AMD
The future is fusion

AMD Radeon™ HD 6950/6970

Руководство пользователя

Инвентарный номер: 137-41860-10

© 2010 Advanced Micro Devices Inc. Все права защищены.

Содержимое настоящего документа предоставляется в связи с изделиями корпорации Advanced Micro Devices, Inc. («AMD»). AMD не предоставляет никаких заявлений или гарантий в отношении точности или полноты содержания настоящей публикации и оставляет за собой право прекратить производство или внести изменения в продукцию, спецификации, описания продукции и документацию в любой момент времени и без уведомления. Настоящая публикация не предоставляет никакой лицензии, как явно выраженной, так и подразумеваемой, возникающей на основании процессуального отвода или иным образом, в отношении прав на интеллектуальную собственность. За исключением условий, изложенных в Стандартных условиях и положениях продаж корпорации AMD, AMD не принимает на себя никакой ответственности и отказывается от любых явно выраженных или подразумеваемых гарантий, имеющих отношение к ее продукции, включая, но не ограничиваясь только этим, подразумеваемую гарантию коммерческой пригодности, пригодности для конкретного назначения, или в отношении нарушения любых прав на интеллектуальную собственность. Продукты AMD не разрабатываются, не предназначены, не допущены и не гарантируются для применения в качестве компонентов систем, предназначенных для хирургической имплантации в тело, или в других областях применения, используемых для оказания поддержки или сохранения жизни, и для любых других применений, в которых продукция AMD может создать ситуацию, в которой возможны травма человека, смерть или нанесение значительного ущерба собственности или окружающей среде. Компания AMD оставляет за собой право прекращать производство своихпродуктов или вносить в них изменения в любое время без уведомления.

Товарные знаки

AMD, логотип AMD Arrow, ATI, логотип ATI, AMD Athlon, AMD LIVE!, AMD Opteron, AMD Phenom, AMD Sempron, AMD Turion, AMD64, All-in-Wonder, Avivo, Catalyst, CrossFireX, FirePro, FireStream, HyperMemory, OverDrive, PowerPlay, PowerXpress, Radeon, Remote Wonder, Stream, SurroundView, Theater, TV Wonder, The Ultimate Visual Experience и их сочетания являются товарными знаками Advanced MicroDevices, Inc.
HyperTransport является используемым по лицензии товарным знаком HyperTransport Technology Consortium.
Blu-ray Disc является используемым по лицензии товарным знаком Blu-ray Disc Association.
HDMI является используемым по лицензии товарным знаком HDMI Licensing, LLC.
DisplayPort является используемым по лицензии товарным знаком Video Electronic Standards Association.
Microsoft, Windows и Vista являются зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation в Соединенных Штатах Америки и/или в других юрисдикциях.
Другие названия приведены исключительно в справочных целях и могут являться товарными знаками их соответствующих владельцев.

Dolby Laboratories, Inc.
: Изготовлено по лицензии компании Dolby Laboratories. Dolby и символ с двойной буквой D являются товарными знаками Dolby Laboratories.
© 1992-1997 Dolby Laboratories, Inc. Все права сохранены.

Rovi Corporation
: Данное устройство защищено патентами США и другими правами на интеллектуальную собственность. Использование технологии защиты, разработанной компанией Rovi Corporation, должно быть официально разрешено компанией Rovi Corporation; данная технология предназначена исключительно для использования в домашних или иных условиях с ограниченными возможностями просмотра, если отсутствует официальное письменное разрешение Rovi Corporation на иное применение. Восстановление исходного кода программы или дизассемблирование запрещаются.

Отказ от ответственности

Несмотря на то, что при подготовке настоящего документа были приняты все меры предосторожности, корпорация Advanced Micro Devices, Inc. не принимает на себя никакой ответственности в отношении работы или применения любой аппаратуры, программного обеспечения или других продуктов и документации AMD, описанных в настоящем документе, в случае любого действия или бездействия AMD в отношении такой продукции или этой документации, в связи с любым прерыванием обслуживания, невозможностью или временной остановкой коммерческой деятельности, потерей ожидаемых прибылей, или в отношении штрафных, непредвиденных или вытекающих штрафных санкций в связи с предоставлением, работой или использованием аппаратуры, программного обеспечения или других продуктов и документации AMD, предоставленных настоящим документом. Убедитесь в наличии последней версии документации.

Важные указания по безопасности

Примечание: Настоящая продукция предназначена для использования только с совместимыми и утвержденными организацией UL персональными компьютерами, снабженными руководствами по установке с подробным описанием пользовательской установки для этого класса продуктов.

Прочитайте все инструкции перед началом установки. Перед началом установки или эксплуатации этого продукта необходимо прочитать все указания по безопасности и установке.
Сохраните все инструкции. Инструкции по безопасности, установке и эксплуатации должны сохраняться для последующего использования.
Обращайте внимание на все предупреждения. Все предупреждения в отношении этого продукта и указания по его эксплуатации должны соблюдаться.
Используйте надлежащее заземление.

Осторожно!

Для обеспечения непрерывной защиты от опасности поражения электрическим током и пожара устанавливайте эту принадлежность только на изделия, оборудованные трехпроводной заземляющей вилкой, т.е. вилкой с третьим (заземляющим) выводом. Это – функция безопасности. Не демонтируйте вывод заземления трехпроводной вилки.

Надежно закрепите продукт. Все крепежные болты и элементы крепления должны быть полностью затянуты для обеспечения непрерывного соединения между продуктом и шасси ПК, в зависимости от потребности.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Содержание

Глава 1 Начало работы 1
1.1 Системные требования 1
1.1.1 Оборудование 1
1.1.2 Требования AMD CrossFireX 1
1.2 Запись серийного и заводского номера 2
1.3 Удаление старого драйвера (Windows XP) 2
1.4 Удаление старого драйвера (Windows Vista/Windows 7) 3

Глава 2 Установка оборудования 5
2.1 Общий обзор установки 5
2.1.1 Замена существующей платы 5
2.1.2 Установка первой платы в ПК 5
2.2 Установка графической платы 5

Глава 3 Установка программного обеспечения 9
3.1 Драйверы и программное обеспечение ATI 9
3.2 Установка программного пакета AMD Catalyst (операционная система Windows) 9

Глава 4 Конфигурации дисплея 11
4.1 AMD Radeon HD 6950/6970 Разъемы 11
4.2 Конфигурации дисплея 12
4.2.1 Несколько дисплеев 13
4.3 Использование переходников 13
4.4 Конфигурирование экрана (дополнительно) 14

Глава 5 Технология AMD CrossFireX 17
5.1 AMD CrossFireX Введение 17
5.2 Установка графических плат AMD CrossFire 17
5.3 Включение AMD CrossFireX 21

Глава 6 Использование Catalyst Control Center 23
6.1 Catalyst Control Center Общий обзор 23
6.2 Запуск Catalyst Control Center 23
6.3 Доступ к справке Catalyst Control Center 24

Глава 7 Ссылки 25
7.1 Поиск и устранение неисправностей 25

7.1.1 Устранение неполадок при установке графической платы 25
7.1.2 Устранение неполадок AMD CrossFireX 26
7.1.3 Устранение неполадок адаптера HDTV/HDTV 28
7.2 Поддержка пользователей 29
7.3 Сведения о соответствии требованиям разных стран 30
7.3.1 Сведения о соответствии требованиям FCC (США) 30
7.3.2 Декларация о соответствии требованиям Министерства промышленности Канады (Канада) 31
7.3.3 Информация о соответствии нормам CE (Европейский Союз) 31
7.3.4 Электрическая безопасность 31
7.3.5 Соответствие директивам об отходах электрического и электронного оборудования (Европейский Союз) 32
7.3.6 Сведения о соответствии требованиям VCCI к информационному оборудованию класса B (Япония) 32
7.3.7 Сведения о сертификации KCC (Корея) 32
7.3.8 Сведения о соответствии требованиям BSMI (Тайвань) 33
7.3.9 C-Tick (Австралия и Новая Зеландия) 33
7.3.10 Соблюдение законов об охране окружающей среды при изготовлении продукта (Product Environmental Compliance) 33

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Глава 1

Начало работы

Прежде чем начать установку нового продукта AMD Radeon HD 6950/6970, убедитесь, что соблюдены надлежащие системные требования и завершены необходимые предустановочные задачи, как изложено в данном разделе.

