

# Новые возможности Adobe Photoshop CS4

pdf версия статьи



Изменения в интерфейсе

Adobe Camera RAW 5

Простота навигации

Ускорение с помощью ГПУ

Панели Adjustments & Masks

Работа с 3D объектами

Рисование на 3D поверхностях

Модуль Analysis

Аппартная поддержка NVIDIA Quadro CX

Анимация непосредственно в Adobe Photoshop

Интеграция с другими приложениями Adobe Creative Suite 4

publish on



Render.ru

# Содержание

Изменения в интерфейсе.....	-1-
Adobe Camera RAW 5.....	-5-
Инструмент Adjustment Brush.....	-5-
Инструмент Graduated Filter.....	-6-
Аппаратная поддержка со стороны GPU.....	-8-
GPU Nvidia и Adobe Photoshop CS4.....	-8-
GPU ATI и Adobe Photoshop CS4.....	-8-
Включение OpenGL и его настройка.....	-9-
Вращение холста (Инструмент Rotate View Tool).....	-10-
Панорамирование изображения (Инструмент Hand Tool).....	-12-
Масштабирование изображения (Инструмент Zoom Tool).....	-13-
Работа с большими изображениями.....	-15-
Изменение размера кистей (Инструмент Brush).....	-16-
Новые панели инструментов.....	-18-
Панель Adjustments Panel.....	-18-
Панель Masks.....	-21-
Новые возможности работы с 3D объектами в Adobe Photoshop CS4.....	-23-
Панель 3D.....	-24-
Инструменты навигации и манипулирования объектами.....	-25-
Настройка визуализации.....	-26-
Рисование на трехмерных объектах непосредственно в Photoshop.....	-29-
Панель 3D (Дополнение).....	-32-
Научные исследования и Photoshop. Модуль Analysis.....	-34-
Интеграция с другими пакетами Creative Suite 4.....	-39-
Интеграция с Adobe Photoshop Lightroom 2.....	-39-
Интеграция с Adobe Premiere Pro CS4 и Adobe Encore CS4.....	-41-
Интеграция Adobe Premiere Pro CS4 > Adobe Encore CS4 <> Adobe Photoshop CS4.....	-43-
Аппаратные решения для CS4. GPU NVIDIA Quadro CX.....	-48-
Заключение.....	-50-
Дополнительный материал. Анимация в Adobe Photoshop CS4.....	-51-
Благодарности.....	-62-

*Внимание! Данная статья является исключительно мнением автора и его наблюдением.*

## Новые возможности Adobe Photoshop CS4.

В представленной вашему вниманию статье я обращаю свой взор на новейшую версию известного графического редактора – Adobe Photoshop CS4 Extended, который вышел буквально полтора месяца назад. В статье не будет описываться каждая новая возможность программы, а только малая их часть, самые, на взгляд автора интересные моменты.

Итак, о чем вы узнаете:

