.2, обратитесь к различным шагам установки ниже:

   Установка модуля 22110 M.2 в слот M.2 длиной 22110 с задней панелью или модуля 2280 M.2 в слот M.2 длиной 2280 с задней панелью

   A. (опционально) При необходимости снимите предварительно установленный Q-Slide M.2, сдвинув Q-Slide M.2 весь путь до слот M.2 и, а затем удалите его с задней пластины M.2.

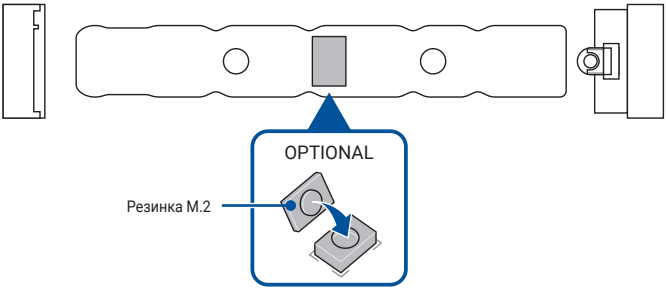
ПРИМЕЧАНИЕ: Только в заднюю пластину M.2 длиной 22110 предварительно устанавливается планка M.2 Q-Slide.



   B. (опционально) Установите резиновую прокладку при установке одностороннего модуля M.2. НЕ устанавливайте прилагаемую резинку M.2 при установке двухстороннего модуля M.2.

ПРИМЕЧАНИЕ:

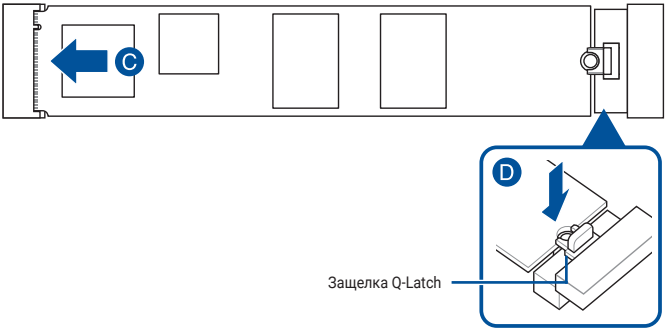
- Выполните этот шаг только в том случае, если резинка M.2 входит в комплект поставки материнской платы.
- Установите укомплектованную резинку M.2 в отверстие для винта длиной 2260 M.2.



C. Установите модуль M.2 в слот M.2.

ВАЖНО! Убедитесь, что ничего не препятствует установке модуля M.2 в слот M.2.

D. Надавите на модуль M.2 вниз, пока он не будет зафиксирован защелкой M.2 Q-Latch.



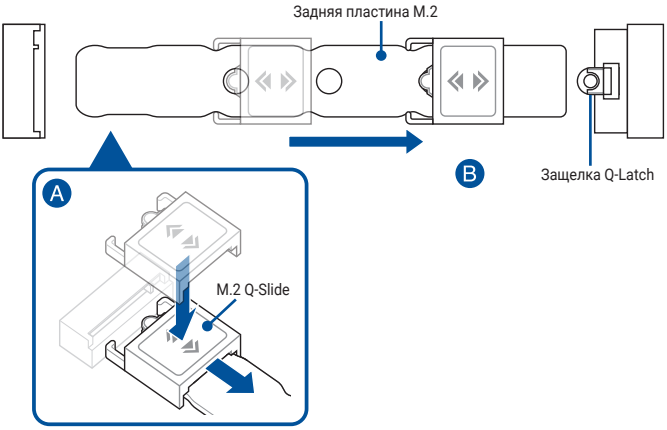
Установка модуля M.2 2280/2260/2242 в гнездо M.2 с опорной пластиной M.2 длиной 22110 или модуля M.2 2260/2242 в гнездо M.2 с опорной пластиной M.2 длиной 2280

A. (опционально) При необходимости установите укомплектованный M.2 Q-Slide, прикрепив M.2 Q-Slide к концу задней пластины M.2, ближайшему к слоту M.2, а затем продвиньте его вдоль задней пластины M.2 к защелке M.2 Q-Latch.

ПРИМЕЧАНИЕ:Выполните этот шаг только в том случае, если:

- M.2 Q-Slide поставляется в комплекте с материнской платой.
- M.2 Q-Slide не был предварительно установлен на заднюю панель M.2.

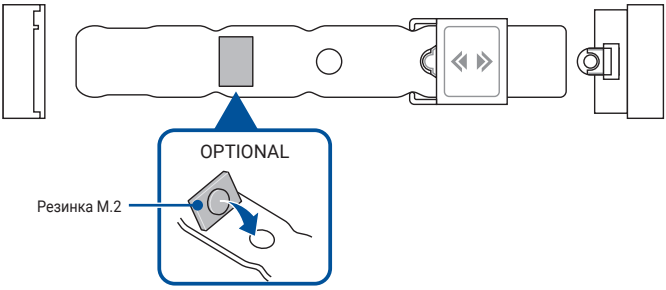
B. Прижмите планку M.2 Q-Slide к отверстию для винта длиной M.2, в которое вы хотите установить модуль M.2.



C. (опционально) Установите резиновую прокладку при установке одностороннего модуля M.2. НЕ устанавливайте прилагаемую резинку M.2 при установке двухстороннего модуля M.2.

ПРИМЕЧАНИЕ:

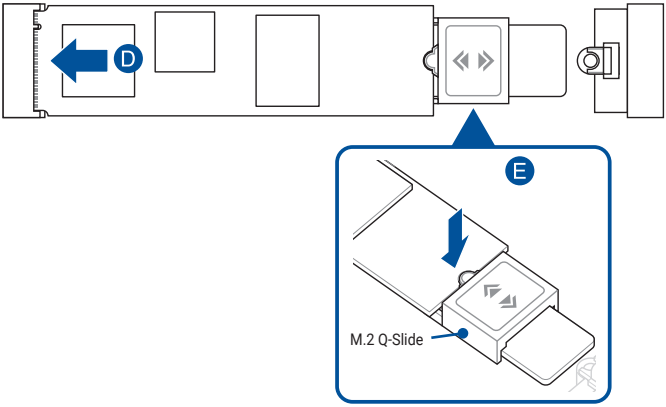
- Выполните этот шаг только в том случае, если:
  - Установите модуль M.2 длиной 2280 или 2260 и
  - Если резинка M.2 входит в комплект поставки материнской платы.
- Установите укомплектованную резинку M.2 в:
  - Отверстие для винта длиной 2260 M.2 при установке модуля M.2 длиной 2280.
  - Отверстие для винта длиной 2242 M.2 при установке модуля M.2 длиной 2260.



D. Установите модуль M.2 в слот M.2.

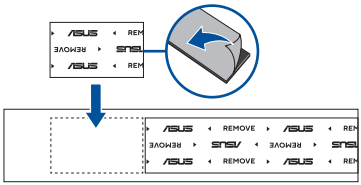
ВАЖНО! Убедитесь, что ничего не препятствует установке модуля M.2 в слот M.2.

E. Прижмите модуль M.2 к M.2 Q-Slide, пока модуль M.2 не встанет на место и не будет зафиксирован с помощью M.2 Q-Slide.



6. (опционально) Снимите пластиковую пленку с одной стороны укомплектованной термопрокладки для 22110 M.2 Q-Release, затем приклейте ее к указанному месту на нижней части 22110 M.2 Q-Release.

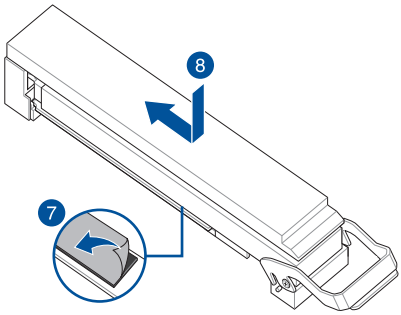
ПРИМЕЧАНИЕ: Выполните этот шаг только при установке платы M.2 Q-Release длиной 22110 и если термопрокладка для 22110 M.2 Q-Release поставляется в комплекте с материнской платой.



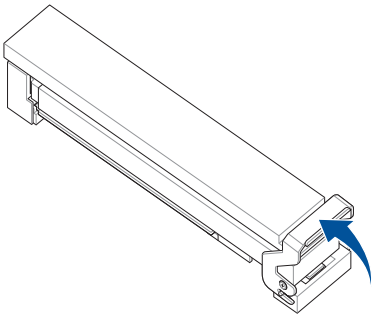
7. Снимите пластиковую пленку с термопрокладки на нижней части радиатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если термопрокладка на радиаторе M.2 повреждена, рекомендуется заменить ее прилагаемой термопрокладкой или термопрокладкой толщиной 1,25 мм.

8. Сдвиньте радиатор так, чтобы он защелкнулся на конце с гнездом M.2.



9. Поверните защелку замка вверх, чтобы закрепить радиатор.



10. Снимите пластиковую пленку с термопрокладки на нижней части другого радиатора (радиаторов).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если термопрокладка на радиаторе M.2 повреждена, рекомендуется заменить ее прилагаемой термопрокладкой или термопрокладкой толщиной 1,25 мм.

11. Установите радиатор(ы) на место.
12. Закрепите радиатор(ы) с помощью винтов на радиаторе(ах).

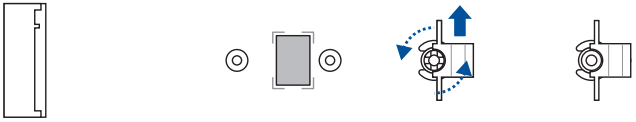
1.5.3 M.2 без задней панели M.2 и Q-защелки M.2 (800-я серия)

1. (опционально) При необходимости ослабьте винты радиатора(ов) M.2.

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполните этот шаг только в том случае, если радиатор(ы) M.2 уже установлен(ы).

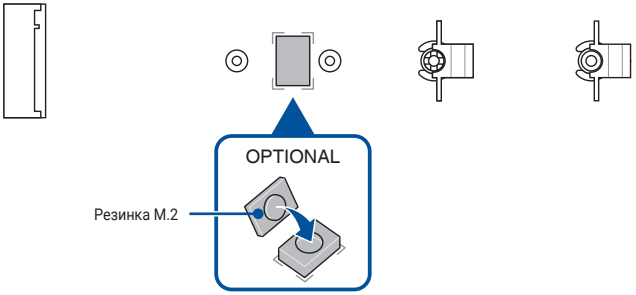
2. (опционально) При необходимости извлеките предварительно установленный винт для M.2 Q-Latch из отверстия для M.2 2280.

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполняйте этот шаг только в случае, если в отверстие для винта установлен винт для съемной защелки Q-Latch для модуля M.2 2280 и его можно извлечь.



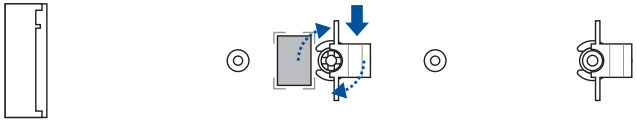
3. (опционально) Установите резиновую прокладку при установке одностороннего модуля M.2. НЕ устанавливайте прилагаемую резинку M.2 при установке двухстороннего модуля M.2. Резиновая прокладка, установленная по умолчанию, совместима с двусторонними модулями M.2.

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполняйте этот шаг только при установке модуля M.2 22110 или 2280 когда резиновая прокладка для M.2 с усилительной пластиной прилагается к материнской плате.



4. (опционально) Установите защелку Q-Latch в отверстие M.2, куда требуется установить модуль M.2.

ПРИМЕЧАНИЕ: Можно использовать прилагаемый винт для защелки Q-Latch или предварительно установленный винт для защелки Q-Latch.

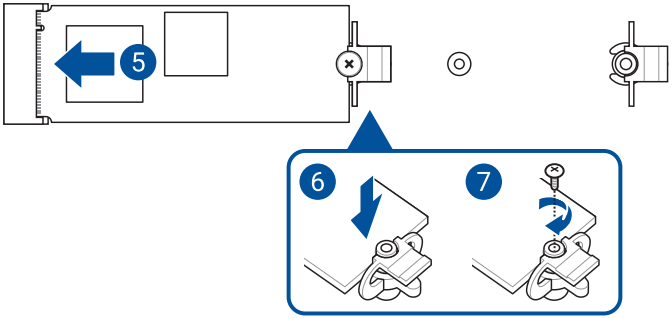


5. Установите модуль M.2 в слот M.2.

ВАЖНО! Убедитесь, что ничего не препятствует установке модуля M.2 в слот M.2.

6. Надавите на модуль M.2 вниз, пока он не будет зафиксирован защелкой M.2 Q-Latch.
7. (опционально) Установите укомплектованный винт на защелку M.2 Q-Latch.

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполните этот шаг только в том случае, если слот M.2 не оснащен радиатором M.2.



8. Снимите пластиковую пленку с термопрокладки на нижней части радиатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если термопрокладка на радиаторе M.2 повреждена, рекомендуется заменить ее прилагаемой термопрокладкой или термопрокладкой толщиной 1,25 мм.

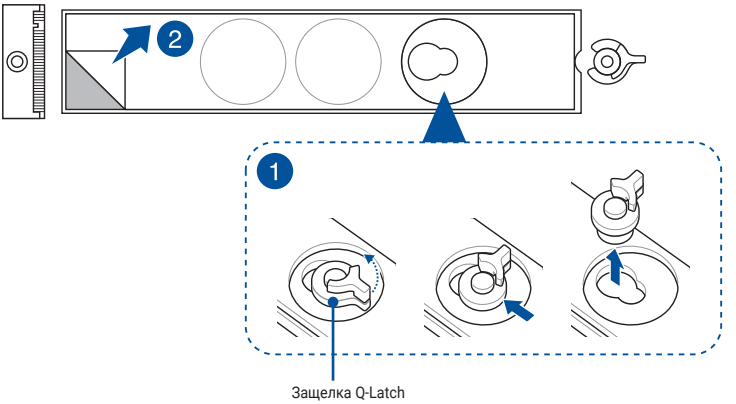
9. Установите радиатор(ы) на место.
10. Закрепите радиатор(ы) с помощью винтов на радиаторе(ах).

1.5.4 M.2 с усилительной пластиной и защелкой Q-Latch (700-я серия)

1. (опционально) В случае если в отверстие для винта установлена защелка Q-Latch для модуля M.2 2280, поверните ее против часовой стрелки и, надавив в сторону слота M.2, извлеките ее из отверстия.

