

Aurora R6

Модуль жидкостного охлаждения



Примечания, предупреждения и предостережения

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

© 2018–2019 Корпорация Dell или ее дочерние компании. Все права защищены. Dell, EMC и другие товарные знаки являются товарными знаками корпорации Dell Inc. или ее дочерних компаний. Другие товарные знаки могут быть товарными знаками соответствующих владельцев.

Содержание

1 Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера.....	4
Перед началом работы	4
Инструкции по технике безопасности.....	4
Рекомендуемые инструменты.....	5
2 Установка модуля жидкостного охлаждения.....	6
3 После работы с внутренними компонентами компьютера.....	19
4 Получение справки и обращение в Alienware.....	20

Подготовка к работе с внутренними компонентами компьютера

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Изображения, приведенные в этом документе, могут отличаться от вашего компьютера в зависимости от заказанной конфигурации.

Темы:

- Перед началом работы
- Инструкции по технике безопасности
- Рекомендуемые инструменты

Перед началом работы

1. Сохраните и закройте все открытые файлы, выйдите из всех приложений.
2. Выключите компьютер.

Windows 10: щелкните или коснитесь **Пуск** > **Питание** > **Завершение работы**.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** При использовании другой операционной системы ознакомьтесь с инструкциями по выключению в документации к операционной системе.

3. Отсоедините компьютер и все внешние устройства от электросети.
4. Отсоедините все кабели от компьютера, такие как телефонный кабель, сетевой кабель и т. д.
5. Отключите все внешние устройства и периферийные устройства от компьютера, такие как клавиатура, мышь, монитор и т. д.
6. Извлеките все мультимедийные карты и оптические диски из компьютера, если такие имеются.
7. После отключения компьютера нажмите кнопку питания и удерживайте ее нажатой 5 секунд, чтобы заземлить системную плату.

Инструкции по технике безопасности

Следуйте этим инструкциям по безопасности во избежание повреждения компьютера и для собственной безопасности. Если не указано иное, каждая процедура, включенная в этот документ, исходит из того, что вы ознакомились со сведениями о безопасности, прилагаемой к вашему компьютеру.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед началом работы с внутренними компонентами компьютера прочитайте инструкции по технике безопасности, прилагаемые к компьютеру. Дополнительные сведения по вопросам безопасности см. на веб-странице, посвященной соответствию нормативам: www.dell.com/regulatory_compliance.

И **ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед открыванием корпуса компьютера или снятием панелей отключите все источники питания. После завершения работ с внутренними компонентами компьютера установите на место все крышки, панели и винты перед подключением к электрической розетке.

Δ **ОСТОРОЖНО:** Чтобы не повредить компьютер, работы следует выполнять на чистой ровной поверхности.

Δ **ОСТОРОЖНО:** Соблюдайте осторожность при обращении с компонентами и платами. Не следует дотрагиваться до компонентов и контактов платы. Держите плату за края или за металлическую монтажную скобу. Такие компоненты, как процессор, следует держать за края, а не за контакты.

Δ **ОСТОРОЖНО:** Пользователь может выполнять только те действия по устранению неисправностей и ремонту, которые разрешены или контролируются специалистами службы технической поддержки Dell. На ущерб,

вызванный неавторизованным обслуживанием, гарантия не распространяется. См. инструкции по технике безопасности, прилагаемые к устройству или доступные по адресу www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ ОСТОРОЖНО: Прежде чем прикасаться к любым внутренним компонентам компьютера, снимите с себя статическое электричество с помощью заземляющего браслета. Также вы можете периодически притрагиваться к неокрашенной металлической поверхности, например к металлическому предмету на задней панели компьютера. Во время работы периодически прикасайтесь к неокрашенной металлической поверхности, чтобы снять статическое электричество, которое может повредить внутренние компоненты.

⚠ ОСТОРОЖНО: При отключении кабеля тяните его за разъем или за язычок, но не за сам кабель. На разъемах некоторых кабелей имеются защелки или винты-барашки, которые нужно разъединить перед отключением кабеля. При отключении кабелей их следует держать ровно, чтобы не погнуть контакты разъемов. При подключении кабелей следите за правильной ориентацией и выравниванием разъемов и портов.

