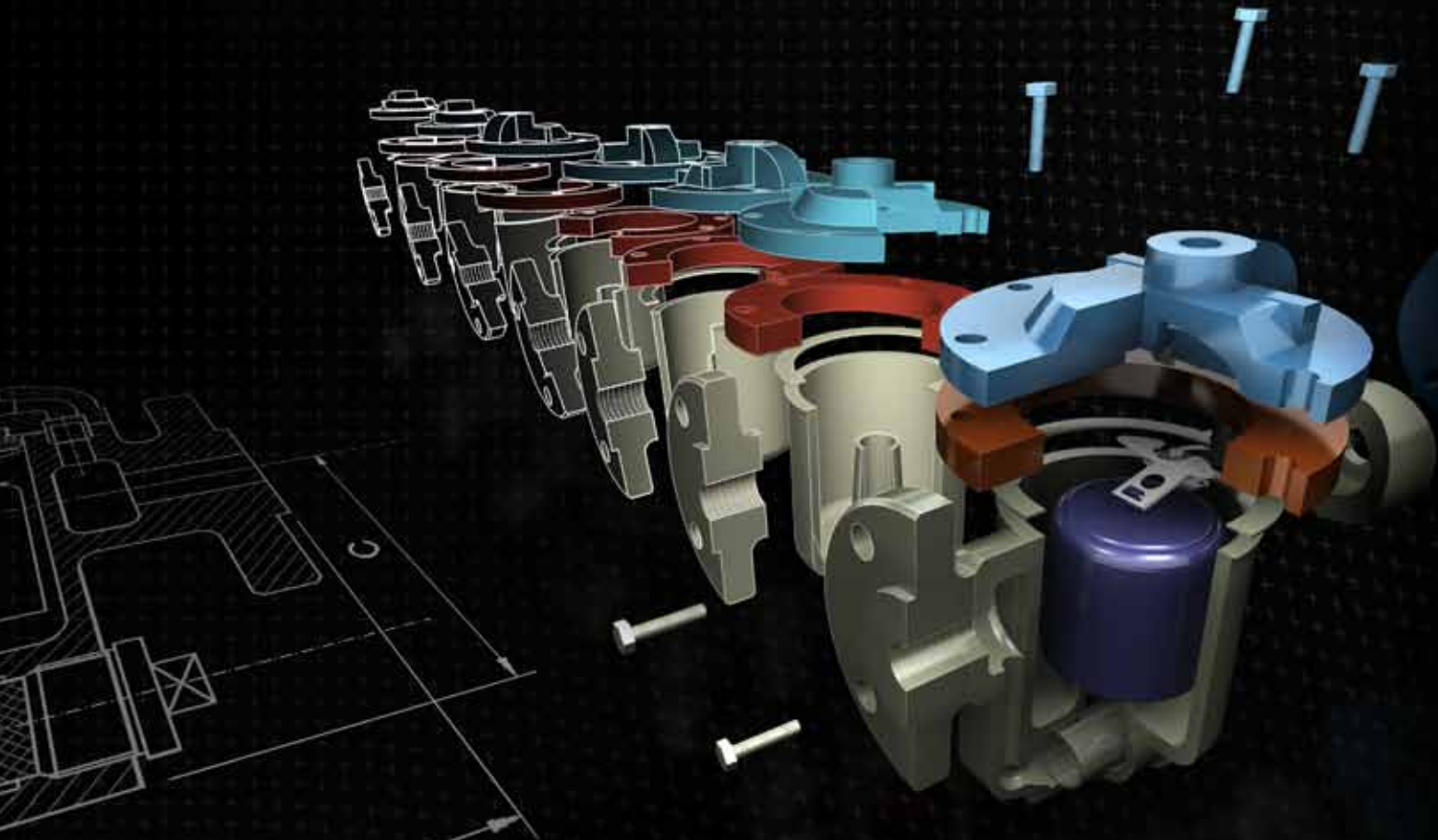


A futuristic tunnel with green light trails curving through the space. Along the wall, several rectangular panels display various professional applications: a wireframe architectural model, a 3D mechanical assembly, a classical bust, a microscopic view of cells, a 3D terrain map, and a sleek silver sports car.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ  
NVIDIA® QUADRO®



## Какое решение NVIDIA GPU подходит для ваших задач?



Приложения для высокопроизводительных вычислений (HPC)



Потребительские приложения/  
развлекательные приложения

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ И РЕШЕНИЯ

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БИЗНЕС ПРИЛОЖЕНИЯ

Вывод информации и аналитика

#### QUADRO NVS

Стандарт в бизнес-графике.

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ 3D ПРИЛОЖЕНИЯ

Дизайн, Творчество, Визуализация

#### QUADRO FX

Эталон производительности. Стандарт качества.

#### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОТРАСЛИ

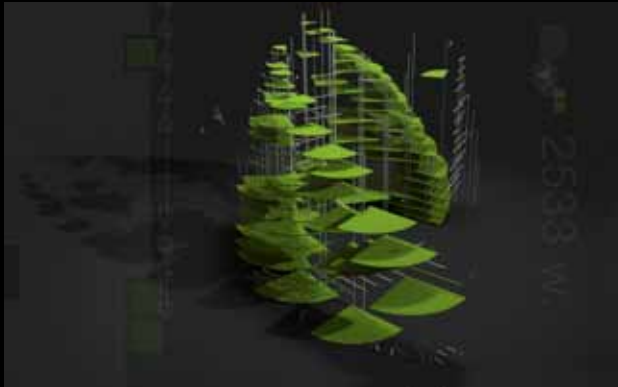
HD, Широковещание, Визуализация крупномасштабных сцен

#### QUADRO PLEX, QUADRO SDI & QUADRO G-SYNC

Идеальное решение для профессионалов отрасли.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

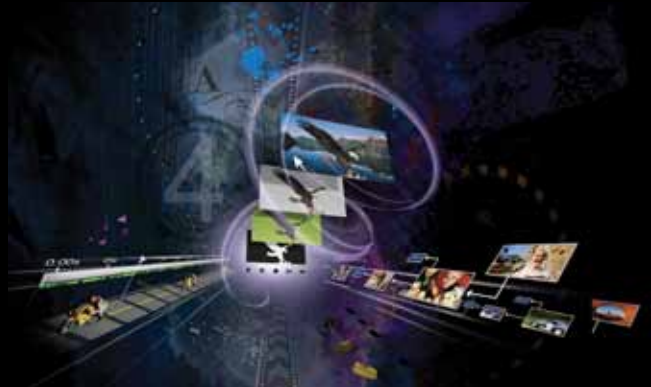
Компания NVIDIA®, создатель GPU, предлагает полный спектр профессиональных решений от графических карт и систем компьютерной визуализации до инструментов разработки программного обеспечения, ставших эталоном в сфере профессиональной визуализации. Являетесь ли вы дизайнером, проектирующим новейший автомобиль, 3D художником, работающим над новым блокбастером или финансовым трейдером с Уолл Стрит, решения NVIDIA® Quadro® полностью удовлетворяют ваши требования и обеспечат ни с чем несравнимую производительность на стабильной платформе.



### Максимум продуктивности

С Autodesk® AutoCAD® вы можете раскрыть возможности профессионального класса графических процессоров Quadro, включая в свою работу высококачественные 3D модели. **Оптимальное решение: Quadro FX.**

**Quadro FX** – это непревзойденное профессиональное графическое решение, обеспечивающее экономичное энергопотребление, полноценную функциональность и высокую производительность для рабочих мест и мобильных ПК.



### Максимум творчества

Не жертвуйте творческим потенциалом, чтобы выполнить поставленную задачу в срок. Графические решения Quadro созданы и оптимизированы компанией NVIDIA, чтобы обеспечить исключительную производительность в решениях Adobe® Creative Suite® 4. **Оптимальное решение: Quadro CX.**

**Quadro® CX** – это ускоритель для программного пакета Adobe® Creative Suite® 4, дающий креативным профессионалам производительность, инструментарий и надёжность, необходимые им для творчества.



Серия **Quadro Plex D** – это настольные VCS системы, предоставляющие максимальную графическую мощь для достижения небывалого уровня производительности прямо на рабочем месте. Серия **Quadro Plex S** – это одноюнитовая VCS система для монтажа в стойку для удаленных графических вычислений и автономных задач рендеринга.



**Quadro® NVS** – мультidisплейное графическое решение, обеспечивающее надежную программно-аппаратную платформу для бизнеса.

# NVIDIA QUADRO - ПРИЗНАННЫЙ СТАНДАРТ ДЛЯ ЛИДЕРОВ ИНДУСТРИИ

**lenovo**

**FUJITSU** COMPUTERS  
**SIEMENS**

**hp**®  
invent

**DELL**



**PNY**™



## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ NVIDIA QUADRO ДЛЯ ВСЕХ УРОВНЕЙ

### Решения ультра-высокого класса

Снимают ограничения по производительности и обеспечивают беспрецедентную функциональность для самых требовательных приложений.

Quadro FX 5800 Новый  
Quadro FX 4800 Новый > Quadro FX 5600  
Quadro FX 4600

### Решения высокого класса

Quadro FX 3800 Новый  
Quadro FX 3700

### Решения среднего класса

Устанавливают новый стандарт производительной мощности, предоставляя хороший баланс цены и производительности.

Quadro FX 1800 Новый  
Quadro FX 1700

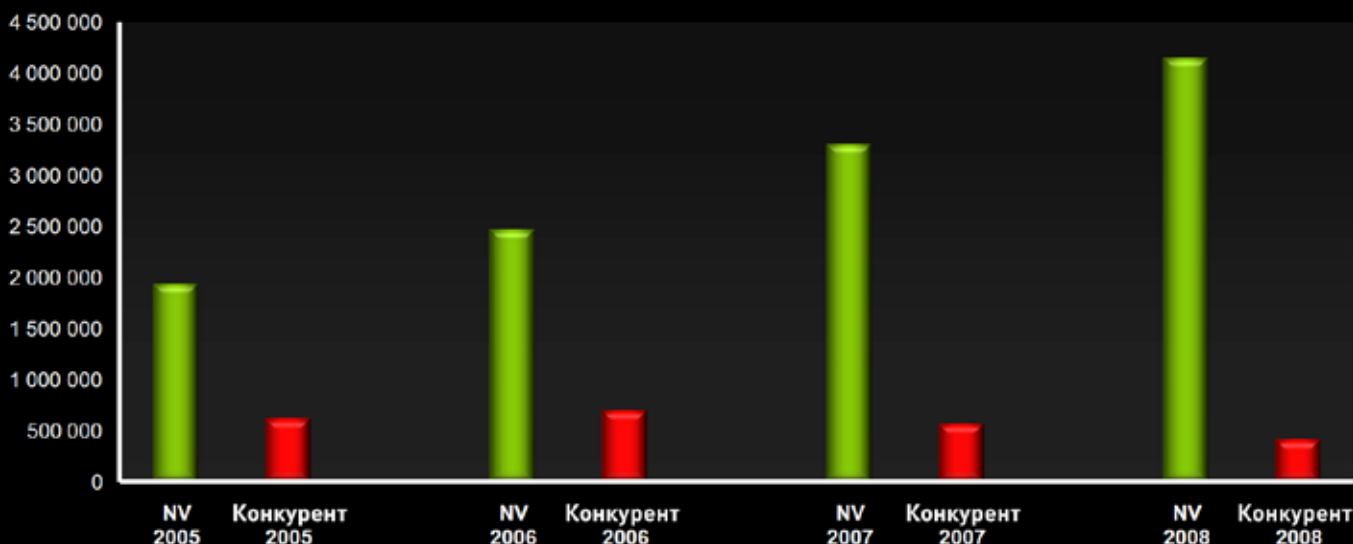
### Базовый уровень

Лучшая цена в классе профессиональных графических решений. Обеспечивают оптимальную эффективность для максимальной производительности.

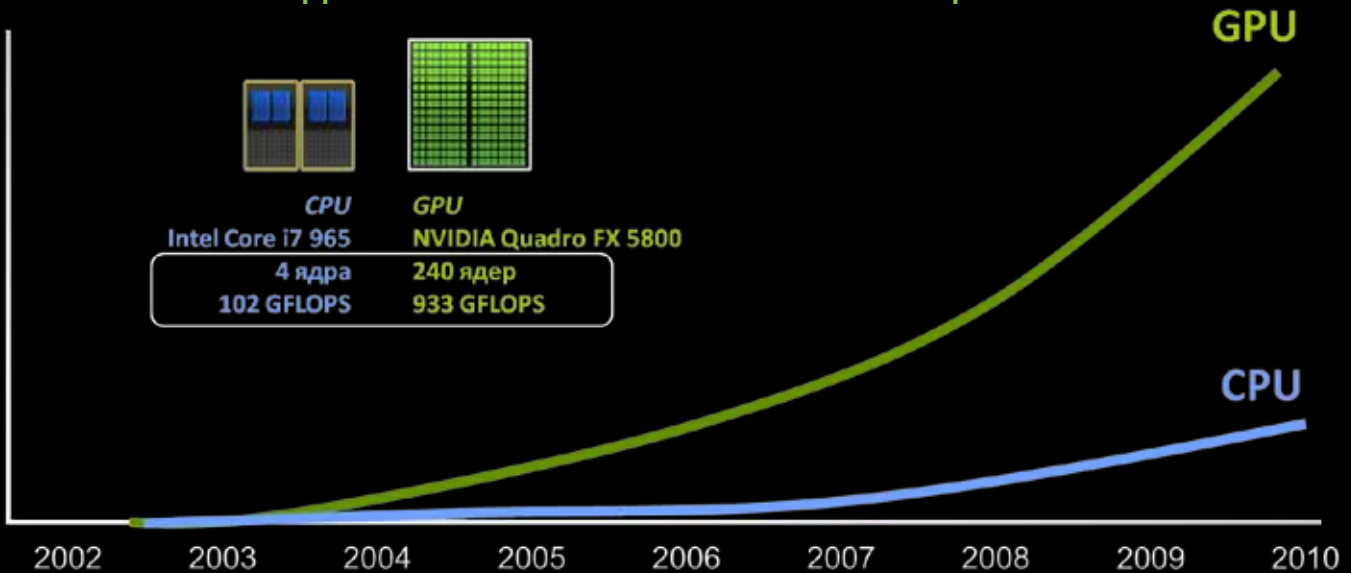
Quadro FX 580 Новый  
Quadro FX 380 Новый  
Quadro FX 570 > Quadro FX 470

## ЭВОЛЮЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

Профессиональная графика 2005–2008



## GPU ПРЕВОСХОДИТ CPU В ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МОЩНОСТЯХ



Рост производительности процессоров стандартной архитектуры происходит практически линейно с выходом каждого нового поколения. В случае с GPU мы видим близкий к экспоненциальному рост и эта тенденция будет продолжаться.

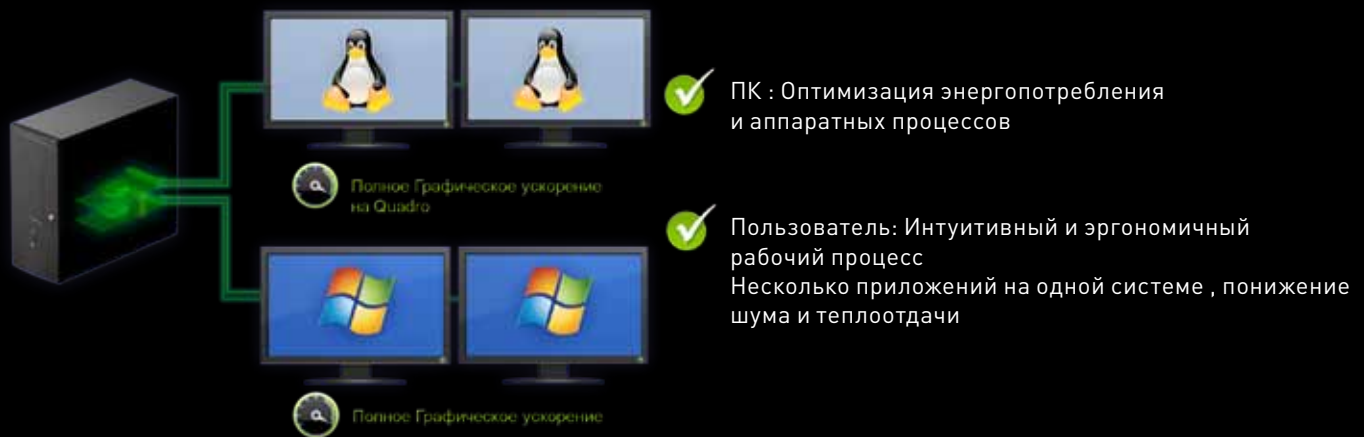
## РАБОТА С ГИБРИДНЫМИ ОС НА CPU



На настоящий момент для одновременной графической поддержки двух операционных систем приходится задействовать два ПК

Преимущества виртуализации операционных систем ограничены; Графический процессор может работать только с одной ОС. Даже при наличии двух видеокарт

## SLI – МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ MULTI-ОС



С появлением мультисистемной технологии NVIDIA® SLI® Multi-OS пользователь получает возможность полностью виртуализировать все ресурсы рабочей станции, включая графические процессоры NVIDIA® Quadro®. Рабочая станция оснащенная технологией SLI Multi-OS работает в совокупности с программным обеспечением для виртуализации, таким как Parallels Workstation 3.0. Посредством мультисистемной технологии SLI Multi-OS пользователь может напрямую назначить графическую плату Quadro на основную операционную систему и на диапазон опционально загружаемых гостевых систем.

## SOLIDWORKS - НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ



Используя программное обеспечение SolidWorks, инженеры ASI спроектировали детали марсохода для миссии NASA, который обеспечил первую возможность детальных научных исследований на марсианской поверхности.