Системные требования

Оборудование

Минимальные требования для установки одиночной графической платы AMD Radeon HD 6950/6970:

- Материнская плата с одним графическим слотом PCIe® ×16.
- ЦП AMD Athlon™ или Intel Pentium® 4.
- 1 ГБ ОЗУ.
- Дисковод CD-ROM или DVD-ROM для установки программного обеспечения.
- Следующий источник питания с разъемами:
  - Блок питания мощностью 500 Вт или выше с двумя 6-контактными PCIe разъемами питания мощностью 75 Вт для AMD Radeon™ HD 6950.
  - Блок питания мощностью 550 Вт или выше с одним 6-контактным разъемом PCIe мощностью 75 Вт и одним 8-контактным разъемом PCIe мощностью 150 Вт для AMD Radeon HD 6970.
- Настоятельно рекомендуется использовать сертифицированные блоки питания (список сертифицированных блоков питания смотрите на веб-странице ati.amd.com/certifiedpsu).

Требования AMD CrossFireX™

Минимальные требования для установки дополнительной графической платы в конфигурации AMD CrossFireX™:

- Материнская плата, сертифицированная на совместимость с AMD CrossFireX. Для просмотра обновляемого списка сертифицированных на совместимость с AMD CrossFireX материнских плат посетите веб-страницу ati.amd.com/products/certification.
- Вторая графическая плата AMD CrossFireX, совместимая с AMD Radeon HD 6950/6970.

- Один внутренний соединительный мост AMD CrossFireX для каждой дополнительной платы (прилагается).
- Блок питания мощностью 600 Вт или выше с четырьмя 6-контактными разъемами питания PCIe для AMD Radeon HD 6950, или двумя 6-контактными и двумя 8-контактными разъемами питания для AMD Radeon HD 6970.
- Чтобы ознакомиться со списком сертифицированных блоков питания, соответствующих современным требованиям, см. ati.amd.com/certifiedpsu.
- Рекомендуется использовать сертифицированные корпуса с хорошей вентиляцией и охлаждением. Список сертифицированных корпусов см. на веб-странице ati.amd.com/certifiedcases.

Более подробные сведения см. в разделе Глава 5 Технология AMD CrossFireX.

Запись серийного и заводского номера

Перед установкой запишите серийный и заводской номер. Серийный и заводской (102) номер графической платы необходимы для регистрации и бесплатной поддержки. Они указаны на наклейке, расположенной на обороте платы.

Выделенные жирным шрифтом номера необходимы для регистрации и получения бесплатной поддержки.

Рисунок 1–1 Пример серийного и заводского номеров



Удаление старого драйвера (Windows® XP)

Выполните следующие действия для удаления существующего драйвера графической платы перед установкой новой карты.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

1. Пока текущая графическая плата еще находится в компьютере, закройте все приложения.
2. На панели задач Windows® нажмите **Пуск ▸ Панель управления** и дважды щелкните на пункте **Установка и удаление программ**.
3. Выберите драйвер текущей графической платы и нажмите **Изменить/ Удалить**.
   С помощью открывшегося мастера удалите текущий драйвер экрана.
4. Выключите компьютер после того, как драйвер будут удален.

   Примечание: Если при установки предыдущей графической платы было установлено дополнительное программное обеспечение, его также следует удалить перед перезагрузкой компьютера. Например, DVD проигрыватель или приложения мультимедиа.

Удаление старого драйвера (Windows Vista®/Windows® 7)

Выполните следующие действия для удаления существующей графической платы перед установкой новой.

1. Пока текущая графическая плата еще находится в компьютере, закройте все приложения.
2. Нажмите **Пуск ▸ Панель управления**.
3. Щелкните **Диспетчер устройств**. Если используется представление панели управления по категориям, выполните одно из следующих действий:
   - Для Windows Vista® щелкните **Система и ее обслуживание**, а затем **Диспетчер устройств**.
   - Для Windows® 7 щелкните **Система и безопасность**, а затем **Диспетчер устройств** в группе **Система**.
4. Разверните пункт **Видеоадаптер** и затем щелкните правой кнопкой мыши на драйвере графической платы, которую следует заменить.
5. В открывшемся меню нажмите **Удалить**.
   Драйвер для старой графической платы будет удален.
6. Выключите систему.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Глава 2

Установка оборудования

В этом разделе подробно описано, как установить AMD Radeon HD 6950/6970 в системе.

Общий обзор установки

Порядок установки платы слегка отличается в зависимости от того, заменяете ли вы существующую плату, или устанавливаете графическую плату в ПК в первый раз. Данный раздел описывает основные действия в обоих случаях.

Замена существующей платы

Если вы заменяете существующую плату, вы должны:

1. Загрузить компьютер и удалить драйвер старой платы.
2. Выключить компьютер и удалить старую плату.
3. Установить новую плату и подключить монитор.
4. Загрузить компьютер и установить новые драйвера и программное обеспечение.
5. Перезагрузить компьютер.

Установка первой платы в ПК

Если вы устанавливаете графическую плату в ПК в первый раз, вы должны:

1. Выключить компьютер, установить новую плату и подключить монитор.
2. Загрузить компьютер и установить новые драйвера и программное обеспечение.
3. Перезагрузить компьютер.

Установка графической платы

1. Выключите компьютер, монитор(ы) и другие периферийные устройства.

2. Отсоедините кабель питания компьютера и затем отсоедините все кабели от задней панели компьютера.

Осторожно!

Во избежание возможного повреждения материнской платы подождите примерно 20 секунд после отсоединения кабеля питания, прежде чем отсоединять периферийный кабель или извлекать компоненты из материнской платы.

3. Снимите крышку корпуса компьютера.

Примечание: Если необходима помощь по снятию крышки, воспользуйтесь руководством по эксплуатации компьютера.

Осторожно!

Статическое электричество может серьезно повредить компоненты компьютера. Во избежание повреждения компонентов снимите статическое электричество с тела, коснувшись блока питания или металлической поверхности корпуса компьютера, прежде чем касаться каких-либо компонентов внутри корпуса компьютера.

4. Отвинтите или разблокируйте и извлеките все имеющиеся графические платы из компьютера, если это необходимо.

5. Найдите подходящий слот шины и, если необходимо, удалите соответствующую металлическую заглушку (или заглушки) на задней панели. Убедитесь, что все внутренние кабели отведены от слота.

Примечание: Если ни один слот шины не соответствует плате, необходима графическая плата с шиной, совместимой с вашей материнской платой.

6. Совместите графическую плату со слотом и сильно нажмите, чтобы плата полностью встала на свое место.