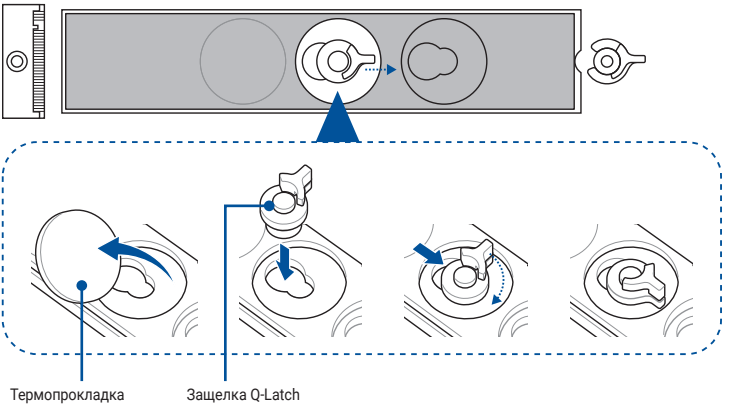
ПРИМЕЧАНИЕ: Выполняйте этот шаг только в случае, если в отверстие для винта установлена съемная защелка Q-Latch для модуля M.2 2280 и ее можно извлечь.

2. Снимите пленку с термопрокладки.



3. (опционально) Снимите термопрокладку с отверстием для винта M.2, которое требуется использовать для установки модуля M.2, затем установите защелку Q-Latch.

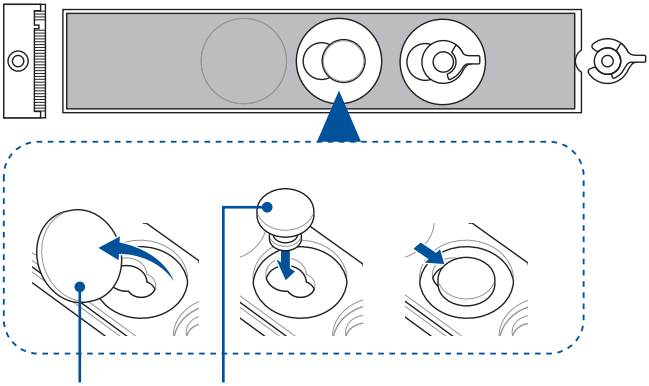
ПРИМЕЧАНИЕ: Можно использовать прилагаемую защелку Q-Latch или снятую.



4. (опционально) При установке одностороннего модуля M.2 снимите термопрокладку с отверстия для винта модуля M.2 2260 или 2242 и установите прилагаемую резиновую прокладку для M.2 с усилительной пластиной. Не устанавливайте прилагаемую резиновую прокладку для M.2 с усилительной пластиной при установке двустороннего модуля M.2.

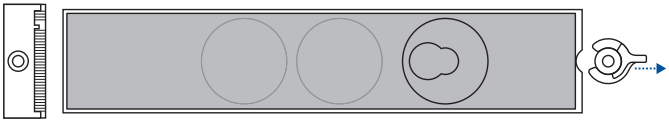
ПРИМЕЧАНИЕ: Выполняйте этот шаг только при установке модуля M.2 22110, 2280 или 2260 когда резиновая прокладка для M.2 с усилительной пластиной прилагается к материнской плате. Установите прилагаемую резиновую прокладку для M.2 с усилительной пластиной в

a. Отверстие для винта M.2 2260 при установке модуля M.2 22110 или 2280
b. Отверстие для винта M.2 2242 при установке модуля M.2 2260.



Термопрокладка Резиновая прокладка для M.2 с усилительной пластиной

5. Поверните защелку Q-Latch таким образом, чтобы ручка была направлена в сторону от слота M.2.

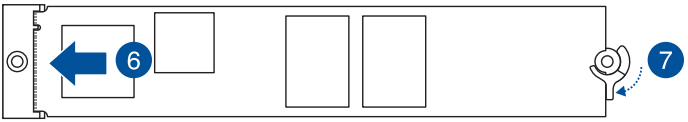


6. Установите модуль M.2 в слот M.2.

ВАЖНО! Убедитесь, что ничего не препятствует установке модуля M.2 в слот M.2.

7. Поверните защелку Q-Latch по часовой стрелке для закрепления модуля M.2.

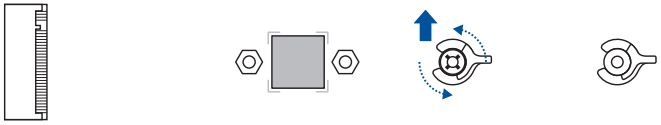
ПРИМЕЧАНИЕ: Если при установке двустороннего модуля M.2 с предустановленным радиатором не удается его закрепить с помощью защелки Q-Latch, извлеките модуль M.2, затем полностью снимите термопрокладку с его задней стороны и выполните инструкции с 7 по 9 для его повторной установки.



1.5.5 M.2 с усилительной пластиной и защелкой Q-Latch (700-я серия)

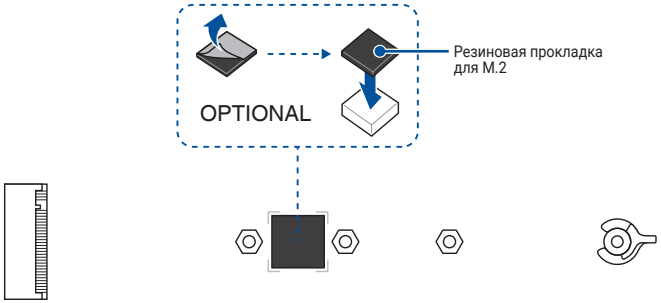
1. (опционально) При необходимости извлеките предварительно установленный винт для M.2 Q-Latch из отверстия для M.2 2280.

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполняйте этот шаг только в случае, если в отверстие для винта установлен винт для съемной защелки Q-Latch для модуля M.2 2280 и его можно извлечь.



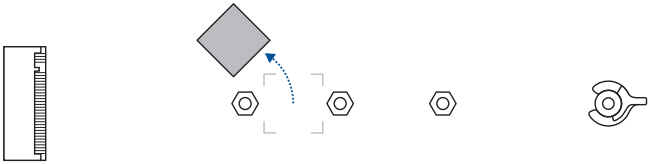
2. (опционально) Установите резиновую прокладку при установке одностороннего модуля M.2. Не устанавливайте прилагаемую резиновую прокладку для M.2 при установке двустороннего модуля M.2. Резиновая прокладка, установленная по умолчанию, совместима с двусторонними модулями M.2.

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполняйте этот шаг только в случае установки M.2 22110 или 2280 когда резиновая прокладка для модуля M.2 поставляется в комплекте с материнской платой.



ИЛИ снимите резиновую прокладку M.2.

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполняйте этот шаг только в случае установки M.2 2242 когда в слоте M.2 предварительно установлена резиновая прокладка M.2.



3. (опционально) Установите защелку Q-Latch в отверстие M.2, куда требуется установить модуль M.2.

ПРИМЕЧАНИЕ: Можно использовать прилагаемый винт для защелки Q-Latch или предварительно установленный винт для защелки Q-Latch.

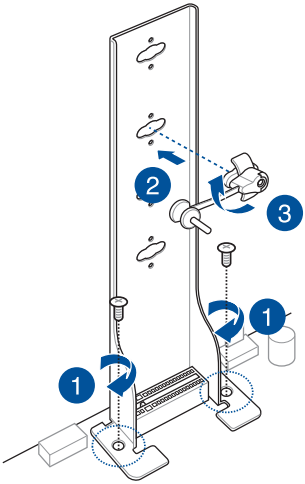
4. Поверните защелку Q-Latch таким образом, чтобы ручка была направлена в сторону от слота M.2.

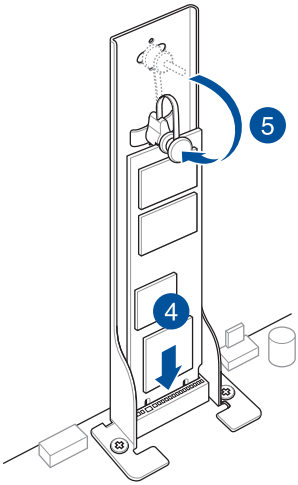
5. Установите модуль M.2 в слот M.2.

ВАЖНО! Убедитесь, что ничего не препятствует установке модуля M.2 в слот M.2.

6. Поверните защелку Q-Latch по часовой стрелке для закрепления модуля M.2.

1.5.6 Вертикальный слот M.2

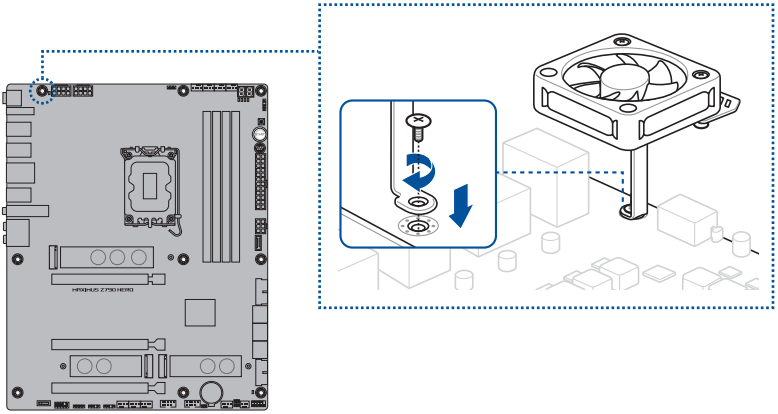




1.6 Установка дополнительного комплекта охлаждения

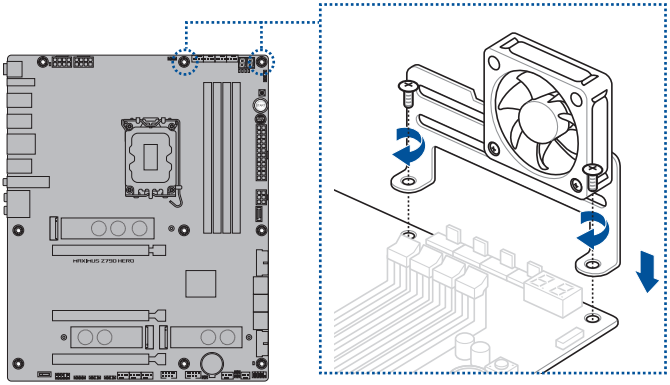
Установка держателя для вентилятора системы питания

ПРИМЕЧАНИЕ: Если требуется дополнительное охлаждение материнской платы, можно установить вентилятор на держатель для вентилятора. Дополнительную информацию о совместимости вентиляторов и их размерах смотрите в руководстве пользователя материнской платы.



Установка держателя для вентилятора DDR5

ПРИМЕЧАНИЕ: Если требуется дополнительное охлаждение материнской платы, можно установить вентилятор на держатель для вентилятора. Дополнительную информацию о совместимости вентиляторов и их размерах смотрите в руководстве пользователя материнской платы.



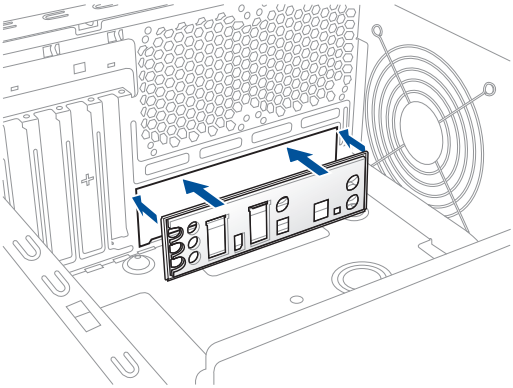
1.7 Установка материнской платы

ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрации в этом разделе только для справки. Формат материнской платы может отличаться в зависимости от модели, но последовательность установки одинакова для всех моделей.

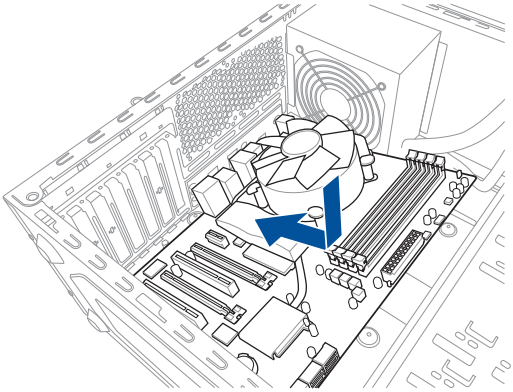
1. (на некоторых моделях) Установите прилагаемую заглушку разъемов ввода-вывода на заднюю панель ввода-вывода корпуса.

ПРИМЕЧАНИЕ: Устанавливайте заглушку разъемов ввода-вывода только в случае, если она отсутствует на материнской плате.

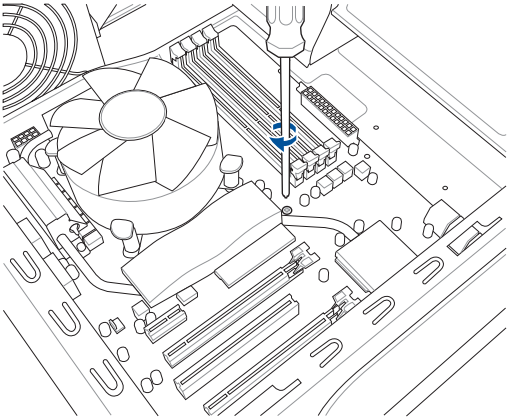
ВНИМАНИЕ! Остерегайтесь острых краев и углов. Перед установкой материнской платы и задней планки рекомендуется надеть перчатки.



2. Поместите материнскую плату в корпус, убедившись, что ее порты ввода/вывода совмещены с задней планкой ввода/вывода.



3. Поместите винты в отверстия, показанные кружками для закрепления материнской платы в корпусе.



ВНИМАНИЕ! Не перетягивайте винты! Это может повредить материнскую плату.

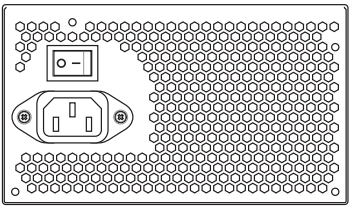
1.8 Установка блока питания

Есть два вида блоков питания. Один с активной коррекцией фактора мощности (PFC), а другой с пассивной PFC.

1. Выберите блок питания.

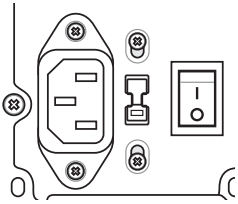
Блок питания с активной PFC:

Активный PFC автоматически регулирует входное напряжение.



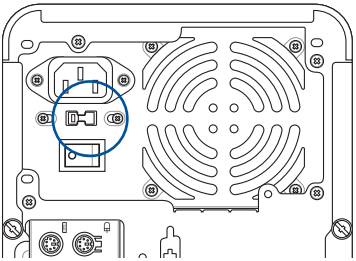
Блок питания с пассивной PFC:

Пассивный PFC требует ручного переключения входного напряжения.