⚠ ОСТОРОЖНО: Нажмите и извлеките все карты памяти из устройства чтения карт памяти.

ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ: Цвет компьютера и некоторых компонентов может отличаться от цвета, указанного в этом документе.

Рекомендуемые инструменты

Для выполнения процедур, описанных в этом документе, могут потребоваться следующие инструменты:

- крестообразная отвертка
- отвертка с плоским шлицом
- пластмассовая палочка

Установка модуля жидкостного охлаждения

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что вы извлекли защитный кабель и защитный винт из гнезда защитного кабеля (если это применимо).

1. Потяните за защелку боковой панели.
2. Отсоедините левую крышку от корпуса и снимите ее с компьютера.



Рисунок 1. Снятие левой крышки

1. защелка боковой панели
 2. верхняя крышка
 3. левая крышка
3. Положите компьютер правой стороной вниз.
 4. Сдвиньте защелки отсека для блока питания в открытое положение.

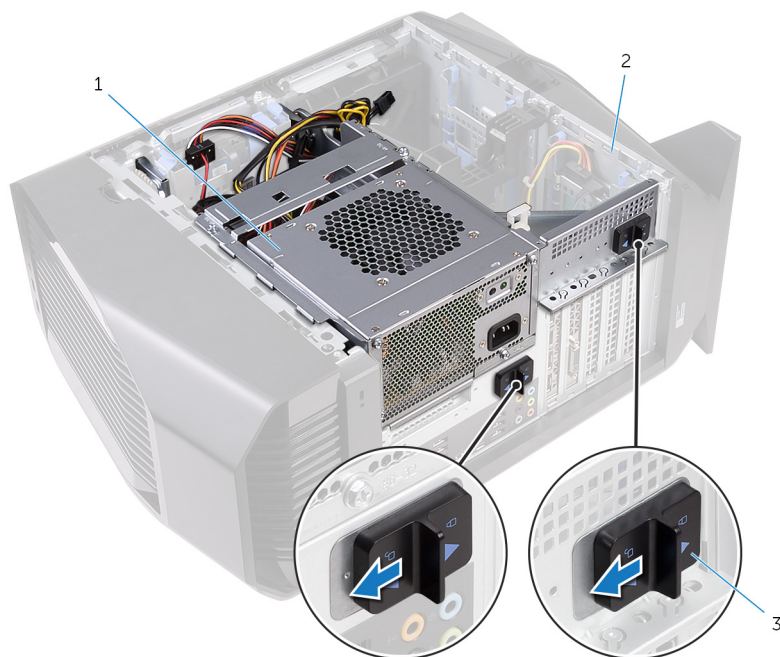


Рисунок 2. Перемещение защелок отсека для блока питания

1. блок питания
 2. корпус компьютера
 3. защелки отсека для блока питания (2)
5. Приподнимите отсек для блока питания, одновременно нажав и удерживая скобу графической платы.