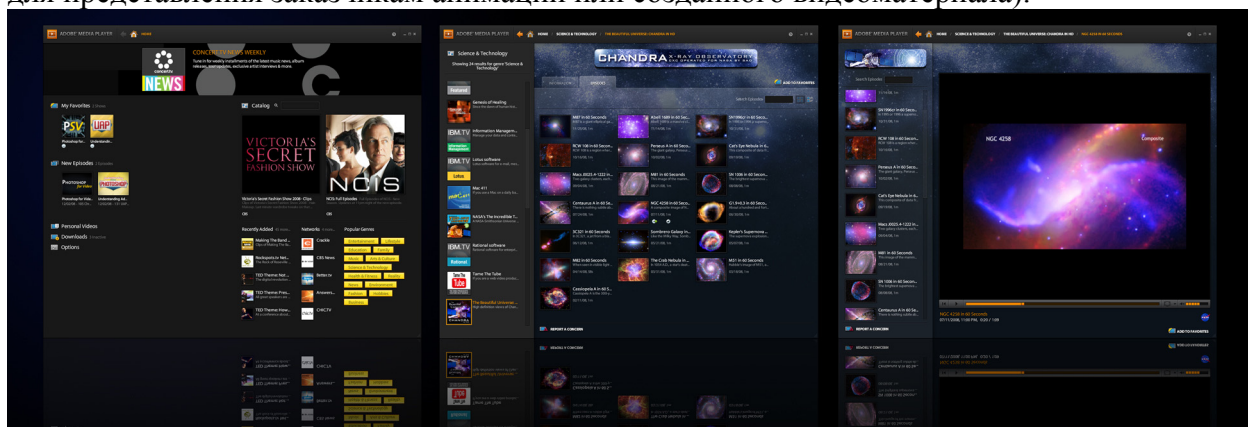
- Изменения в интерфейсе.
- Интеграция между другими программами компании Adobe.
- Camera Raw 5.x
- Аппаратная поддержка со стороны GPU.
- Работа с большими изображениями.
- Новые палитры инструментов.
- Рисование на трехмерных (3D) поверхностях.
- Работа с инструментами измерения (Analysis).

Статья будет дополнена видеоматериалами, которые также создавались уже на новейшей версии Adobe Premiere Pro CS4.

Надеюсь вам уже интересно? Тогда вперед!

## Изменения в интерфейсе.

При установке нового Photoshop вы скорее всего заметили новые приложения – такие как [Adobe AIR](#), Adobe Media Player и другие. Заранее скажу, что такое AIR. AIR – это платформа для разработчиков приложений. Она использует возможности Adobe Flex и Adobe Flash для создания небольших интерактивных программ, которые используют on-line контент. К примеру, как раз и был создан Adobe Media Player – это приложение, подключаясь к Интернет, соединяется с серверами, которые содержат мультимедиа контент (видео, фото и др.). Заходя на различные каналы, вы можете в режиме on-line трансляции смотреть телевизионные передачи, и использовать его для работы (к примеру, для представления заказчикам анимации или созданного видеоматериала).