2. Если вы используете блок питания с пассивным PFC, установите входное напряжение, соответствующее напряжению в вашей местности.

ВНИМАНИЕ! Неправильная установка входного напряжения может серьезно повредить систему.



ВАЖНО! Используйте только сертифицированные блоки питания. Использование нестабильного блока питания может повредить материнскую плату и другие компоненты. Обратитесь к документации блока питания и убедитесь, что он соответствует требованиям материнской платы.

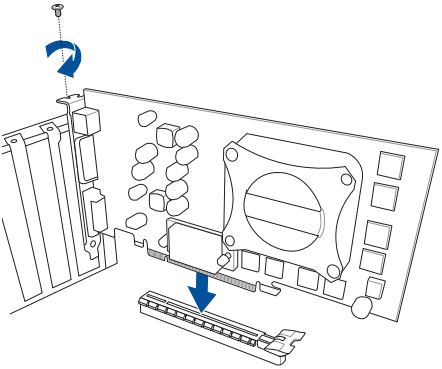
1.9 Установка карт расширения

Для установки карты расширения выполните следующие действия:

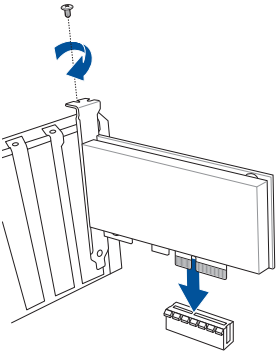
1. Снимите металлическую крышку напротив слота, в который вы хотите установить карту расширения.
2. Вставьте карту расширения в слот до упора.
3. Закрепите карту в слоте винтом.
4. Повторите предыдущие шаги для установки другой карты расширения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрации в этом разделе только для справки. Формат материнской платы может отличаться в зависимости от модели, но последовательность установки одинакова для всех моделей.

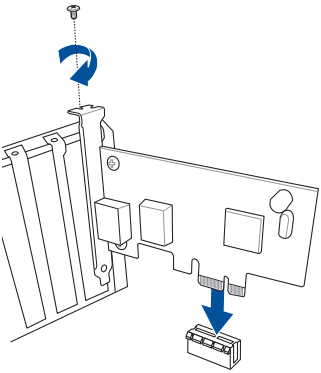
Установка карт PCIe x16



Установка карт PCIe x4



Установка карт PCIe x1

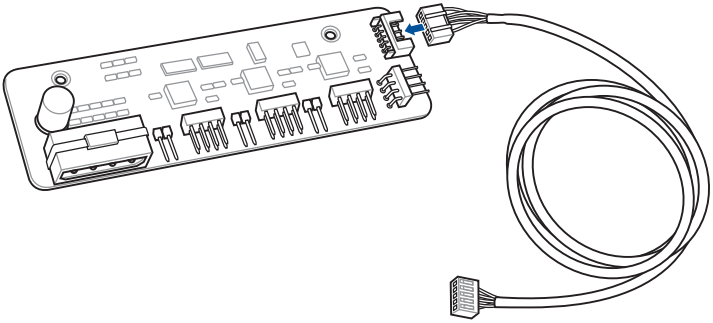


ВАЖНО!

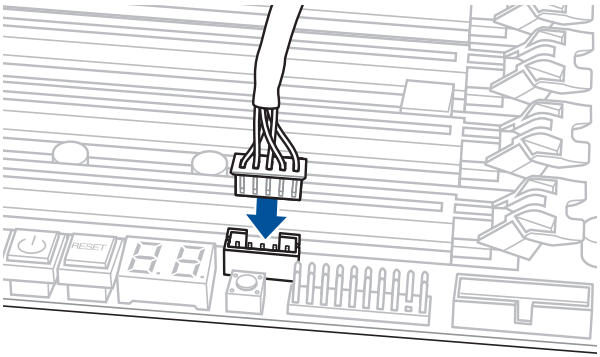
- Для конфигурации карты обратитесь к документации по карте и обратитесь к руководству пользователя материнской платы в случае если вам нужно изменить изменить положение перемычки после установки карты.
- Для подключения сигнальных кабелей карт расширения обратитесь к руководству пользователя материнской платы.

Установка контроллера для подключения вентиляторов

1



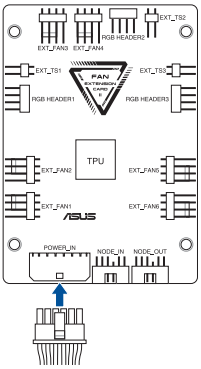
2



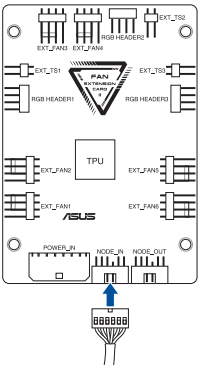
ПРИМЕЧАНИЕ: Контроллер для подключения вентиляторов приобретается отдельно.

Для установки FAN EXTENSION CARD

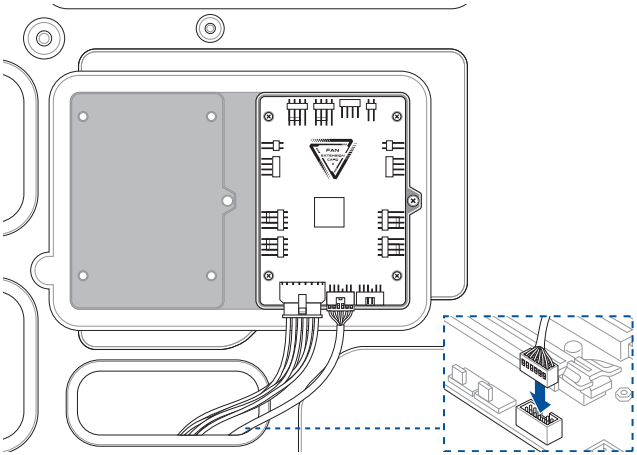
1



2

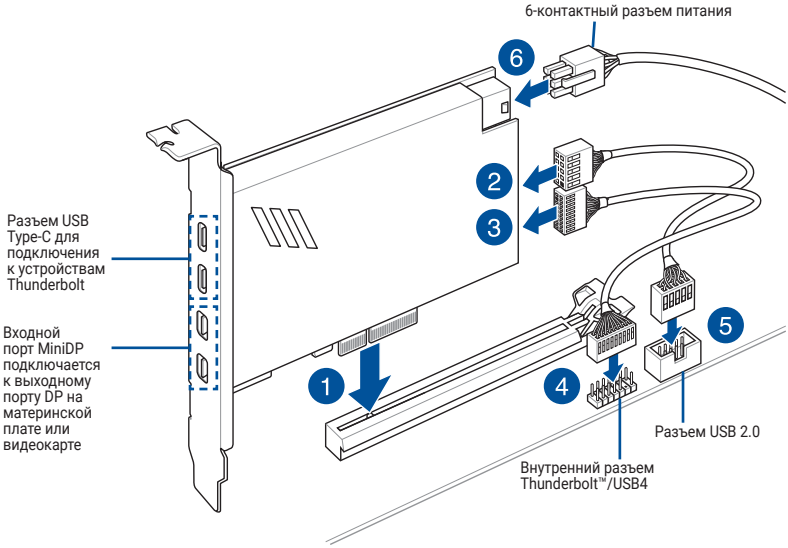


3



ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрации в этом разделе только для справки. Корпус и формат материнской платы может отличаться в зависимости от модели, но последовательность установки одинакова для всех моделей.

Установка карты Thunderbolt™/USB4 PCIE GEN4



ВАЖНО! Обязательно установите карту Thunderbolt™/USB4 PCIE GEN4 в слот PCIe.

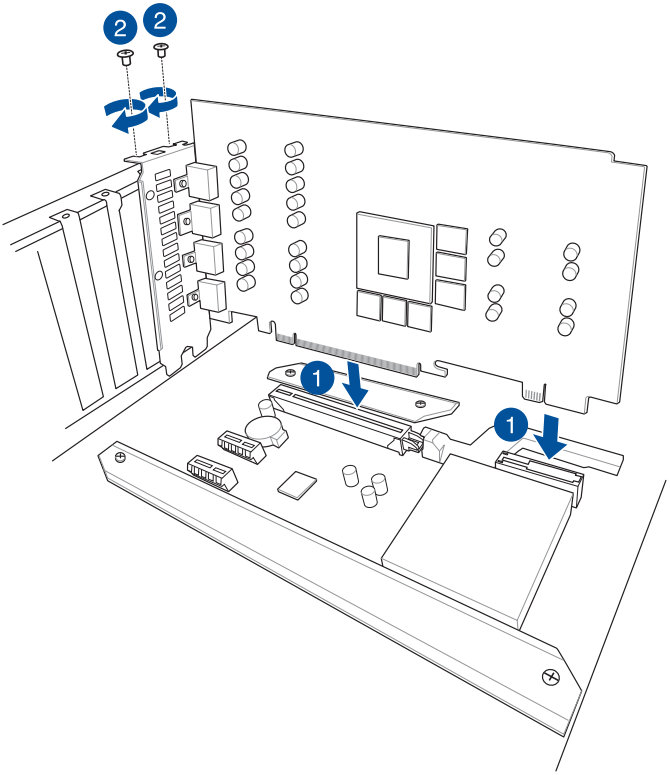
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Шаг 6 необязателен. Подключите 6-контактный разъем питания PCIe, если требуется использовать функцию быстрой зарядки Thunderbolt™ разъема USB Type-C для зарядки устройств с напряжением 5 В или более.
- При подключении 6-контактного разъема питания PCIe разъем TypeC_1 может поддерживать устройства с напряжением до 20 В, а разъем TypeC_2 может поддерживать устройства с напряжением до 9 В.
- Внутренний разъем 14-1 может отличаться на разных материнских платах. Внутренний разъем 14-1 может быть TB(USB4)_header или USB4_header в зависимости от платы. Подробную информацию смотрите в руководстве пользователя материнской платы.
- Дополнительную информацию о совместимости смотрите на официальном сайте своей карты Thunderbolt™.

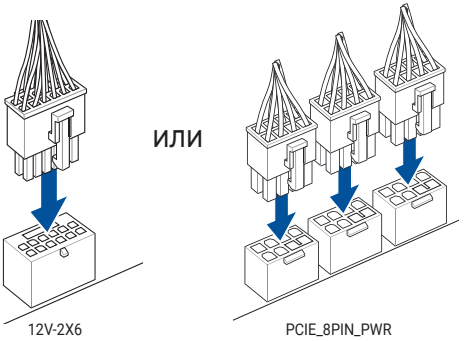
Установка видеокарты с разъемом питания высокой мощности

ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрации в этом разделе только для справки. Корпус и формат материнской платы может отличаться в зависимости от модели, но последовательность установки одинакова для всех моделей.

1. Установите видеокарту в слоты PCIe X16 и GC_HPWR и убедитесь, что позолоченные контакты полностью вставлены в слоты.
2. Закрепите видеокарту в корпусе с помощью соответствующего количества винтов.



3. Подключите блок питания к одному из разъемов
   a. разъем питания 12V-2X6 или
   b. разъем питания PCIE_8PIN для GC_HPWR разъема питания материнской платы. Эти разъемы расположены в нижней части материнской платы.



ВНИМАНИЕ!

- Подключайте только разъем 12V-2X6 или разъемы PCIE_8PIN_PWR. Не подключайте оба разъема питания одновременно.
- При использовании разъема PCIE_8PIN_PWR, подключите все разъемы PCIE_8PIN_PWR для обеспечения достаточной мощности для видеокарты. При недостаточной мощности питания видеокарта может не работать или работать нестабильно.
- Переходник с PCIE_8PIN на 12-2X6 не поддерживается на всех материнских платах.

ВАЖНО! Убедитесь, что разъемы питания правильно подключены к материнской плате GC_HPWR разъемам питания.

4. Проверьте индикаторы разъема GC_HPWR и убедитесь, что разъемы питания правильно подключены. Дополнительную информацию о состоянии подключения разъемов питания GC_HPWR можно найти в таблице ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ: Индикаторы разъема питания GC_HPWR будут работать только в случае установки видеокарты с разъемом питания высокой мощности. Индикаторы разъема питания GC_HPWR не загораются при установке стандартной видеокарты или ее отсутствии.

Состояние подключения		Питание подключено, система выключена	Питание подключено, система включена
1	Неправильно подключен разъем питания 12V-2X6 или PCIE_8PIN_PWR.	Загораются индикаторы, соответствующие неправильно подключенным разъемам питания.	Индикаторы неправильно подключенных разъемов питания продолжают гореть, а видеокарта не может быть включена. Убедитесь в правильном подключении разъемов питания.
2	Разъем питания материнской платы 12V-2X6 подключен правильно.	• Индикатор 12В-2X6_LED выключен. • Индикаторы PCIE_8PIN_LED1~3 горят.	Выключение всех индикаторов указывая на то, что видеокарта может нормально включиться.
3	Разъем питания материнской платы PCIE_8PIN_PWR подключен правильно.	• Индикаторы PCIE_8PIN_LED1~3 выключены. • Индикатор 12В-2X6_LED горит.	Выключение всех индикаторов указывая на то, что видеокарта может нормально включиться.

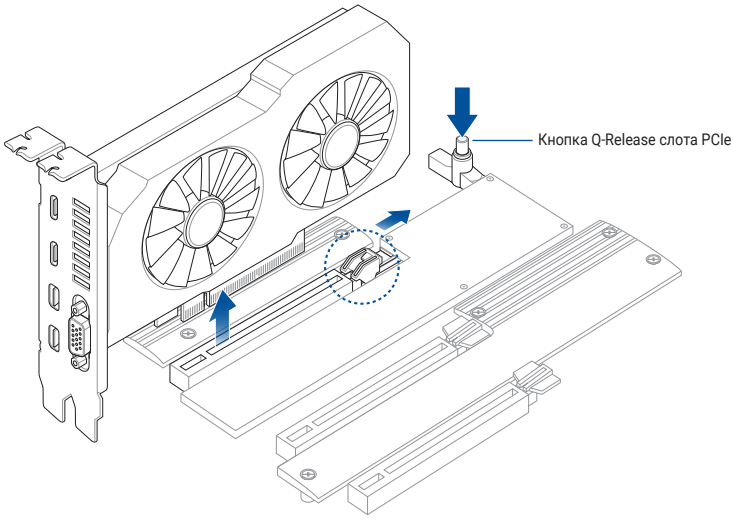
Использование кнопки Q-Release для слота PCIe

Слот PCIEX16 может быть оснащен кнопкой Q-Release, позволяющей легко извлечь карту расширения из слота PCIe, даже если карта блокирует защелку PCIe, например видеокарта.