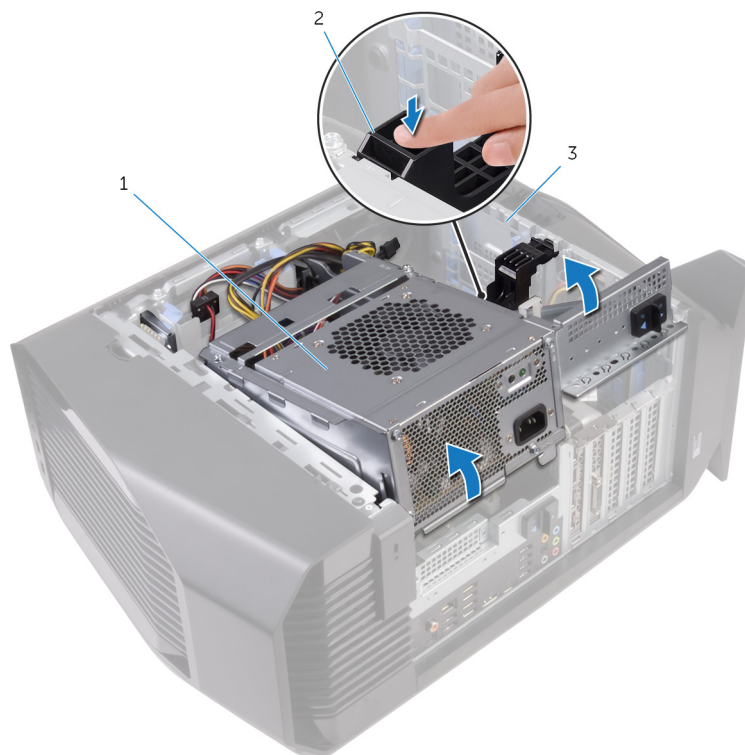


Рисунок 3. Поворот блока питания

1. отсек для блока питания
 2. скоба графического адаптера
 3. корпус компьютера
6. Поверните отсек для блока питания и извлеките его из корпуса компьютера.

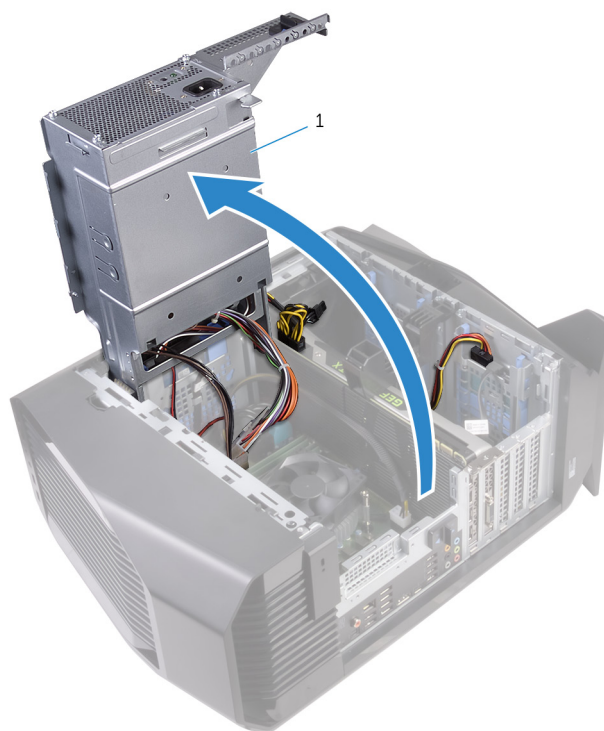


Рисунок 4. Поворот блока питания

1. блок питания
7. Отсоедините кабель вентилятора процессора от системной платы
8. В несмежном порядке ослабьте невыпадающие винты, которыми вентилятор и радиатор процессора в сборе крепятся к системной плате.
9. Снимите вентилятор процессора и радиатора в сборе с системной платы.