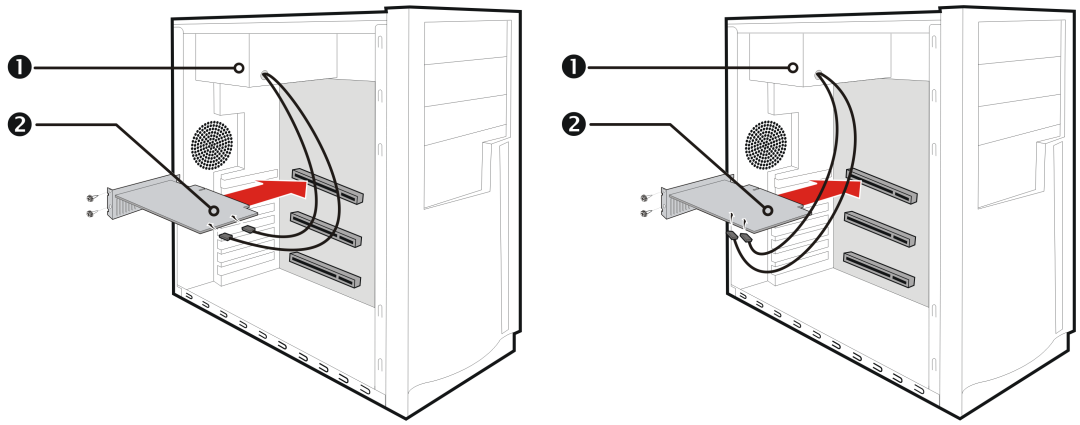
7. Если плата требует дополнительного питания и должна подключаться напрямую в блок питания, найдите соответствующие кабель или кабели разъема питания, отходящие от блока питания, и подключите его (их) к дополнительному(ым) разъему(ам) питания графической платы.

Примечание: Если применимо, перед установкой платы, требующей дополнительного разъема питания, убедитесь, что в имеющемся блоке питания есть такой разъем.

Совет: Расположение разъемов питания может варьироваться в зависимости от модели. Они могут располагаться на боковой или задней стороне платы.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Рисунок 2–1 Возможные варианты расположения разъема питания на графической плате



1	Блок питания
2	Графическая плата

8. Надежно закрепите графическую плату на задней панели.
9. Проверьте, не мешают ли внутренние кабели работе других внутренних компонентов компьютера (например, вентиляторам охлаждения) и установите на место крышку корпуса компьютера.
10. Подсоедините обратно все отсоединенные в процессе установки кабели, а затем подключите кабель питания компьютера к электросети.
11. Включите монитор и затем компьютер.

Если графическая плата установлена правильно, пуск компьютер должен выполниться нормально. Перейдите к установке программного обеспечения и драйверов для AMD Radeon HD 6950/6970 графической платы.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Глава 3

Установка программного обеспечения

В этом разделе описана установка программного обеспечения и драйверов, связанных с продуктом AMD Radeon.

Драйверы и программное обеспечение ATI

Драйверы — это небольшие, но важные программы, позволяющие операционной системе обмениваться данными с элементом оборудования, например графической платой.

При установке новой графической платы необходимо также установить драйвер и программу настройки, которые требуются для надлежащего функционирования платы.

Также драйверы AMD Radeon понадобится установить (или переустановить) после переустановки или обновления операционной системы или после загрузки обновленных драйверов с веб-сайта AMD: http://ati.amd.com/support/driver.html.

Примечание: При переустановке драйверов следует всегда удалять любые предыдущие установленные в системе драйверы, даже если они предназначены для одной и той же графической платы. Всегда начинайте установку «начисто».

Установка программного пакета AMD Catalyst™ (операционная система Windows®)

Для установки или удаления программного обеспечения, вы должны иметь права администратора или быть зарегистрированы как пользователь с правами администратора.

Примечание: Текст в диалоговом окне установки отображается на английском языке, если не поддерживается язык операционной системы.

Программное обеспечение предоставляется для нормальной работы и использования преимуществ всех функций графической карты. В состав программного обеспечения входят:

- драйверы графических карт;
- программное обеспечение Catalyst™ Control Center;

- программное обеспечение HydraVision™ (прилагается для установки по желанию пользователя).
- Программное обеспечение SurroundView™ (прилагается для установки по желанию пользователя).
- Программное обеспечение AMD Video Converter (прилагается для установки по желанию пользователя).

1. Вставьте компакт диск с программным обеспечением и документацией.

   Примечание: Если мастер установки не запустился, перейдите в папку привода CD-дисков и дважды щелкните ATISETUP.exe.

2. В открывшемся меню нажмите **Установка программного обеспечения**.

3. Следуйте инструкциям на экране. При появлении соответствующего запроса выберите вариант установки: **Быстрая** или **Выборочная**. *Быстрая установка предназначена только для установки основных компонентов. Выборочная установка позволяет индивидуально выбрать компоненты программного обеспечения для установки.*

Совет: Если программа установки не сможет установить драйвер или возникнет конфликт программного обеспечения, вы можете загрузить самое последнее программное обеспечение с веб-страницы ati.amd.com/support/driver.html, а затем установить его.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Глава 4

Конфигурации дисплея

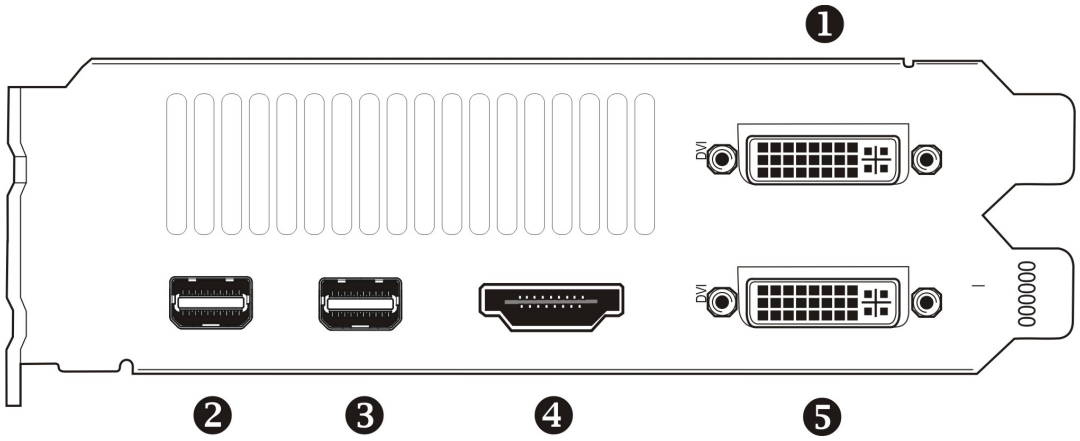
В этом разделе описано как выполнить конфигурирование дисплея и список доступных типов подключения дисплея.

AMD Radeon HD 6950/6970 Разъемы

На рисунке ниже показаны разъемы экрана, имеющиеся на графической плате AMD Radeon HD 6950/6970.

Примечание: Внешний вид монтажной платы может отличаться от изображенного на рисунке.

Рисунок 4–1 AMD Radeon HD 6950/6970 Разъемы дисплея



1	Разъем DVI-D с одним цифровым каналом. Обеспечивает выход цифровых видеосигналов и HDMI™, совместимых с большинством устройств, поддерживающих HDMI.
2	Разъем Mini DisplayPort (DP+). Передает видео- и аудиосигналы на устройства, совместимые с DisplayPort.
3	Разъем Mini DisplayPort (DP+). Передает видео- и аудиосигналы на устройства, совместимые с DisplayPort.
4	HDMI Разъем (Тип A). Передает видео- и аудиосигналы на устройства, совместимые с HDMI.
5	Разъем DVI-I с двумя цифровыми и одним аналоговым каналом. Обеспечивает выход цифровых видеосигналов и HDMI, совместимых с большинством устройств, поддерживающих HDMI.