Компания SolidWorks Russia, широко известная не только в России и СНГ, но и далеко за её пределами, более полутора десятилетий активно работает на рынке информационных технологий, поставляя заказчикам передовые CAD/CAM/CAE/PLM-решения для автоматизации проектирования и сопровождения жизненного цикла наукоемкой продукции. За годы активной проектно-внедренческой деятельности компания SolidWorks Russia стала центром компетенции в области САПР/PLM: силами специалистов компании проводится технический аудит и внедрение программного комплекса, разрабатывается методическое обеспечение, выполняются работы по системной интеграции, обеспечивается техническая поддержка и гарантийное сопровождение всего спектра поставляемых решений.

Опыт компании SolidWorks Russia в решении задач автоматизации подтверждается сотнями успешных промышленных внедрений. Предприятиям предлагается полнофункциональное PLM-решение, ядром которого является САПР SolidWorks, а специализированные задачи решаются прикладными модулями, работающими на уровне единой информационной модели под управлением системы SWR-PDM/Workflow.

Обладая широчайшими возможностями, решение, предлагаемое компанией, имеет ряд определенных системных требований. Среди протестированных и официально рекомендованных графических карт, SolidWorks Corp. опубликовала на своем сайте данные по графическим процессорам NVIDIA. Разрабатываете ли вы отдельные компоненты, встраиваете компоновочный узел или проектируете абсолютно новый автомобиль - уровень реалистичности вашего пакета CAD напрямую влияет на вашу производительность в течение всего цикла разработки. Чем выше реалистичность используемых вами материалов и изображений, тем легче и быстрее можно разработать точную и эстетически приятную конструкцию.

Однако представьте, что вы можете проектировать, не тратя часы на отрисовку и переотрисовку после внесения каждого изменения. Благодаря профессиональному графическому процессору NVIDIA Quadro FX, конструкторы могут создавать изображения высокого качества, удовлетворяющие абсолютно всем требованиям стандартов, а также с точностью отрисовывать такие материалы, как металл, пластик, резину и ткань, в реальном времени.



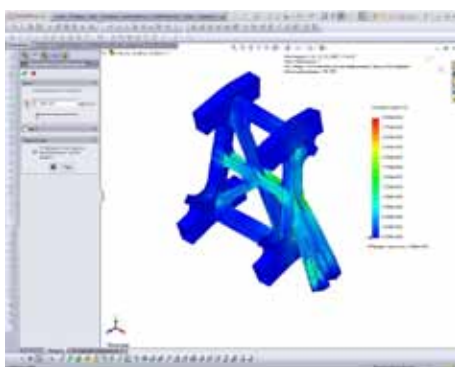
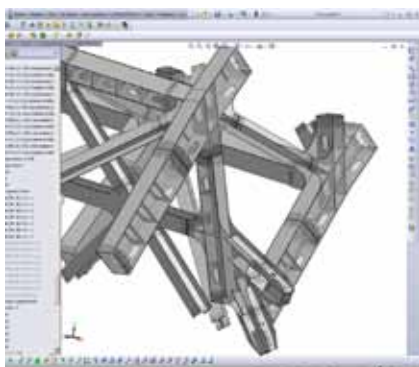


Вантовый мост «Живописный» через Москву-реку спроектирован НПО «Мостовик» при помощи SolidWorks.

Возможность использования точно передаваемых материалов в реальном времени обеспечивается двумя факторами. Первый - это архитектура NVIDIA Quadro FX с поддержкой 128-битной точности вычислений с плавающей точкой, обеспечивающей почти бесконечное количество цветов, а также 12-битной субпиксельной точности, исключающей визуальные аномалии вроде "трещин". Другим фактором является Cg, C-подобный язык программирования высокого уровня. Cg позволяет конструкторам применять к моделям в ходе разработки сложные шейдеры реального времени (материалы).

Это позволяет им имитировать фактически бесконечное число физических характеристик, включая освещение и свойства поверхностей, а также комбинировать и изменять их на лету, делая дизайн составной частью проектирования в реальном времени.

Поддержка мощности NVIDIA Quadro FX и Cg пакетом SolidWorks дает пользователям отличные возможности. Просмотр точного представления материалов в реальном времени в процессе разработки продукта не только повышает эффективность сотрудничества, но и исключает ошибки и сокращает сроки, затраченные на разработку.



Этапы создания вантового моста «Живописный».



## КОМПАС-3D И NVIDIA QUADRO: САМЫЙ БЫСТРЫЙ ПУТЬ В 3D

Программные продукты для трехмерного проектирования и конструирования, разработанные компанией АСКОН, стали стандартом автоматизации для сотен промышленных предприятий. Их популярность объясняется отличными функциональными возможностями, удобством и надежностью, уникальной быстротой освоения и внедрения у заказчиков, большим набором стандартных библиотек и специализированных приложений

Система КОМПАС-3D позволяет реализовать классический процесс трехмерного параметрического проектирования — от идеи к ассоциативной объемной модели, от модели к конструкторской документации.

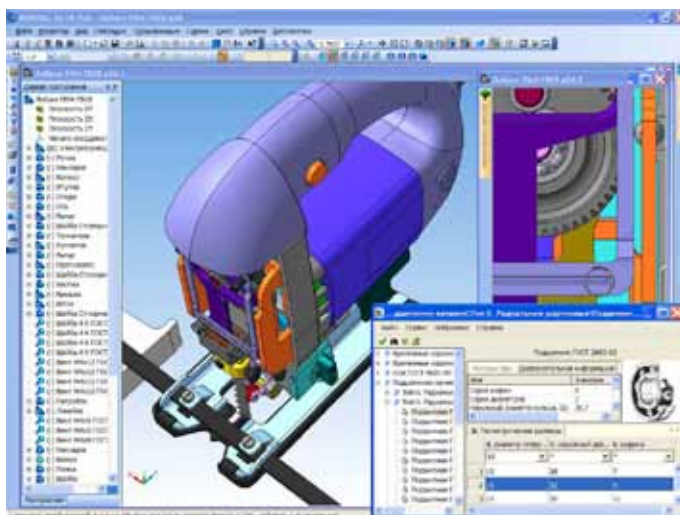
Основные компоненты КОМПАС-3D — собственно система трехмерного твердотельного моделирования, чертежно-графический редактор КОМПАС-График и модуль проектирования спецификаций. Все они легки в освоении, имеют русскоязычные интерфейс и справочную систему.

Ключевой особенностью КОМПАС-3D является использование собственного математического ядра и параметрических технологий, разработанных специалистами АСКОН.

Базовый функционал системы включает в себя :

- > развитый инструментарий трехмерного моделирования;
- > средства работы над проектами, включающими несколько тысяч подборок, деталей и стандартных изделий;
- > функционал моделирования деталей из листового материала — команды создания листового тела, сгибов, отверстий, жалюзи, буртиков, штамповок и вырезов в листовом теле, замыкания углов и т.д., а также выполнения развертки полученного листового тела (в том числе формирования ассоциативного чертежа развертки);
- > специальные возможности, облегчающие построение литейных форм — литейные уклоны, линии разъема, полости по форме детали (в том числе с заданием усадки),
- > средства создания поверхностей;
- > инструменты создания пользовательских параметрических библиотек типовых элементов;
- > возможность получения конструкторской и технологической документации: встроенная система КОМПАС-График позволяет выпускать чертежи, спецификации, схемы, таблицы, текстовые документы;
- > возможность простановки размеров и обозначений в трехмерных моделях (поддержка стандарта ГОСТ 2.052-2006 «ЕСКД. Электронная модель изделия»);
- > поддержку стандарта Unicode;
- > средства интеграции с различными CAD/CAM/CAE системами
- > средства защиты пользовательских данных, интеллектуальной собственности и сведений, составляющих коммерческую и государственную тайну (реализовано отдельным программным модулем КОМПАС-Защита)

В начале 2009 года АСКОН провел масштабное тестирование КОМПАС-3D на различных видеокартах, результатом которого стал однозначный вывод о необходимости применения профессиональных видеоадаптеров NVIDIA Quadro для комфортной работы с КОМПАС-3D. В качестве базовых карт для решения задач среднего уровня сложности АСКОН рекомендует использовать NVIDIA Quadro FX370/570. Для сложных проектов, содержащих тысячи деталей, лучшее решение - NVIDIA Quadro FX 1700. Эта карта обладает наивысшей производительностью.



В марте 2009 года АСКОН и NVIDIA сообщили о первых результатах совместного проекта по ускорению работы КОМПАС-3D на компьютерах, оснащенных профессиональными решениями NVIDIA Quadro FX. Итогом проведенных работ стал выход новой версии драйвера Quadro (release 182), в котором добавлен специальный профиль для КОМПАС-3D. Применение профиля обеспечит пользователям КОМПАС-3D существенное ускорение работы с 3D-моделями при выполнении операций вращения и позиционирования. В зависимости от сложности модели ускорение может составлять от 30 до 50%!

«Повышение скорости работы пользователей — одна из важнейших задач, которую мы решаем от версии к версии, — подчеркнул Олег Зыков, руководитель отдела продуктового маркетинга АСКОН. — Определенные резервы для этого содержатся в оптимизации самого продукта, в новых функциях упрощения работы со сборками. Однако теперь мы в полной мере будем использовать и мощнейший аппаратный ресурс — профессиональные видеокарты.»



# Adobe

## NVIDIA® QUADRO®. НА ПИКЕ КРЕАТИВНОСТИ С ADOBE CS4

Будьте на пике креативности с графическими решениями NVIDIA Quadro, созданными для профессионалов в Adobe. Получите производительность, инструменты и надежность, необходимые вам для более быстрой, плавной и богатой работы в Adobe® Creative Suite® 4.

### Работать быстрее

Не приносите творчество в жертву производственным срокам. Графические решения Quadro позволяют ускорить рендеринг насыщенных визуальных эффектов в Adobe® Premiere® Pro CS4 и Adobe® After Effects® CS4 на уровне GPU. Также, с Quadro CX, ускоряющим работу пакета Adobe Creative Suite 4, Вы получите дополнительные продвинутые возможности, такие как кодирование видео в формат H.264 на молниеносно быстрых скоростях со специальным плагином для Premiere Pro CS4 благодаря технологии NVIDIA CUDA.

### Работать лучше

Ключ к Вашему успеху – это инструменты, которыми Вы пользуетесь. Наслаждайтесь плавной работой с холстом Adobe Photoshop®, более гладким масштабированием и поворотом изображения. Задействуйте несколько дисплеев благодаря возможностям NVIDIA nView® в настройке рабочего стола и управлении приложениями. Точно оцените, как будет выглядеть Ваша работа на любом из широкого списка дисплеев с поддержкой различных выходных сигналов, включая два двухканальных DVI. Также, с Quadro CX Вы можете расширить список, включив в него DisplayPort или опциональный некомпрессируемый 10 или 12-битный SDI\*.

### Работать надежнее

NVIDIA и Adobe тратят огромное количество времени на тестирование и оптимизацию решений Quadro, поэтому вероятность прерывания вашего рабочего процесса все меньше и меньше. Графические решения Quadro созданы и оптимизированы компанией NVIDIA, чтобы гарантировать работу системы тогда, когда вам нужно. С увеличенным жизненным циклом продукта до 36 месяцев Quadro позволяют не менять стандарты в течение более длительного времени.

\* Выход SDI доступен только с NVIDIA Quadro CX с дополнительной платой Quadro SDI и плагинами



### NVIDIA и Adobe: Креативное партнерство

NVIDIA® и Adobe® вместе изменяют то, как мир взаимодействует с идеями и информацией через визуальные вычисления. Решения Adobe с ускорением NVIDIA GPU станут отличным выбором для всех, кто создает и взаимодействует с визуальной информацией - от богатых изображений в печати, видео и фильмах до динамического цифрового контента для различных медиа.

Раскрой свои творческие способности вместе с графикой NVIDIA, созданной как для творчески одаренных домашних пользователей, так и для квалифицированных профессиональных цифровых видео дизайнеров.

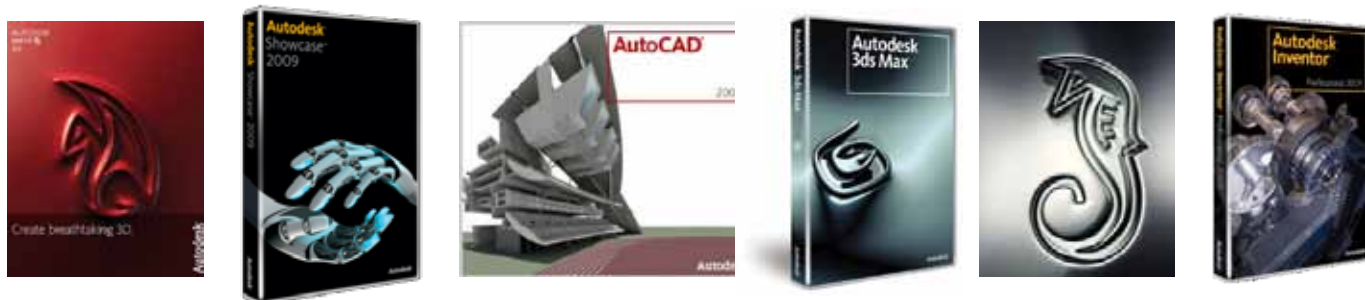
“Важной задачей в CS4 стала возможность использования огромной мощи GPU. Разница - впечатляющая. Производительность важна для дизайнеров-профессионалов, и с графическим процессором NVIDIA они могут быть уверены, что смогут работать с изображениями и видео намного быстрее, плавнее и интереснее.”

- Джон Луаконо (John Loiacono), старший вице-президент Creative Solutions в Adobe

“При работе в Photoshop CS4 вместе с GPU от NVIDIA резко повышается качество и скорость просмотра и создания изображений. Для дизайнера это меняет всё!”  
- Колин Смит: гурь Photoshop, автор бестселлеров и соучредитель PhotoshopCAFE

# Autodesk

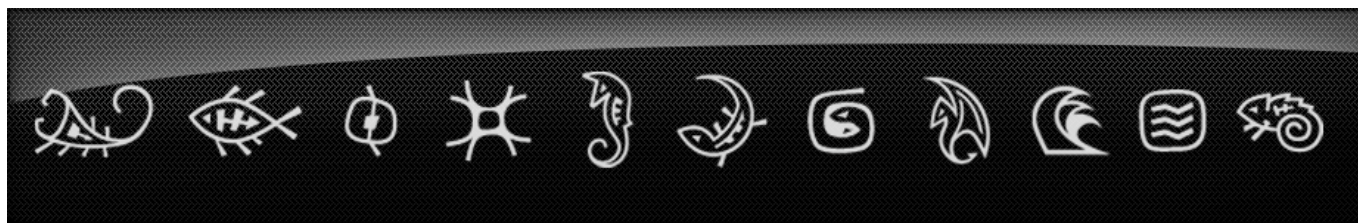
## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ NVIDIA QUADRO ДЛЯ СЕМЕЙСТВА ПРОДУКТОВ AUTODESK



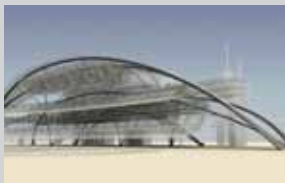
Software	Entry			Mid-Range	High-End		Ultra High-End	GPU Sys-tems
	FX 370 / 380	FX 470	FX 570 / 580	FX 1700 / 1800	FX 3700 / 3800	FX 4600 / 4800	FX 5600 / 5800	PLEX
AutoCAD LT								
AutoCAD								
AutoCAD Verticals								
Revit								
Inventor								
3DS Max								
Maya								
Conform								
Inferno, Smoke								
Flint, Flame								
Showcase								

NVIDIA Professional Solutions Group и Autodesk представляют результат тесного сотрудничества – сертифицированное аппаратно-программное решение, которое позволит конструкторам, использующим AutoCAD и профессиональные графические продукты NVIDIA Quadro, взаимодействовать с еще более сложными моделями, достигая максимальной производительности без потерь в визуальном качестве.

Зачастую ограниченные возможности графических платформ массового производства заставляют Вас искать компромисс между возможной и желаемой производительностью. Обычные непрофессиональные графические продукты не в состоянии обеспечить взаимодействие с интуитивно понятной и реалистичной 3D моделью, поэтому вам приходится использовать каркасное представление объекта или упрощенные модели при принятии решений по созданию макета.



# ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ AUTOCAD



## ЛУЧШЕЕ ПОНИМАНИЕ ВАШЕЙ МОДЕЛИ

Благодаря профессиональным графическим решениям NVIDIA Quadro Вы обладаете мощным инструментом, который обеспечит взаимодействие и визуализацию Вашего макета в AutoCAD за рекордное время. Вы больше не ограничены упрощенной моделью и можете просмотреть свои дизайн-концепты, используя множество шейдеров и текстур, а также визуализировать их на разном удалении от камеры и под разными углами, – и все это в реальном времени. Благодаря этой возможности Вы сможете быстрее понять свою модель и быстро перейти от концепта к воплощению.



## НЕВЕРОЯТНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ВИЗУАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО

Видеокарты NVIDIA Quadro обеспечивают производительность, почти в три раза превышающую возможности непрофессиональных графических продуктов, когда Вы работаете с визуальным стилем AutoCAD 3D Hidden, и обеспечивает более быстрое взаимодействие с моделями в визуальных стилях Conceptual и Realistic. Помимо этого, видеокарты NVIDIA Quadro помогают добиться значительно более высокого визуального качества при работе со всеми визуальными стилями и включенным режимом «smooth lines». Вы легко можете манипулировать моделью и располагать ее в пространстве с полностью настроенными тенями без ущерба производительности.



## УВЕЛИЧИВАЙТЕ ПРОДУКТИВНОСТЬ С НЕСКОЛЬКИМИ ДИСПЛЕЯМИ

Увеличивая количество экранов, Вы увеличиваете производительность. Благодаря двум DVI выходам и утилите для управления дисплеями nView® продукты NVIDIA Quadro являются прекрасной основой для продуктивной работы и плавного управления несколькими дисплеями. Увеличьте любую часть рабочего стола всего одной горячей клавишей. Растяните панель управления на несколько мониторов. Приложения, отображающиеся на дисплее, появятся на панели управления этого же дисплея. Продукты NVIDIA Quadro станут ключом к управлению Вашими мониторами и рабочими столами.