Для извлечения карты расширения с помощью кнопки Q-Release:

Нажмите кнопку Q-Release одной рукой, а другой рукой слегка приподнимите карту расширения. Это освободит карту расширения и ее можно будет легко извлечь.

ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрации представлены только для справки. Материнская плата и кнопка Q-Release могут отличаться в зависимости от модели, но действия по использованию кнопки Q-Release для слота PCIe остаются одинаковыми.



Использование кнопки Q-Release для слота Slim PCIe

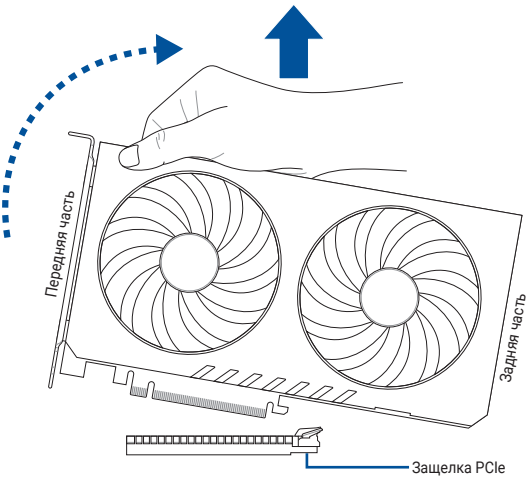
Слот PCIe может быть оснащен функцией Q-Release, позволяющей легко извлечь карту расширения из слота PCIe, даже если карта блокирует защелку PCIe, например видеокарта. Карту расширения также можно извлечь, нажав на защелку PCIe.

Для извлечения карты расширения из слота Q-Release Slim PCIe:

Потяните карту расширения за переднюю часть вверх для ее извлечения из слота Q-Release Slim PCIe.

ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрации представлены только для справки. Материнская плата и слот Q-Release Slim PCIe могут отличаться в зависимости от модели, но действия по использованию слота Q-Release Slim PCIe остаются одинаковыми.

ВНИМАНИЕ! Не извлекайте карту расширения, потянув ее вверх за заднюю часть без нажатия защелки PCIe. Чрезмерное усилие может привести к повреждению материнской платы.

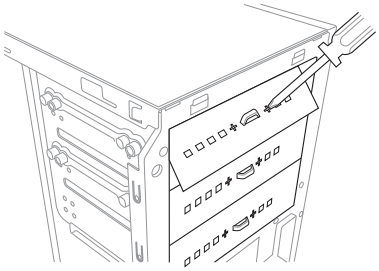


1.10 Установка приводов

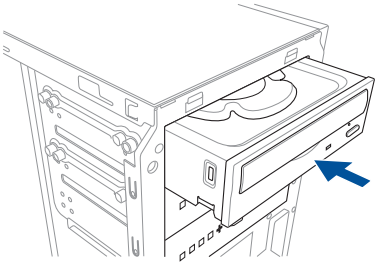
ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрации в этом разделе только для справки. Корпус может отличаться в зависимости от модели, но последовательность установки одинакова для всех моделей.

1.10.1 Оптический привод SATA

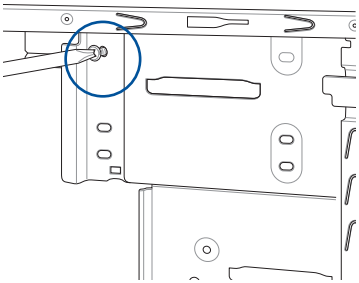
1



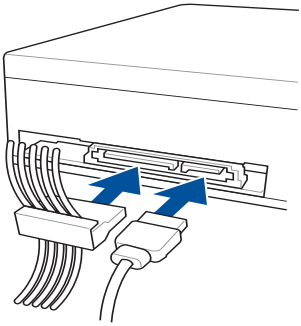
2



3

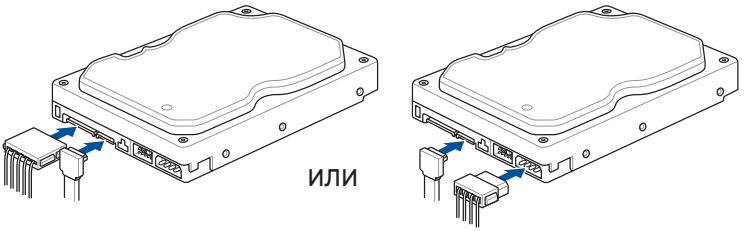


4

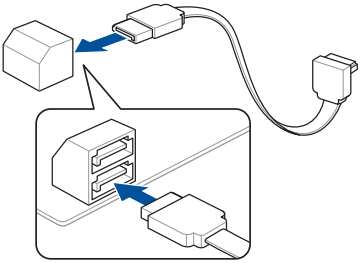


1.10.2 Жесткий диск SATA

1

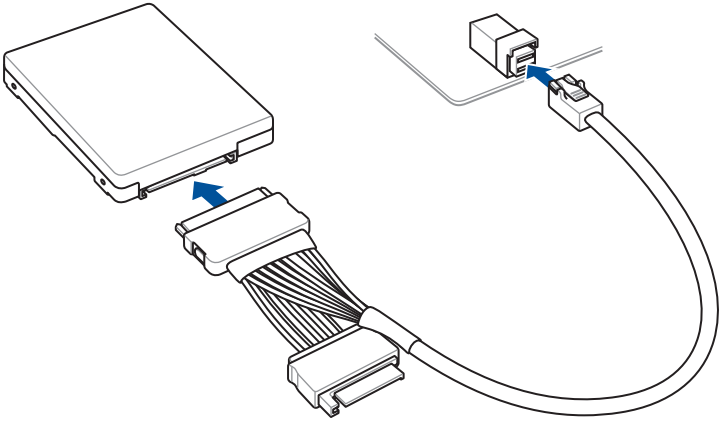


2



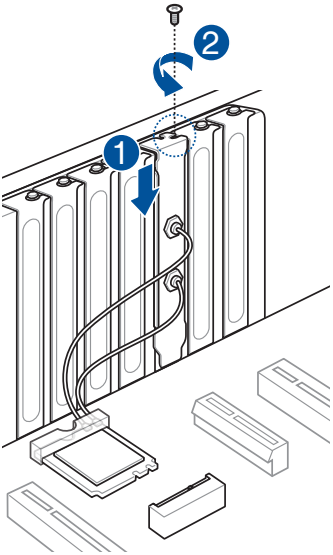
ИЛИ

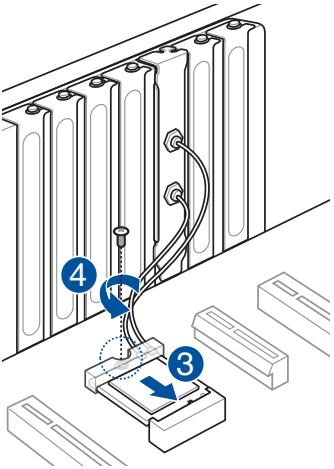
1.10.3 Накопитель NVMe

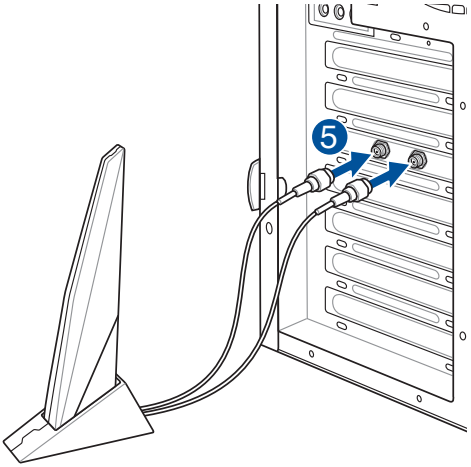


1.11 M.2 Wi-Fi модуль и установка антенны

1.11.1 Модуль M.2 Wi-Fi







ВАЖНО!

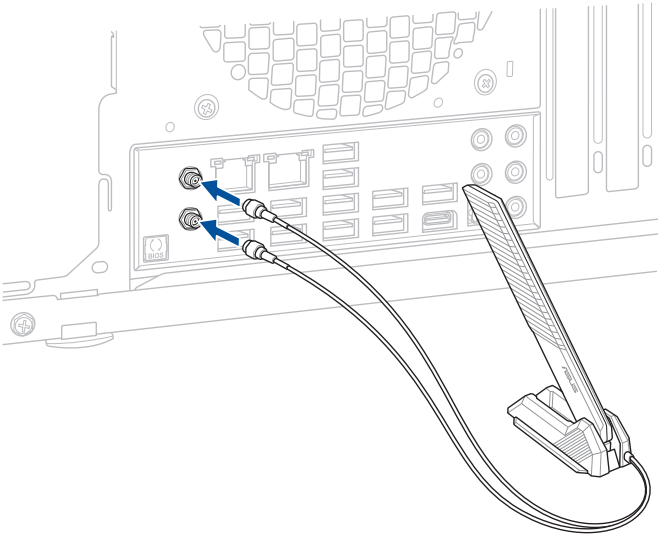
- Убедитесь, что антенна надежно подключена к разъему.
- Убедитесь, что антенна находится на расстоянии не менее 20 см от людей.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Иллюстрации предназначены только для справки. Формат материнской платы может отличаться в зависимости от модели, но последовательность установки одинакова для всех моделей.
- Модуль M.2 Wi-Fi и антенна приобретаются отдельно.

1.11.2 Выносная антенна Wi-Fi

Подключите поставляемую в комплекте антенну Wi-Fi ASUS к разъемам Wi-Fi на задней панели.



ВАЖНО!

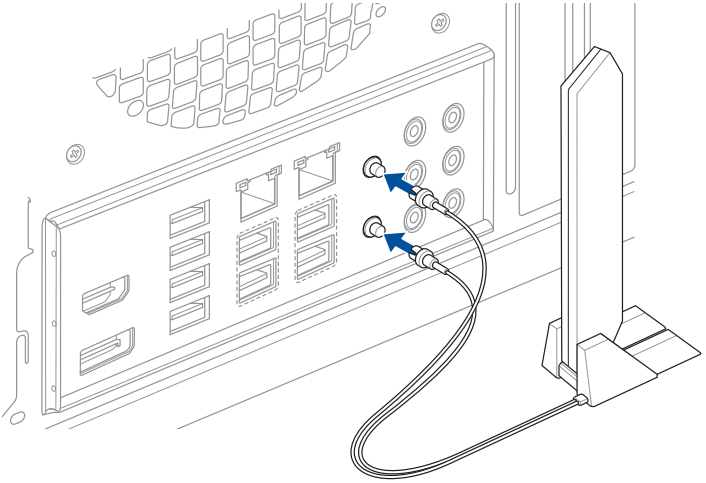
- Убедитесь, что антенна надежно подключена к разъему.
- Убедитесь, что антенна находится на расстоянии не менее 20 см от людей.

ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрация представлена только для справки. Расположение портов может отличаться в зависимости от модели, но последовательность установки антенны Wi-Fi одинакова для всех моделей.

1.11.3 Установка антенны WiFi

Установка антенны WiFi

Подключите входящую в комплект антенну к разъемам Wi-Fi на задней панели корпуса.



ВНИМАНИЕ!

- Надежно удерживайте разъем при извлечении антенного разъема из разъемов Wi-Fi, не извлекайте антенный разъем из разъемов Wi-Fi, потянув за кабель.
- Антенну можно открывать только под прямым углом (90°). Не открывайте антенну под углом более 90°, поскольку это может привести к повреждению антенны.

ВАЖНО!

- Убедитесь, что антенна надежно подключена к разъему.
- Убедитесь, что антенна находится на расстоянии не менее 20 см от людей.

ПРИМЕЧАНИЕ: Иллюстрация представлена только для справки. Формат материнской платы может отличаться в зависимости от модели, но последовательность установки одинакова для всех моделей.

Использование функций ASUS WiFi Q-Antenna

Антенна ASUS WiFi Q-Antenna обладает множеством функций беспроводной связи. Дополнительную информацию об этих функциях и их использовании можно найти на вкладке **ASUS WiFi Q-Antenna** в Armoury Crate.

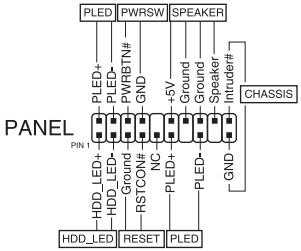
ПРИМЕЧАНИЕ: Функция ASUS WiFi Q-Antenna в Armoury Crate поддерживает только входящие в комплект поставки антенну и модуль Wi-Fi.

1.12 Разъемы передней панели

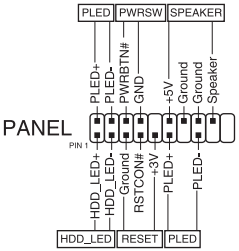
Контакты разъема для подключения кабелей

- RESET (кнопка сброса)
- PLED (индикатор питания)
- PWRSW / PWRBTN (кнопка питания)
- SPEAKER (динамик)
- CHASSIS (датчик открытия корпуса)
- HDD_LED / HDLED (индикатор активности жесткого диска)

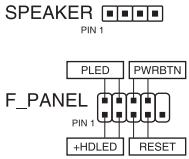
20-3-контактный разъем для подключения кабелей



20-5-контактный разъем для подключения кабелей



10-1-контактный разъем для передней панели и 4-контактный разъем для динамика

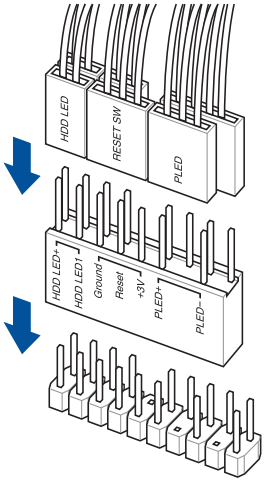


ВАЖНО!

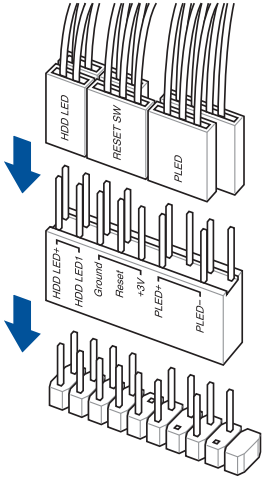
- Кабели передней панели вашего корпуса могут отличаться в зависимости от модели или дизайна. Подключите кабели к материнской плате в соответствии с их названиями.
- Если индикаторы не горят, вы возможно перепутали земляной и сигнальный контакты. Обычно белый провод подключается к земляному контакту, а цветной к сигнальному.
- Кабели SPEAKER, RESET и PWRSW не имеют определенной ориентации, а PLED имеют. Подключите контакт1 кабеля к контакту1 на материнской плате.
- Разъем для подключения кабелей передней панели изменяется в соответствии с моделью материнской платы, дополнительную информацию смотрите в руководстве пользователя.