Конфигурации дисплея

В нижеприведенной таблице перечислены варианты подключения дисплеев, которые косвенно поддерживаются разъемами на графической плате.

Всегда используйте фирменные разъемы, если таковые имеются. Это обеспечит самую высокую производительность и лучшее качество изображения.

Примечание: Адаптеры, не поставляемые с графической платой, можно приобрести непосредственно на веб-сайте AMD или у местных торговых посредников AMD.

Таблица 4–1 Конфигурации дисплея

Конфигурация дисплея	Параметры разъема
Экран с ЭЛТ (VGA)	• Разъем DVI и переходник с DVI-I на VGA • Разъем Mini DisplayPort с переходником с Mini DisplayPort на VGA
HDMI HDTV	• Разъем DVI с переходником с DVI на HDMI • Разъем Mini DisplayPort с переходником с Mini DisplayPort на HDMI

Если ваша графическая плата содержит разъем DisplayPort или Mini DisplayPort, с ней можно использовать следующие типы адаптеров/защитных ключей, совместимых с DisplayPort:

- Адаптеры — Используют сигналы DisplayPort для передачи аудио- и видеоинформации между вариантами одного и того же типа разъема (например, с Mini DisplayPort на стандартный DisplayPort).
- Активные защитные ключи — Делают возможным подключение DisplayPort к дисплею, не поддерживающему DisplayPort, с использованием сигналов DisplayPort.
- Пассивные защитные ключи — Делают возможным подключение разъема DisplayPort к дисплею, не поддерживающему DisplayPort, с использованием сигналов, не совместимых с DisplayPort.

Тип используемого адаптера или защитного ключа определяет количество дисплеев, которые может поддерживать графическая плата. В целом, адаптеры DisplayPort с активными защитными ключами поддерживают больше дисплеев, чем те же адаптеры с пассивными защитными ключами.

Примечание: Список совместимых адаптеров и защитных ключей для вашей графической платы можно найти по адресу: http://support.amd.com/us/eyefinity/Pages/eyefinity-dongles.aspx.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Несколько дисплеев

Графическая плата AMD Radeon HD 6950/6970 предоставляет функциональную возможность подключения до шести дисплеев с использованием любой комбинации следующего:

- Любое количество разъемов Mini DisplayPort.

  К разъему Mini DisplayPort можно подключить более одного дисплея, используя конфигурацию с последовательным подключением («гирлянда») или концентратор (поддержка нескольких дисплеев возможна посредством стандарта DisplayPort 1.2).
- Два соединения между разъемами DVI с одним цифровым каналом, DVI с двумя цифровыми и одним аналоговым каналом и HDMI.

В следующей таблице показаны примеры подключения нескольких дисплеев; (A) указывает на использование активного адаптера, а (P) указывает на использование пассивного адаптера. Сокращения дисплеев: mDP = Mini DisplayPort, DVI = DVI с одним цифровым каналом.

Таблица 4–2 Примеры конфигураций дисплеев

Пример конфигурации дисплеев	Разъем DVI-D	Разъем mDP	Разъем mDP	Разъем HDMI	Разъем DVI-I	Общий выход
6×mDP	-	Фирменный (×6)	-	-	-	6
DVI, 2×mDP, 2×mDP, DVI	Фирменный	Фирменный (×2)	Фирменный (×2)	-	Фирменный	6
2×mDP, VGA, HDMI, VGA	-	Фирменный (×2)	mDP на VGA (A)	Фирменный	DVI на VGA	5
DVI, 2×mDP, HDMI, DVI	-	mDP на DVI (A)	Фирменный (×2)	Фирменный	Фирменный	5
DVI, HDMI, mDP, HDMI	Фирменный	mDP на DVI (A)	Фирменный	Фирменный	-	4
DVI, mDP, mDP, VGA	Фирменный	Фирменный	Фирменный	-	DVI на VGA	4
DVI, DVI, DVI	Фирменный	-	DP на DVI (A)	-	Фирменный	3
DVI, DVI, VGA	Фирменный	mDP на DVI (A)	-	-	DVI на VGA	3

Для получения дополнительных сведений о конфигурации посетите веб-сайт http://www.amd.com/eyefinity.

После подключения дисплеев к графической плате можно изменить способ их настройки с помощью Catalyst™ Control Center. Более подробные сведения см. в разделе Глава 6 Использование Catalyst Control Center.

Использование переходников

Следующая процедура описывает, как подключить экран к графической плате с помощью адаптера (переходника).

1. Выключите компьютер и монитор.

2. Вставьте переходник в разъем на графической плате AMD Radeon и затяните винты с накатной головкой (если таковые имеются).
3. Подсоедините кабель дисплея к переходнику и затяните винты с накатной головкой (если таковые имеются).
4. Включите сначала экран, затем компьютер.

Настройте новый дисплей с помощью Catalyst Control Center.

Конфигурирование экрана (дополнительно)

Для изменения конфигурации дисплея или в случае возникновения проблем с экраном выполните следующее.

Примечание: Если у вас нет никаких претензий к работе экрана, нет необходимости в его подстройке.

1. Щелкните правой кнопкой на рабочем столе и из появившегося меню быстрого вызова выберите **Свойства**.
   Появится диалоговое окно «Свойства экрана».
2. Щелкните вкладку **Настройки** и выберите разрешение экрана и глубину цвета, наилучшим образом удовлетворяющих вашим требованиям и техническим характеристикам дисплея.
3. Нажмите кнопку **Дополнительно** и выберите вкладку **Монитор**.
4. Выберите частоту обновления из выпадающего списка.

   Осторожно!

   Установка частоты обновления, которую монитор не поддерживает, может привести к выходу его из строя. Если необходимо, обращайтесь к документации на монитор.

5. Нажмите кнопку **OK**.
   После конфигурирования основного дисплея, можно настроить другие подключенные дисплеи.
6. Чтобы выполнить конфигурирование других дисплеев, сделайте следующее:
   a. Щелкните правой кнопкой на рабочем столе и из появившегося меню быстрого вызова выберите **Свойства**.

      Примечание: С помощью программного обеспечения Catalyst Control Center также можно подключить и выполнить конфигурирование нескольких мониторов.

   b. Чтобы получить доступ к настройкам конфигурации с несколькими мониторами нажмите вкладку **Настройки**.
   c. Выберите изображение монитора обозначенное цифрой **2**.

      Примечание: При использовании с графической платой нескольких мониторов, один монитор всегда будет основным дисплеем, а дополнительные мониторы назначаются в качестве вторичного.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

d. Отметьте пункт **Расширить рабочий стол Windows на этот монитор**.

e. Установите разрешение экрана и качество цветопередачи, соответствующие второму монитору.

f. Нажмите кнопку **OK**.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Глава 5

Технология AMD CrossFireX™

Примечание: Данные возможности имеются только у AMD Radeon HD 6950/6970 графических плат с разъемами AMD CrossFireX™.

AMD CrossFireX™ Введение

AMD CrossFireX является игровой платформой с производительностью нескольких GPU (графических процессоров). Она обеспечивает совместную работу нескольких графических процессоров, установленных на одном компьютере, что улучшает производительность системы, создавая высокопроизводительную игровую платформу. Настройка AMD CrossFireX включает две графических платы и работает со всеми 3D-играми и приложениями.

После установки графических плат можно включить и настроить поддержку AMD CrossFireX с помощью Catalyst™ Control Center. Более подробные сведения см. в разделе Глава 6 Использование Catalyst Control Center.