## МАКСИМАЛЬНО УВЕЛИЧЬТЕ СРОК СЛУЖБЫ СИСТЕМЫ

Для того чтобы гарантировать работоспособность Вашей системы, графические решения Quadro проходят особое тестирование, в отличие от потребительских видеокарт, которые создаются множеством других производителей в соответствии с различными спецификациями. минимальное количество отказов видеокарт Quadro обеспечивает максимальную работоспособность Вашей системы, а продленный до 24-36 месяцев цикл жизни продукта позволяет работать, не прибегая к технической поддержке. И по мере расширения Вашего бизнеса Вы можете добавлять системы, не усложняя инфраструктуру. А это означает уменьшение расходов на поддержку и излишних временных затрат, вызванных IT проблемами.

Видеокарты NVIDIA Quadro – это гарантия того, что Ваша система будет всегда готова к выполнению поставленных задач.

## СЕРТИФИЦИРОВАНО AUTOCAD

Компания NVIDIA потратила более восьми лет на разработку оптимизированного решения Quadro для AutoCAD. Каждый год компании NVIDIA и Autodesk посвящали более 2000 часов разработки тестированию и сертификации самых последних решений Quadro и AutoCAD. Благодаря этому вероятность сбоев, прерывающих Ваш рабочий процесс и приводящих к простоям системы, снижена до минимума. Autodesk сертифицирует и рекомендует использовать решения Quadro для работы с программой AutoCAD. Более того, многие продвинутые возможности AutoCAD не будут оптимально работать без GPU профессионального класса, такого как Quadro.

Видеокарты NVIDIA Quadro для AutoCAD это Ваш ключ к увеличенной производительности при конструировании объектов.

## ПОДНИМИТЕ ПРОДУКТИВНОСТЬ, ПОДКЛЮЧИВ НЕСКОЛЬКО МОНИТОРОВ

Больше экранов – выше продуктивность. Решения Quadro с поддержкой двухканального DVI или Display Port разъемов, а также утилиты nView® для управления дисплеями позволяют работать с несколькими дисплеями одновременно.

## УВЕЛИЧЬТЕ ВРЕМЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ

Графические решения Quadro разработаны, созданы и протестированы компанией NVIDIA для обеспечения производительности именно тогда, когда она вам необходима. Благодаря увеличенному до 24-36 месяцев рабочему циклу продукта, вы можете полагаться на поддерживаемую систему еще дольше.

		Модель	Дисплей					Максимальное разрешение дисплея @ 60 Гц	Производительность Вычислительные ядра CUDA
			Двухканальный DVI	Display Port	Количество цифровых выходов	Количество аналоговых выходов	Аналоговый <sup>2</sup> и цифровой		
Quadro Plex	<b>СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗУАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ</b>	Модель 2200 S4 (4 x Quadro FX 5800)	1 <sup>8</sup>	N/A	1 <sup>8</sup>	1 <sup>8</sup>	√ <sup>8</sup>	1280 x 1024	960
		Модель 2200 D2 (2 x Quadro FX 5800)	4	2	6	4	√	2560 x 1600	480
Quadro FX	<b>УЛЬТРАВЫСОКИЙ КЛАСС</b>	Quadro FX 5800	2	1	3	2	√	2560 x 1600	240
		Quadro FX 5600	2		2	2	√	2560 x 1600	128
	<b>ВЫСОКИЙ КЛАСС</b>	Quadro FX 4800	1	2	3	1	√	2560 x 1600	192
		Quadro FX 4700 X2 (2 GPUs)	4		4	4	√	2560 x 1600	256
		Quadro FX 4600	2		2	2	√	2560 x 1600	112
		Quadro FX 3800	1	2	3	1	√	2560 x 1600	192
		Quadro FX 3700	2		2	2	√	2560 x 1600	112
	<b>СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ</b>	Quadro FX 1800	1	2	3	1	√	2560 x 1600	64
		Quadro FX 1700	2		2	2	√	2560 x 1600	32
	<b>НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ</b>	Quadro FX 580	1	2	3	1	√	2560 x 1600	16
		Quadro FX 570	2		2	2	√	2560 x 1600	16
		Quadro FX 470 <sup>6</sup>	1		2	2	√	2560 x 1600	16
		Quadro FX 380	2		2	2	√	2560 x 1600	16
		Quadro FX 370	1		2	2	√	2560 x 1600	16
		Quadro FX 370 Low Profile			2	2	√	1920 x 1200	8
	<b>МОБИЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ</b>	Quadro FX 3700M	4		2	2	√	4	128
Quadro FX 3600M		4		2	2	√	4	64	
Quadro FX 2700M		4		2	2	√	4	48	
Quadro FX 1700M		4		2	2	√	4	32	
Quadro FX 770M		4		2	2	√	4	32	
Quadro FX 370M		4		2	2	√	5	8	
	Quadro CX	1	2	2	1	√	2560 x 1600	192	
Quadro NVS	<b>ЧЕТЫРЕ ДИСПЛЕЯ</b>	Quadro NVS 450		4	4			2560 x 1600	16
		Quadro NVS 420		4	4			2560 x 1600	16
	<b>ДВА ДИСПЛЕЯ</b>	Quadro NVS 295 x16 or x1		2	2			2560 x 1600	8
		Quadro NVS 290 x16 or x1			2	2	√	1920 x 1200	16

1. Самостоятельная карта только для Quadro FX 5800, 5600, 4800, 4700 X2, 4600 и 3800 (возможность G-Sync не доступна для Quadro FX 3800).
2. Максимальные разрешения дисплея: аналоговые VGA- 2048 x 1536 @ 60 Гц.
3. Относительное значение производительности показывает геометрическое соответствие viewperf viewsets и призвано отобразить относительную разницу в производительности. Прирост может изменяться в зависимости от приложения. SPECviewperf® 10, за дополнительной информацией обратитесь к сайту [www.spec.org](http://www.spec.org).
4. Производительность рабочей станции и поддержка дисплеев будет меняться в зависимости от OEM; пожалуйста, обратитесь к [www.spec.org](http://www.spec.org) или спецификациям OEM-производителя за дополнительной информацией.
5. Тест производительности работы с приложениями не предоставлен для Quadro Plex VCS и Quadro FX 4700 X2 в VP10. Поддержка дисплея будет зависеть от приложения.
6. Продукт NVIDIA Quadro FX 470 представлен в виде решения для материнской платы, не доступен в виде дискретной видеокарты.
7. Пропускная способность памяти на GPU.
8. Карта интерфейса хоста предоставляет базовую консольную графику.

			Качество изображения	Возможности						Дополнительные возможности	
Общий объем памяти	Пропускная способность памяти	Относительная величина производительности <sup>3</sup>	FSAА (максимум)	OpenGL 3.0	DirectX 10	Shader Model	Поддержка NVIDIA® SLI®	Поддержка NVIDIA® SLI® Multi OS	Технология NVIDIA® CUDA™	HD SDI Output	G-Sync
16 GB	102 GBps <sup>7</sup>	N/A	64x	✓	✓	4.0	✓		✓	N/A	N/A
8 GB	102 GBps <sup>7</sup>	<sup>5</sup>	64x	✓	✓	4.0	✓		✓	N/A	✓
4 GB	102 GBps	N/A	32x	✓	✓	4.0	✓	✓	✓	✓	✓
1.5 GB	76.8 GBps	58.81	32x	✓	✓	4.0	✓		✓	✓	✓
1.5 GB	76.8 GBps	63.62	32x	✓	✓	4.0	✓	✓	✓	✓	✓
2 GB	51.2 GBps <sup>7</sup>	N/A	64x	✓	✓	4.0	✓		✓		✓
768 MB	67.2 GBps	53.88	32x	✓	✓	4.0	✓		✓	✓	✓
1 GB	51.2 GBps	63.14	32x	✓	✓	4.0	✓	✓	✓	✓	
512 MB	51.2 GBps	54.72	32x	✓	✓	4.0	✓		✓		
768 MB	38.4 GBps	60.23	32x	✓	✓	4.0			✓		
512 MB	12.8 GBps	42.40	32x	✓	✓	4.0			✓		
512 MB	25.6 GBps	49.68	16x	✓	✓	4.0			✓		
256 MB	12.8 GBps	33.59	16x	✓	✓	4.0			✓		
N/A	12.8 GBps	30.6	16x	✓	✓	4.0			✓		
256 MB	22.4 GBps	39.75	16x	✓	✓	4.0			✓		
256 MB	6.4 GBps	25.62	16x	✓	✓	4.0			✓		
256 MB	8 GBps	24.51	16x	✓	✓	4.0			✓		
1 GB	51.2 GBps	<sup>4</sup>	32x	✓	✓	4.0			✓		
512 MB	51.2 GBps	<sup>4</sup>	32x	✓	✓	4.0			✓		
512 MB	51.2 GBps	<sup>4</sup>	32x	✓	✓	4.0			✓		
512 MB	25.6 GBps	<sup>4</sup>	16x	✓	✓	4.0			✓		
512 MB	25.6 GBps	<sup>4</sup>	16x	✓	✓	4.0			✓		
256 MB	9.6 GBps	<sup>4</sup>	8x	✓	✓	4.0			✓		
1.5 GB	76.8 GBps	63.62	32x	✓	✓	4.0	✓		✓	✓	✓
512 MB	11.2 GBps <sup>7</sup>			✓	✓	4.0			✓		
512 MB	11.2 GBps <sup>7</sup>			✓	✓	4.0			✓		
256 MB	11.2 GBps			✓	✓	4.0			✓		
256 MB	6.4 GBps			✓	✓	4.0			✓		

## РЕШЕНИЯ ОТРАСЛИ

### Квантовый скачок в визуальных вычислениях

Система для визуальных вычислений NVIDIA Quadro Plex (VCS) разработана для предоставления интерфейса для широко признанных в индустрии рабочих станций и серверов и обеспечения продвинутых возможностей масштабирования графических вычислений и сервисов удаленной работы с графикой для самых требовательных профессиональных приложений.

### Интегрированное решение «от видео к графике»


Решения NVIDIA Quadro SDI обеспечивают 8-, 10- или 12-битное SDI видео без компрессии, поддерживая прямое соединение с широкоэкранными мониторами, микшерами, магнитофонными деками или SDI проекторами и обеспечивая полностью интегрированное решение «от графики к видео».

### Революционная продвинутая визуализация

NVIDIA Quadro G-Sync поддерживает синхронизацию кадров и genlock, обеспечивая неповторимый реализм, превосходные возможности визуализации и совместной работы.

### NVIDIA Quadro CX

NVIDIA Quadro CX ускоряет работу пакета Adobe® Creative Suite® 4. Получите производительность, инструменты и надежность, которые вам необходимы, для лучшей, более быстрой и плавной работы с Adobe Creative Suite 4.



**NVIDIA® QUADRO® FX 380**  
**БЕСПРЕЦЕДЕНТАЯ**  
**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.**  
**ДОСТУПНАЯ ЦЕНА.**



Профессиональный графический процессор начального уровня NVIDIA® Quadro® FX 380 позволяет дизайнерам и конструкторам максимально использовать 3D возможности приложений для создания и взаимодействия с еще более сложными моделями, обеспечивая максимальную производительность без ущерба визуальному качеству.

Раньше, чтобы успеть выполнить задание к сроку, конструкторам и профессионалам в области моделирования приходилось жертвовать работой с интуитивно понятными и реалистичными 3D конструкциями, заменяя их упрощенными моделями. В результате, конструкторские решения часто основывались на менее точной информации. Сегодня разработчики приложений в сфере создания цифрового контента и САПР, например, Autodesk, усовершенствуют свои 2D решения, добавляя в них 3D возможности, поэтому использование самых современных аппаратных средств становится особенно важным для профессионалов.

Решение Quadro FX 380 предлагает прирост производительности на более чем 50% по сравнению с предыдущими поколениями устройств по доступной цене. Теперь компьютерные художники и дизайнеры могут создавать потрясающие 3D модели на профессиональной платформе. Quadro FX 380 соответствует стандартам EnergyStar и обеспечивает выдающуюся производительность, сохраняя ваши средства. Сертифицированное для работы с ведущими приложениями в индустрии и оснащенное функцией автоматической настройки дисплея графическое решение Quadro FX 380 обеспечивает экономное использование энергии и высокую производительность.

Решения семейства NVIDIA Quadro поднимают ведущие профессиональные приложения на совершенно новый уровень интерактивности, обеспечивая несравнимые возможности программирования и точность результатов. Благодаря этой архитектуре, ведущие в отрасли приложения уровня рабочих станций получают возможность использовать преимущества аппаратного ускорения, достигая производительности и качества, недоступных в других решениях для профессиональной графики. Линейка Quadro включает Quadro FX 5800 в ультравысоком, а также Quadro FX 4800 и 3800 в высоком классах, Quadro FX 1800 среди решений среднего уровня и Quadro FX 580, 380 .. и 370 Low Profile в сегменте начального уровня, обеспечивая необходимую вам производительность по самой удобной цене и в подходящем форм-факторе.

СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОДУКТА	
>>ФОРМ-ФАКТОР	4.376" H x 6.600" L Single Slot
>>ОБЪЕМ ВСТРОЕННОЙ ПАМЯТИ	256 МБ GDDR3
>>ИНТЕРФЕЙС ПАМЯТИ	128-бит
>>ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПАМЯТИ	22.4 ГБ/с
>>МАКСИМАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ	34 Вт
>>ГРАФИЧЕСКАЯ ШИНА	PCI Express Gen 2 x16
>>РАЗЪЕМЫ ДИСПЛЕЯ	2 Двухканальных DVI
>>Двухканальный DVI	Да (2)
>>КОЛИЧЕСТВО СЛОТОВ	1
>>ОХЛАЖДЕНИЕ	Активный кулер с регулируемой скоростью

# NVIDIA® QUADRO® FX 380

Возможности	Преимущества
256 МБ GDDR3 GPU память с ультравысокой пропускной способностью	Обеспечивает высокую пропускную способность для интерактивной визуализации больших моделей и высокую производительность для обработки сложных текстур и кадров в реальном времени. Предлагает высочайшее разрешение и качество полноэкранного сглаживания (FSAA).
Объединенная архитектура NVIDIA GPU	Первая в отрасли архитектура объединенных графических процессоров (GPU) предназначена для динамического распределения ресурсов GPU, чтобы обеспечить оптимальную производительность.
Архитектура NVIDIA CUDA	NVIDIA® CUDA™ - это новейшая архитектура параллельных вычислений для профессиональных графических процессоров Quadro, предлагающая революционную производительность в таких областях, как кодирование видео, обработка изображений и точная физика.
Два двухканальных DVI разъема для цифровых экранов	Двухканальный разъем для цифровых экранов поддерживает панели ультравысоких разрешений (2560 x 1600 @ 60 Гц), что создает впечатляющее фотореалистичное качество изображения.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПЛАТФОРМЫ

- > Microsoft Windows 7 (64-бита и 32-бита)
- > Microsoft Windows Vista (64-бита и 32-бита)
- > Microsoft XP (64-бита и 32-бита)
- > Microsoft 2000 (32-бита)
- > Linux® - Полнофункциональная реализация OpenGL, дополненная ARB расширениями и решениями от NVIDIA (64-бита и 32-бита)
- > Solaris®
- > AMD64, Intel EM64T
- > Поддержка PCI Express 2.0

### АРХИТЕКТУРА NVIDIA QUADRO FX 380

- > 128-битная точность цветов
- > Неограниченная длина пиксельных шейдеров
- > Неограниченная длина вершинных шейдеров
- > Поддержка 3D-текстур больших объемов
- > Аппаратное ускорение сглаживания точек и линий
- > Аппаратные OpenGL® плоскости оверлея
- > Аппаратно-ускоренное двустороннее освещение
- > Аппаратное ускорение отсечения плоскостей

- > Технология отсечения невидимых плоскостей 3го поколения
- > Функция Window ID Clipping
- > Аппаратное ускорение контурных линий

### ШЕЙДЕРНАЯ АРХИТЕКТУРА

- > Full Shader Model 4.0 (OpenGL 3.0/DirectX 10 class)
- > Длинные пиксельные шейдеры (неограниченные инструкции)
- > Длинные вершинные шейдеры (неограниченные инструкции)
- > Организация циклов и подпрограмм (до 256 циклов на вершинный шейдер)
- > Динамическое управление потоком
- > Условное выполнение

### ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ ШЕЙДЕРНЫЕ ЯЗЫКИ

- > Оптимизированный компилятор для Cg и Microsoft HLSL
- > Поддержка OpenGL 3.0 и DirectX 10 support
- > Компилятор с открытым кодом

### СГЛАЖИВАНИЕ ПРИ ВЫСОКИХ РАЗРЕШЕНИЯХ

- > Технология полносценного сглаживания с

поворотной решеткой (RG FSAA)

- > 16x FSAA значительно снижает количество визуальных артефактов или «зубчатых краев» при разрешениях до 1920 x 1200

### ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ДИСПЛЕЯ

- > Два двухканальных DVI-I выхода позволяют подключать два цифровых дисплея с разрешением до 2560 x 1600 @ 60 Гц
- > Внутренний 400 МГц DAC поддерживает работу одного аналогового монитора до разрешений 2048x1536 @ 85 Гц

### АРХИТЕКТУРА nVIEW

- > Программное обеспечение для управления дисплеями nView, прекрасно интегрированное в систему Microsoft Windows, обеспечивает максимальную гибкость и производительность при работе с несколькими мониторами или при использовании нескольких дисплеев в качестве одного большого экрана.