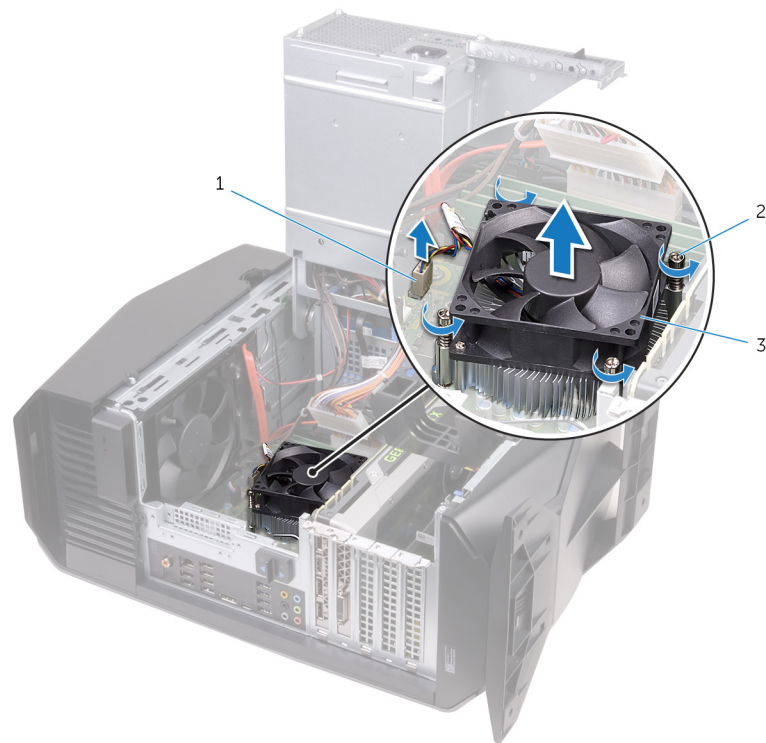


Рисунок 5. Снятие вентилятора и радиатора процессора в сборе

1. кабель вентилятора процессора
2. невыпадающие винты (4)
3. вентилятор и радиатор процессора в сборе

10. Вывинтите винт, которым верхний системный вентилятор крепится к корпусу.
11. Отсоедините кабель верхнего системного вентилятора от системной платы.
12. Извлеките верхний системный вентилятор из корпуса.

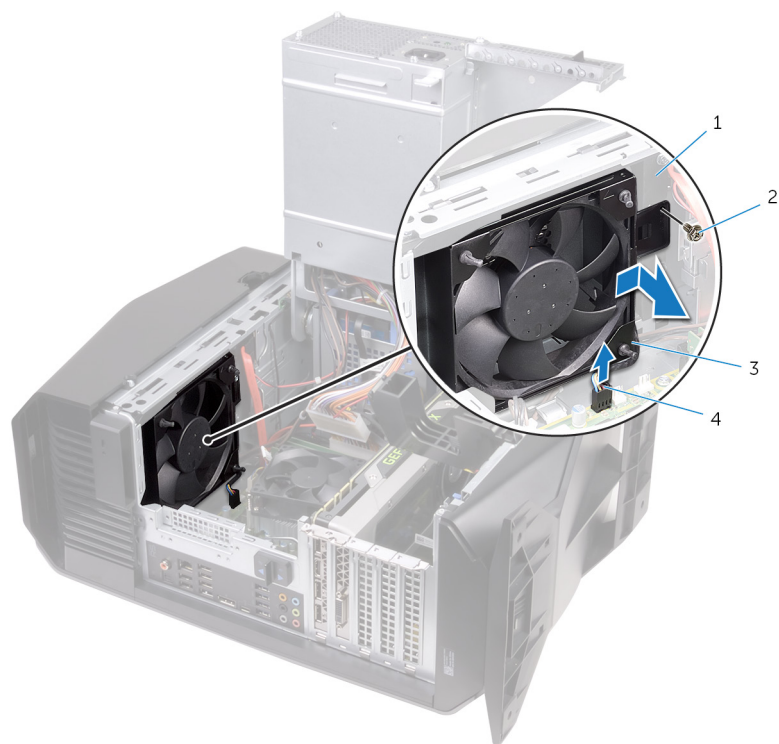


Рисунок 6. Извлечение верхнего вентилятора корпуса

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. корпус компьютера | 2. винт |
| 3. Верхний вентилятор корпуса | 4. кабель верхнего вентилятора корпуса |

13. Поверните отсек для блока питания в направлении корпуса до щелчка.
14. Установите компьютер правой стороной вверх.
15. Аккуратно подденьте и отделите края правой крышки от корпуса.



Рисунок 7. Снятие правой крышки

- | | |
|----------------------|------------------|
| 1. корпус компьютера | 2. правая крышка |
|----------------------|------------------|

16. Отсоедините кабель подсветки от правой крышки.
17. Снимите правую крышку с корпуса.



Рисунок 8. Снятие правой крышки

1. правая крышка
2. кабель подсветки

18. Открутите винты, которыми верхняя крышка крепится к корпусу.
19. Отсоедините кабель подсветки от верхней крышки.
20. Пропустите кабель подсветки через отверстие в корпусе.