Установка графических плат AMD CrossFire™

Эти инструкции предполагают, что графическая карта PCIe® уже успешно установлена во вспомогательный слот (первый слот), а основной слот (нулевой слот) остается пустым.

Примечание: Уточните у сборщика компьютера или производителя комплектного оборудования, достаточна ли мощность блока питания компьютера.

Для просмотра обновляемого списка сертифицированных на совместимость с AMD CrossFire™ материнских плат и блоков питания посетите веб-страницу ati.amd.com/products/certification.

1. Убедитесь, что компьютер, монитор и другие периферийные устройства выключены.
2. Отсоедините кабель питания компьютера и кабель монитора от задней панели компьютера.

Осторожно!

Во избежание возможного повреждения системной платы подождите примерно 20 секунд после отсоединения кабеля питания, прежде чем отключать периферийные устройства или извлекать компоненты из материнской платы.

3. Снимите крышку корпуса компьютера.

   При необходимости смотрите инструкции по снятию крышки в руководстве по эксплуатации компьютера.

Осторожно!

Не забудьте снять статическое электричество, прикоснувшись к корпусу блока питания или металлической поверхности корпуса компьютера.

4. Извлеките из компьютера все ненужные графические платы.

Предупреждение!

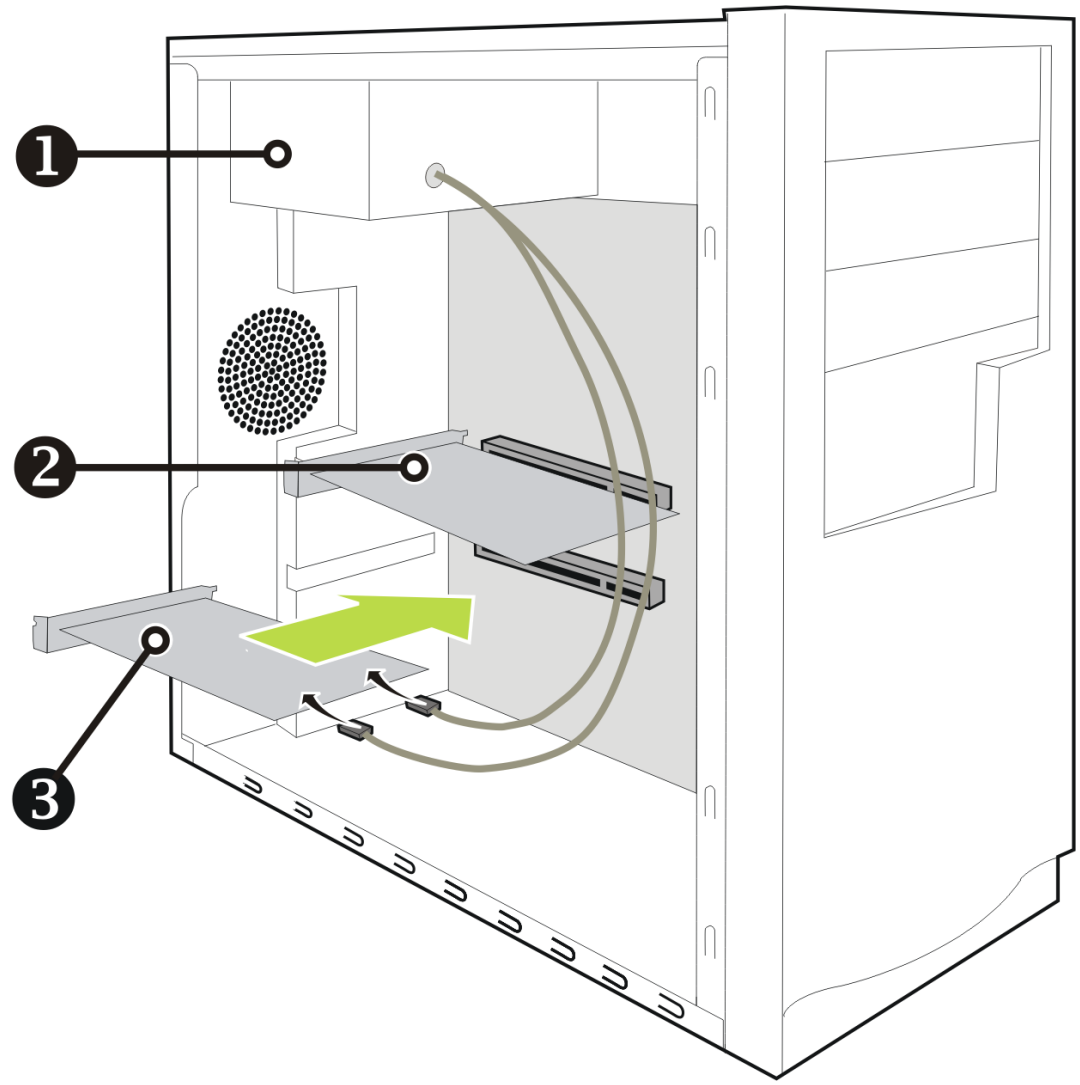
Некоторые графические платы сильно нагреваются во время работы. Подождите примерно пять минут после выключения компьютера, прежде чем прикасаться к плате.

5. Определите расположение слотов PCIe на системной плате. Если необходимо, также удалите соответствующую заглушку на задней панели.
6. Установите новую графическую плату во вспомогательный слот PCIe рядом с имеющейся графической платой, и нажмите на нее, чтобы плата плотно встала на свое место.
7. Подключите платы к блоку питания.

Совет: Расположение разъемов питания может варьироваться в зависимости от модели. Они могут располагаться на боковой или задней стороне платы.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Рисунок 5–1 Подключение кабелей питания



1	Блок питания
2	Имеющаяся плата
3	Новая плата

8. Удалите защитные наконечники с концов моста AMD CrossFire и соедините платы друг с другом.

Осторожно!

Соединительный мост AMD CrossFire следует держать только за разъем. Не нажимайте на гибкий кабель и не тяните за него.

