

# VMware Horizon с NVIDIA GRID vGPU

## Вопрос. Что такое NVIDIA GRID vGPU?

Ответ. NVIDIA GRID vGPU — это технология ускорения графики, которая обеспечивает разделение ресурсов одного графического процессора между несколькими виртуальными компьютерами. Установка карт NVIDIA GRID на узлах x86 в среде виртуализированных компьютеров, работающей на основе VMware vSphere® 6.0, обеспечивает высочайшую производительность графических возможностей приложений по сравнению с возможностями сред без аппаратного ускорения. Эта технология идеально подходит для сценариев использования, связанных с большим объемом графических данных, например в работе дизайнеров, архитекторов, инженеров, в области высшего образования, в нефтегазовой промышленности, в здравоохранении, а также в работе привилегированных пользователей, которым требуется доступ к интерфейсам двухмерных и трехмерных графических данных.

## Вопрос. В чем суть совместного решения VMware и NVIDIA GRID, о котором было заявлено на выставке PEX 2015?

Ответ. Технология NVIDIA GRID vGPU, оптимизированная для vSphere, обеспечивает доступ к графическим приложениям, их полную совместимость и высокую производительность. Ранее обеспечение высокой графической производительности для ЦОД на основе vSphere, которые чаще всего используются в виртуальных инфраструктурах, представляло собой проблему. Объявив о новом решении VMware Horizon® 6 с NVIDIA GRID vGPU, VMware расширяет спектр решений для виртуализации настольных компьютеров с графическим ускорением, увеличивает ценность предложения vSphere для заказчиков и повышает производительность.

## Вопрос. Каковы преимущества VMware Horizon с NVIDIA GRID vGPU?

Ответ. VMware Horizon обеспечивает исключительное удобство работы с Blast Performance благодаря технологии NVIDIA GRID vGPU, которая, в свою очередь, предоставляет следующие преимущества.

- Полная совместимость со всеми графическими приложениями. Благодаря доступу к графическим драйверам NVIDIA, которые поставляются с каждым ПК и рабочей станцией, работа с виртуальными машинами VMware с технологией GRID становится такой же удобной, как и с локальными компьютерами.
- Доступ к графике уровня ПК и рабочих станций в облаке без привязки к рабочей станции. Предоставление расширенного доступа к приложениям для работы с трехмерной графикой с различных устройств и из любой точки.
- Поддержка совместной работы в режиме реального времени за счет централизации крупных наборов графических данных в многопользовательской среде.
- Расширенные возможности рабочей области для рассредоточенных по миру специалистов (включая дизайнеров, медицинских специалистов и исследователей).
- Высокая производительность графической подсистемы за счет поддержки встроенных драйверов NVIDIA, благодаря чему приложения в средах виртуальных компьютеров на основе vSphere работают так же, как и в системах настольных компьютеров.
- Повышенная рентабельность и улучшенные возможности масштабирования за счет разделения аппаратных ресурсов графического процессора между виртуальными машинами и пользователями.
- Доступ к аппаратно ускоренной трехмерной графике с эффектом присутствия с любого устройства с помощью VMware Horizon.
- Усиленная защита данных, хранящихся на рабочей станции или ноутбуке, от потерь за счет централизованного размещения и защиты ценных наборов графических данных.
- Сертификация NVIDIA и VMware обеспечивает совместимость с широким спектром приложений, предоставляемых независимыми поставщиками ПО, например ESRI и Siemens.

**Вопрос. Чем отличается технология GRID vGPU от других подходов к графическому ускорению?**

- **GRID vGPU и vSGA.** Технология графического ускорения vSGA (Virtual Shared Graphics Acceleration) обеспечивает разделение аппаратных ресурсов NVIDIA между многочисленными конечными пользователями. Технология GRID vGPU обеспечивает высочайшую производительность графической подсистемы за счет улучшенной совместимости приложений, встроенных драйверов NVIDIA и поддержки новейших выпусков OpenGL и DirectX. Профили GRID vGPU в vSphere и единая консоль управления обеспечивают упрощенное управление средой. ИТ-отделы крупных компаний могут предоставлять конечным пользователям настраиваемые графические профили с учетом их требований. VMware рекомендует использовать VMware Horizon с технологией GRID vGPU в случаях, когда помимо обеспечения высочайшей производительности требуется экономичное и масштабируемое совместное использование ресурсов графического процессора.
- **GRID vGPU и vDGA.** Технология графического ускорения vDGA (Virtual Dedicated Graphics Acceleration) обеспечивает высочайшую производительность за счет поддержки встроенных драйверов NVIDIA, что необходимо дизайнерам, работающим на выделенных рабочих станциях. Однако данная технология не обеспечивает экономически эффективной масштабируемости. При использовании технологии vDGA к одному графическому процессору NVIDIA может подключиться лишь один пользователь. Такой подход целесообразно применять в тех случаях, когда производительность важнее экономических преимуществ совместного использования графического процессора. Для использования выделенных графических процессоров и совместного использования их ресурсов можно применять технологию GRID vGPU, которая предоставляет единый интерфейс управления и повышает мобильность ресурсов на узлах.

**Вопрос. Мы уже развернули vSGA или vDGA в нашей среде. Что мы можем сделать?**

Ответ. Заказчики, развернувшие vSGA или vDGA с картами NVIDIA GRID K1 и K2, могут с легкостью перенести рабочие нагрузки в среды GRID vGPU с ПО vSphere 6 Enterprise Plus. Поскольку для vSGA, vDGA и vGPU используются одни и те же карты NVIDIA GRID K1 и K2, заказчики могут обновить среду до версии vSphere 6, изменить параметры виртуальных машин и установить графический драйвер NVIDIA для перехода на GRID vGPU.