**NVIDIA® QUADRO® FX 580**  
**ВЫСОКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ,**  
**НЕ БЬЮЩАЯ ПО КАРМАНУ.**



Чтобы успеть выполнить задание к сроку, конструкторам и профессионалам в области моделирования приходилось жертвовать работой с интуитивно понятными и реалистичными 3D конструкциями, заменяя их упрощенными моделями.

В результате, конструкторские решения часто основывались на менее точной информации. Сегодня разработчики приложений в сфере создания цифрового контента и САПР, например, Autodesk, совершенствуют свои 2D решения, добавляя в них 3D возможности, поэтому использование самых современных аппаратных средств становится особенно важным для профессионалов. Профессиональный графический процессор начального уровня NVIDIA® Quadro® FX 580 позволяет дизайнерам и конструкторам максимально использовать 3D возможности приложений для создания и взаимодействия с еще более сложными моделями, обеспечивая максимальную производительность без ущерба визуальному качеству.

Обеспечивая высокую продуктивность, не бьющую по карману, NVIDIA® Quadro® FX 580 предлагает пользователям графическое решение профессионального класса по отличной цене. Quadro FX 580 соответствует стандартам EnergyStar и невероятно экономично расходует электроэнергию при работе с 30-битными дисплеями. Сертифицированное для работы с ведущими приложениями в индустрии и оснащенное функцией автоматической настройки дисплея графическое решение Quadro FX 580 обеспечивает лучшую производительность для максимальной продуктивности.

Решения семейства NVIDIA Quadro поднимают ведущие профессиональные приложения на совершенно новый уровень интерактивности, обеспечивая несравнимые возможности программирования и точность результатов. Благодаря этой архитектуре, ведущие в отрасли приложения уровня рабочих станций получают возможность использовать преимущества аппаратного ускорения, достигая производительности и качества, недоступных в других решениях для профессиональной графики. Предлагая Quadro FX 5800 в ультравысоком, а также Quadro FX 4800 и 3800 в высоком классах, Quadro FX 1800 среди решений среднего уровня и заканчивая Quadro FX 580, 380 и 370 Low Profile в сегменте начального уровня, Quadro обеспечивает необходимую вам производительность по самой удобной цене и в подходящем форм-факторе.

СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОДУКТА	
>>ФОРМ-ФАКТОР	4.376" H x 6.875" L Single Slot
>>ОБЪЕМ ВСТРОЕННОЙ ПАМЯТИ	512 МБ GDDR3
>>ИНТЕРФЕЙС ПАМЯТИ	128-бит
>>ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПАМЯТИ	25.6 ГБ/с
>>МАКСИМАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ	40 Вт
>>ГРАФИЧЕСКАЯ ШИНА	PCI Express Gen 2 x16
>>РАЗЪЕМЫ ДИСПЛЕЯ	2 DisplayPort, 1 Двухканальный DVI
>>ДВУХКАНАЛЬНЫЙ DVI	Да (1)
>>КОЛИЧЕСТВО СЛОТОВ	1
>>ОХЛАЖДЕНИЕ	Активный кулер с регулируемой скоростью

# NVIDIA® QUADRO® FX 580

Возможности	Преимущества
512 МБ GDDR3 GPU память с ультравысокой пропускной способностью	Обеспечивает высокую пропускную способность для интерактивной визуализации больших моделей и высокую производительность для обработки сложных текстур и кадров в реальном времени. Предлагает высочайшее разрешение и качество полноэкранного сглаживания (FSAA).
30-битная точность цветов	30-битная точность передачи цветов (10 бит на компонент цвета) дарит пользователям даже не миллионы, а миллиарды цветовых вариаций для самых насыщенных, ярких изображений с самым широким динамическим диапазоном.
Объединенная архитектура NVIDIA GPU	Первая в отрасли архитектура объединенных графических процессоров (GPU) предназначена для динамического распределения ресурсов GPU, чтобы обеспечить оптимальную производительность.
Архитектура NVIDIA CUDA	NVIDIA® CUDA™ - это новейшая архитектура параллельных вычислений для профессиональных графических процессоров Quadro, предлагающая революционную производительность в таких областях, как кодирование видео, обработка изображений и точная физика.
Совместимость с PCI Express 2.0	Удваивает скорость передачи данных до 5 GT/сек на поток, увеличивая суммарную пропускную способность двунаправленного обмена до 16 GB/сек (до 8 GB/сек в каждом направлении).
Два разъема цифровых дисплеев DisplayPort	Два разъема DisplayPort поддерживают цифровые панели ультравысокого разрешения (до 2560 x 1600), обеспечивая потрясающее качество и детальные фотореалистичные изображения.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПЛАТФОРМЫ

- > Microsoft Windows 7 (64-бита и 32-бита)
- > Microsoft Windows Vista (64-бита и 32-бита)
- > Microsoft XP (64-бита и 32-бита)
- > Microsoft 2000 (32-бита)
- > Linux® - Полнофункциональная реализация OpenGL, дополненная ARB расширениями и решениями от NVIDIA (64-бита и 32-бита)
- > Solaris®
- > AMD64, Intel EM64T
- > Поддержка PCI Express 2.0

### АРХИТЕКТУРА NVIDIA QUADRO FX 380

- > 128-битная точность цветов
- > >10-бит на отображение одного цвета
- > Неограниченная длина пиксельных шейдеров
- > Неограниченная длина вершинных шейдеров
- > Поддержка 3D-текстур больших объемов
- > Аппаратное ускорение сглаживания точек и линий
- > Аппаратные OpenGL® плоскости оверлея
- > Аппаратно-ускоренное двустороннее освещение
- > Аппаратное ускорение отсечения плоскостей
- > Технология отсечения невидимых

### плоскостей 3го поколения

- > Функция Window ID Clipping
- > Аппаратное ускорение контурных линий

### ШЕЙДЕРНАЯ АРХИТЕКТУРА

- > Full Shader Model 4.0 (OpenGL 3.0/DirectX 10 class)
- > Длинные пиксельные шейдеры (неограниченные инструкции)
- > Длинные вершинные шейдеры (неограниченные инструкции)
- > Организация циклов и подпрограмм (до 256 циклов на вершинный шейдер)
- > Динамическое управление потоком
- > Условное выполнение

### ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ ШЕЙДЕРНЫЕ ЯЗЫКИ

- > Оптимизированный компилятор для Cg и Microsoft HLSL
- > Поддержка OpenGL 3.0 и DirectX 10 support
- > Компилятор с открытым кодом

### СГЛАЖИВАНИЕ ПРИ ВЫСОКИХ РАЗРЕШЕНИЯХ

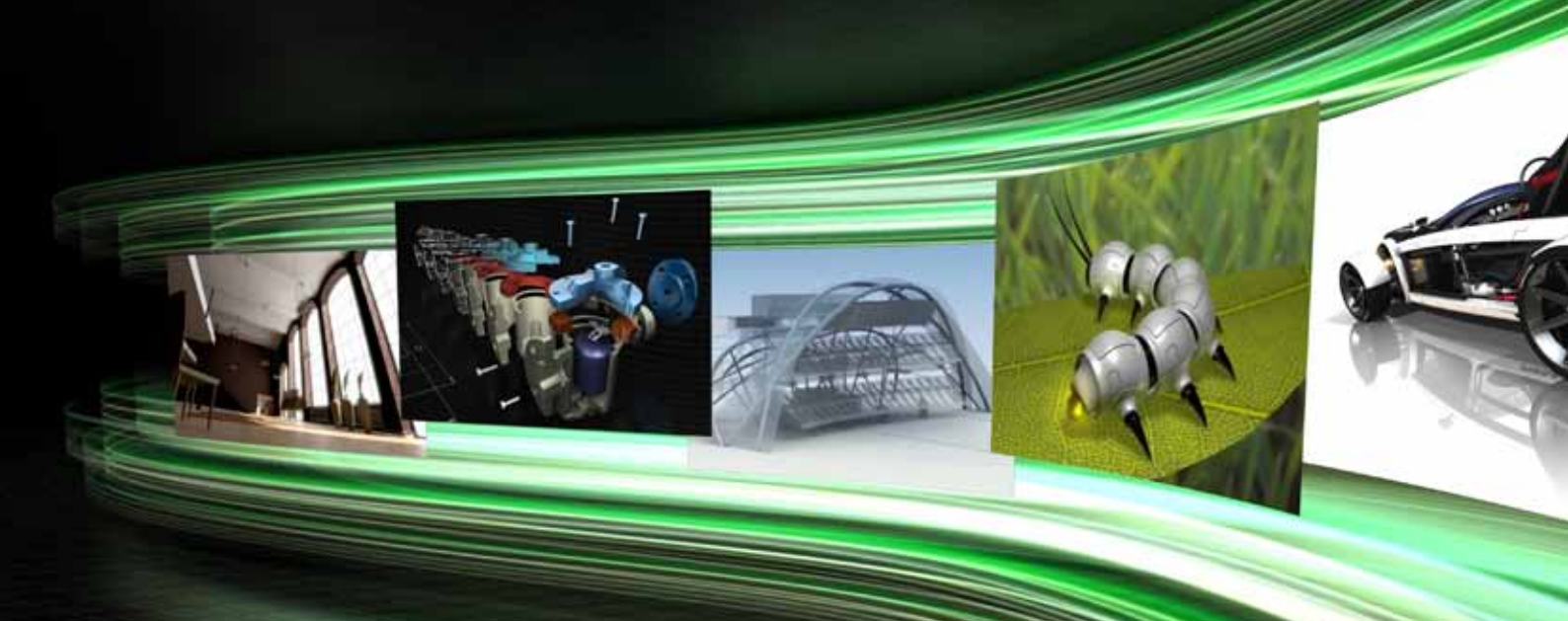
- > Технология полносценного сглаживания с поворотной решеткой (RG FSAA)
- > 16x FSAA значительно снижает количество визуальных артефактов или «зубчатых краев» при разрешениях до 1920 x 1200

### ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ДИСПЛЕЯ

- > Два разъема DisplayPort поддерживают работу панелей ультравысокого разрешения (до 2560 x 1600 @60 Гц)
- > Двухканальный DVI-I выход позволяет подключать цифровые дисплеи с разрешением до 2560 x 1600 @ 60 Гц
- > Внутренний 400 МГц DAC поддерживает работу одного аналогового монитора до разрешений 2048x1536 @ 85 Гц

### АРХИТЕКТУРА nVIEW

- > Программное обеспечение для управления дисплеями nView, прекрасно интегрированное в систему Microsoft Windows, обеспечивает максимальную гибкость и производительность при работе с несколькими мониторами или при использовании нескольких дисплеев в качестве одного большого экрана.



## NVIDIA® QUADRO® FX 1800 ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИННОВАЦИОННОГО ДИЗАЙНА



Специалисты - от дизайнеров продуктов до компьютерных художников - делают все возможное, чтобы как можно быстрее представить свое творение на рынке и быстрее получить прибыль. Один из способов сократить цикл разработки продукта - это использование ультрареалистичных цифровых прототипов для утверждаемых концептов вместо физических прототипов.

Для того чтобы реализовать эту возможность, профессионалам необходимо графическое решение, способное обеспечить лучшую производительность и качество, удовлетворяющее их бюджету и в то же время позволяющее добиваться лучшего результата. Профессиональные графические решения NVIDIA® Quadro® FX 1800 превосходят все ожидания. Созданное специально для ведущих компаний-производителей и разработчиков NVIDIA® Quadro® FX 1800 обеспечивает им полный набор инструментов для создания инновационных моделей. Quadro FX 1800 - это решение следующего поколения, представляющее самое востребованное семейство профессиональных графических продуктов среднего класса и обеспечивающее сбалансированное сочетание цены и производительности. Архитектура параллельных вычислений NVIDIA® CUDA™, 30-битная точность цветопередачи, встроенная функция настройки дисплея для оптимальной работы, - все это позволяет продуктам Quadro FX 1800 устанавливать новый стандарт эффективного использования электроэнергии и обеспечивать превосходную работу пользователям.

Решения семейства NVIDIA Quadro поднимают ведущие профессиональные приложения на совершенно новый уровень интерактивности, обеспечивая несравнимые возможности программирования и точность результатов. Благодаря этой архитектуре, ведущие в отрасли приложения уровня рабочих станций получают возможность использовать преимущества аппаратного ускорения, достигая производительности и качества, недоступных в других решениях для профессиональной графики. Линейка Quadro включает Quadro FX 5800 в ультравысоком, а также Quadro FX 4800 и 3800 в высоком классах, Quadro FX 1800 среди решений среднего уровня и заканчивая Quadro FX 580, 380 и 370 Low Profile в сегменте начального уровня, обеспечивая необходимую вам производительность по самой удобной цене и в подходящем форм-факторе.

#### СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОДУКТА

>>ФОРМ-ФАКТОР
4.376" H x 7.8" L Single Slot
>>ОБЪЕМ ВСТРОЕННОЙ ПАМЯТИ
768 МБ GDDR3
>>ИНТЕРФЕЙС ПАМЯТИ
192-бит
>>ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПАМЯТИ
38.4 ГБ/с
>>МАКСИМАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ
59 Вт
>>ГРАФИЧЕСКАЯ ШИНА
PCI Express Gen 2 x16
>>РАЗЪЕМЫ ДИСПЛЕЯ
2 DisplayPort, 1 Двухканальный DVI
DISPLAYPORT
>>Да (2)
>>ДВУХКАНАЛЬНЫЙ DVI
Да (1)
>>КОЛИЧЕСТВО СЛОТОВ
1
>>ОХЛАЖДЕНИЕ
Активный кулер с регулируемой скоростью

## NVIDIA® QUADRO® FX 1800

Возможности	Преимущества
768 МБ GDDR3 GPU память с ультравысокой пропускной способностью	Обеспечивает высокую пропускную способность для интерактивной визуализации больших моделей и высокую производительность для обработки сложных текстур и кадров в реальном времени. Предлагает высочайшее разрешение и качество полноэкранного сглаживания (FSAA).
30-битная точность цветов	30-битная точность передачи цветов (10 бит на компонент цвета) дарит пользователям даже не миллионы, а миллиарды цветовых вариаций для самых насыщенных, ярких изображений с самым широким динамическим диапазоном.
Объединенная архитектура NVIDIA GPU	Первая в отрасли архитектура объединенных графических процессоров (GPU) предназначена для динамического распределения ресурсов GPU, чтобы обеспечить оптимальную производительность.
Архитектура NVIDIA CUDA	NVIDIA® CUDA™ - это новейшая архитектура параллельных вычислений для профессиональных графических процессоров Quadro, предлагающая революционную производительность в таких областях, как кодирование видео, обработка изображений и точная физика.
Совместимость с PCI Express 2.0	Удваивает скорость передачи данных до 5 GT/сек на поток, увеличивая суммарную пропускную способность двунаправленного обмена до 16 GB/сек (до 8 GB/сек в каждом направлении).
Два разъема цифровых дисплеев DisplayPort	Два разъема DisplayPort поддерживают цифровые панели ультравысокого разрешения (до 2560 x 1600), обеспечивая потрясающее качество и детальные фотореалистичные изображения.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПЛАТФОРМЫ

- > Microsoft Windows 7 (64-бита и 32-бита)
- > Microsoft Windows Vista (64-бита и 32-бита)
- > Microsoft XP (64-бита и 32-бита)
- > Microsoft 2000 (32-бита)
- > Linux® - Полнофункциональная реализация OpenGL, дополненная ARB расширениями и решениями от NVIDIA (64-бита и 32-бита)
- > Solaris®
- > AMD64, Intel EM64T
- > Поддержка PCI Express 2.0

#### АРХИТЕКТУРА NVIDIA QUADRO FX 1800

- > 128-битная точность цветов
- > >10-бит на отображение одного цвета
- > Неограниченная длина пиксельных шейдеров
- > Неограниченная длина вершинных шейдеров
- > Аппаратное ускорение сглаживания точек и линий
- > Аппаратные OpenGL® плоскости оверлея
- > Аппаратно-ускоренное двустороннее освещение

- > Аппаратное ускорение отсечения плоскостей
- > Технология отсечения невидимых плоскостей 3го поколения
- > Функция Window ID Clipping
- > Аппаратное ускорение контурных линий

#### ШЕЙДЕРНАЯ АРХИТЕКТУРА

- > Full Shader Model 4.0 (OpenGL 3.0/DirectX 10 class)
- > Длинные пиксельные шейдеры (неограниченные инструкции)
- > Длинные вершинные шейдеры (неограниченные инструкции)
- > Организация циклов и подпрограмм (до 256 циклов на вершинный шейдер)
- > Динамическое управление потоком
- > Условное выполнение

#### ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ ШЕЙДЕРНЫЕ ЯЗЫКИ

- > Оптимизированный компилятор для Cg и Microsoft HLSL
- > Поддержка OpenGL 3.0 и DirectX 10 support
- > Компилятор с открытым кодом

#### СГЛАЖИВАНИЕ ПРИ ВЫСОКИХ РАЗРЕШЕНИЯХ

- > Технология полноэкранного сглаживания с поворотной решеткой (RG FSAA)
- > 32x FSAA значительно снижает количество визуальных артефактов или «зубчатых краев» при разрешениях до 1920 x 1200

#### ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ДИСПЛЕЯ

- > Два разъема DisplayPort поддерживают работу панелей ультравысокого разрешения (до 2560 x 1600 @60 Гц)
- > Двухканальный DVI-I выход позволяет подключать цифровые дисплеи с разрешением до 2560 x 1600 @ 60 Гц
- > Внутренний 400 МГц DAC поддерживает работу одного аналогового монитора до разрешений 2048x1536 @ 85 Гц

#### АРХИТЕКТУРА nVIEW

- > Программное обеспечение для управления дисплеями nView, прекрасно интегрированное в систему Microsoft Windows, обеспечивает максимальную гибкость и производительность при работе с несколькими мониторами или при использовании нескольких дисплеев в качестве одного большого экрана.