*Созданный с помощью технологии Adobe AIR – Adobe Media Player*

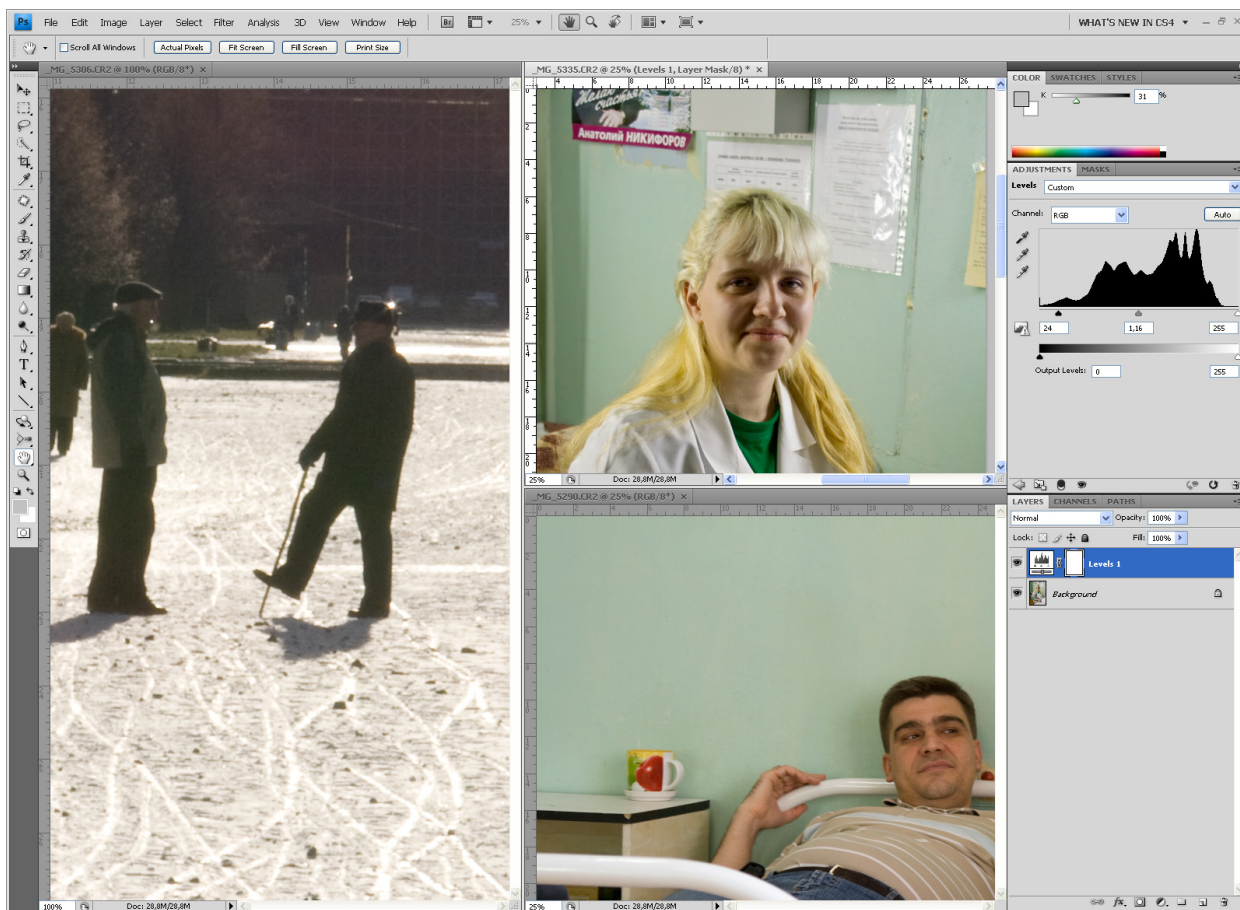
Используя Adobe AIR вы создаете desktop приложение, интенсивно использующее и зависящее от on-line подключений, оно работает совместно с серверами и использует их содержимое, без подключения к Интернет вы не сможете использовать возможности AIR. Вообще, честно говоря, это новейший подход, который реализуется массово, каждый пользователь способен создавать свои мультимедиа приложения с помощью AIR и

## Render.ru – Обзор Adobe Photoshop CS4 Extended

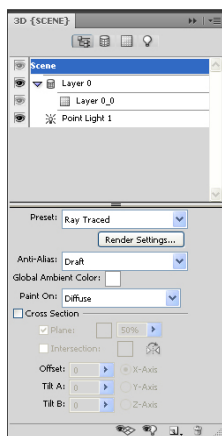
публиковать их, при этом все задачи выполняются удаленно на серверах, а пользователь видит уже готовый результат.

Так как технология Adobe AIR это очень сложный и всеобъемлющий инструмент для разработчиков on-line приложений, это не входит в рамки сегодняшней статьи. Мы перейдем сразу к Adobe Photoshop.

При первом запуске Photoshop CS4 слегка обескураживает своим интерфейсом. Пропала строка заголовка программы, изменено положение палитр и панелей инструментов, и добавлены новые, которые позволяют моментально редактировать снимки и изображения.