Рисунок 9. Снятие верхней крышки

1. кабель подсветки
2. корпус компьютера
3. винты (2)
4. верхняя крышка

21. Начиная с задней стороны, высвободите выступы на верхней крышке из пазов на корпусе.
22. Снимите верхнюю крышку с корпуса.

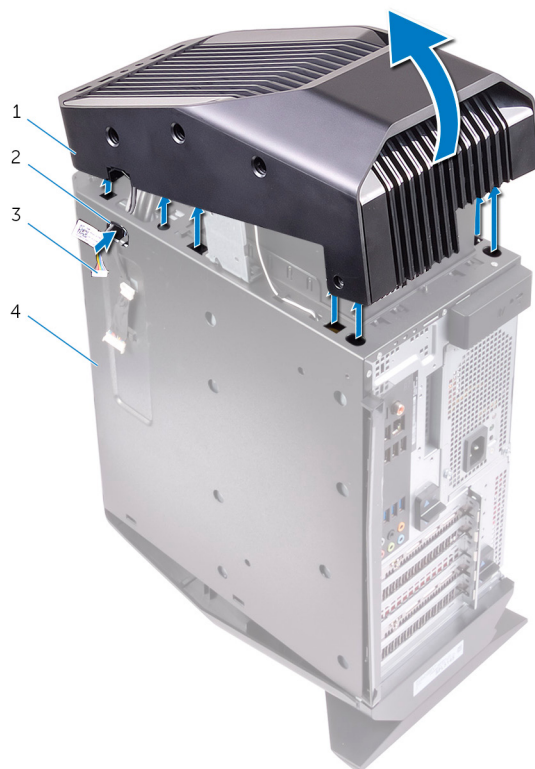


Рисунок 10. Снятие верхней крышки

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. верхняя крышка | 2. слот |
| 3. кабель подсветки | 4. корпус компьютера |

23. Положите компьютер правой стороной вниз.
24. Сдвиньте радиатор и вентилятор в сборе в отсек для радиатора и вентилятора.
25. Совместите резьбовые отверстия на радиаторе и вентиляторе в сборе с резьбовыми отверстиями на отсеке для радиатора и вентилятора.
26. Вкрутите обратно винты, чтобы прикрепить радиатор и вентилятор в сборе к отсеку для радиатора и вентилятора.
27. Совместите резьбовые отверстия на охладителе процессора с резьбовыми отверстиями в системной плате.
28. В последовательном порядке (указанном на охладителе процессора) затяните невыпадающие винты, чтобы прикрепить охладитель процессора к системной плате.

ⓘ ПРИМЕЧАНИЕ: Затяните винты с усилием **6,9+/-1,15 кг-силы на см (6+/-1 фунт-силы на дюйм)**.

29. Подсоедините кабели блока охлаждения процессора к системной плате.