## NVIDIA® QUADRO® FX 3800 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ, НЕ ИМЕЮЩЕЕ СЕБЕ РАВНЫХ



Благодаря переходу от физических прототипов к цифровым моделям, циклы разработки продуктов в таких областях, как автомобильная и аэрокосмическая промышленность, заметно сократились. Более короткие сроки создания моделей позволяют компаниям снизить затраты и быстрее представить продукт на рынке.

Для того чтобы реализовать эту возможность, профессионалам необходимо графическое решение, способное обеспечить лучшую производительность и качество, удовлетворяющее их бюджету и в то же время позволяющее достигать лучшего результата. Профессиональные графические решения NVIDIA® Quadro® FX 3800 превосходят все ожидания. NVIDIA® Quadro® FX 3800 – это несравненное графическое решение профессионального класса, используемое компаниями из списка Fortune 1000. Архитектура параллельных вычислений NVIDIA® CUDATM на основе 192 вычислительных ядер, 30-битная точность цветопередачи и встроенная функция автоматической настройки параметров приложений – все это позволяет Quadro FX 3800 обеспечивать энергоэффективную полнофункциональную работу системы и предельную производительность. Более того, технология NVIDIA® SLI®, поддерживающая работу с множеством платформ, дарит профессионалам в области моделирования и видео невероятное преимущество – возможность запускать Windows или Linux приложения с GPU-ускорением из-под одной системы, устраняя необходимость использования двух операционных систем.

Решения семейства NVIDIA Quadro поднимают ведущие профессиональные приложения на совершенно новый уровень интерактивности, обеспечивая несравненные возможности программирования и точность результатов. Благодаря этой архитектуре, ведущие в отрасли приложения уровня рабочих станций получают возможность использовать преимущества аппаратного ускорения, достигая производительности и качества, недоступных в других решениях для профессиональной графики. Линейка Quadro включает Quadro FX 5800 в ультравысоком, а также Quadro FX 4800 и 3800 в высоком классе, Quadro FX 1800 среди решений среднего уровня и заканчивая Quadro FX 580, 380 и 370 Low Profile в сегменте начального уровня, обеспечивая необходимую вам производительность по самой удобной цене и в подходящем форм-факторе.

СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОДУКТА	
>>ФОРМ-ФАКТОР	4.376" H x 9" L Single Slot
>>ОБЪЕМ ВСТРОЕННОЙ ПАМЯТИ	1 ГБ GDDR3
>>ИНТЕРФЕЙС ПАМЯТИ	256-бит
>>ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПАМЯТИ	51.2 ГБ/с
>>МАКСИМАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ	108 Вт
>>ГРАФИЧЕСКАЯ ШИНА	PCI Express Gen 2 x16
>>РАЗЪЕМЫ ДИСПЛЕЯ	Два DisplayPort, DVI-I (двухканальный) и Stereo*
>>ДВУХКАНАЛЬНЫЙ DVI	Да (1)
>>КОЛИЧЕСТВО СЛОТОВ	1
>>ОХЛАЖДЕНИЕ	Кулер с регулируемой скоростью
	* опциональный

# NVIDIA® QUADRO® FX 3800

Возможности	Преимущества
Объединенная архитектура NVIDIA GPU	Первая в отрасли архитектура объединенных графических процессоров (GPU) предназначена для динамического распределения ресурсов GPU, чтобы обеспечить оптимальную производительность.
Архитектура NVIDIA CUDA	NVIDIA® CUDA™ - это новейшая архитектура параллельных вычислений для профессиональных графических процессоров Quadro, предлагающая революционную производительность при решении таких задач, как интерактивная трассировка лучей, анализ методом конечных элементов и вычислительная динамика жидкостей.
30-битная точность цветов	30-битная точность передачи цветов (10 бит на компонент цвета) дарит пользователям даже не миллионы, а миллиарды цветовых вариаций для самых насыщенных, ярких изображений с самым широким динамическим диапазоном.
Полностью виртуализированная рабочая станция	NVIDIA SLI Multi OS дарит пользователям преимущества нескольких рабочих сред на основе Windows или Linux, доступ осуществляется из единой системы с поддержкой двух видеокарт Quadro FX 3800, каждая операционная система привязана к одному из графических процессоров Quadro FX 3800. Профессиональные приложения используют GPU-ускоренные возможности в обеих системах.
Совместимость с PCI Express 2.0	Удваивает скорость передачи данных до 5 GT/сек на поток, увеличивая суммарную пропускную способность двунаправленного обмена до 16 GB/сек (до 8 GB/сек в каждом направлении).
Технология Quad Buffered Stereo	Quad Buffered Stereo обеспечивает улучшенное визуальное качество для профессиональных приложений, требующих стерео возможности.
Широкой спектр возможностей поддержки дисплеев	Обеспечивает пользователям широкий спектр возможностей поддержки цифровых дисплеев от DisplayPort, двухканального DVI и Stereo до HDMI и VGA при помощи адаптеров. Разъемы DisplayPort и DVI позволяют работать с панелями ультравысокого разрешения (до 2560 x 1600 на 60 Гц), предлагая потрясающее качество и детальные фотореалистичные изображения.
8-, 10- и 12-битный SDI выход без компрессии*	Трансляция в прямом эфире, создание и постобработка видео на профессиональном уровне для композитинга и вывода видео и графики в прямом эфире в 12-bit SDI без сжатия в разрешении 2K, SD и HD. Прямое подключение к широкоэкранным мониторам, микшерам, декам и SDI проекторам.

\*Требуется устройство вывода Quadro SDI.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПЛАТФОРМЫ

- > Microsoft Windows 7 (64-бита и 32-бита)
  - > Microsoft Windows Vista (64-бита и 32-бита)
  - > Microsoft XP (64-бита и 32-бита)
  - > Microsoft 2000 (32-бита)
  - > Linux® - Полнофункциональная реализация OpenGL, дополненная ARB расширениями и решениями от NVIDIA (64-бита и 32-бита)
  - > Solaris®
  - > AMD64, Intel EM64T
  - > Поддержка PCI Express 2.0
- АРХИТЕКТУРА NVIDIA QUADRO FX 3800
- > 128-битная точность цветов
  - > >10-бит на отображение одного цвета
  - > Неограниченная длина пиксельных шейдеров
  - > Неограниченная длина вершинных шейдеров
  - > Поддержка 3D-текстур больших объемов
  - > Аппаратное ускорение сглаживания точек и линий
  - > Аппаратные OpenGL® плоскости оверлея
  - > Аппаратно-ускоренное двустороннее освещение

- > Аппаратное ускорение отсечения плоскостей
  - > Технология отсечения невидимых плоскостей 3го поколения
  - > Функция Window ID Clipping
  - > Аппаратное ускорение контурных линий
- ШЕЙДЕРНАЯ АРХИТЕКТУРА
- > Full Shader Model 4.0 (OpenGL 3.0/DirectX 10 class)
  - > Длинные пиксельные шейдеры (неограниченные инструкции)
  - > Длинные вершинные шейдеры (неограниченные инструкции)
  - > Организация циклов и подпрограмм (до 256 циклов на вершинный шейдер)
  - > Динамическое управление потоком
  - > Условное выполнение
- ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ ШЕЙДЕРНЫЕ ЯЗЫКИ
- > Оптимизированный компилятор для Cg и Microsoft HLSL
  - > Поддержка OpenGL 3.0 и DirectX 10 support
  - > Компилятор с открытым кодом

### СГЛАЖИВАНИЕ ПРИ ВЫСОКИХ РАЗРЕШЕНИЯХ

- > Технология полноэкранный сглаживания с поворотной решеткой (RG FSAA)
  - > 32x FSAA значительно снижает количество визуальных артефактов или «зубчатых краев» при разрешениях до 1920 x 1200
- ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ДИСПЛЕЯ
- > Два разъемы DisplayPort поддерживают работу панелей ультравысокого разрешения (до 2560 x 1600 @60 Гц)
  - > Двухканальный DVI-I выход позволяет подключить цифровые дисплеи с разрешением до 2560 x 1600 @ 60 Гц
  - > Внутренний 400 МГц DAC поддерживает работу одного аналогового монитора до разрешений 2048x1536 @ 85 Гц

### АРХИТЕКТУРА nVIEW

- > Программное обеспечение для управления дисплеями nView, прекрасно интегрированное в систему Microsoft Windows, обеспечивает максимальную гибкость и производительность при работе с несколькими мониторами или при использовании нескольких дисплеев в качестве одного большого экрана.

## NVIDIA® QUADRO® FX 4800 РЕШЕНИЕ УЛЬТРАВЫСОКОГО УРОВНЯ



С прогрессом в развитии архитектуры GPU и вычислительных окружений NVIDIA® Quadro® FX 4800 предоставляет профессионалам визуальные вычисления на настольных ПК, обеспечивая результаты, которые расширяют границы визуального восприятия.

Решение ультравысокого уровня Quadro® FX 4800 предоставляет геофизикам, дизайнерам, ученым, инженерам и другим техническим профессионалам возможности визуальных вычислений на настольных ПК. Профессиональные приложения используют преимущества передовой функциональности Quadro FX 4800, включая буфер кадров 1.5ГБ, обеспечивая профессионалов необходимым набором инструментов для получения результатов, раздвигающих границы визуализации.

### Визуализация массивных моделей

Большой объем графической памяти 1.5ГБ и высокая цветовая четкость обеспечивают интерактивное моделирование.

### Визуальные супервычисления прямо в вашей рабочей станции

Используйте высокопроизводительную графику и вычисления для анализа сложных многомерных данных.

### Кроссплатформенные и кросспромышленные визуальные вычисления

Гибкая платформа предоставляет профессионалам лучшие в классе промышленные решения в паре с Quadro G-Sync II, SDI или технологией NVIDIA® SLI®.

Объем памяти	1.5 GB GDDR3
Интерфейс памяти	384-bit
Полоса пропускания памяти	76.8 GB/s
Количество слотов	2
Разъемы монитора	DVI-I ; DP; DP Stereo
Двухканальный DVI	1
Количество выводов на дисплей	2
OpenGL	2.1
Тип шейдеров	4.0
DirectX	10
Поддержка рендеринга кадров в SLI	ДА
Genlock/Framelock	да



## ГРАФИЧЕСКИЙ КОНВЕЙЕР 128-БИТНОЙ ТОЧНОСТИ

Поддерживает сложные математические вычисления высокой точности для достижения несравненного визуального качества. IEEE 32-битная точность операций с плавающей точкой на компонент (RGBA) обеспечивает миллионы оттенков в широчайшем динамическом диапазоне.

## 64-БИТНАЯ ТОЧНОСТЬ ВЫЧИСЛЕНИЙ С ПЛАВАЮЩЕЙ ТОЧКОЙ

Устанавливает новые стандарты четкости и качества изображений благодаря операциям с плавающей точкой при закраске, фильтрации, текстурировании и смешивании. Обеспечивает беспрецедентное качество визуальных эффектов.

## ТЕХНОЛОГИЯ NVIDIA PUREVIDEO HD

Наилучшие впечатления от фильмов высокой четкости на вашем ПК благодаря ускорению декодирования фильмов высокой четкости и постобработки на HDCP платформе, HDCP контуру и поддержке HD плееров. Технология обеспечивает превосходное качество картинки во всех форматах видео и в HD DVD и Blu-ray фильмах при низкой нагрузке на CPU и малом потреблении энергии.

## ГРАФИЧЕСКИЙ ШЕЙДЕРНЫЙ ЯЗЫК CG ВЫСОКОГО УРОВНЯ

Cg-“C” для графики - это язык программирования высокого уровня с открытым стандартом для OpenGL, использующий преимущества программируемых графических процессоров. Программируемые графические конвейеры NVIDIA Quadro FX используют высокоуровневые шейдерные языки для создания фотореалистичных эффектов реально времени и их интеграции в 3D модели, сцены и дизайны. Это огромный шаг вперед в легкости и скорости создания реалистичной графики реального времени для MCAD, DCC и научных приложений.

## УНИФИЦИРОВАННАЯ АРХИТЕКТУРА ПАМЯТИ NVIDIA QUADRO

Улучшенное управление памятью, эффективно распределяющее ресурсы памяти между текущими графическими окнами и приложениями.

## МНОГОЭКРАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ NVIEW

Программно-аппаратная технология nView обеспечивает максимальную гибкость, настраивая совместную работу нескольких систем, а также беспрецедентные возможности управления рабочим столом. Графические процессоры NVIDIA поддерживают несколько мониторов, но не все видеокарты имеют данную поддержку. Перед покупкой проверьте наличие данной поддержки.

## ФУНКЦИЯ «HARDWARE 3D WINDOW CLIPPING»

Аппаратно ускоренные области отсечения (механизм передачи данных между окном и буфером кадров) повышает общую графическую производительность, повышая скорость передачи между буфером цветов и буфером кадров.

## ВЕРШИННАЯ И ПИКСЕЛЬНАЯ ПРОГРАММИРУЕМОСТЬ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ SHADER MODEL 4.0

Эталон для Shader Model 4.0 обеспечивает более высокий уровень производительности и ультрареалистичных эффектов для ведущих в индустрии профессиональных приложений OpenGL и DirectX 10.

Графические решения ультра-высокого класса NVIDIA Quadro снимают ограничения по производительности в приложениях CAD, DCC и визуализации. Оснащенные абсолютно новой графической архитектурой, нацеленной на нужды самых требовательных профессионалов, решения ультра-высокого класса NVIDIA Quadro обеспечивают полосу пропускания до 33.6GB/сек, буфер кадров 1GB GDDR2, 256-битный интерфейс памяти и поддержку 2 цифровых панелей высочайшего разрешения (3840 x 2400).



## NVIDIA® QUADRO® FX 5800 РЕШЕНИЕ УЛЬТРАВЫСОКОГО УРОВНЯ



С прогрессом в развитии архитектуры GPU и вычислительных окружений NVIDIA Quadro FX 5800 предоставляет профессионалам визуальные вычисления на настольных ПК, обеспечивая результаты, которые поднимают визуализацию над традиционным 3D.

Решение ультравысокого уровня Quadro FX 5800 предоставляет геофизикам, дизайнерам, ученым, инженерам и другим техническим профессионалам возможности визуальных вычислений на настольных ПК. Профессиональные приложения используют преимущества передовой функциональности Quadro FX 5800, включая буфер кадров 4ГБ, обеспечивая профессионалов необходимым набором инструментов для получения результатов, раздвигающих границы визуализации.

### Визуализация массивных моделей

Самый большой объем графической памяти 4ГБ и высокая цветовая четкость, которая в разы лучше, чем в традиционных решениях, обеспечивают интерактивное 4D моделирование.

Единое решение, объединяющее высокопроизводительную графику и высокопроизводительные вычисления, для интерактивного анализа сложных многомерных данных.

Гибкая платформа предоставляет профессионалам лучшие в классе промышленные решения в паре с Quadro G-Sync II, SDI или технологией NVIDIA® SLI®.

Размер памяти	4 GB GDDR3
Интерфейс памяти	512-bit
Полоса пропускания памяти	102 GB/s
Количество слотов	2
Разъемы монитора	DVI-I ; DP; Stereo
Двухканальный DVI	2
DisplayPort	1
OpenGL	2.1
Shader Model	4.0
DirectX	10
Поддержка рендеринга кадров в SLI	ДА
Genlock/Framelock	да



## ГРАФИЧЕСКИЙ КОНВЕЙЕР 128-БИТНОЙ ТОЧНОСТИ

Поддерживает сложные математические вычисления высокой точности для достижения несравненного визуального качества. IEEE 32-битная точность операций с плавающей точкой на компонент (RGBA) обеспечивает миллионы оттенков в широчайшем динамическом диапазоне.

## 64-БИТНАЯ ТОЧНОСТЬ ВЫЧИСЛЕНИЙ С ПЛАВАЮЩЕЙ ТОЧКОЙ

Устанавливает новые стандарты четкости и качества изображений благодаря операциям с плавающей точкой при закраске, фильтрации, текстурировании и смешивании. Обеспечивает беспрецедентное качество визуальных эффектов.

## ТЕХНОЛОГИЯ NVIDIA PUREVIDEO HD

Наилучшие впечатления от фильмов высокой четкости на вашем ПК благодаря ускорению декодирования фильмов высокой четкости и постобработки на HDCP платформе, HDCP контуру и поддержке HD плееров. Технология обеспечивает превосходное качество картинки во всех форматах видео и в HD DVD и Blu-ray фильмах при низкой нагрузке на CPU и малом потреблении энергии.

## ГРАФИЧЕСКИЙ ШЕЙДЕРНЫЙ ЯЗЫК CG ВЫСОКОГО УРОВНЯ

Cg-“C” для графики - это язык программирования высокого уровня с открытым стандартом для OpenGL, использующий преимущества программируемых графических процессоров. Программируемые графические конвейеры NVIDIA Quadro FX используют высокоуровневые шейдерные языки для создания фотореалистичных эффектов реально времени и их интеграции в 3D модели, сцены и дизайны. Это огромный шаг вперед в легкости и скорости создания реалистичной графики реального времени для MCAD, DCC и научных приложений.

## УНИФИЦИРОВАННАЯ АРХИТЕКТУРА ПАМЯТИ NVIDIA QUADRO

Улучшенное управление памятью, эффективно распределяющее ресурсы памяти между текущими графическими окнами и приложениями.

## МНОГОЭКРАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ NVIEW

Программно-аппаратная технология nView обеспечивает максимальную гибкость, настраивая совместную работу нескольких систем, а также беспрецедентные возможности управления рабочим столом. Графические процессоры NVIDIA поддерживают несколько мониторов, но не все видеокарты имеют данную поддержку. Перед покупкой проверьте наличие данной поддержки.

## ФУНКЦИЯ «HARDWARE 3D WINDOW CLIPPING»

Аппаратно ускоренные области отсечения (механизм передачи данных между окном и буфером кадров) повышает общую графическую производительность, повышая скорость передачи между буфером цветов и буфером кадров.