Подключение Q-Connector

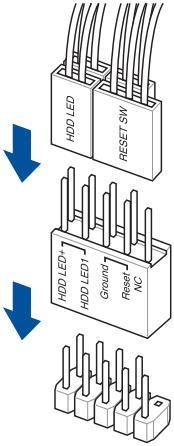
20-3-контактный разъем для подключения кабелей



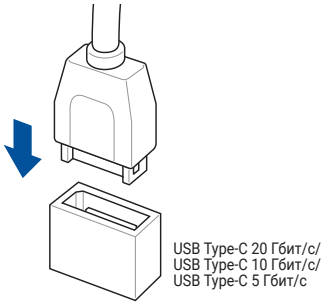
20-5-контактный разъем для подключения кабелей



10-1-контактный разъем для подключения кабелей

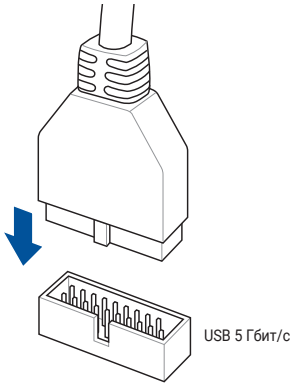


Установка разъема USB Type-C 20 Гбит/с, USB Type-C 10 Гбит/с или USB Type-C 5 Гбит/с

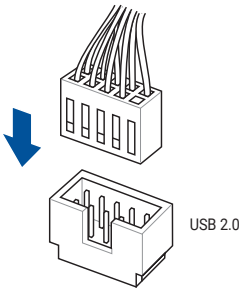


ВНИМАНИЕ! Разъем вставляется единственно возможным образом. Нажмите разъем до щелчка.

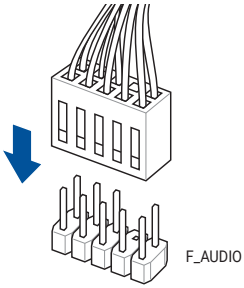
Установка разъема USB 5 Гбит/с



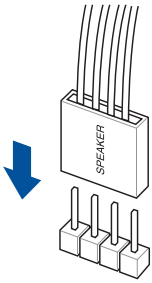
Установка разъема USB 2.0



Установка аудиоразъема для передней панели



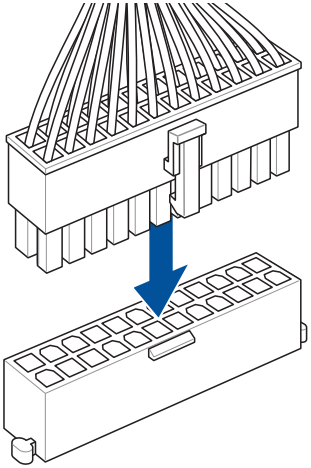
Подключение разъема системного динамика



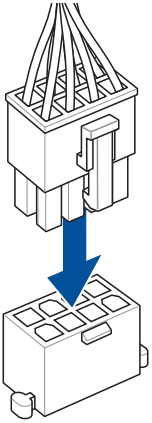
1.13 Подключение ATX питания

Разъем питания ATX можно подключить только в одном положении. Используйте защелку для фиксации разъема на материнской платы. При подключении разъема питания к материнской плате не применяйте чрезмерные усилия.

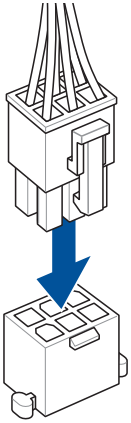
24-контактный разъем питания



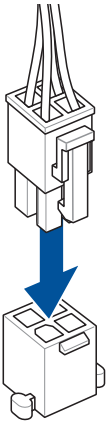
8-контактный разъем питания 12 В /
8-контактный разъем питания PCIe



6-контактный разъем для видеокарты PCIe



4-контактный разъем питания 12 В



1.14 Список периферийных устройств и аксессуаров

Ниже приведен список портов ввода-вывода на задней панели, периферийных устройств и аксессуаров.

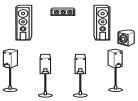
1. Разъем питания + удлинитель

2. PS/2 порт клавиатуры + клавиатура

3. S/PDIF-выход + аудиосистема

4. Разъем USB + USB-устройство

5. Аудиоразъемы + аудиосистема



6. PS/2 порт мыши + мышь

7. LAN (RJ45) порт + модем

8. Разъем DVI / HDMI / DP / VGA + LCD монитор

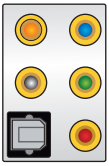
9. Последовательный порт + принтер

ВАЖНО! Порты на задней панели могут отличаться в зависимости от модели. Подробную информацию смотрите в руководстве по материнской плате.

1.15 Аудиоразъемы

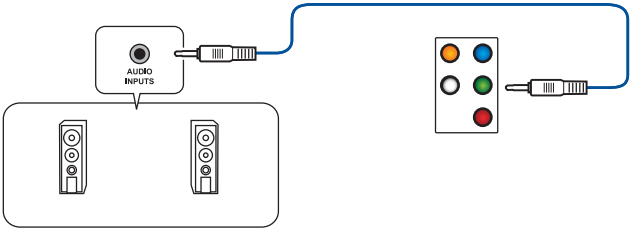
ВАЖНО! Аудиоразъемы могут отличаться в зависимости от модели. Подробную информацию смотрите в руководстве по материнской плате.

5-портовые аудиоразъемы со светодиодной подсветкой (вариант 1)

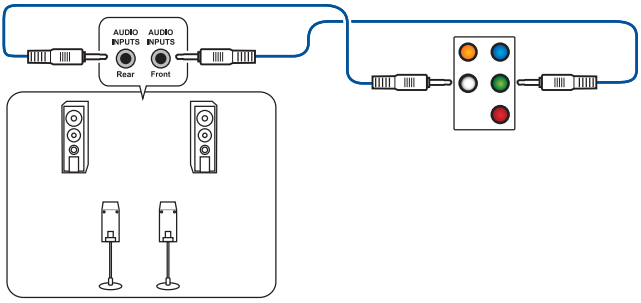


Подключение наушников и микрофона

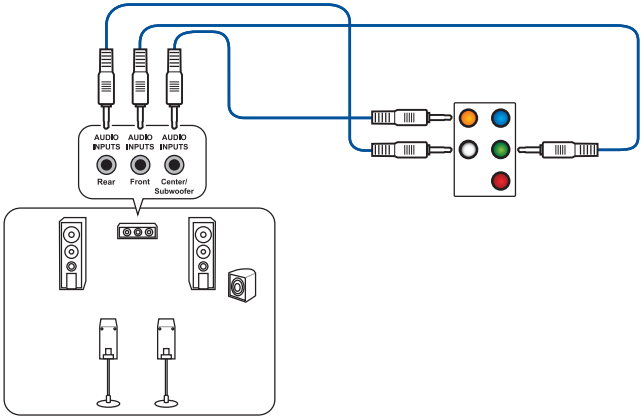
Подключение 2-канальной акустической системы



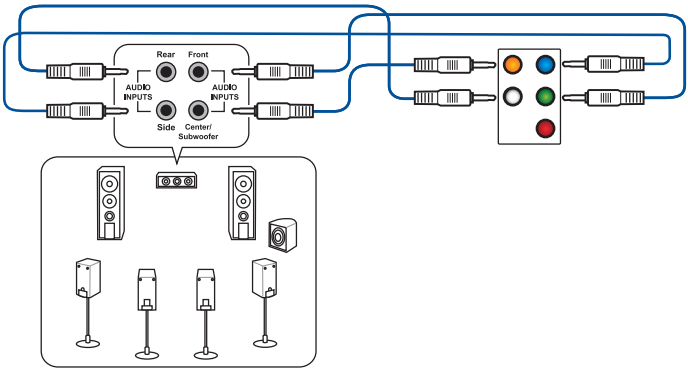
Подключение 4-канальной акустической системы



Подключение 5,1-канальной акустической системы



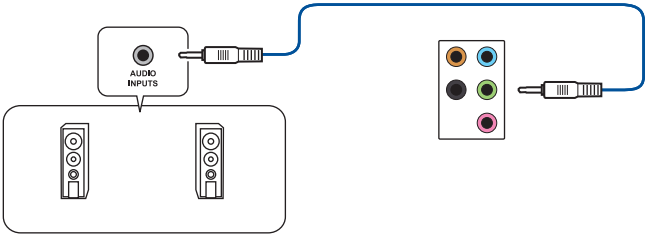
Подключение 7,1-канальной акустической системы



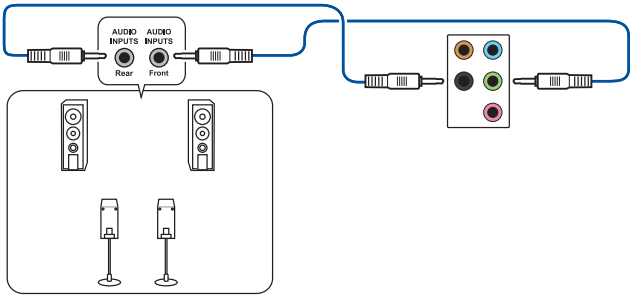
5-портовые аудиоразъемы без подсветки (вариант 2)

Подключение наушников и микрофона

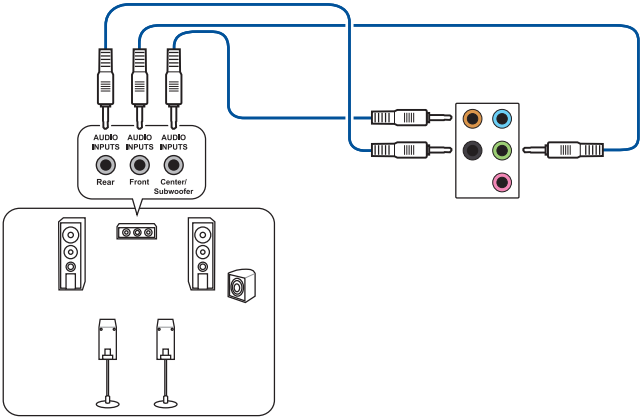
Подключение 2-канальной акустической системы



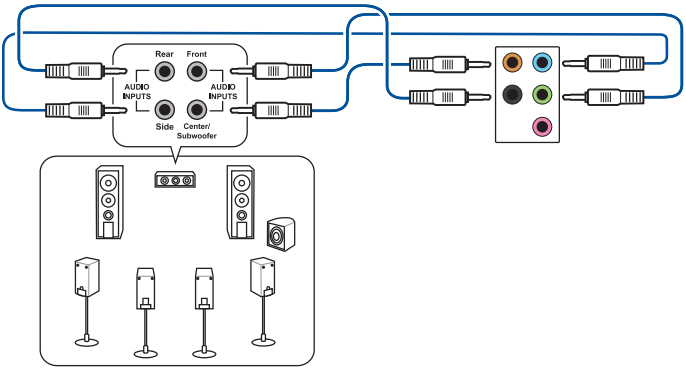
Подключение 4-канальной акустической системы



Подключение 5,1-канальной акустической системы



Подключение 7,1-канальной акустической системы



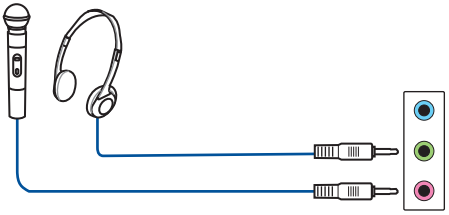
3-портовые аудиоразъемы (вариант 3)

Вертикальные

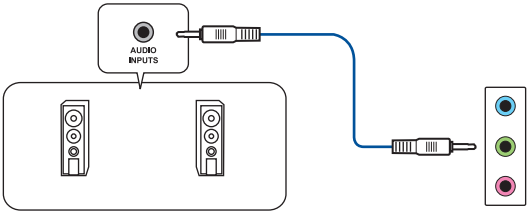
Горизонтальные

ПРИМЕЧАНИЕ: Аудиоразъемы подключаются к портам того же цвета независимо от их расположения.

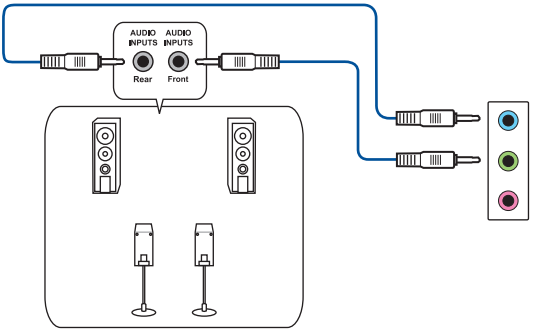
Подключение наушников и микрофона



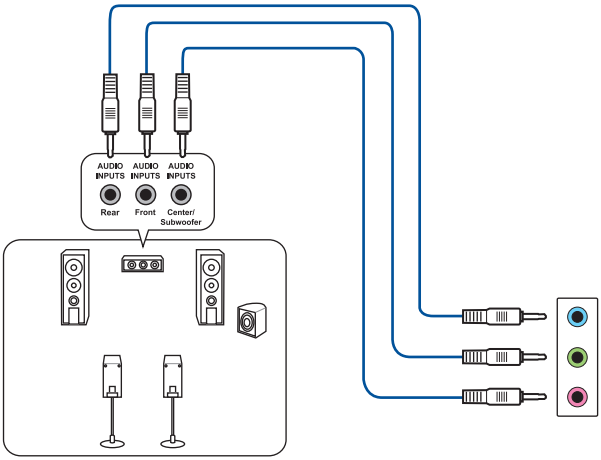
Подключение 2-канальной акустической системы



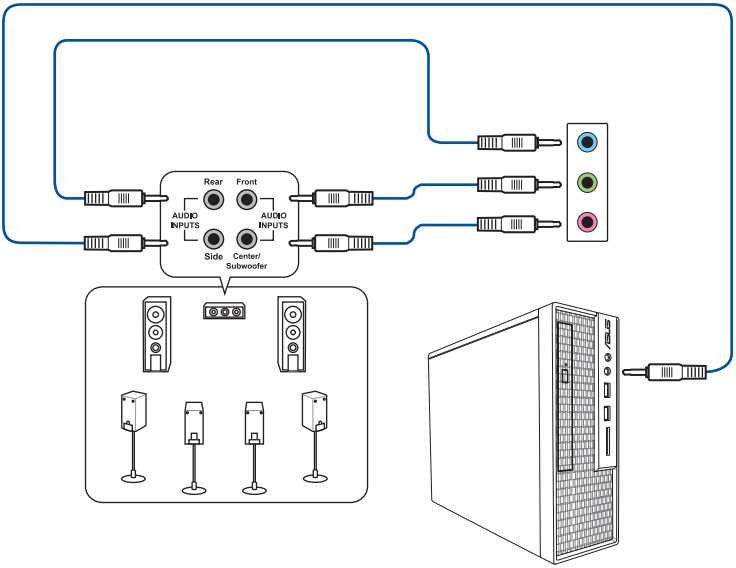
Подключение 4-канальной акустической системы



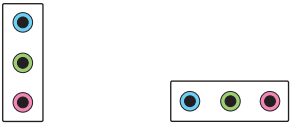
Подключение 5,1-канальной акустической системы



Подключение 7,1-канальной акустической системы

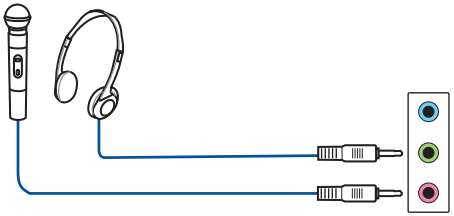


3-портовые аудиоразъемы (вариант 4)

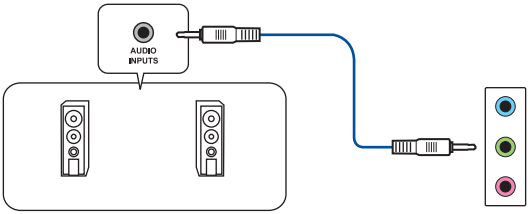


ПРИМЕЧАНИЕ: Аудиоразъемы подключаются к портам того же цвета независимо от их расположения.