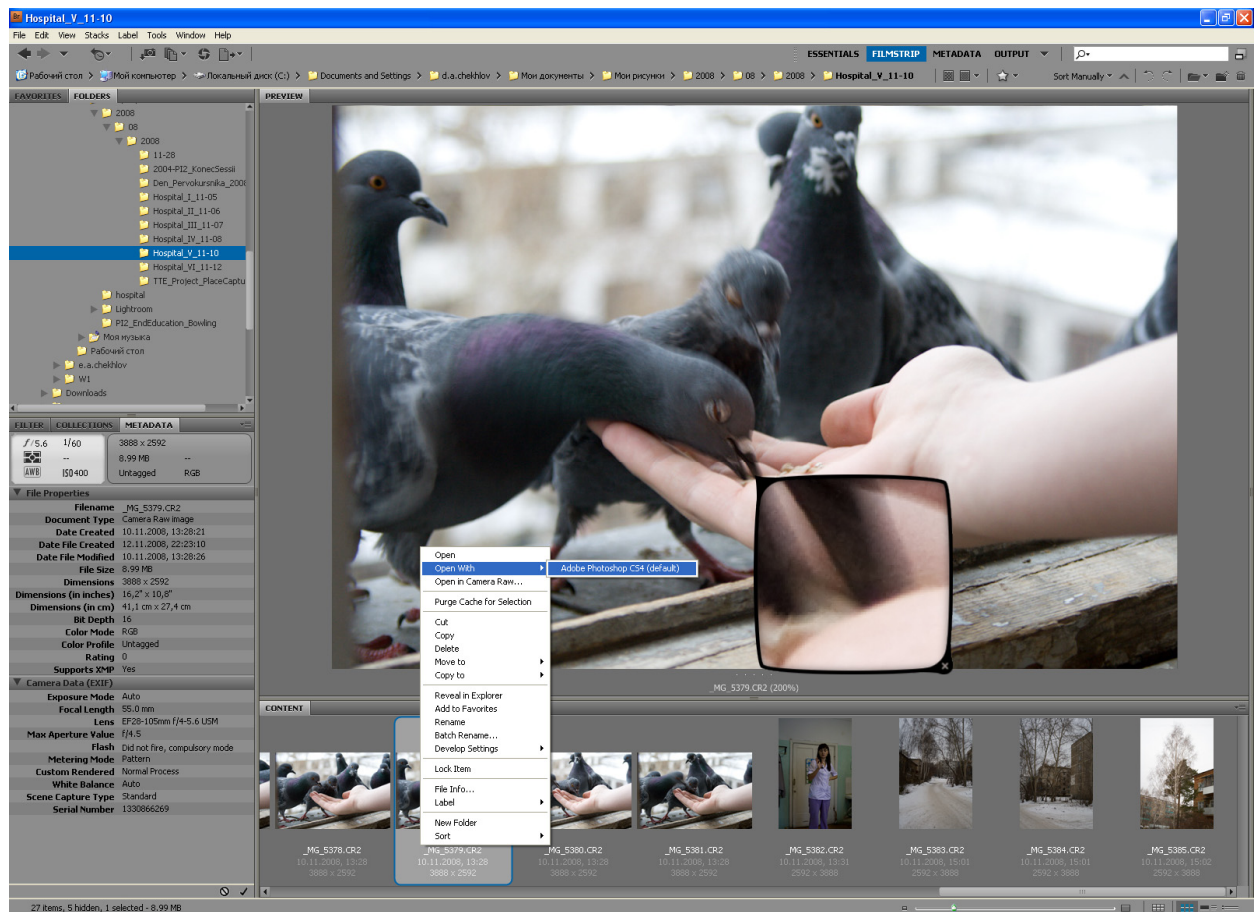
*Интерфейс Adobe Photoshop CS4 с открытыми 3-мя фотографиями.*



В верхней части программы в одном ряду с меню удобно расположились кнопки навигации и масштабирования полотна, а также кнопка открытия браузера файлов Adobe Bridge CS4 который также претерпел массу изменений. Также на этой панели расположены кнопки организации изображений и интерфейса.

Панель инструментов также изменила свой вид и в неё добавлены новые инструменты для работы с 3D моделями и их обработкой. Справой стороны окна Photoshop расположены новые панели инструментов – Adjustments, Masks. Также есть дополнительные панели, но они скрыты – Notes и 3D которые предназначены для создания заметок и настройки 3D параметров и инструментов Photoshop соответственно.