## ВЕРШИННАЯ И ПИКСЕЛЬНАЯ ПРОГРАММИРУЕМОСТЬ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ SHADER MODEL 4.0

Эталон для Shader Model 4.0 обеспечивает более высокий уровень производительности и ультрареалистичных эффектов для ведущих в индустрии профессиональных приложений OpenGL и DirectX 10.

Семейство NVIDIA Quadro FX также представляет спектр специальных продуктов, отвечающих запросам требовательных пользователей рабочих станций, и включает NVIDIA Quadro SDI (прямое подключение к трансляционному оборудованию для предпросмотра, записи и телевидения) и NVIDIA Quadro G-Sync (дополнительная карта, обеспечивающая работу функций frame lock/genlock для беспрецедентной реалистичности, визуализации и совместной работы).





## NVIDIA QUADRO NVS 295 МИРОВЫЕ СТАНДАРТЫ ГРАФИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ БИЗНЕСА

### ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

#### Экранное программное обеспечение nView

Программное обеспечение NVIDIA® nView® предлагает максимум гибкости для управления опциями одного большого или нескольких экранов, обеспечивая конечному пользователю беспрецедентный настольный контроль для большей производительности.

#### Объединенная GPU архитектура NVIDIA

Первая в отрасли архитектура объединенных графических процессоров (GPU) предназначена для динамического распределения ресурсов GPU для обеспечения оптимальной производительности.

#### Объединенная архитектура драйверов (UDA)

Архитектура объединенных драйверов NVIDIA UDA гарантирует прямую и обратную совместимость с программными драйверами. Это упрощает модернизацию компонентов NVIDIA, так как все они работают с единым пакетом драйверов (Quadro NVS 280 PCI поддерживается отдельным ответвлением драйверов)

#### Двойные цифровые разъемы DisplayPort

Компактные и безопасные двойные DisplayPort разъемы поддерживают панели с ультравысоким разрешением (до 2560 x 1600), что обеспечивает невероятное качество картинки с детализированным фотореализмом.

#### Поддержка HDMI

Позволяет передавать видео и аудио на HDTV и другие HDMI-совместимые устройства (через HDMI-адаптер).

#### Высокое разрешение для цифровых экранов

Внутренние TMDS-трансммиттеры и 400МГц ЦАП(ы) обеспечивают кристально-чистое изображение на цифровых экранах с высоким разрешением.

#### Плоский форм-фактор

Поддержка систем в небольшом форм-факторе.

#### Соответствие требованиям EnergyStar

Имеется соответствие требованиям стандарта EnergyStar, с низкими уровнями максимальной потребляемой мощности и мощности холостого хода. Энергетически эффективный проект обеспечивает низкий расход энергии.

#### Совместимость с PCI Express 2.0

Удваивает скорость передачи данных до 5 GT/сек на поток, увеличивая суммарную пропускную способность двунаправленного обмена до 16 GB/сек (до 8 GB/сек в каждом направлении).

#### Архитектура NVIDIA® CUDA™

Архитектура параллельных графических вычислений CUDA обеспечивает совместимость со всеми приложениями, поддерживающими данную технологию.

#### Безвентиляторное охлаждение

Пассивное радиаторное охлаждение обеспечивает низкий уровень шума.

#### Технология NVIDIA® PureVideo® HD

Предельный уровень HD-видео на вашем ПК возможен благодаря комбинации аппаратного ускорения декодирования HD-видео и последующей его обработки на встроенной HDCP платформе, а также благодаря интеграции технологии в программное обеспечение для воспроизведения видео высокого разрешения. Это обеспечивает отличное качество картинки для всех видео форматов, в том числе HD DVD и Blu-Ray, при этом, практически не нагружая центральный процессор и потребляя небольшое количество энергии.

#### СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОДУКТА

>> DUAL LINK DVI 2 (через DisplayPort к DVI-D адаптеру)
>> Количество разъемов DisplayPort 2
>> Процессорных ядер 8
>> КОЛИЧЕСТВО ЦИФРОВЫХ ВЫХОДОВ 2
Максимальное разрешение цифрового монитора @ 60Гц 2560x1600
Общий объем памяти 256 MB
Интерфейс памяти 64-bit GDDR3
Полоса пропускания памяти (ГБ/с) 11.2
Графический процессор NVIDIA Quadro G98
Количество графических процессоров NVIDIA Quadro 1
Суммарный фрейм-буфер 256MB
Количество слотов 1
Shader Model 4.0
Уровень шума радиатора без вентилятора OpenGL 3.0
DirectX 10
Продвинутое программное обеспечение NVIEW да
Соответствие требованиям стандарта Ener- gyStar да
Максимальная потребляемая мощность 23W

# NVIDIA QUADRO NVS 420

## МИРОВЫЕ СТАНДАРТЫ ГРАФИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ БИЗНЕСА



### Передовое ПО NVIDIA®nView® для дисплея

Передовое ПО NVIDIA nView обеспечивает максимальное удобство работы с системой из нескольких отдельных или объединенных в один большой экран мониторов, а также высокую производительность и беспрецедентный контроль рабочего стола.

### Унифицированная архитектура NVIDIA

Первая в индустрии унифицированная архитектура динамически распределяет ресурсы GPU и обеспечивает оптимальную производительность.

### Унифицированная архитектура драйверов (UDA)

Входит в состав унифицированной программной среды NVIDIA Forceware (USE). NVIDIA UDA гарантирует полную совместимость с программными драйверами. Упрощает обновление до нового продукта NVIDIA, так как все продукты NVIDIA могут работать с самым последним драйвером (для Quadro NVS 280 PCI необходим отдельный драйвер из серии NVIDIA Stable Image).

### Четыре разъема DisplayPort

Работает с четырьмя дисплеями ультравысокого разрешения в 2560x1600 пикселей.

### Предельное качество изображения

Графические продукты Quadro NVS обеспечивают лучшее в индустрии качество изображения, резкость и трекинг пикселей для аналоговых LCD, DLP и плазменных мониторов с разрешением до 2048 x 1536.

### Низкопрофильный форм-фактор

Насладитесь поддержкой четырех дисплеев с ультравысоким разрешением в системах маленького форм-фактора.

### Разработано в соответствии со стандартом EnergyStar

Обеспечивает соответствие стандарту EnergyStar с пониженным уровнем потребления энергии в режиме максимальной производительности и простоя системы.

### Совместимость с PCIExpress 2.0

Удваивает скорость передачи данных до 5 ГБ/с на линию с общей полосой пропускания 16 ГБ/с в обоих направлениях (8 ГБ/с в каждом).

### Встроенные TMDS передатчики

Поддерживают работу с самыми последними цифровыми плоскоэкранными дисплеями (DFP).

### Создано для работы с Microsoft Windows Vista

Предлагая богатый пользовательский 3D интерфейс, увеличенную производительность приложений и высочайшее качество изображения, видеокарты NVIDIA Quadro и драйверы NVIDIA® OpenGL ICD, оптимизированные под 32- и 64-битные архитектуры, обеспечивают наилучшие впечатления от работы с Windows® Vista™.

### NVIDIA® CUDA™ для параллельных процессорных вычислений

16 графических процессоров CUDA, совместимых со всеми CUDA-ускоренными приложениями.

### Совместимость со стандартными для индустрии архитектурами


Совместимость с x86 32 и 64-битными микропроцессорными архитектурами и операционными системами от Intel/AMD и Microsoft/Linux.

### Технология PureVideo

Технология NVIDIA® PureVideo™ сочетает HD видео процессоры и специализированное ПО, обеспечивая беспрецедентную четкость картинки, плавное воспроизведение видео, точные цвета и корректное масштабирование для всех типов SD и HD контента. Возможности включают высококачественное масштабирование, пространственно-временной деинтерлейсинг, обратный пересчет кадров и воспроизведение HD видео с DVD.

DVI-D Single Link	4
Процессорных ядер	16
DisplayPort	4
Максимальное разрешение цифрового монитора @ 60Гц	2560x1600
Общий объем памяти	512 MB
(256MB на GPU)	
Интерфейс памяти	128-bit (64-bit на GPU)
Полоса пропускания памяти (ГБ/с)	11.2 GB/s на GPU
Shader Model	4.0
NVIDIA CUDA	
OpenGL	3.0
Direct X	10
Максимальная потребляемая мощность	40 W





## NVIDIA QUADRO NVS 450 МИРОВЫЕ СТАНДАРТЫ ГРАФИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ БИЗНЕСА



- > Надежная и стабильная аппаратная и программная платформа становится основой заслуживающего доверия решения
- > Мощные инструменты управления ИТ для легкой установки и технической поддержки
- > Специализированная поддержка на уровне предприятия для обеспечения максимального периода успешной работы системы
- > Поддержка до четырех дисплеев и совместимость с самыми последними бизнес приложениями
- > Несомненный прирост продуктивности благодаря сопутствующему продвинутому программному обеспечению для дисплея NVIDIA® nView®

Надежная аппаратная и программная платформа для заслуживающего доверия решения

- > Экстенсивная разработка и модификация продукта гарантирует надежную работу системы
- > Выбор ведущих предприятий-клиентов
- > Увеличенный период эксплуатации продукта для заслуживающих доверия решений
- > Тест совместимости с ведущими в отрасли бизнес приложениями
- > Включая Microsoft Office Suite, Adobe Acrobat, DealMaker, McAfee Virus Scan, Citrix, Humming bird Exceed, Nauppage и многие другие...
- > Стабильная архитектура становится основой заслуживающего доверия решения
- > Объединенная архитектура драйверов NVIDIA (UDA): безопасная и стабильная система с постоянно обновляемыми релизами

Мощные инструменты управления ИТ для легкой установки и технической поддержки

- > Специфические настройки дисплея и приложений хранятся в виде профиля, обеспечивая легкое копирование и распространение среди множества систем
- > Автоматизированное удаленное управление для легкой установки и максимального контроля

Специализированная поддержка на уровне предприятия для обеспечения максимального времени успешной работы системы

- > Специальная команда поддержки NVIDIA® Quadro® NVS обеспечивает быстрое и своевременное решение проблем предприятиям-клиентам
- > Помощь в установке крупномасштабных систем уровня предприятия
- > Доступ к самой свежей информации о продуктах, технической документации и программным предложениям

### СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОДУКТА

Форм фактор	ATX профиль 4.376" (Ширина) x 6.6" (длина)
Объем встроенной памяти	512MB GDDR3
Шины памяти	64бит на GPU
Пропускная способность памяти	11.2 GB/s на GPU
Максимальное энергопотребление	35W
Графический порт	PCI express x16
Коннекторы дисплея	DisplayPort (кол-во 4)
Однолинковое DVI-I	В наличии (кол-во 4 через DP через DVI-D кабель)
Подключение внешнего источника питания	Нет
Количество Слотов	1
Охлаждение	Пассивный радиатор

Решение с поддержкой нескольких дисплеев, совместимое с самыми последними бизнес-приложениями

- > Поддержка до четырех дисплеев с высоким разрешением (2560x1600) и диагональю 30"
- > Конфигурация из одного, двух или четырех дисплеев с поддержкой технологии NVIDIA nView® позволяет использовать несколько дисплеев одновременно и достигать максимальной производительности благодаря продвинутым возможностям управления рабочим столом и приложениями
- > Управление настройками дисплея непосредственно на экране монитора для легкого изменения конфигурации дисплея одним нажатием
- > Возможность растянуть панель задач позволяет каждому монитору отображать кнопки на собственной панели, позволяя избежать перегруженной кнопками панели задач на одном экране
- > Линии разметки дисплея увеличивают используемую пользователем площадь рабочего стола, разбивая поверхность дисплея на множество частей
- > Возможности управления рабочим столом позволяют пользователю запускать приложения на 32 различных настольных компьютерах
- > Быстрый доступ к функциям nView благодаря программируемым горячим клавишам
- > Возможности работы с профилями позволяют IT специалистам легко установить специфические настройки для каждого отдела в организации

#### Поддерживаемые платформы

Microsoft Windows Vista (64 и 32 битные версии)  
Microsoft Windows XP (64 и 32 битные версии)  
Microsoft Windows 2000 (32 бит)  
Linux – аппаратное внедрение OpenGL в комплекте с NVIDIA  
и ARB расширениями (64 и 32 битные версии)  
Solaris x86  
AMD64, Intel EM64T

#### Архитектура NVIDIA Quadro NVS 450

Внутренняя поддержка DisplayPort  
Поддержка PCI Express 2.0  
Технология PureVideo HD  
Поддержка CUDA  
128-битная точность цвета  
Неограниченная фрагментация  
Поддержка объемных 3D текстур  
16 текстур на пиксель в фрагментационных программах  
Функциональность клиппинга Window ID



### МНОГОЭКРАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ NVIEW

Программное обеспечение NVIDIA®'s nView™, поставляемое бесплатно с решениями NVIDIA® ForceWare™ для настольных и мобильных ПК, рабочих станций, платформ и мультимедиа, обеспечивает революционный подход при выполнении нескольких заданий одновременно и упрощает обработку информации. Вместо наложения окон друг на друга в пределах одного монитора, Вы можете разместить всю работу на нескольких экранах. Финансовые аналитики могут на отдельном мониторе следить за потоками данных. Разработчики графики могут разместить палитры на одном мониторе, а редактирование осуществлять на другом. Возможности поистине безграничны.

nView отлично интегрируется в окружение Microsoft® Windows®, помогая пользователям увеличить производительность с помощью усовершенствованного управления рабочими столами и приложениями. nView также позволяет увеличить скорость работы на одном мониторе за счет использования нескольких рабочих столов Windows, более быстрого доступа к скрытым окнам с помощью функций прозрачности и сворачивания окон и горячих клавиш доступа ко всем функциям nView. nView позволяет Вам быстро и легко управлять несколькими рабочими столами Windows, таким образом увеличивая эффективность Вашей работы.

#### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ NVIEW

- Новый усовершенствованный помощник многоэкранной функции nView является самым простым и эффективным способом наладить работу на нескольких мониторах.
- Новые профили позволяют хранить и восстанавливать все установки драйвера видеокарты.
- Конфигурация мониторов на экране позволяет с легкостью переключать конфигурацию мониторов одним нажатием клавиши мыши.
- Технология Display gridlines позволяет разделить монитор на части и быстро изменить расположение и размер окон.
- Панель инструментов nView размещается наверху или внизу рабочего стола и обеспечивает быстрый доступ ко всем функциям nView.
- Pop-up blocker (блокиратор всплывающих окон) для Microsoft Internet Explorer® позволяет лучше управлять работой в сети, блокируя нежелательные окна.
- Кинематика мыши позволяет быстро просматривать скрытые окна, очищать рабочий стол или переключаться между несколькими рабочими столами.
- Управление рабочим столом позволяет переключать рабочие столы отдельно на каждом мониторе.
- QuickZoom помогает снять напряжение с глаз и обеспечивает эргономичность работы, позволяя пользователям увеличить любую часть рабочего стола, нажав всего одну горячую клавишу.

## NVIDIA QUADRO PLEX 2200 D2 КВАНТОВЫЙ СКАЧОК В ВИЗУАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЯХ



В поисках и разработке нефтяных месторождений, при создании и представлении на рынке нового роскошного автомобиля или при получении диагноза пациента профессионалы имеют дело с огромными массивами данных, которым необходимо обеспечить значимое визуальное представление, дающее основу для дальнейшей работы.

Объемы и сложность данных растут в геометрической прогрессии. В атмосфере возрастающей конкуренции и высокого давления специалисты вынуждены предоставлять лучший результат в кратчайшие сроки и с наименьшими затратами на производство, чем когда-либо прежде. Под таким давлением использование самых продвинутых решений становится необходимостью.

NVIDIA® Quadro® Plex 2200 D2, система визуальных вычислений (VCS) на основе нескольких GPU, дарит пользователям непревзойденную производительность и возможности, обеспечивая геофизикам, ученым, инженерам и другим техническим профессионалам визуальные супервычисления прямо на их рабочем месте.

Получите вычислительную и визуальную мощь самых высокопроизводительных GPU в ультраплотной конфигурации. Сертифицированное для работы со всеми ведущими приложениями и поддерживающее NVIDIA® SLI® Mosaic Mode решение Quadro Plex 2200 D2 обеспечивает идеальное масштабирование с использованием нескольких дисплеев.



ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
NVIDIA QUADRO GPU
>Quadro FX 5800
ЧИСЛО NVIDIA QUADRO GPU
>2
ОБЩИЙ БУФЕР КАДРОВ
>8 Гб (4 Гб/GPU)
CUDA™ ЯДРА ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ
>480 (240 на GPU)
КАНАЛЫ ОТОБРАЖЕНИЯ ДАННЫХ
>4 Двухканальных DVI или 2 DisplayPort
SHADER MODEL
>4.0
ТЕХНОЛОГИЯ NVIDIA® CUDA™
>да
ВЫЧИСЛЕНИЯ С ДВОЙНОЙ ТОЧНОСТЬЮ
> да
GENLOCK/FRAME LOCK
>да, с NVIDIA G-Sync II
СИНХРОНИЗАЦИЯ КАДРОВ
>да, с NVIDIA G-Sync II
FSAA (MAX НА КАНАЛ)
>64x SLI FSAA
СОЕДИНЕНИЕ С ХОСТОМ
>PCI Express x16 (x8 опционально), Маленький форм-фактор, Пассивное (10Вт)
ПИТАНИЕ
>Максимум 640 Вт
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
>40 дБ
ФОРМ-ФАКТОР
>Башня (9.49" H x 20.55" D) или 3U Rack Mount (3U H x 8.5" W x 20.55" D)

## ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗУАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ	Обеспечивает возможности работы с NVIDIA® SLI™ multi-GPU на любой платформе, сертифицированной для NVIDIA Quadro Plex и с поддержкой PCI Express.
64-БИТНАЯ ТОЧНОСТЬ ВЫЧИСЛЕНИЙ С ПЛАВАЮЩЕЙ ЗАПЯТОЙ	Одинарная и двойная точность вычислений с плавающей запятой в соответствии со стандартом IEEE 754 для приложений с поддержкой CUDA. Обеспечивает 1 терафлоп производительности для расчетов одинарной точности и 345 ГФлоп для расчетов с двойной точностью.
ОБЩИЙ БУФЕР КАДРОВ В 8 ГБ (4 ГБ НА GPU)	Обеспечивает высокую пропускную способность для интерактивной визуализации больших моделей и высокую производительность для обработки сложных текстур и кадров в реальном времени. Предлагает высочайшее разрешение и качество полноэкранного сглаживания (FSAA).
480-ЯДЕРНЫЙ ПРОЦЕССОР ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ С ПОДДЕРЖКОЙ NVIDIA® CUDA™ (240 ЯДЕР НА GPU)	480-ядерная архитектура параллельных вычислений (240 ядер на GPU), поддерживаемая средой программирования на C и набором инструментов в комбинации с высокоэффективной визуализацией. CUDA дарит пользователям новые возможности для решения самых сложных задач, таких как трассировка луча в реальном времени, кодирование видео и интерактивный объемный рендеринг.
4 ДВУХКАНАЛЬНЫХ РАЗЪЕМА DIGITAL DISPLAY	Четыре двухканальных TMDS передатчика поддерживают панели ультра-высоких разрешений (до 3840 x 2400 @ 24Hz для каждой), обеспечивая поразительное качество и детализированные фотореалистичные изображения.
ДВА РАЗЪЕМА ЦИФРОВЫХ ДИСПЛЕЕВ DISPLAYPORT	DisplayPort поддерживает цифровые панели ультравысокого разрешения (до 2560 x 1600), а также панели с 30-битным цветом, обеспечивая потрясающее качество и детальные фотореалистичные изображения.
NVIDIA SLI MOSAIC MODE	Позволяет незаметно использовать множественные GPU для нескольких дисплеев для упрощения системы проецирования 4K.
СИНХРОНИЗАЦИЯ КАДРОВ	Позволяет синхронизировать каналы отображения данных с нескольких рабочих станций, создавая огромный «виртуальный дисплей», управляемый многосистемным кластером для увеличения производительности.
УДОБНЫЙ ФОРМ-ФАКТОР	Форм-фактор рабочей станции, приставной башни или стандартной 19" стойки позволяет выбирать из самого широкого списка рабочих сред.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПЛАТФОРМЫ

- >Официально сертифицированная система или платформа NVIDIA® Quadro® Plex
- >Microsoft® Windows® XP (64-бита и 32- бита)
- >Microsoft Windows 2000 (32- бита)
- >Linux® - реализация аппаратного OpenGL® – NVIDIA и ARB расширения (64-бита и 32- бита)
- >Solaris® x86

### АРХИТЕКТУРА NVIDIA QUADRO GPU

- >128-битная точность передачи цветов (IEEE вычисления с плавающей запятой, 32 бита на компонент)

- >Поддержка 3D текстур
- >Полностью программируемый GPU (OpenGL2.1/ DirectX 9.0c/DirectX 10)
- >Shader Model 4.0
- >Среда программирования на C с поддержкой NVIDIA® CUDA™

### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ РАЗРЕШЕНИЯ

- >Аналоговые дисплеи до 2560 x 1600 @ 60 Гц
- >Двухканальные DVI-I выходы поддерживают работу с дисплеями с разрешениями до 2560 x 1600 @ 60 Гц
- >DisplayPort – 10-бит
- >Встроенная поддержка Sony 4k SXRD™ проектор с большой областью проецирования

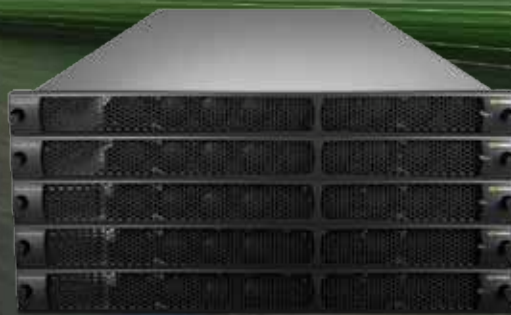
- >Stereo разъем

### ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

- >Quadro Plex Desktop VCS
- >Тихая работа (40 дБ) для использования в офисе
- >Кабельное соединение с хостом при помощи адаптера на PCI Express x8 или x16 (совместимость с PCIe 2.0)
- >Дополнительный набор инструментов для монтирования в стойку



## NVIDIA QUADRO PLEX 2200 S4 РЕШЕНИЯ ДЛЯ УЛЬТРАПЛОТНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ВЫЧИСЛЕНИЙ



В поисках и разработке нефтяных месторождений, при создании и представлении на рынке нового роскошного автомобиля или при получении диагноза пациента профессионалы имеют дело с огромными массивами данных, которым необходимо обеспечить значимое визуальное представление, дающее основу для дальнейшей работы.

Объемы и сложность данных растут в геометрической прогрессии. В атмосфере возрастающей конкуренции и высокого давления специалисты вынуждены предоставлять лучший результат в кратчайшие сроки и с наименьшими затратами на производство, чем когда-либо прежде. Под таким давлением использование самых продвинутых решений становится необходимостью.

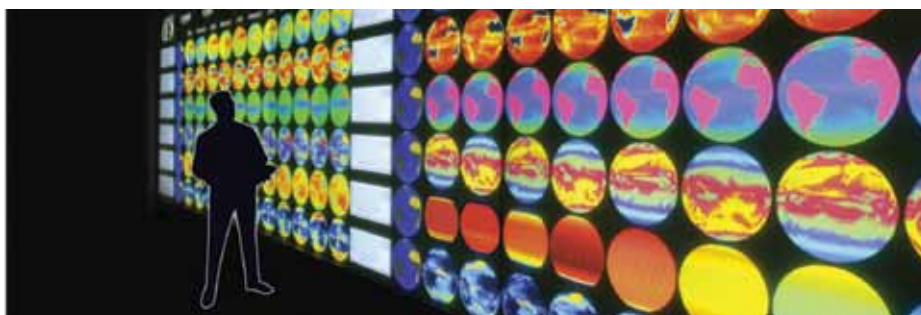
Система визуальных вычислений (VCS) NVIDIA® Quadro® Plex 2200 S4, представленная в стандартном форм-факторе 1U и объединяющая четыре GPU ультравысокого класса, дарит пользователям ведущую в отрасли графическую платформу для удаленной и распределенной работы с графическими приложениями. Профессионалы от промышленных дизайнеров и модельеров до ученых и создателей цифрового контента могут решать самые сложные, требовательные к вычислениям задачи, используя мощную специализированную

систему для визуальных вычислений на основе надежной, принятой в индустрии архитектуры.

Являясь системой для графических вычислений с поддержкой множественных GPU, специализированная VCS NVIDIA® Quadro® Plex 2200 S4 обеспечивает революционную производительность во всех ведущих приложениях в области визуализации. Основанная на графических процессорах Quadro FX 5800, оборудованная памятью GPU в 16 Гб (4 Гб/GPU) и 960 параллельными процессорными ядрами с поддержкой CUDA, система Quadro Plex 2200 S4 дарит пользователям самые эффективные графические вычисления высокой плотности и поддерживает масштабирование для соответствия высочайшим требованиям профессиональных приложений.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ФОРМ-ФАКТОР	>1U Сервер
NVIDIA QUADRO GPU	>Quadro FX 5800
ЧИСЛО NVIDIA QUADRO GPU	>4
ОБЩИЙ БУФЕР КАДРОВ	>16 Гб (4 Гб/GPU)
SHADER MODEL	>4.0
CUDA™ ЯДРА ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ	>960 (240 на GPU)
ТЕХНОЛОГИЯ NVIDIA® CUDA™	>да
FSAА (MAX НА КАНАЛ)	>32x SLI FSAА
СОЕДИНЕНИЕ С ХОСТОМ	>Соединительный кабель Quadro Plex, 0.5 м, стандартный кабель (опционально 2.0 м кабель)
ПИТАНИЕ	>Максимум 1200 Вт
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	>Ненагруженный 45 дБ, максимум 72 дБ
ВЕС	~18 кг



## ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

РЕВОЛЮЦИОННАЯ ПЛОТНОСТЬ ВИЗУАЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ	Самый высокий уровень вычислений на квадратный сантиметр обеспечивает невероятную плотность визуальных вычислений, позволяя достигать революционной производительности и неповторимых возможностей.
ОБЪЕДИНЕННАЯ АРХИТЕКТУРА NVIDIA GPU	Первая в отрасли архитектура объединенных графических процессоров (GPU) предназначена для динамического распределения ресурсов GPU, чтобы обеспечить оптимальную производительность.
ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ЧЕРЕЗ ИНТЕРФЕЙС PCI EXPRESS	Стандартная архитектура PCI-Express x16 и x8 обеспечивает невероятные преимущества вычислительным приложениям благодаря минимальному времени отклика и высокой пропускной способности.
ОБЩИЙ БУФЕР КАДРОВ В 16 ГБ (4 ГБ НА GPU)	Обеспечивает высокую пропускную способность для интерактивной визуализации больших моделей и высокую производительность для обработки сложных текстур и кадров в реальном времени. Предлагает высочайшее разрешение и качество полноэкранного сглаживания (FSAA).
СТАНДАРТНЫЙ ФОРМ-ФАКТОР СЕРВЕРОВ 1U	Принятый в индустрии форм-фактор, оптимизированный для больших серверных систем. Четыре Quadro GPU в корпусе 1U обеспечивают высокую плотность вычислений и невероятную производительность для удаленных расчетов в рамках графических приложений. Оптимизированная производительность и потребление энергии определяют соответствие продукта требованиям серверных комнат. Системный мониторинг, термальный контроль и уведомление об ошибках в системе 1U – это особенности серверов Quadro Plex 2200 S4, позволяющие эффективную интеграцию в системы вычислительных центров.
ПРОЦЕССОР ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ NVIDIA® CUDA™	960-ядерная архитектура параллельных вычислений (240 ядер на GPU), поддерживаемая средой программирования на C и набором инструментов в комбинации с высокоэффективной визуализацией, CUDA дарит пользователям новые возможности для решения самых сложных задач, таких как трассировка луча в реальном времени, кодирование видео и интерактивный объемный рендеринг.
ВЫСОЧАЙШАЯ ТОЧНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ЦВЕТОВ	10-битная точность передачи цветов (10 бит на компонент цвета) дарит пользователям даже не миллионы, а миллиарды цветовых вариаций для самых насыщенных, ярких изображений с самым широким динамическим диапазоном.
СОВМЕСТИМОСТЬ С PCI EXPRESS 2.0	Позволяет достигать максимальной скорости соединения между процессором хоста и Quadro Plex до 12.8 Гб/с (до 6.4 Гб/с на соединение PCI Express).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПЛАТФОРМЫ

- >Linux® (64-бит)
  - Red Hat Enterprise Linux 3, 4 и 5
  - SUSE 10.1, 10.2 и 10.3
- >Microsoft® windows® (64- бит)
  - windows XP
  - Server 2003
  - Server 2008

### АРХИТЕКТУРА NVIDIA QUADRO GPU

- >128-битная точность передачи цветов (IEEE вычисления с плавающей запятой, 32 бита на компонент)

- >Поддержка 3D текстур
- >Полностью программируемый GPU (OpenGL 3.0 / OpenGL 2.1 / DirectX 9.0c / DirectX 10)
- >Shader Model 4.0
- >Среда программирования на C с поддержкой NVIDIA® CUDA™

### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ РАЗРЕШЕНИЯ

- >Аналоговые дисплеи до 2560 x 1600 @ 60 Гц
- >Двухканальные DVI-I выходы поддерживают работу с дисплеями с разрешениями до 1600 x 1200 @ 60 Гц

### ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

- > Монтируемый в стойку графический сервер Quadro Plex
  - > Стандартный 19", корпус 1U для монтирования в стойку
  - > Кабельное соединение с хостом при помощи адаптера на PCI Express x8 или x16 с небольшой мощностью
  - > Конфигурация: 2 PCI Express разъема поддерживают 2 GPU на каждый (всего 4 GPU)

>



**NVIDIA QUADRO DVP  
КОНВЕЙЕР ОБРАБОТКИ  
ЦИФРОВОГО ВИДЕО  
НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ ОБРАБОТКА  
ВИДЕОПОТОКА В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ**

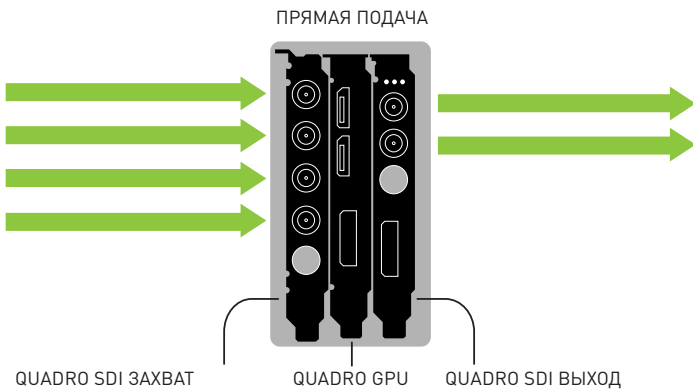
Quadro DVP предоставляет пользователю богатый инструментарий для обработки видео в кинематографии, телевидении, индустрии рекламы и пост продакшн.



NVIDIA Quadro SDI Capture обеспечивает первое в индустрии полностью интегрированное решение на основе GPU для захвата SD- HD- 2K- 3G-SDI видео в реальном времени непосредственно на GPU. Позволяя профессиональным монтажерам осуществлять одновременный захват до 4x HD –SDI видеопотоков с поддержкой всех стандартных форматов SMPTE . Quadro SDI Capture – это идеальное решение для киноиндустрии, цифрового видео и монтажа эфирного материала на телевидении.

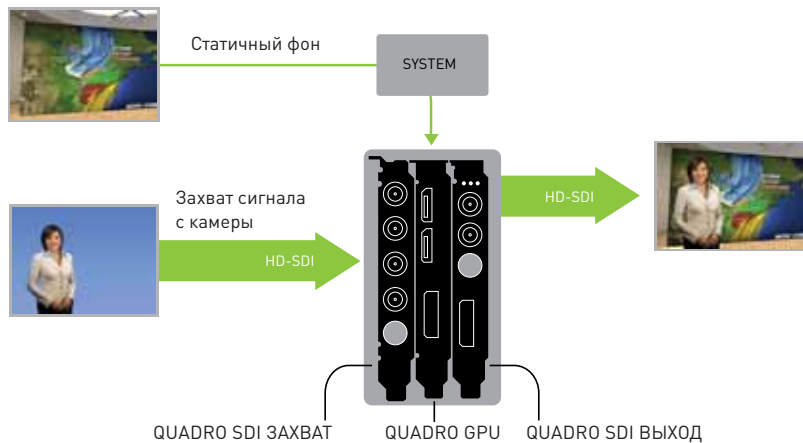


NVIDIA Quadro SDI Output является универсальным решением для профессиональных монтажеров видео для киноиндустрии, телеэфира, и пост продакшн, использующих приложения с большим количеством визуальных эффектов , необходимостью замены фоновых изображений и быстрой обработки видеоматериала в реальном времени. Высококачественное превью доступно в процессе работы на HD дисплеях. Данное решение перевода графики в видео выдает несжатое 8- 10- и 12- битное SDI с прямым выходом на эфирные мониторы или SDI проекторы.



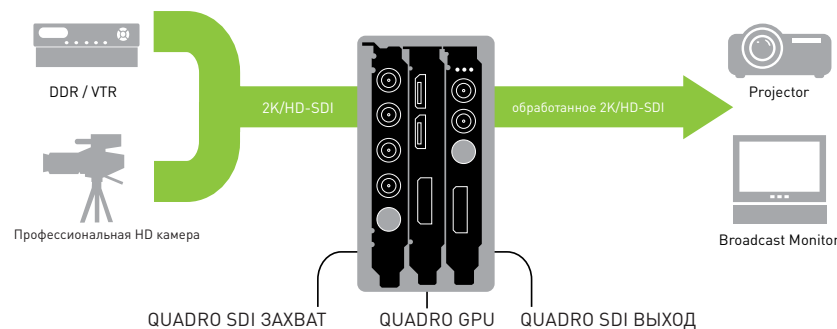
Quadro DVP от NVIDIA представляет собой первое полностью интегрированное решение для захвата, обработки и выдачи видео высокого разрешения на основе GPU, обеспечивающее оптимальную скорость монтажа без задержек. Используя все преимущества параллельной вычислительной архитектуры CUDA, Quadro DVP обеспечивает непревзойденную обработку видео в реальном времени.

### ВИДЕО ДЛЯ ТЕЛЕВИЗИОННОГО ЭФИРА



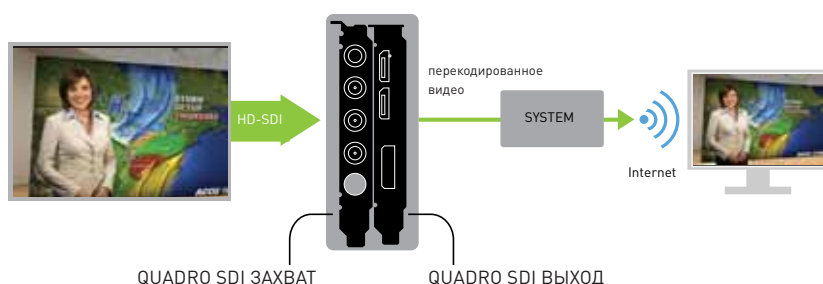
Quadro DVP используется профессионалами видеомонтажа для работы в приложениях богатых виртуальными эффектами, например для создания спортивных, новостных программ, обзоров погоды. Интегрированная Quadro DVP позволяет осуществлять захват SD-, HD-, 2K-, 3D-SDI видео в реальном времени с непосредственным использованием GPU и параллельной вычислительной архитектуры NVIDIA CUDA и незамедлительно отправлять готовый материал в эфир.