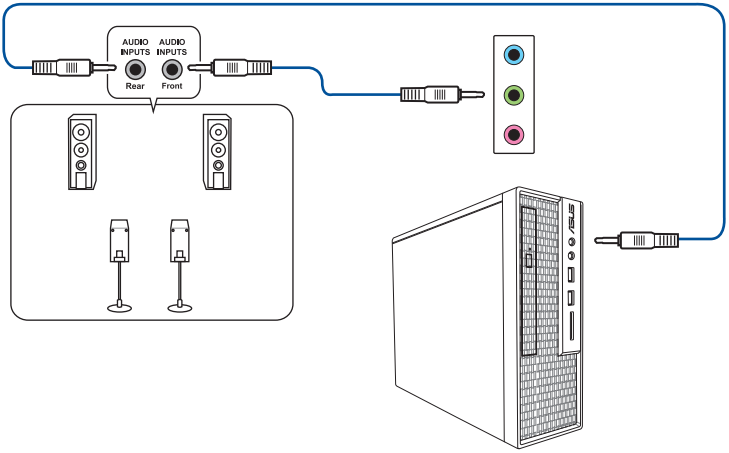
Подключение наушников и микрофона



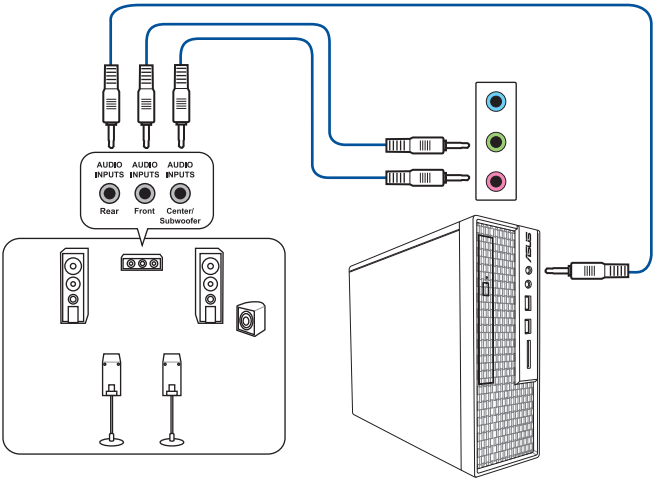
Подключение 2-канальной акустической системы



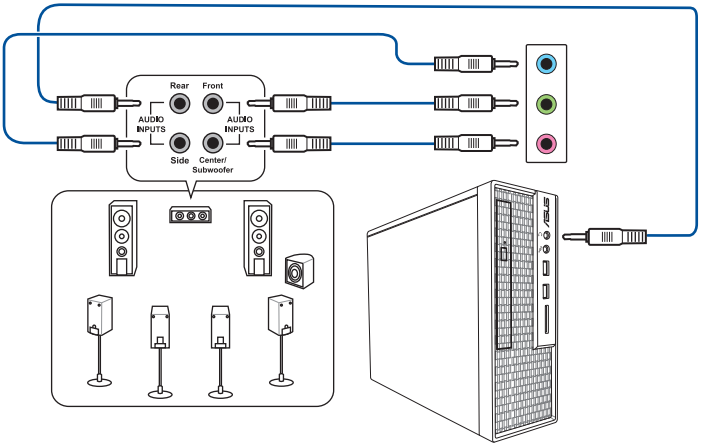
Подключение 4-канальной акустической системы



Подключение 5,1-канальной акустической системы

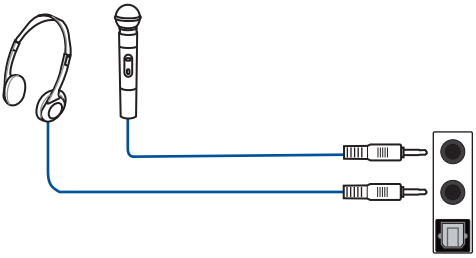


Подключение 7,1-канальной акустической системы



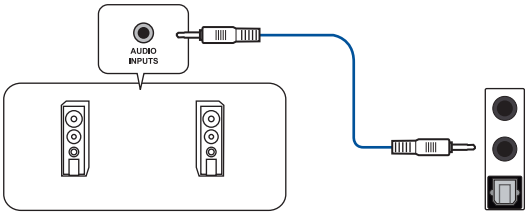
2-портовые аудиоразъемы (вариант 5)

Подключение наушников и микрофона

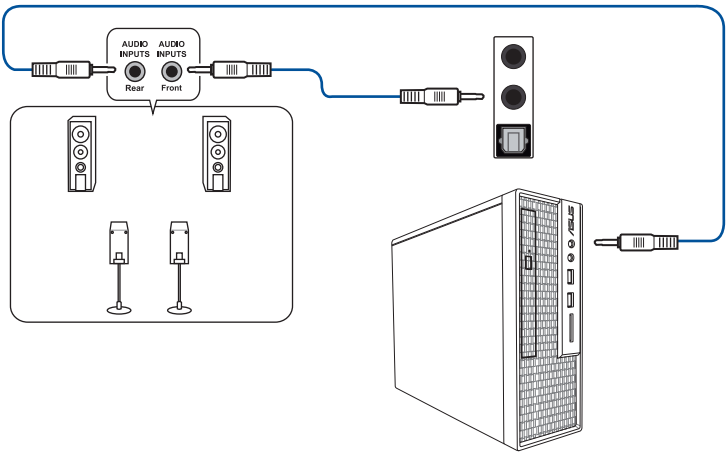


ПРИМЕЧАНИЕ: Порт LINE OUT на задней панели не поддерживает пространственное аудио. Если вы хотите использовать пространственное аудио, подключите устройство вывода звука к аудиоразъему на передней панели корпуса или используйте аудиоустройство с интерфейсом USB.

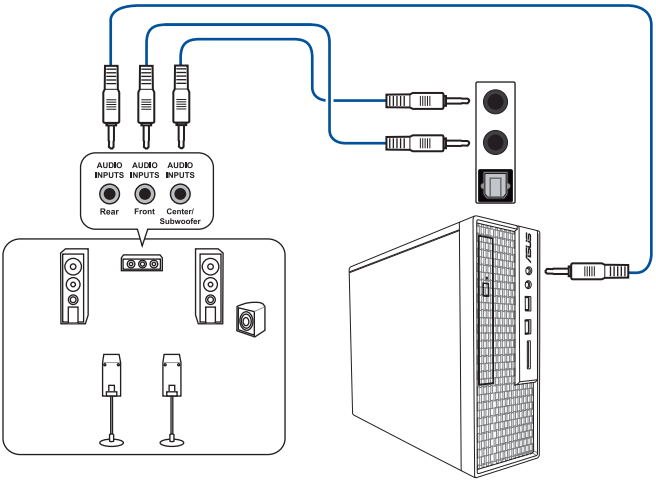
Подключение 2-канальной акустической системы



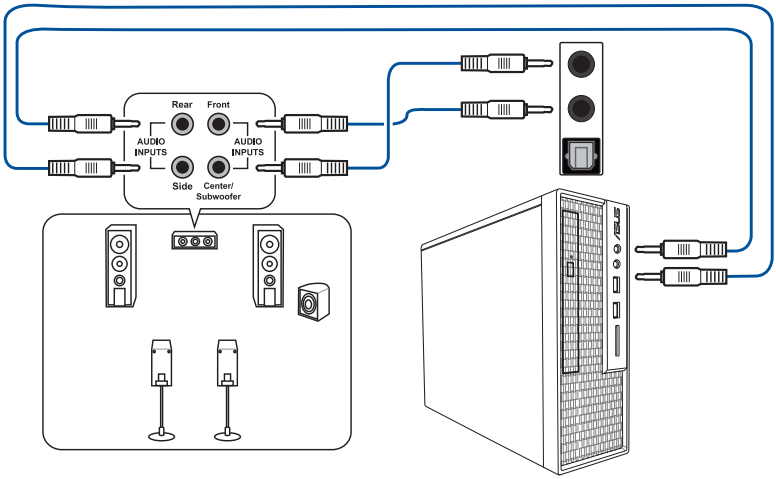
Подключение 4-канальной акустической системы



Подключение 5,1-канальной акустической системы



Подключение 7,1-канальной акустической системы



1.16 Первое включение

1. После подключения всего необходимого закройте крышку корпуса.
2. Убедитесь, что все переключатели выключены.
3. Подключите шнур питания к разъему питания на задней стороне системы.
4. Подключите шнур питания к розетке питания с защитой от перегрузки.
5. Включите устройства в следующем порядке:
   a. Мониторинг
   b. Внешние устройства (начиная с последнего в цепи)
   c. Питание системы
6. После включения питания загорится индикатор питания на передней панели корпуса. Для систем с блоком питания ATX системный индикатор загорается при нажатии кнопки питания ATX. Если ваш монитор совместим с “green” стандартом или оснащен функцией “power standby” индикатор монитора может загореться или изменить цвет с оранжевого на зеленый после включения системного индикатора.

   При включении начнется самотестирование (POST). При тестировании можно увидеть сообщения на экране и услышать звуковые сигналы (обратитесь к таблице кодов звуковых сигналов BIOS; звуковой сигнал поддерживается только на материнских платах с разъемом SPEAKER)
   . Если вы ничего не видите в течении 30 секунд с момента включения питания, возможно система не прошла тест. Проверьте положение перемычек и соединения или обратитесь за помощью к продавцу.

Звук BIOS	Описание
Один короткий	VGA обнаружен Быстрая загрузка отключена Клавиатура не обнаружена
Один длинный и два коротких затем пауза (повтор)	Не обнаружена память
Один длинный и три коротких	Не обнаружена видеокарта
Один длинный и четыре коротких	Ошибка в аппаратном обеспечении

7. С момента включения питания удерживайте клавишу <Delete> для входа в настройки BIOS. Подробную информацию о параметрах BIOS смотрите в руководстве пользователя материнской платы.

Устранение неисправностей

Вопрос	Действие
• Компьютер не включается • Не горит индикатор питания. • Не работает вентилятор блока питания.	• Убедитесь, что шнур питания правильно подключен. • Убедитесь, что разъем питания надежно подключен к материнской плате.
Компьютер включен, но нет изображения.	• Убедитесь, что монитор включен и VGA кабель правильно подключен. • Настройте яркость и контрастность монитора. • Выключите компьютер и отключите шнур питания. Проверьте правильность установки видеокарты.
Не обнаружена память	• Убедитесь, что модули памяти рабочие. • Убедитесь, что DIMM надежно установлены в DIMM слот. • Убедитесь, что модули памяти от рекомендуемых производителей. Список производителей смотрите на сайте ASUS.
Ошибка жесткого/ оптического привода (не распознается или не обнаруживается)	• Убедитесь, что перемычки правильно установлены. (Master/Slave) • Проверьте конфигурацию BIOS для жесткого/ оптического привода. • Проверьте правильность подключения кабелей. • Убедитесь, что драйверы установлены.

1.17 Выключение компьютера

Нажатие кнопки питания при включенной системе длительностью менее четырех секунд, переводит систему в спящий режим или режим программного выключения (soft off) в зависимости от настроек BIOS. Нажатие кнопки питания длительностью более четырех секунд, переводит систему в спящий режим или режим программного выключения (soft off) независимо от настроек BIOS.

Глава 2: Обзор материнской платы

ВАЖНО! Иллюстрации в этом разделе только для справки. Подробную информацию о расположении элементов смотрите в руководстве пользователя материнской платы.

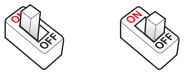
2.1 Кнопки и переключатели на плате

Пункты	Название	Описание
PWR_SW START	Кнопка питания (с индикатором)	Материнская плата оснащена кнопкой питания, позволяющей включать или "пробуждать" систему. Кнопка горит, когда система подключена к источнику питания, показывая, что необходимо выключить систему и отключить кабель питания перед установкой или снятием компонентов материнской платы.
START	Кнопка питания (без индикатора)	Материнская плата оснащена кнопкой питания, позволяющей включать или "пробуждать" систему. Индикатор горит, когда система подключена к источнику питания, показывая, что необходимо выключить систему и отключить кабель питания перед установкой или снятием компонентов материнской платы. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Дополнительную информацию о расположении индикатора питания смотрите в руководстве пользователя материнской платы.
RST_SW RESET RESET	Кнопка сброса	Для выполнения сброса нажмите кнопку сброса.
FLEXKEY	Кнопка FlexKey (Сброс)	Для выполнения сброса нажмите кнопку FlexKey. Также можно сконфигурировать кнопку и назначить ей функцию быстрого доступа, например, активация безопасной загрузки или включение/отключение подсветки Aura.