Рисунок 5–2 Защитный наконечник мостового соединения AMD CrossFire™

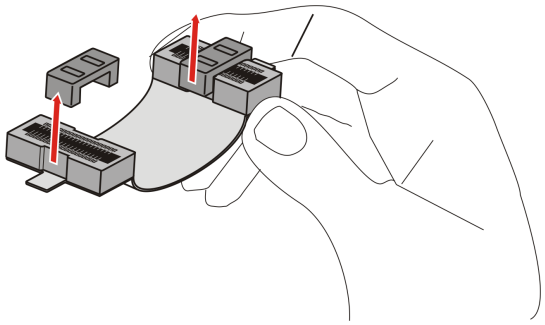
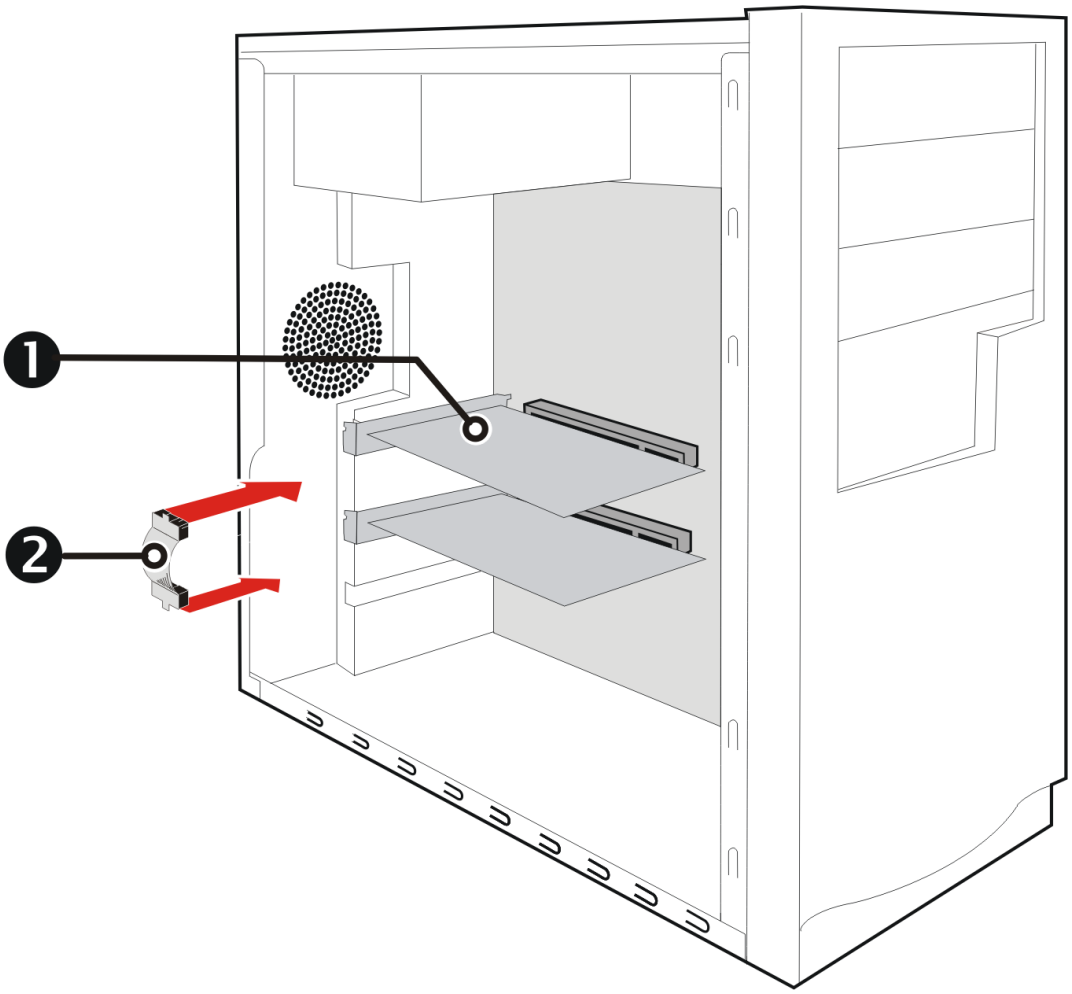


Рисунок 5–3 Установка AMD CrossFire™



1	Графические платы AMD CrossFire
2	Соединитель

9. Надежно закрепите графические платы на задней панели.
10. Убедитесь, что кабели не мешают работе других компонентов компьютера (например, вентилятора), и установите на место крышку корпуса компьютера.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

11. Подсоедините обратно все отсоединенные кабели и подключите кабель питания компьютера к электросети.
12. Включите монитор, а затем компьютер.

AMD CrossFireX теперь нужно включить с помощью Catalyst Control Center.

Включение AMD CrossFireX™

Если включена поддержка AMD CrossFireX, выбирается наилучшая возможная комбинация GPU на основании текущей конфигурации оборудования. При необходимости можно изменить имеющуюся конфигурацию AMD CrossFireX следующим образом.

Графические платы AMD Radeon™ с двумя GPU созданы на основе технологии AMD CrossFireX. В результате поддержка AMD CrossFireX всегда включена для таких плат.

1. На основе системы навигации в окне Catalyst Control Center используйте один из следующих способов:
   - Меню навигации — В меню **Графика** нажмите **CrossFireX™**.
   - Дерево навигации — На дереве на вкладке **Настройки графики** нажмите **CrossFireX™**.
2. Нажмите кнопку **Настроить**.
3. В списке **Видеоадаптер** выберите графическую плату, которая будет выступать в качестве GPU отображения.
4. Установите флажок **Включить CrossFireX™**.

   Примечание: Раскрывающийся список **Выберите одно из указанных сочетаний GPU рендеринга** автоматически заполняется всеми доступными GPU рендеринга с учетом выбранного вами GPU отображения. В списке отображаются только те GPU, которые могут быть включены для поддержки AMD CrossFireX. Другие сочетания в этом списке не указываются, но могут быть перечислены на странице **CrossFire™ ▹ Диагностика**.
5. Выберите соответствующее сочетание из этого списка.

   Примечание: Если выбранное сочетание не является наиболее оптимальным выбором для вашей системы, то в нижней части страницы появится сообщение с уведомлением об этом.
6. Нажмите кнопку **Применить**.

В некоторых конфигурациях, если функция AMD CrossFire включена, функция ускорения физики посредством GPU автоматически отключается для всех плат конфигурации, а также отключаются все дисплеи, кроме используемого AMD CrossFire.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Глава 6

Использование Catalyst™ Control Center

Catalyst™ Control Center Общий обзор

Catalyst™ Control Center обеспечивает доступ к функциям дисплея AMD Radeon HD 6950/6970 графической платы. Использование этого программного обеспечения позволяет точно выполнять настройки графики, включать и выключать подключенные устройства отображения и изменять ориентацию рабочего стола. Многие возможности можно предварительно просмотреть на дисплее перед применением сделанных изменений.

Доступны следующие конфигурации:

Базовое представление
: Упрощенное представление возможностей, включаямастера быстрого выполнения изменений.

Расширенное представление
: Мощный интерфейс, который позволяет конфигурирование полного набора возможностей графической платы.

Польз. представление
: Пользовательский вид с поддержкой быстрого доступа к необходимым функциям.

Для получения информации об отдельных возможностях программного обеспечения воспользуйтесь встроенной системой справки (смотрите Доступ к справке Catalyst Control Center или посетите веб-сайт поддержки пользователей компании AMD по адресу http://ati.amd.com/support/).

Запуск Catalyst™ Control Center

В следующей таблице показаны возможные способы запуска Catalyst Control Center:

Таблица 6–1 Catalyst™ Control Center Маршруты доступа

Маршрут доступа	Инструкции
Windows® Рабочий стол	1. Щелкните правой кнопкой на рабочем столе. 2. В открывшемся контекстном меню щелкните **Catalyst Control Center**.
Windows Меню «Пуск»	1. Нажмите **Пуск** на Windows панели задач. 2. Выберите **Все программы ▸ Catalyst Control Center**.
Windows Область уведомлений	1. Щелкните правой кнопкой мыши Catalyst Control Center значок в Windows области уведомлений. 2. В контекстном меню щелкните **Catalyst Control Center**.
Ярлык на рабочем столе	Во время установки Catalyst Control Center, мастер установки предоставлял возможность размещения ярлыка на рабочем столе. Если это было сделано, вы можете дважды щелкнуть ярлык **Catalyst Control Center** на рабочем столе.

Доступ к справке Catalyst™ Control Center

Catalyst Control Center Справка содержит информацию о функциях и понятиях изделия AMD Radeon. Вы также можете использовать функцию справки Catalyst Control Center, чтобы получить информацию об использовании, составить отчет об ошибке и получить данные о версии программного обеспечения.