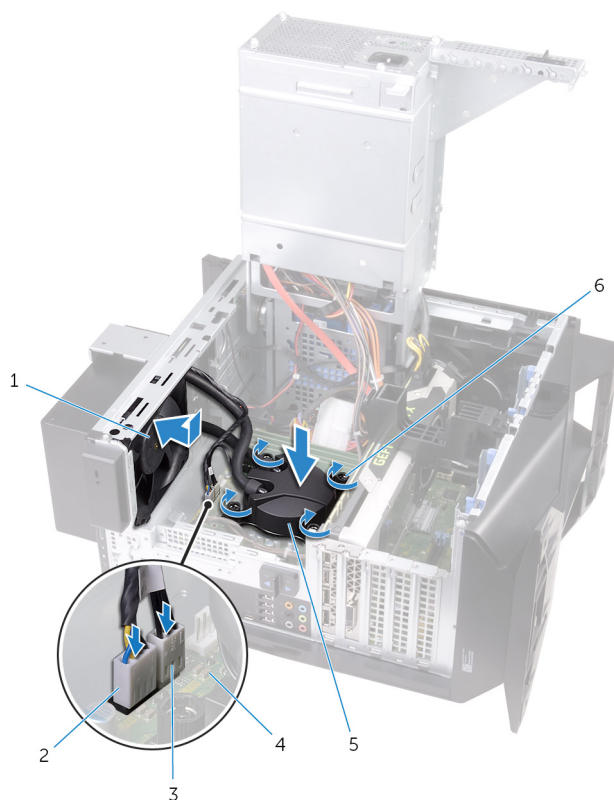


Рисунок 11. Установка блока охлаждения процессора

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. вентилятор радиатора | 2. кабель вентилятора радиатора |
| 3. кабель блока охлаждения процессора | 4. системная плата |
| 5. блок охлаждения процессора | 6. невыпадающие винты (4) |

30. Совместите резьбовые отверстия на радиаторе VR и на системной плате.

31. Затяните невыпадающие винты, чтобы прикрепить радиатор VR к системной плате.

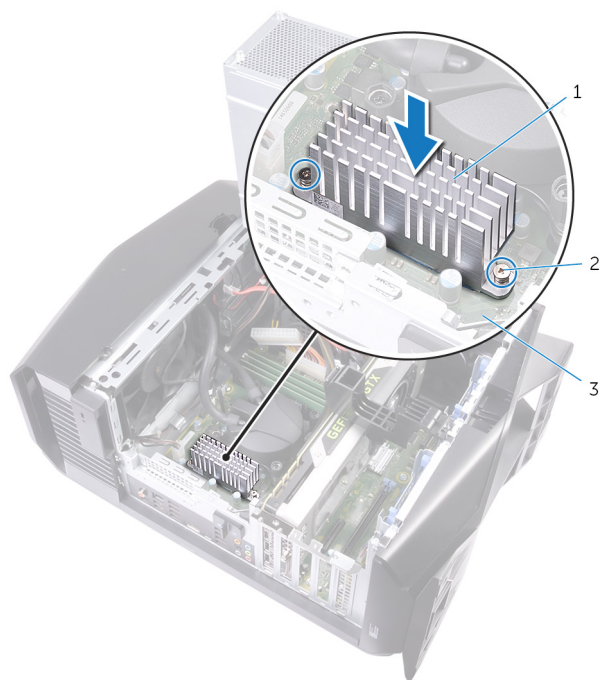


Рисунок 12. Установка радиатора VR

- 1. Радиатор стабилизатора напряжения
- 2. невыпадающие винты (4)
- 3. системная плата

32. Поверните отсек для блока питания в направлении корпуса до щелчка.

33. Вкрутите обратно винты, чтобы прикрепить радиатор и вентилятор в сборе к отсеку для радиатора и вентилятора.

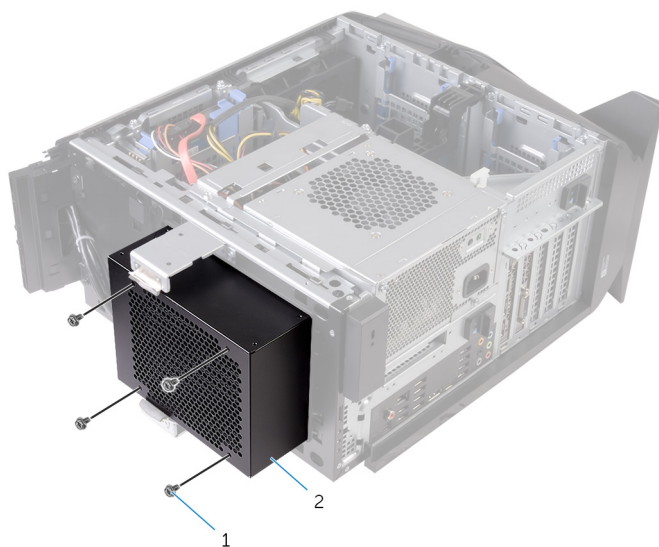


Рисунок 13. Установка блока охлаждения процессора

- 1. винты (4)
- 2. отсек для радиатора и вентилятора

34. Пропустите кабель подсветки через отверстие в корпусе.