(продолжение на следующей странице)

Пункты	Название	Описание
SAFE_BOOT	Кнопка Safe Boot	Кнопка Safe Boot позволяет выполнить перезагрузку системы в безопасном режиме BIOS. Эта кнопка временно использует безопасные настройки BIOS, сохраняя при этом все разогнанные параметры, позволяющие изменять настройки, вызывающие проблему с загрузкой. Используйте эту кнопку при разгоне или изменении параметров системы.
CLR_CMOS	Кнопка очистки CMOS	Нажмите эту кнопку для очистки информации в BIOS в случае, если система зависла из-за разгона.
BIOS_FLBK BIOS	Кнопка BIOS Flashback	BIOS Flashback позволяет обновить BIOS без загрузки операционной системы. Просто подключите USB-накопитель к порту USB и нажмите кнопку BIOS Flashback на 3 секунды для автоматического обновления BIOS.
RETRY_BUTTON	Кнопка ReTry	Кнопка ReTry специально создана для оверклокеров и наиболее полезна в процессе загрузки, когда кнопка сброса оказывается бесполезной. При нажатии система перезагружается, сохраняя настройки, необходимые для быстрой и успешной самодиагностики (POST).
BIOS_SWITCH	Кнопка переключения BIOS	Материнская плата поставляется с двумя чипами BIOS. Нажмите кнопку для переключения BIOS и использования других настроек BIOS. Активность индикатора BIOS_LED указывает на текущий BIOS.
PAUSE ON OFF Enabled ON OFF Disabled	Переключатель режима "Пауза"	Переключатель режима "Пауза" позволяет приостановить систему охлаждения на аппаратном уровне, что позволяет настраивать параметры системы при сильном разгоне.

(продолжение на следующей странице)

Пункты	Название	Описание
SLOW_MODE  Enabled Disabled	Переключатель медленного режима	Переключатель "медленного режима" используется во время экстремального разгона. Система может потерпеть крах из-за неустойчивости процессора при использовании экстремального разгона, что позволяет замедлить работу процессора и снизить частоту процессора и стабилизировать систему, позволяя оверклокерам отслеживать данные о разгоне.
RSVD Enabled Disabled	Переключатель RSVD	Переключатель RSVD предназначен только для авторизованных техников ASUS.
PCIEX16_SW 	Переключатель PCIe x16	Эти переключатели позволяют включить и отключить соответствующие слоты PCIe x16. Если одна из установленных карт PCIe x16 вышла из строя, можно использовать этот переключатель для ее поиска без извлечения карты.

2.2 Перемычки

Пункты	Название	Описание
CLRTC	Перемычка очистки RTC RAM	Эта перемычка позволяет очистить память часов реального времени (RTC) в CMOS. вы можете сбросить дату, время и настройки системы, очистив CMOS RTC RAM. Батарейка на плате питает память в CMOS, которая содержит информацию о настройках системы, например системный пароль.
LN2_MODE 1 2 Disable 2 3 Enable	Перемычка режима LN2	При активированном режиме LN2 материнская плата использует специальные функции для прохождения самодиагностики (POST) для успешной загрузки.
CPU_OV 1 2 Disable 2 3 Enable	Перемычка регулятора напряжения процессора	Перемычка регулятора напряжения процессора позволяет увеличить напряжение процессора для возможности его разгона. Для увеличения напряжения процессора установить перемычку на контакты 2-3. Для возврата к напряжению процессора по умолчанию установите перемычку на контакты 1-2.
80_LIGHT 2 1 ON 3 2 Off	Перемычка 80 light	Эта перемычка позволяет включать или отключать индикаторы Q-CODE.

2.3 Индикаторы на плате

Пункты	Название	Описание
Q_CODE	Индикатор Q-Code	Индикаторы Q-Code предоставляют 2-значный код ошибки, который отображает состояние системы. **ПРИМЕЧАНИЕ:** • Индикаторы Q-Code отображают наиболее вероятную причину ошибки в качестве отправной точки для устранения неисправностей. Фактическая причина может отличаться от случая к случаю. • Подробную информацию смотрите в таблице Q-Code в **Приложении** руководства пользователя материнской платы.
QLED BOOT VGA DRAM CPU	Индикатор Q LED (CPU, DRAM, VGA, BOOT)	В процессе загрузки проверяются ключевые компоненты материнской платы (процессор, память, видеокарта, жесткий диск) в процессе загрузки. При нахождении ошибки соответствующий индикатор горит до разрешения проблемы. Такой дизайн предоставляет интуитивный путь для нахождения основной проблемы за секунду. Некоторые материнские платы оснащены индикатором DRAM, который указывает, что модули памяти правильно установлены в слоты рекомендованной конфигурации, после подключения материнской платы к источнику питания. После включения питания материнской платы индикатор DRAM вернется к исходной процедуре проверки ошибок, независимо от его состояния перед включением. Обратитесь к руководству пользователя материнской платы и проверьте наличие этой функции на материнской плате.
C_DET_CPU C_DRAM C_PCIE	Индикатор обнаружения конденсата	Эти индикаторы загорятся при обнаружении конденсата на соответствующих ключевых компонентах (процессор, память и PCIE). Такой дизайн помогает быстро определить возможные повреждения, вызванные конденсатом.

(продолжение на следующей странице)

Пункты	Название	Описание
DIMM_B_LED DIMM_A_LED DIMM_C_LED DIMM_D_LED	Индикаторы DIMM	Индикатор DIMM указывает на включение соответствующего канала памяти.
BIOS_LED1 BIOS_LED2	Индикаторы BIOS	Индикаторы BIOS отображают активный BIOS. Нажмите кнопку BIOS для переключения между BIOS1 и BIOS2, загорится индикатор соответствующего BIOS.
HD_LED	Индикатор HDD	Индикатор жесткого диска указывает на активность жесткого диска. Индикатор мигает при обращении к жесткому диску. Индикатор не горит, если жесткий диск не подключен к материнской плате или не функционирует.
CPU_STATUS Red (not ready)	Индикатор состояния процессора	Этот индикатор отображает текущее состояние процессора. Красный цвет индикатора указывает на проблему с процессором, индикатор погаснет после устранения проблемы. Такой дизайн предоставляет интуитивный путь для указания на проблему с процессором.
12V-2X6_LED	Индикаторы разъема питания GC_HPWR	Индикаторы разъема питания GC_HPWR отображают состояние подключения разъемов питания GC_HPWR. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Индикаторы разъема питания GC_HPWR будут работать только в случае установки видеокарты с разъемом питания высокой мощности. Индикаторы разъема питания GC_HPWR не загораются при установке стандартной видеокарты или ее отсутствии.

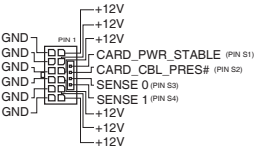
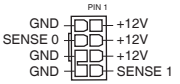
2.4 Разъемы на плате

Пункты	Название	Описание
CPU_FAN CPU FAN PWM CPU FAN IN CPU FAN PWR GND CPU_OPT CPU FAN PWM CPU FAN IN CPU FAN PWR GND AIO_PUMP AIO PUMP PWM AIO PUMP IN AIO PUMP PWR GND CHA_FAN CHA FAN PWM CHA FAN IN CHA FAN PWR GND H_AMP H AMP PWM H AMP IN H AMP PWR GND FS_FAN FS FAN PWM FS FAN IN FS FAN PWR GND M.2_FAN M.2 PWM M.2 IN M.2 PWR GND W_PUMP+ PUMP PWM PUMP IN PUMP PWR GND	Разъемы для вентилятора и помпы	Подключите кабели от вентиляторов к разъемам на материнской плате, убедившись, что черная жила каждого кабеля совпадает с земляным контактом разъема. На некоторых материнских платах разъем CPU_FAN или CPU_OPT должен быть подключен. Подробную информацию смотрите в руководстве пользователя материнской платы.
WB_SENSOR WATER_DETECT_WB_EC +12V GND GND GND O4_SEN_WATER_BLOCK_C O4_TS_WB_I O4_TS_WB_O WATER_DETECT_IN	Разъем жидкостной системы охлаждения	Разъем жидкостной системы охлаждения предназначен для подключения датчиков для мониторинга температуры, скорости потока и сигналов утечки жидкости. Можно вручную настроить вентиляторы и насос для оптимизации КПД системы жидкостного охлаждения.

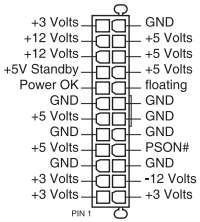
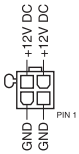
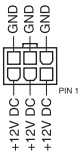
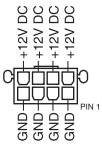
(продолжение на следующей странице)

Пункты	Название	Описание
W_IN PIN 1 W_OUT PIN 1 W_FLOW W FLOW IN W FLOW PWR GND	Разъемы системы жидкостного охлаждения	К этим разъемам можно подключить датчики для контроля температуры и потока жидкости жидкостной системы охлаждения. Можно вручную настроить вентиляторы и насос для оптимизации КПД системы жидкостного охлаждения.
HS_FAN	Разъем HS Fan	Разъем HS Fan предназначен для подключения вентилятора, установленного на интегрированном радиаторе.
CHIPSET_FAN	Разъем вентилятора чипсета	Этот разъем предназначен для подключения вентилятора чипсета, установленного на интегрированном радиаторе.
EXT_FAN GND Control2 Control1 Sense2 Sense1	Разъем контроллера вентиляторов	Разъем контроллера предназначен для подключения контроллера для управления вентиляторами. Подробную информацию о контроллере для подключения вентиляторов смотрите в разделе Установка контроллера для дополнительных вентиляторов данного руководства.

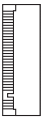
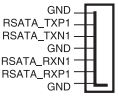
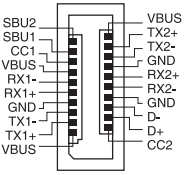
(продолжение на следующей странице)

Пункты	Название	Описание
12V-2X6  PCIE_8PIN_PWR  	Разъемы питания GC_HPWR	Эти разъемы питания позволяют подключить к материнской плате источник питания для обеспечения подачи питания на видеокарту с разъемом питания высокой мощности. Разъемы блока питания вставляется единственно возможным образом. Найдите правильное положение и нажимайте до тех пор, пока разъем блока питания не будут полностью вставлен. **ВНИМАНИЕ!** • Подключайте только разъем 12V-2X6 или разъемы PCIE_8PIN_PWR. Не подключайте оба разъема питания одновременно. • При использовании разъема PCIE_8PIN_PWR, подключите все разъемы PCIE_8PIN_PWR для обеспечения достаточной мощности для видеокарты. При недостаточной мощности питания видеокарта может не работать или работать нестабильно. • Переходник с PCIE_8PIN на 12-2X6 не поддерживается на всех материнских платах.

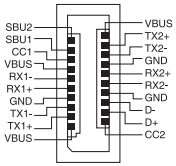
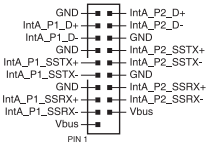
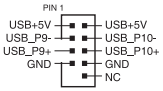
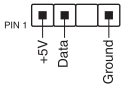
(продолжение на следующей странице)

Пункты	Название	Описание
ATXPWR (24-PIN)  ATX_12V (4-PIN)  PCIE_PWR (6-PIN)  PCIE_8PIN_PWR (8-PIN)  EZ_PLUG 	Разъемы питания	К этим разъемам подключается блок питания ATX. Кабели от блока питания можно подключить к материнской плате только в одном положении. Найдите правильное положение и сильно надавите, чтобы вилка полностью вошла в гнездо. Для моделей ROG разъем **PCIE_8PIN_PWR** для разъема USB 20 Гбит/с Type-C на передней панели поддерживает технологию быстрой зарядки (PD3.0) до 60 Вт (20 В / 3 А).

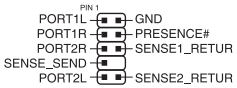
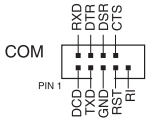
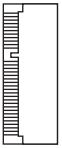
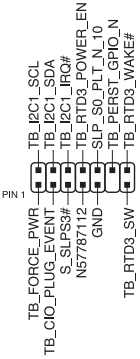
(продолжение на следующей странице)

Пункты	Название	Описание
M.2_1(SOCKET3)  M.2_2(SOCKET3) (Vertical) 	Слоты M.2	Этот слот позволяет установить модуль SSD M.2.
SATA6G_1 	Разъемы SATA 6 Гб/с	Это разъемы для подключения сигнальных кабелей жестких дисков SATA 6 Гб/с.
SLIMSAS_1 	Разъем SlimSAS	Порт SlimSAS позволяет подключать устройства хранения данных NVMe, а также может поддерживать устройства 4 SATA с помощью кабеля-переходника. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Количество устройств и типы устройств, поддерживаемые этим портом, могут различаться в зависимости от модели. Пожалуйста, обратитесь к руководству пользователя вашей материнской платы для получения дополнительной информации.
U.2 	Разъем U.2	Эта материнская плата оснащена разъемом U.2, который поддерживает устройства хранения PCIe 3.0 x4 NVM Express или 4 устройства SATA, если доступен режим SATA.
U20G_C 	Разъем USB 20 Гбит/с Type-C для передней панели	К этому разъему можно подключить модуль USB 20 Гбит/с Type-C для дополнительных портов USB 20 Гбит/с Type-C на передней панели. Разъем USB 20 Гбит/с Type-C обеспечивает скорость передачи данных до 20 Гбит/с.

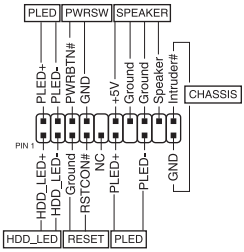
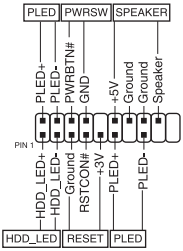
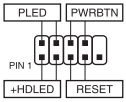
(продолжение на следующей странице)

Пункты	Название	Описание
U10G_C  	Разъем USB 10 Гбит/с Type-C для передней панели	К этому разъему можно подключить модуль USB 10 Гбит/с Type-C для дополнительных портов USB 10 Гбит/с Type-C на передней панели. Разъем USB 10 Гбит/с Type-C обеспечивает скорость передачи данных до 10 Гбит/с.
U5G  	Разъем USB 5 Гбит/с	К этому разъему можно подключить модуль USB 5 Гбит/с для дополнительных портов USB 5 Гбит/с на передней или задней панелях. С установленным модулем USB 5 Гбит/с можно пользоваться всеми преимуществами USB 5 Гбит/с, включая высокую скорость передачи данных до 5 Гбит/с, быстрое время подзарядки и энергоэффективность.
USB910  	Разъем USB 2.0	Эти разъемы предназначены для портов USB 2.0. Подключите кабель от USB выкидыша к любому из этих разъемов, затем установите его в свободное место на задней панели корпуса. Эти USB разъемы полностью совместимы со спецификацией USB 2.0, поддерживающей скорость соединения до 480 Mbps.
ADD GEN2_1  	Адресуемый разъем Gen2 LED	Этот разъем предназначен для светодиодной адресуемой ленты RGB WS2812B (5V / Data / Ground) с максимальным током 3A (5В) и максимальным количеством в 60 светодиодов или светодиодных полосок.
RGB_HEADER 	Разъем AURA RGB	Этот разъем используется для подключения светодиодной ленты RGB. Разъем RGB поддерживает подключение многоцветной светодиодной ленты RGB 5050 RGB (12V/G/R/B) с максимальным током 3A (12В) и длиной не более 3 метров. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Максимальная мощность и длина ленты могут отличаться в зависимости от модели, подробную информацию о смотрите в руководстве пользователя материнской платы.