### КИНОМОНТАЖ И ПОСТПРОДАКШН



Quadro SDI обеспечивает захват видео с SDI12-битного цвета с передачей сигнала непосредственно на GPU. Данное оборудование применяется для захвата видео с камер, видео-сканеров, DDR и VTR. Кроме того решение Quadro SDI позволяет отслеживать превью обрабатываемого потока в реальном времени на SDI мониторах или проекторах.

### ЦИФРОВЫЕ ВИДЕО РЕШЕНИЯ



Обеспечивая наиболее удобный процесс захвата, перекодирования видео эфирного качества, Quadro DVP становится идеальной платформой для большинства цифровых видео решений, таких как перекодирование stream-video для интернет, выполняемое исключительно на GPU.



## NVIDIA QUADRO CX УСКОРИТЕЛЬ ДЛЯ ADOBE CREATIVE SUITE 4



Творчество – это не просто ваша страсть, это ваша работа. NVIDIA® Quadro® CX ускоряет работу пакета Adobe® Creative Suite® 4, обеспечивая производительность, инструменты и надежность, необходимые для достижения максимальных творческих высот. Творите больше и быстрее с Quadro CX.

### РАБОТАТЬ БЫСТРЕЕ

Не приносите творчество в жертву производственным срокам. Кодировать видео в формат H.264 на молниеносных скоростях со специальным плагином для Adobe® Premiere Pro CS4 на базе технологии NVIDIA® CUDA™. Ускоряйте рендеринг таких продвинутых эффектов, как трансформация, цветокоррекция, размытие по глубине, турбулентный шум и многие другие, используя широкие возможности параллельных вычислений на Quadro CX GPU.

### РАБОТАТЬ ЛУЧШЕ

Ключ к вашему успеху – это инструменты, которыми вы пользуетесь. Наслаждайтесь плавной работой с холстом Adobe Photoshop®, более плавным увеличением и поворотом изображения. Точно оцените, как будет выглядеть ваша работа в 30-битном цвете или без компрессии в 10-бит/12-бит SDI перед сохранением финальной версии\*. Легко и просто работайте на нескольких мониторах при помощи продвинутых средств управления NVIDIA® nView® для более плавного производственного процесса.

### РАБОТАТЬ НАНАДЕЖНЕЕ

Вы не можете допустить простоя системы. Продукты Quadro CX, спроектированные и оптимизированные компанией NVIDIA для работы с Adobe Creative Suite 4, гарантируют работу системы всегда, когда это вам нужно. Более того, дополнительные бесплатные плагины позволят постоянно совершенствовать возможности и производительность, увеличивая отдачу от ваших инвестиций.

### СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОДУКТА

ОБЪЕМ ПАМЯТИ	> 384-БИТ
ИНТЕРФЕЙС ПАМЯТИ	> 384-БИТ
ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПАМЯТИ	> 76.8 ГБ/С
МАКС. ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	> 150Вт
КОЛИЧЕСТВО РАЗЪЕМОВ	> 2
РАЗЪЕМЫ ДЛЯ ДИСПЛЕЕВ	> DVI-I, DUAL DISPLAYPORTS, STEREO
ДВУХКАНАЛЬНЫЙ DVI	> 1
DISPLAYPORT	> 2
OPENGL	> 2.1
SHADER MODEL	> 4
DIRECTX	> 10
ТЕХНОЛОГИЯ CUDA™	> ДА
КАДРОВЫЙ РЕНДЕРИНГ С ТЕХНОЛОГИЕЙ SLI	> ДА
GENLOCK /FRAMELOCK	> ДА

## ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

УСКОРИТЕЛЬ ДЛЯ ADOBE® CREATIVE SUITE®4	NVIDIA® Quadro® CX ускоряет работу пакета Adobe® Creative Suite® 4, предоставляя креативным профессионалам производительность, инструменты и надежность, необходимые для достижения максимальных творческих высот. В комбинации с технологией NVIDIA CUDA кодирование видео в формат H.264 становится молниеносным, а также возрастает скорость визуализации самых продвинутых эффектов.
1.5 ГБ GDDR3 ПАМЯТЬ ГРАФИЧЕСКОГО ПРОЦЕССОРА С УЛЬТРАВЫСОКОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ	Буфер кадра в 1.5 ГБ и пропускная способность памяти до 76.8 ГБ/с обеспечивают невероятную эффективность интерактивной визуализации больших моделей и высокую производительность для обработки больших текстур и кадров в режиме реального времени, а также сглаживание fSAA при высочайшем качестве и разрешении.
NVIDIA® CUDA™ ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОРНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ	Архитектура параллельных процессорных вычислений NVIDIA CUDA, представленная средой разработки на C и специальным набором инструментов и обеспечивающая высокую эффективность визуализации, дарит новые возможности для решения таких сложных задач, как трассировка луча в реальном времени, кодирование видео и интерактивный рендеринг объемных объектов.
ВЫСОЧАЙШАЯ ТОЧНОСТЬ ЦВЕТОВ	Высочайшая точность передачи цвета в 10-бит на компоненту позволяет достигать даже не миллионы, а миллиарды цветовых вариаций, обеспечивая качественные живые изображения с самым широким динамическим диапазоном.
ДВА РАЗЪЕМА ЦИФРОВЫХ МОНИТОРОВ DISPLAYPORT	два разъема DisplayPort поддерживают панели ультравысоких разрешений (до 2560 x 1600), позволяя достигать потрясающее качество детальных фотореалистичных изображений.
ДВУХКАНАЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ ЦИФРОВЫХ МОНИТОРОВ	Полнофункциональные TDMs передатчики поддерживают панели ультравысоких разрешений (до 3840 x 2400 @ 24Гц для каждой), что создает впечатляющее фотореалистичное качество изображения.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПЛАТФОРМЫ С ПЛАГИНОМ RAPID ОТ ELEMENTAL

- > Microsoft Windows 7 (64-бита и 32-бита)
- > Microsoft Windows Vista (64-бит и 32-бит)
- > Microsoft Windows XP (32-бит)

### ДРУГИЕ ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПЛАТФОРМЫ

- > Microsoft Windows XP (64-бит) > Microsoft Windows 2000 (32-бит) > Linux® - Полная поддержка OpenGL, дополнена расширениями от NVIDIA и ARB (64-бит и 32-бит)

### > Solaris®

- > AMD64, Intel em64T

### > Поддержка PCI express 2.0

### АРХИТЕКТУРА NVIDIA QUADRO CX

- > 128-битная точность цветов
- > Неограниченная длина пиксельных шейдеров
- > Неограниченная длина вершинных шейдеров
- > 3D объемные текстуры
- > Аппаратное ускорение и сглаживание точек и линий
- > Аппаратные OpenGL плоскости оверлеев
- > Аппаратно-ускоренное двустороннее освещение
- > Аппаратно-ускоренные плоскости отсечения
- > Отсечение невидимых плоскостей 3-го

### поколения

- > функция Window ID clipping

### > Аппаратно-ускоренный line stippling

### ШЕЙДЕРНАЯ АРХИТЕКТУРА

- > full Shader model 4.0 (OpenGL 2.1/ DirectX класс 10)

### > длинные пиксельные шейдеры (неограниченное число инструкций)

### > длинные вертексные шейдеры (неограниченное число инструкций)

### > циклы и подпрограммы (до 256 циклов в каждом вершинном шейдере)

### > динамический контроль потока

### > Условное выполнение

### высокоуровневые шейдерные языки

### > Оптимизированный компилятор для Cg и Microsoft HLSL

### > Поддержка OpenGL 2.1 и DirectX 10

### > Компилятор с открытым кодом

### СГЛАЖИВАНИЕ ПРИ ВЫСОКОМ РАЗРЕШЕНИИ

### > Полноэкранное сглаживание со смещенной решеткой (RG fSAA)

### > 32x fSAA заметно снижает эффект неровности изображения или «зубчатости» на разрешениях до 1920x1200

### ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ РАЗРЕШЕНИЕ МОНИТОРА

- > два разъема DisplayPort поддерживают работу с панелями ультравысокого разрешения (до 2560 x 1600)

### > двухканальный DVI-I выход позволяет подключать цифровой монитор до разрешений 2560 x 1600 @ 60Hz

### > Внутренний 400 mHz DAC поддерживает работу одного аналогового монитора до разрешений 2048 x 1536 @ 85Hz

### технология NVIDIA NVIEw

### > расширенные возможности управления рабочим столом и приложениями при работе с несколькими дисплеями, прекрасно интегрированные в Microsoft Windows

### H.264 рендеринг

### > Базовый профиль для Adobe flash и портативных медиа плееров

### > Основной профиль для Adobe flash и Blu-ray плееров

### > расширенный профиль для Adobe flash и Blu-ray плееров

### > Адаптивное квантование

### > Переменный битрейт, одно- и двухпроходный алгоритмы

### > Адаптивный I-frame

### > Поддержка mP4 и TS файлов

## ЛИДЕРЫ ОТРАСЛИ О QUADRO FX



### Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина

Создание сложной авиационной техники.

За 75 лет конструкторским бюро разработано более 120 типов летательных аппаратов различного назначения. На серийных заводах построено более 60000 самолетов марки «Ил». Большинство наших инженеров и конструкторов работают на самых последних картах NVIDIA Quadro. Более того, мы с готовностью обновляем оборудование по мере появления новых моделей. Профессиональная графика NVIDIA Quadro дает нам все то, что необходимо в авиастроении, – надежность, производительность и высокую скорость просчета самых сложных моделей в САПР-приложениях.

Директор по информационным технологиям Маляров Борис Васильевич.

[www.ilyushin.org](http://www.ilyushin.org)



### Конструкторское Бюро Транспортного Машиностроения

Конструирование стартовых комплексов ракет различного назначения.

В работе нашего бюро цена ошибки слишком высока, поэтому мы проводим тщательнейший отбор оборудования. Только самые надежные, самые производительные устройства попадают в КБ. С NVIDIA мы сотрудничаем достаточно давно, и профессиональные решения Quadro успели хорошо зарекомендовать себя среди наших конструкторов. Производительность и скорость работы таких программ, как AutoCAD, Inventor, ProEngineer увеличивается в разы, что существенно повышает скорость работы над проектами и позволяет решать самые смелые, самые сложные задачи, из которых и состоит работа нашего бюро.

Начальник информационно вычислительного центра Рысев Владимир Владимирович

[www.kbtm.ru](http://www.kbtm.ru)



### Компания "Аскон".

Создатель ведущего отечественного CAD приложения Компас 3D

При построении трехмерных чертежей работа сопряжена с необходимостью постоянно вращать, перемещать и изменять не только отдельные элементы, но и весь комплекс целиком, и непрофессиональная графика дает очень низкую производительность. В Компас 3D с решениями Quadro от NVIDIA работа с многоэлементными моделями ускоряется до 3х раз, а соответственно увеличивается и производительность каждого отдельно взятого инженера-конструктора. Мы рекомендуем графические решения Quadro всем пользователям Компас 3D.

Олег Зыков, руководитель отдела продуктового маркетинга АСКОН

[www.ascon.ru](http://www.ascon.ru)



### Корпорация "Adobe".

Мировой лидер в графических приложениях.

“Профессионалы, пользующиеся программными пакетами от Adobe могут убедиться в неоспоримых преимуществах графических карт от NVIDIA при редактировании крупномасштабных изображений или видео высокого разрешения и создании сложнейших анимаций. NVIDIA Quadro CX позволяет таким приложениям, как Adobe Premiere и After Effect's полностью раскрыть свой потенциал.”

Роман Менякин Менеджер по развитию бизнеса Media and Publishing

[www.adobe.ru](http://www.adobe.ru)



### Школа дизайна "Realtime".

Лидер на рынке профессионального обучения компьютерной графике

Профессиональному 3D-художнику часто приходится работать с геометрией крайне высокого разрешения. Без видеокарт Quadro от NVIDIA сборка сложных трехмерных сцен отнимала бы непомерное количество времени. Помню, однажды мне нужно было подгрузить в большую сцену несколько десятков навороченных персонажей. Я ожидал серьезного понижения скорости, но, как ни странно, работа программы ни капли не затормозилась. Карты NVIDIA Quadro я готов посоветовать всем, кто серьезно занимается трехмерной графикой и анимацией.

Алексей Яремчук, профессиональный CG-художник и преподаватель школы компьютерной графики RealTime

[www.realtime.ru](http://www.realtime.ru)



## СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ РЕШЕНИЯМ NVIDIA QUADRO

### **Антон Джораев**

Менеджер по профессиональным решениям (NVIDIA)

Tel: +7 495 981-03-00 доб. 10764

Email: adzhoraev@nvidia.com

### **Дмитрий Конягин**

Менеджер по работе со сборщиками ПК (NVIDIA)

Tel: +7 495 981-03-00 доб. 10740

Email: dkonyagin@nvidia.com

### **Александр Иванов**

Менеджер по работе с региональными партнерами (NVIDIA)

Tel: +7 495 981-03-00 доб. 10757

Email: aivanov@nvidia.com

### **Андрей Комиссаров**

Менеджер по маркетингу (NVIDIA)

Tel: +7 495 981-03-00 доб. 10754

Email: akomissarov@nvidia.com

### **ССЫЛКИ:**

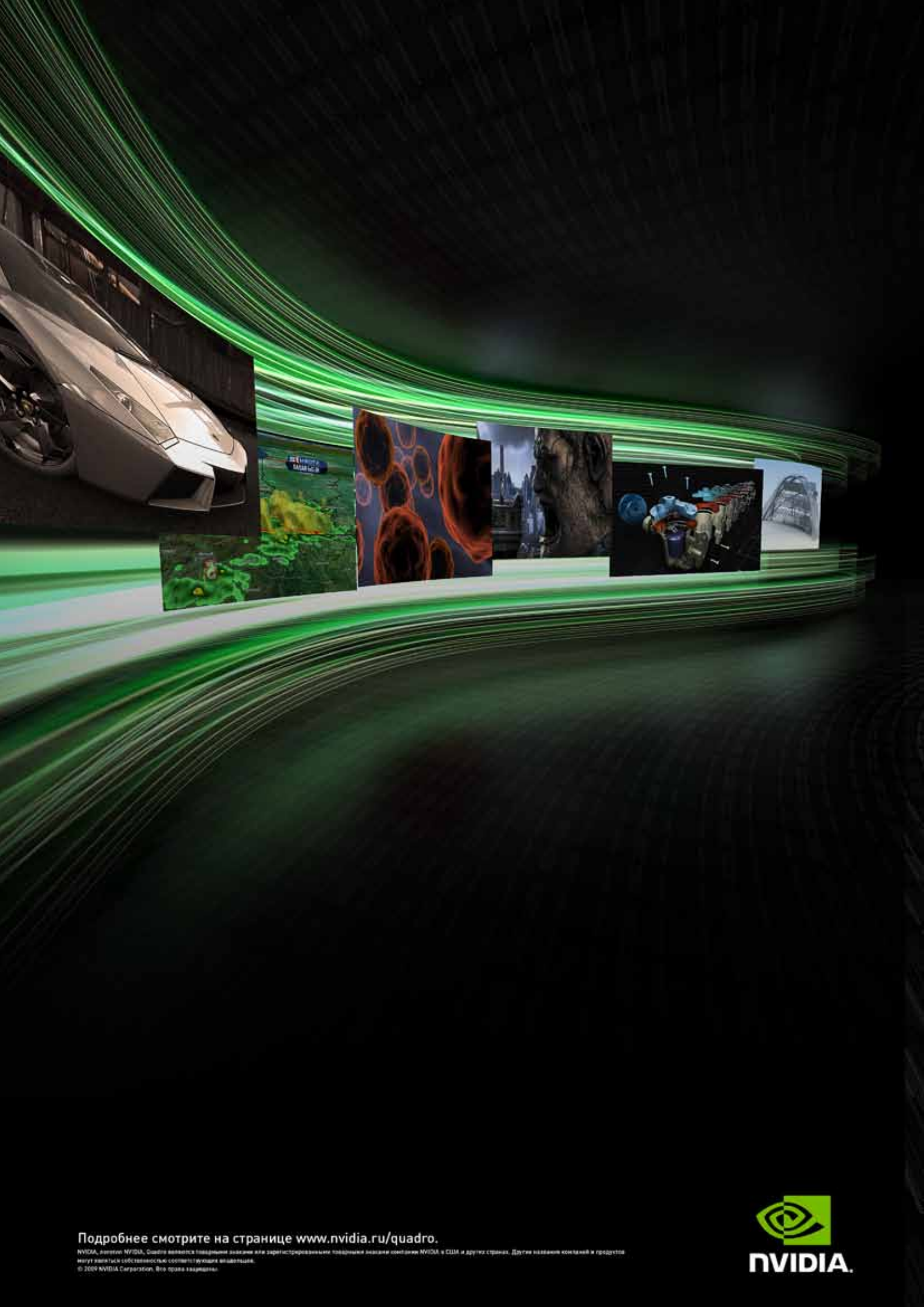
Семейство графических решений NVIDIA Quadro: [www.nvidia.ru/quadro](http://www.nvidia.ru/quadro)

Аппаратное решение для Adobe CS4: [www.nvidia.ru/adobe](http://www.nvidia.ru/adobe)

Ускорение Autocad от Autodesk: [www.nvidia.ru/autocad](http://www.nvidia.ru/autocad)

Конвейер обработки цифрового видео Quadro DVP: [www.nvidia.ru/dvp](http://www.nvidia.ru/dvp)

Мульти-GPU система Quadro Plex: [www.nvidia.ru/quadroplex](http://www.nvidia.ru/quadroplex)



Подробнее смотрите на странице [www.nvidia.ru/quadro](http://www.nvidia.ru/quadro).

NVIDIA, логотип NVIDIA, Shield являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании NVIDIA в США и других странах. Другие названия компаний и продуктов могут являться собственностью соответствующих владельцев.  
© 2009 NVIDIA Corporation. Все права защищены.