35. Совместите выступы на верхней крышке с пазами на корпусе и установите верхнюю крышку на место со щелчком.

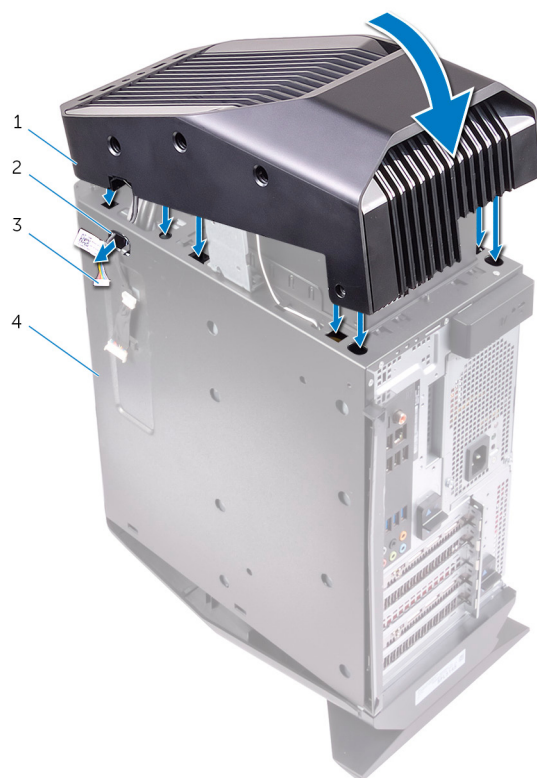


Рисунок 14. Установка верхней крышки

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. верхняя крышка | 2. слот |
| 3. кабель подсветки | 4. корпус компьютера |

36. Подсоедините кабель подсветки к верхней крышке.

37. Вкрутите обратно винты, чтобы прикрепить верхнюю крышку к корпусу.



Рисунок 15. Установка верхней крышки

- 1. кабель подсветки
- 2. корпус компьютера
- 3. винты (2)
- 4. верхняя крышка

38. Подсоедините кабель подсветки к правой крышке.

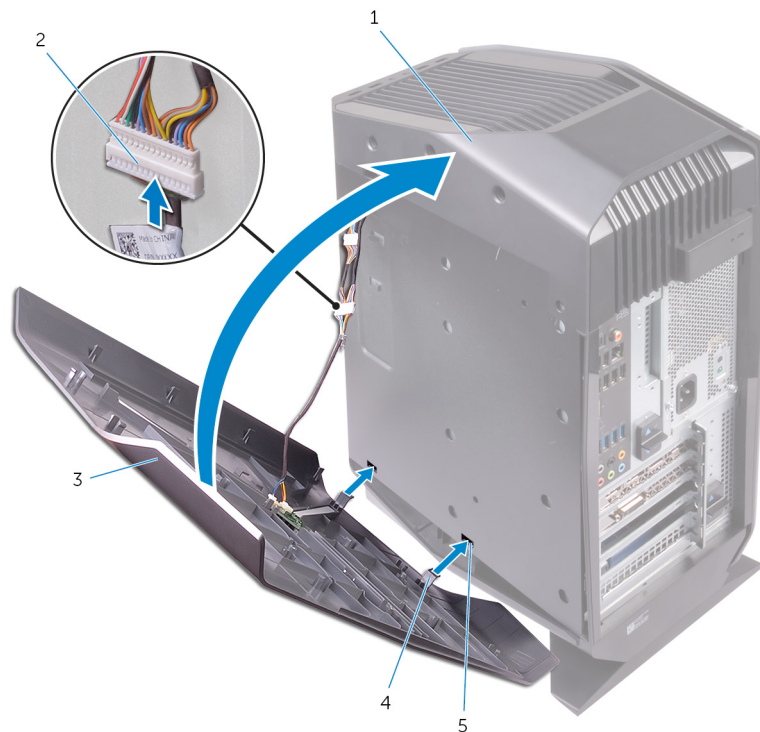


Рисунок 16. Подсоединение кабеля подсветки

- a. корпус компьютера
- b. кабель подсветки

- с. правая крышка
- d. выступы
- е. слоты

39. Совместите выступы на правой крышке с пазами на корпусе и защелкните крышку на месте.