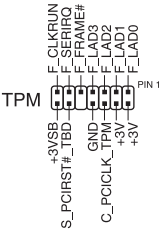
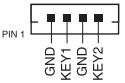
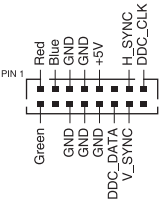
(продолжение на следующей странице)

Пункты	Название	Описание
F_AUDIO  	Аудиоразъемы для передней панели	Этот разъем предназначен для подключения аудиоразъемов на передней панели, поддерживающих стандарт HD Audio. Подключите кабель от передней панели к этому разъему.
COM  	Разъем последовательного порта	Это разъем для последовательного (COM) порта. Подключите COM выкидыш к этому разъему, затем установите его в свободное место на задней панели корпуса.
M.2(WIFI) 	Слот M.2 Wi-Fi	В слот M.2 Wi-Fi можно установить модуль M.2 Wi-Fi (E-key, type 2230).
TB(USB4)_HEADER / USB4_HEADER  	Разъем Thunderbolt/USB4	Этот разъем предназначен для дополнительной платы ввода-вывода Thunderbolt/USB4 PCIE GEN4, которая поддерживает технологию Intel Thunderbolt, позволяя подключать до шести устройств с поддержкой Thunderbolt и DisplayPort. Внутренний разъем 14-1 может отличаться на разных материнских платах. Внутренний разъем 14-1 может быть TB(USB4)_header или USB4_header в зависимости от платы. Подробную информацию смотрите в руководстве пользователя материнской платы.

(продолжение на следующей странице)

Пункты	Название	Описание
PANEL (20-3 PIN)  PANEL (20-5 PIN)  PANEL (10-1 PIN) and  SPEAKER (4-PIN) 	Разъем системной панели	Разъем системной панели предназначен для подключения установленных на корпусе кнопок, индикаторов и т.п.
T_SENSOR 	Разъем для температурного датчика	Этот разъем предназначен для подключения термистора, позволяющего отслеживать температуру критических компонентов материнской платы и устройств. Для отслеживания температуры подключите кабель термистора и поместите датчик на устройстве или компоненте материнской платы.

(продолжение на следующей странице)

Пункты	Название	Описание
TPM 	Разъем для TPM	Данный разъем предназначен для подключения модуля TPM для надежного хранения ключей, цифровых сертификатов, паролей и данных. Система TPM также улучшает безопасность сети, защиту цифровых удостоверений и гарантирует целостность платформы.
VROC_HW_KEY 	Разъем VROC_ HW_KEY	К этому разъему можно подключить модуль KEY для включения функций CPU RAID с процессором Intel RSTe.
VGA_HEADER 	Разъем для VGA	Разъем VGA предназначен для подключения дисплея для удаленного управления BMC.

Глава 3: Настройка/обновление BIOS

3.1 Обновление BIOS

На сайте ASUS имеются последние версии BIOS, улучшающие стабильность, совместимость или производительность системы. Тем не менее, обновлять BIOS рискованно. Если нет проблем с использованием текущей версии BIOS, не обновляйте BIOS вручную. Неправильное обновление BIOS может привести к невозможности загрузки системы. Если необходимо, тщательно следуйте инструкциям этого раздела для обновления BIOS.

ВАЖНО! Посетите http://www.asus.com и загрузите последнюю версию BIOS для этой материнской платы.

Следующие утилиты позволяют вам сохранять и обновлять BIOS материнской платы.

1. ASUS EZ Flash 3: Обновляет BIOS с помощью USB-накопителя.
2. ASUS CrashFree BIOS 3: Восстанавливает BIOS с USB-накопителя в случае сбоя или повреждения файла BIOS.

3.1.1 ASUS EZ Flash

Утилита ASUS EZ Flash позволяет обновлять BIOS с помощью USB-накопителя.

Для обновления BIOS выполните следующее:

1. Вставьте USB-накопитель с файлом BIOS в порт USB.
2. Войдите в расширенный режим BIOS setup. Перейдите в меню **Tool** и выберите **ASUS EZ Flash Utility** и нажмите <Enter>.
3. Нажмите клавишу со стрелкой влево для перемещения в поле Drive.
4. Используйте клавиши со стрелками вверх/вниз для выбора носителя с новым BIOS и нажмите <Enter>.
5. Нажмите клавишу со стрелкой вправо для перемещения в поле Folder Info.
6. Используйте клавиши со стрелками вверх/вниз для нахождения файла прошивки, затем нажмите <Enter> для запуска процесса обновления BIOS. Перезагрузите систему после завершения обновления.

3.1.2 ASUS CrashFree BIOS 3

Утилита ASUS CrashFree BIOS 3 позволяет восстановить BIOS после неудачного обновления BIOS. Можно восстановить поврежденный файл BIOS с USB-накопителя, содержащего файл с BIOS.

ВАЖНО! Скачайте последнюю версию BIOS по адресу https://www.asus.com/support/ и сохраните его на USB-накопителе.

Восстановления BIOS

Для восстановления BIOS:

1. Включите систему.
2. Подключите USB-накопитель, содержащий файл BIOS, к разъему USB.
3. Утилита проверит наличие файла BIOS на устройствах. При обнаружении, утилита считает файл BIOS и запустит ASUS EZ Flash 3.
4. Система попросит войти в BIOS Setup для сброса настроек BIOS. Для обеспечения совместимости и стабильности рекомендуется нажать <F5> для загрузки значений по умолчанию.

ВНИМАНИЕ! Не выключайте компьютер при обновлении BIOS! Это приведет к системному сбою!

Глава 4: Устранение неисправностей

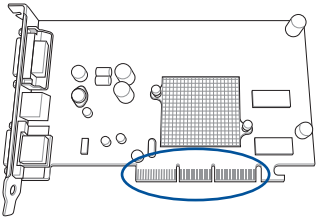
4.1 Устранение неисправностей материнской платы

После сборки компьютера вы можете столкнуться с некоторыми проблемами. В этой главе предоставлены ответы на часто задаваемые вопросы.

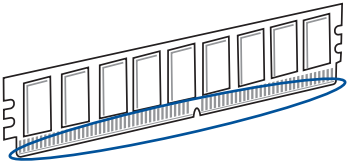
4.1.1 Устранение основных неисправностей

A. Плохое соединение

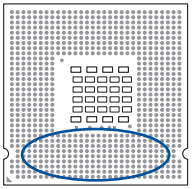
1. Убедитесь, что контакты не загрязнены.
2. Осторожно протрите позолоченные контакты хлопчатобумажной тканью. Не забудьте смахнуть крошки от ластика.



Позолоченные контакты VGA карты



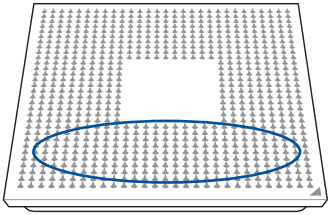
Позолоченные контакты DIMM



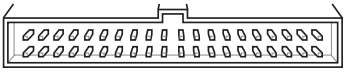
Позолоченные контакты процессора

ВНИМАНИЕ! Берите карту или процессор за края и не прикасайтесь к позолоченным контактам. Статическое электричество можете серьезно повредить устройство.

3. Убедитесь, что на вашем разъеме или процессоре нет сломанных или погнутых контактов. Сломанные или погнутые контакты могут быть причиной сбоя. Обратитесь к вашему продавцу за помощью.



Позолоченные контакты процессора AMD

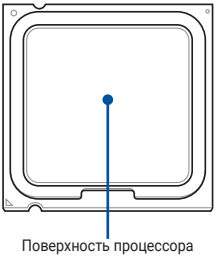


Контакты разъема

ВНИМАНИЕ! Если погнутые или поломанные контакты появились после покупки, продавец может потребовать плату за восстановление. Иногда сломанные или погнутые контакты не могут быть отремонтированы.

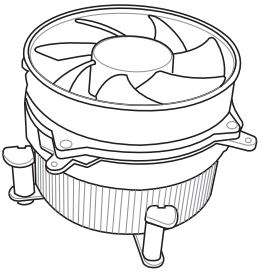
B. Перегрев процессора

1. Протрите поверхность процессора чистой тканью. Нанесите несколько капель термопасты на поверхность процессора, которая соприкасается с радиатором. Убедитесь, что термопаста нанесена ровным тонким слоем.



Поверхность процессора

2. Убедитесь, что на радиаторе и вентиляторе нет загрязнений.



3. Следуйте инструкциям производителя для установки радиатора и вентилятора. Загрязнения могут замедлить скорость вращения вентилятора и вызвать перегрев процессора.

4.2 Другие распространенные проблемы

- При извлечении устройств из системы убедитесь, что все питающие кабели отключены.
- Во время POST отображаются сообщения об ошибках.
- Подробную информацию о звуковых сигналах BIOS смотрите в разделе *Первое включение*.
- Сверьтесь с контрольной таблицей ниже на наличие других проблем.

	Проверяемые пункты			
	Изображение на экране	**Радиатор и вентилятор**	**Сигнал BIOS**	**Сообщение об ошибке**
Нет изображения	Нет	Стоп	Нет	Н/Д
	Нет	Работает	Нет	Н/Д
	Нет	Работает	Да	Н/Д
Невозможно войти в ОС	Да	Работает	Да	Да
	Да	Работает	Нет	Да
	Да	Работает	Нет	Нет

ПРИМЕЧАНИЕ: Если проблема решена, но появилась новая, проверьте список опять. Если проблема осталась обратитесь к вашему продавцу или в техническую поддержку ASUS.

4.2.1 Ошибка загрузки: Нет изображения

Большинство ошибок появляется в результате неправильной установки. Для устранения этой проблемы воспользуйтесь инструкциями ниже

1. Убедитесь, что все кабели питания подключены, включая кабель системы и монитора.
2. Проверьте устройства расширения.
   - Извлеките все карты расширения. Используйте только материнскую плату, монитор, видеокарту, память, блок питания, кулер, клавиатуру и мышь.
   - Если система работает нормально, проблема в одной из карт расширения. По одной устанавливайте карты расширения, чтобы определить дефектное устройство.
3. Проверьте основные устройства.
   - Если у вас имеются рабочие компоненты, вы можете по одному заменять их в порядке “память, процессор, материнская плата, жесткий/оптический привод, клавиатура/мышь.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда вы найдете дефектное устройство, обратитесь к вашему продавцу.

4.2.2 Ошибка при входе в операционную систему

1. Если проблема появилась после добавления нового компонента, извлеките компонент и перезагрузите систему. Если система нормально работает без этого компонента, компонент является дефектным или несовместимым с вашей системой. Обратитесь за помощью к продавцу.
2. Если проблема появилась после установки драйвера, выполните следующие инструкции для устранения проблемы.
   a. Загрузите систему в безопасном режиме и удалите драйвер.
   b. Обратитесь к производителю операционной системы за поддержкой.
   c. Если предыдущие инструкции не помогли в решении проблемы, вы можете отформатировать жесткий диск и переустановить операционную систему.
3. Если проблема появилась после изменения параметров BIOS, перезагрузите систему, войдите в BIOS и загрузите параметры по умолчанию. Подробную информацию смотрите в руководстве по материнской плате.
4. Если проблема появилась в результате компьютерного вируса или повреждения файлов, выполните нижеследующие инструкции
   a. Загрузите систему в безопасном режиме и проведите полное сканирование системы с помощью антивирусного программного обеспечения.
   b. Обратитесь к производителю операционной системы за поддержкой.
   c. Если предыдущие инструкции не помогли в решении проблемы, вы можете отформатировать жесткий диск и переустановить операционную систему.

Глава 5: Эксплуатация

5.1 Уход за ПК

Компьютер подобен другим домашним устройствам. Предохраняйте его от влажности, прямых солнечных лучей и источников статического электричества. Не переносите включенный компьютер с места на место. Внутренняя пыль влияет на работу приводов и содействует нагреву системы, что может вызвать поломку или повреждение компонентов.

5.2 Основные понятия

1. Очищайте компьютер от пыли, когда он не используется.
2. При использовании компьютера не кладите никаких предметов на монитор. Чрезмерный нагрев может вызвать повреждение монитора.
3. Не помещайте компьютер близко к стене и оставьте немного места для циркуляции воздуха. Перегрев может вызвать повреждение системы.
4. Ставьте компьютер на устойчивую поверхность.
5. Предохраняйте компьютер от воздействия сверхвысоких и сверхнизких температур. Температура с 5° C до 30 ° C является идеальной. Для лучшего охлаждения используйте кондиционер или вентилятор.

5.3 Использование

1. Регулярно включайте и выключайте компьютер. Если компьютер используется долгое время, используйте хороший системный/процессорный вентилятор и мощный блок питания.
2. Внезапное отключение питания может привести к поломке жесткого диска. При нестабильном питании рекомендуется использовать источник бесперебойного питания.
3. Для обеспечения стабильности вашего компьютера регулярно сканируйте систему на вирусы, обновляйте антивирусные базы и регулярно выполняйте дефрагментацию.
4. Установите обновления для операционной системы.
5. Регулярно чистите компьютер. (Перед очисткой отключите все кабели питания)
   - Извлеките материнскую плату и жесткие/оптические приводы, затем очистите пылесосом или мягкой щеткой.
   - Удаляйте пыль и мусор с блока питания пылесосом.

5.4 Советы

1. Если вы не используете компьютер долгое время, поместите в корпус абсорбент для поглощения влаги.
2. В горячих и влажных климатических условиях лучше включать компьютер каждую неделю. Это также предотвратит появление влажности.