**Вопрос. Каковы типичные сценарии использования GRID vGPU?**

Ответ. Привилегированные пользователи и дизайнеры получают преимущества общего ускорения графики, а также преимущества поддержки встроенных драйверов NVIDIA и более высокую производительность графической подсистемы по сравнению с vSGA или Soft 3D. Технология GRID vGPU совместима с широким спектром профессиональных приложений, сертифицированных для использования только с драйверами NVIDIA.

**Вопрос. Каковы типичные сценарии использования vDGA?**

Ответ. Дизайнеры получают преимущества выделенного ускорения графики при использовании приложений для трехмерного проектирования, компьютерного моделирования и приложений для автоматизированного изготовления чертежей. Медицинские сотрудники получают доступ к результатам КТ- и МРТ-исследований с мобильных рабочих станций и устройств. Технология vDGA идеально подходит для сред, где экономические преимущества совместного использования графического процессора не являются приоритетом, и сценариев использования, которые требуют производительности на уровне выделенной рабочей станции. Для использования выделенных графических процессоров и совместного использования их ресурсов можно применять технологию GRID vGPU, которая предоставляет единый интерфейс управления и повышает мобильность ресурсов на узлах.

**Вопрос. Поскольку технология GRID vGPU работает на основе vSphere 6.0, можем ли мы использовать ее в среде Citrix вместо VMware Horizon?**

Ответ. При переходе с существующей среды Citrix XenDesktop, развернутой на серверах XenServer, на vSphere можно использовать преимущества GRID vGPU, однако при переносе сред XenDesktop на VMware Horizon заказчики получают ряд дополнительных преимуществ. VMware предлагает единую платформу на основе решений VMware, охватывающих все аспекты ИТ-инфраструктуры — от устройств до ЦОД, — с унифицированным доступом к виртуальным компьютерам VDI, упакованным приложениям и виртуальным компьютерам на узлах RDS и приложениям типа «ПО как услуга». Эта платформа на основе продуктов VMware обеспечивает комплексное управление и автоматизацию, что сокращает необходимость в технической поддержке и расходы на управление до минимума, а также снижает эксплуатационные расходы заказчика и совокупную стоимость владения по сравнению с решениями для виртуализации настольных компьютеров, предоставляемыми несколькими различными поставщиками. [Узнайте подробнее о безопасном переходе на платформу VMware для заказчиков Citrix.](#)

**Вопрос. Каково максимальное число поддерживаемых мониторов?  
Сколько пользователей могут работать с одной картой NVIDIA?  
Какой объем видеопамати выделяется пользователям?  
Каково поддерживаемое разрешение экрана?**

Ответ. Характеристики приведены в таблице ниже.

ГРАФИЧЕСКАЯ ПЛАТА NVIDIA GRID	ПРОФИЛЬ ВИРТ. ГРАФИЧ. ПРОЦЕССОРА	СЕРТИФИКАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ	ГРАФИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ	МАКС. ЧИСЛО ЭКРАНОВ НА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	МАКС. РАЗРЕШЕНИЕ ЭКРАНА	МАКС. ЧИСЛО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ГРАФИЧЕСКОЙ ПЛАТЫ	СЦЕНАРИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
GRID K2	K280Q	✓	4 Гбайт	4	2 560 x 1 600	2	Дизайнеры
	K260Q	✓	2 Гбайт	4	2 560 x 1 600	4	Дизайнеры и привилегированные пользователи
	K240Q	✓	1 Гбайт	2	2 560 x 1 600	8	Дизайнеры и привилегированные пользователи
	K220Q	✓	512 Мбайт	2	2 560 x 1 600	16	Дизайнеры и привилегированные пользователи
GRID K1	K180Q	✓	4 Гбайт	4	2 560 x 1 600	4	Начинающие дизайнеры
	K160Q	✓	2 Гбайт	4	2 560 x 1 600	8	Привилегированные пользователи
	K140Q	✓	1 Гбайт	2	2 560 x 1 600	16	Привилегированные пользователи
	K120Q	✓	512 Мбайт	2	2 560 x 1 600	32	Привилегированные пользователи

**Вопрос. Какие приложения совместимы с GRID vGPU?**

Ответ. Поскольку технология GRID vGPU объединяет в себе преимущества графического процессора NVIDIA и надежного графического драйвера NVIDIA, графические решения NVIDIA поддерживаются большинством профессиональных приложений, использующихся в инженерном деле, дизайне, в сфере СММ и развлечений и в нефтегазовой промышленности.

**Вопрос. Где найти список совместимого оборудования для GRID vGPU?**

Ответ. Технология NVIDIA GRID vGPU реализована в картах NVIDIA GRID. Список серверов, совместимых с NVIDIA GRID, приведен на [веб-сайте NVIDIA](#).

**Вопрос. Где получить дополнительные сведения?**

Ответ. Дополнительные сведения о решении VMware Horizon с технологией NVIDIA GRID vGPU можно получить у менеджера VMware (или наших партнеров) по работе с заказчиками, а также по адресу [www.vmware.com/ru/products/horizon-view](http://www.vmware.com/ru/products/horizon-view).

Дополнительную информацию о технологии NVIDIA GRID vGPU с VMware Horizon см. по адресу [www.nvidia.com/vmware](http://www.nvidia.com/vmware).

Сведения о совместимости приложений с графическими решениями NVIDIA см. по адресу [www.nvidia.com/gridcertifications](http://www.nvidia.com/gridcertifications).