Рисунок 17. Установка правой крышки

- а. корпус компьютера
- б. слоты
- с. правая крышка

40. Совместите выступы на левой крышке с пазами на корпусе.

41. Нажмите на левую крышку до щелчка.

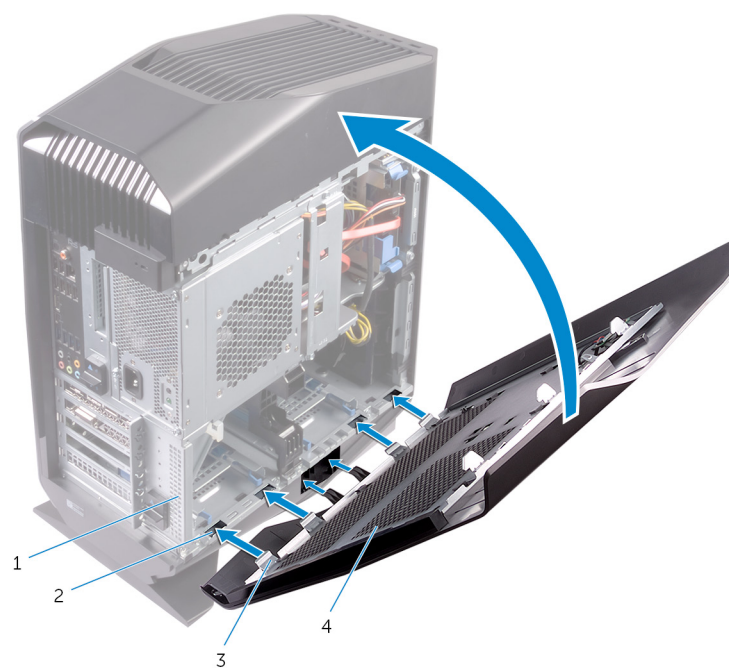


Рисунок 18. Установка левой крышки

1. корпус компьютера
3. выступы

2. слоты
4. левая крышка

После работы с внутренними компонентами компьютера

 **ОСТОРОЖНО:** Забытые или плохо закрученные винты внутри компьютера могут привести к его серьезным повреждениям.

1. Закрутите все винты и убедитесь в том, что внутри компьютера не остались затерявшиеся винты.
2. Подключите все внешние и периферийные устройства, а также кабели, отсоединенные перед началом работы на компьютере.
3. Установите все карты памяти, диски и любые другие компоненты, которые были отключены перед работой с компьютером.
4. Подключите компьютер и все внешние устройства к электросети.
5. Включите компьютер.

Получение справки и обращение в Alienware

Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Получить информацию и помощь по продукции и услугам Alienware можно при помощи следующих интерактивных ресурсов:

Таблица 1. Материалы для самостоятельного разрешения вопросов

Информация о продукции и услугах Alienware	www.alienware.com
Для получения информации по устранению неисправностей, руководств пользователя, инструкций по настройке, технических характеристик продуктов, блогов технической поддержки, драйверов, обновлений программного обеспечения и т.д.	www.alienware.com/gamingservices
Видеоматериалы с пошаговыми инструкциями по обслуживанию компьютера.	www.youtube.com/alienwareservices

Обращение в Alienware

Чтобы обратиться в Alienware по вопросам продаж, технической поддержки или обслуживания клиентов, посетите веб-сайт www.alienware.com.

- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** Доступность служб различается в зависимости от страны и типа продукции. Некоторые службы могут быть недоступны в вашем регионе.
- ① **ПРИМЕЧАНИЕ:** При отсутствии действующего подключения к Интернету можно найти контактные сведения в счете на приобретенное изделие, упаковочном листе, накладной или каталоге продукции компании Dell.