1. Откройте Catalyst Control Center в «Расширенное представление».
2. Выберите один из следующих вариантов:
   - Для просмотра контекстно-зависимой справки нажмите клавишу **F1**.
   - Для просмотра всего содержания справки выберите в меню **Справка** или **Параметры ▸ Справка**пункт **Содержание справки**.
   - Для доступа к веб-сайту AMD из меню **Справка** или **Параметры ▸ Справка**, выберите пункт **Перейти на AMD.com**.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Глава 7

Ссылки

Следующие разделы охватывают советы по устранению неполадок и предоставляют информацию о поддержек пользователя, гарантии и сведения о соответствии требованиям.

Поиск и устранение неисправностей

Примечание: Некоторые советы по поиску и устранению неисправностей могут быть не применимы, в зависимости от параметров дисплея, которые поддерживаются и настраиваются конкретной платой.

Устранение неполадок при установке графической платы

Для устранения более серьезных неполадок обращайтесь в службу поддержки пользователей продуктов компании AMD на веб-сайте ati.amd.com.

Графическая плата не подходит ни под один из слотов системной платы.

Необходимо поменять графическую плату на другую плату, шина которой совместима с системной платой.

Компьютер издает звуковой сигнал и процесс начальной загрузки прекращается.

Убедитесь, что графическая плата правильно подключена к внутреннему блоку питания и системной плате.

Отсутствует изображение на дисплее при включении питания.

Возможно, возникла проблема с SBIOS. Установите обратно старую плату, а затем попробуйте эти возможные решения:

1. Посетите веб-сайт производителя материнской платы для загрузки доступных обновлений SBIOS.
2. Выключите встроенную видеоподсистему.

Компьютер не загружается должным образом.

Проверьте правильность выполнения инструкций по установке.

Убедитесь, что графическая плата правильно подключена к блоку питания и системной плате.

При использовании операционной системы Windows® перезагрузите компьютер в безопасном режиме. Информацию о безопасном режиме смотрите в документации к Windows.

Проверьте назначенные прерывания в утилите конфигурирования системы.

Компьютер загружается, но на дисплее отсутствует изображение.

Убедитесь, что монитор правильно подключен к компьютеру и блоку питания.

Если используется адаптер DisplayPort, пассивный ключ защиты или активный ключ защиты, посетите сайт www.amd.com/eyefinity и убедитесь, что устройство включено в приведенный компанией AMD список адаптеров/защитных ключей AMD Eyefinity Multi-Display Ready (с поддержкой нескольких дисплеев) или AMD Eyefinity Multi-Display Verified (утвержденных для использования с несколькими дисплеями).

Если на системной плате имеется встроенный видеоадаптер, может понадобится его отключить. Дополнительную информацию смотрите в документации по системной плате.

Примечание: Некоторые производители не предусматривают возможность отключения встроенного графического адаптера или использование его как второго дисплея.

Во время установки программного обеспечения на ПК с операционной системой Windows Vista® изображение на экране пропадает.

При этом установка программного обеспечения продолжается. Подождите 20–30 минут, чтобы убедиться в завершении установки программного обеспечения, а затем перезагрузите компьютер.

Устранение неполадок AMD CrossFireX™

Ниже предлагаются решения для устранения распространенных неполадок AMD CrossFireX™.

Измените параметры BIOS материнской платы

Некоторые материнские платы могут иметь параметр настройки системного BIOS, обеспечивающий возможность переключения между режимами поддержки одного и двух слотов PCIe. По умолчанию может поддерживаться один слот. Информацию о порядке включения поддержки двух слотов PCIe смотрите в руководстве по материнской плате.

Более подробные сведения см. по адресу AMD CrossFireXati.amd.com/crossfire.

Использование графических плат с разным объемом памяти

В некоторых конфигурациях AMD CrossFireX могут использоваться графические платы с разным объемом памяти; вместе с тем, после включения AMD CrossFireX требуется перезагрузка компьютера. Это заставит AMD CrossFireX уменьшить объем памяти графической платы с большим объемом памяти так, чтобы он совпал с объемом памяти на графической плате с меньшим объемом памяти.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

При нажатии кнопки **OK** в сообщении об ошибке несовпадения памяти выполнится перезагрузка компьютера.

Примечание: При отключении AMD CrossFireX вам будет предложено перезагрузить компьютер, чтобы восстановить исходный объем графической памяти, или продолжить работу с уменьшенным объемом памяти.

Рекомендуется поменять платы местами

Если основная графическая плата не вставлена в основной слот PCIe, может появиться сообщение с рекомендацией поменять графические платы местами. Хотя в этом случае AMD CrossFireX может быть включена, перестановка графических плат в компьютере может повысить производительность системы.

Чтобы узнать, какой слот PCIe является первичным, смотрите документацию на материнскую плату.

3D-клиент активен

Невозможно включить AMD CrossFireX, если запущены 3D-приложение или игра, или воспроизводится видео, например DVD-фильм.

Закройте все открытые 3D-приложения, игры, а также приложения для воспроизведения фильмов, а затем включите AMD CrossFireX.

AMD CrossFireX™ в данный момент недоступна

Эта ошибка произошла из-за того, что AMD CrossFireX неправильно определила аппаратное обеспечение графики, или из-за наличия неполадок в программном обеспечении.

- Проверьте правильность установки графических плат.
- Проверьте правильность подключения соединительного кабеля, если это необходимо.
- Закройте все выполняемые 3D-приложения.
- Убедитесь, что режим AMD CrossFireX установлен на программное обеспечение в Catalyst™ Control Center. (AMD Radeon HD 6950/6970 может использовать только технологию AMD CrossFireX в режиме программного обеспечения.)
- Переустановите Catalyst Control Center и драйверы.

Функция поворота экрана недоступна или не работает

Функция поворота экрана недоступна в системах AMD CrossFireX.

Видеоизображение на экранах мигает во время начальной загрузки системы

Это нормальное явление во время начальной загрузки AMD CrossFireX.

AMD CrossFireX™ отключена после перестановки или перемещения плат

Если вы изменяете конфигурацию AMD CrossFireX, переустанавливая графические платы в другие слоты на материнской плате, сначала отключите AMD CrossFireX и восстановите стандартные заводские настройки в Catalyst Control Center. После перестановки плат включите AMD CrossFireX. Это позволит компьютеру обнаружить новую конфигурацию.

Устранение неполадок адаптера HDTV/HDTV

При возникновении проблем с HDTV воспользуйтесь следующими советами по устранению неполадок.

Дополнительные сведения об устранении неполадок можно найти на веб-сайте компании AMD. Пожалуйста, перейдите по ссылке ati.amd.com и откройте раздел «Customer Care».

Неправильная цветопередача на экране ТВ.

Убедитесь в правильности подключения адаптера компонентного видеосигнала к HDTV.

На экране ТВ отсутствует изображение.

Изображение на экране телевизора не появится до тех пор, пока не запустится Windows, а для этого необходимо несколько минут.

Убедитесь, что телевизор настроен на прием сигнала YPbPr.

Убедитесь также в надлежащем подключении адаптера компонентного видеосигнала HDTV.

DVD-диски не воспроизводятся в режимах высокого качества.

На дисплеях, подключенных с использованием аналогового соединения, проигрывание DVD-дисков с CSS-защитой DVDs может быть ограничено определенными режимами.

На дисплеях, подключенных с использованием цифрового соединения, воспроизведение на определенных DVD-плеерах может также оказаться ограниченным, если нет возможности включить режим HDCP (широкополосный режим защиты содержимого). Это ограничение также имеет место для дисплеев, подключенных с помощью активных адаптеров DisplayPort.

Изображение занимает не весь экран.

Попробуйте включить режим 720p (если устройство компонентного входа поддерживает его).

Изображение на экране наклонено.

Обратитесь к документации HDTV.

ЭЛТ-экран светится зеленым цветом.

Система работает в режиме компонентного выхода. Перезапустите компьютер, оставив подключенным только ЭЛТ-монитор.

Подключенные телевизоры/мониторы невозможно включить.

Если телевизоры и/или мониторы, подключенные с помощью адаптеров DisplayPort, пассивных ключей защиты или активных ключей защиты, активировать нельзя, см. на сайте www.amd.com/eyefinity варианты подключения, доступные для графической платы, при которых поддерживается выбранная конфигурация.

Проверьте отдельные разъемы для телевизоров/мониторов.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Поддержка пользователей

Подробные инструкции по использованию продукта смотрите в документации, содержащейся на установочном компакт-диске.

Чтобы активировать поддержку, необходимо зарегистрировать свой продукт на ati.amd.com/online/registration.

Для дальнейшей поддержки вашего продукта доступны следующие варианты оказания помощи пользователям:

Обслуживание	Доступность	Язык	Доступ
Интерактивно или по электронной почте	24 часа вдень	английский, французский, испанский	http://ati.amd.com/support/ или Attention: Customer Care Advanced Micro Devices, Inc., 1 Commerce Valley Drive East, Markham, Ontario, Canada L3T 7X6
Телефон США & Канада	С понедельника по пятницу: с 9:00 до 17:30 Пятница: с 9:00 до 15:00 **Примечание:** AMD оставляет за собой право изменять часы работы службы поддержки. Дополнительную информацию смотрите на веб-странице ati.amd.com/support/terms/.	Английский	1-877-284-1566 (бесплатно) или 1-905-882-2626 (Канада) (будет взиматься плата за международный звонок в Канаду и/или за местный звонок).

Отдел технической поддержки графических продуктов компании AMD постарается разрешить вашу проблему и помочь обеспечить работоспособность продукта. Если проблема не будет решена, наши специалисты определят, является ли она результатом дефекта продукта и покрывается ли продукт гарантией.

- Поддержка пользователей AMD не занимается вопросами возвращения денег, товара или обмена продукции. Если возникшая неисправность является критической для вашего решения дальнейшего использования продукта, ответственность за информированность об условиях и сроках возвращения денег, возврата товара или его замены продавцом-посредником, полностью ложится на вас.
- AMD не несет ответственность за любые расходы, связанные с доступом к службе поддержки пользователей. Сам пользователь несет ответственность за контроль над расходами, связанными с доступными вариантами поддержки, и выбор метода, наибольшим образом отвечающего его потребностям и бюджету.
- Служба поддержки пользователей AMD оставляет за собой право ограничить поддержку незарегистрированных или устаревших продуктов.

Сведения о соответствии требованиям разных стран

Этот раздел содержит подробные сведения о соответствии продукта требованиям, установленным в странах, где он продается и которые учитываются при изготовлении продукта.

Осторожно!

Внесение изменений или доработок без явного одобрения стороны, ответственной за соответствие этим требованиям, может привести к утрате пользователем права на эксплуатацию данного оборудования.

Сведения о соответствии требованиям FCC (США)

Данный продукт соответствует требованиям части 15 Правил ФКС. При его эксплуатации должны соблюдаться следующие два условия:

- данное устройство не должно создавать недопустимых помех;
- данное устройство может принимать все внешние помехи, включая такие, которые могут привести к его неправильной работе.

Данное оборудование проверено и признано соответствующим ограничениям, разработанным для обеспечения приемлемой защиты от недопустимых помех при установке в жилых помещениях. Это оборудование создает, использует и может излучать радиочастотную энергию, которая, при установке или использовании не в соответствии с указаниями производителя, может создавать помехи для радиосвязи. Тем не менее, невозможно гарантировать отсутствие помех в каждом конкретном случае. Если данное оборудование действительно вызывает помехи в радио- или телевизионном приеме, что можно проверить, включив и выключив данное оборудование, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи следующими мерами:

- переориентировать или переместить принимающую антенну;
- увеличить расстояние между данным оборудованием и приемником;
- подключить данное оборудование и приемник к разным электрическим розеткам;
- проконсультироваться с продавцом или опытным специалистом по радио- или телевизионной технике.

Для обеспечения соответствия требованиям ФКС необходимо подключать монитор к графической плате с помощью экранированных кабелей. Внесение изменений или доработок в данное устройство без явного одобрения стороны, ответственной за соответствие этим требованиям, может привести к утрате пользователем права на эксплуатацию данного оборудования.

Соответствует требованиям Федеральной комиссии по средствам связи FCC 15.107 и 15.109.

Для получения дополнительных сведений о соответствии нормативным требованиям обращайтесь по адресу:

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

Advanced Micro Devices, Inc.
62 Forest Street
Marlborough, MA 01752
USA Тел: 508-303-3900

Декларация о соответствии требованиям Министерства промышленности Канады (Канада)

Это цифровое устройство класса B соответствует требованиям канадского стандарта ICES-003.

Информация о соответствии нормам CE (Европейский Союз)

Директива об электромагнитной совместимости 2004/108/EC

CISPR 22:2008-09/EN 55022:2006 — Класса B: Предельные значения и методы измерения характеристик радиопомех, создаваемых информационно-техническим оборудованием.

CISPR 24:1997/EN 55024:1998 — Информационно-техническое оборудование — Характеристики помехоустойчивости — Предельные значения и методы измерения

Электрическая безопасность

Европа: Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/EC.

- EN 60950-1 — Безопасность информационно-технического оборудования

США/Канада:

- UL 60950-1 (Информационно-техническое оборудование — Безопасность — Часть 1: Общие требования)
- CSA C22.2 № 60950-1 (Информационно-техническое оборудование — Безопасность — Часть 1: Общие требования)

Для удовлетворения требований безопасности Лаборатории по технике безопасности UL максимальная температура в комнате с компьютером не должна превышать 40°C.

Настоящее изделие отвечает требованиям спецификации электромеханических характеристик интерфейса PCI Express при использовании блока питания мощностью 300 Вт - обратитесь к изготовителю за дополнительной информацией. Также будут предоставлены данные для случая применения блоков питания другой мощности.



Соответствие директивам об отходах электрического и электронного оборудования (Европейский Союз)

Это изделие изготовлено компанией Advanced Micro Devices, Inc.



Сведения о соответствии требованиям VCCI к информационному оборудованию класса B (Япония)



この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI--B

Сведения о сертификации KCC (Корея)

B급기기(가정용 방송통신기기)
이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Оборудование "класса B" (информационное и телекоммуникационное оборудование бытового назначения)

Поскольку данное оборудование прошло сертификацию на электромагнитную совместимость при использовании для бытовых целей, данное изделие может использоваться в любом месте, включая жилые помещения.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.



Сведения о соответствии требованиям BSMI (Тайвань)

CNS13438 (96 年版)



C-Tick (Австралия и Новая Зеландия)



ACMA — Australian Communications and Media Authority (Австралийский департамент коммуникаций и СМИ)

- Закон о радиокоммуникациях от 1992 г. (Австралия) — согласно заявлениям раздела 182
- AS/ NZS CISPR 22: 2006

Соблюдение законов об охране окружающей среды при изготовлении продукта (Product Environmental Compliance)

Настоящий продукт может иметь маркировку, аналогичную приведенным ниже, которая указывает на уровень соответствия требованиям стандартов RoHS, действующих в Китае.



Для получения информации относительно выполнения требований стандартов RoHS, действующих в Китае, а также стандартов REACH и RoHS,

действующих на территории ЕС, перейдите по ссылке Product Environmental Compliance на веб-сайте AMD.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.