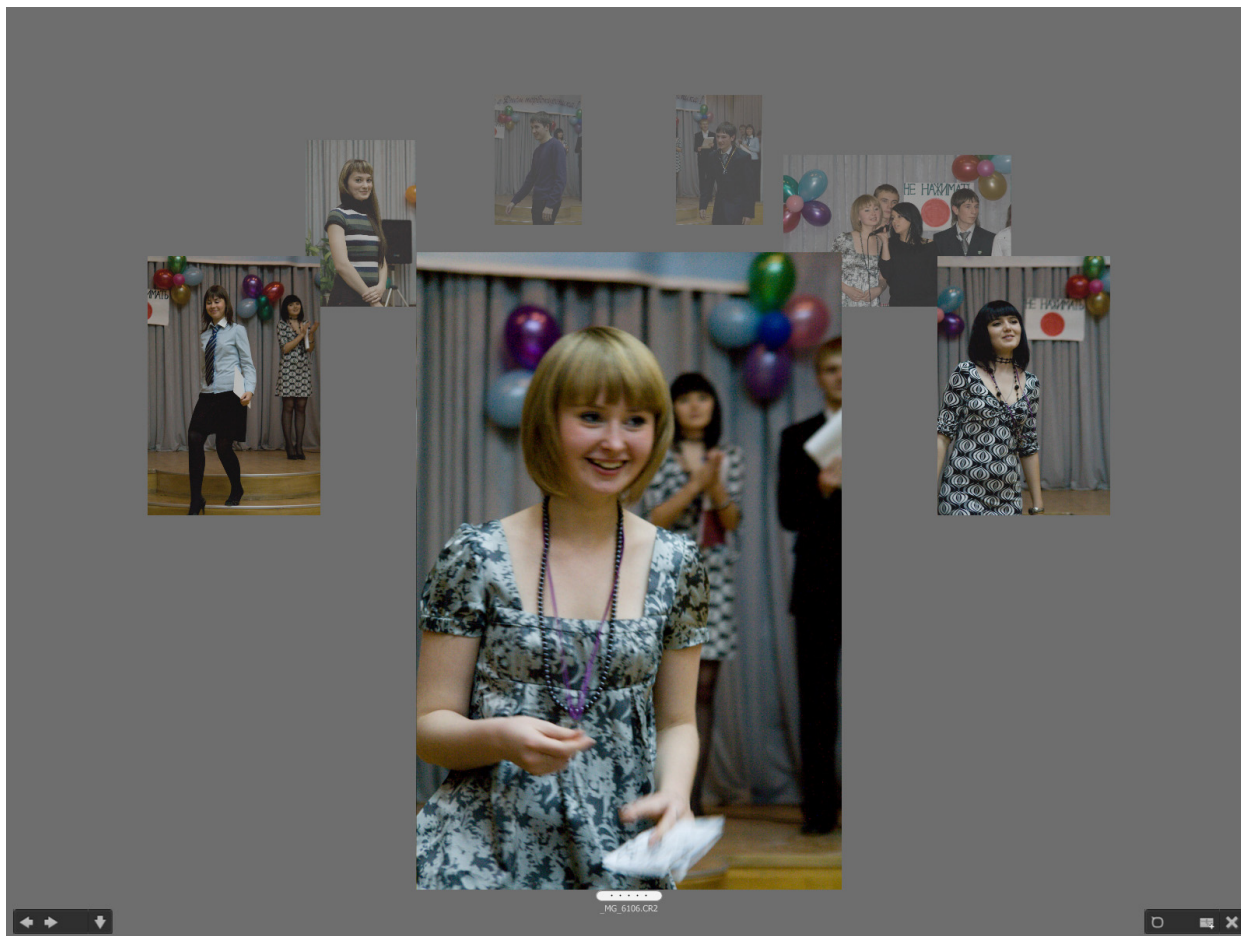
*Интерфейс Adobe Bridge CS4. Из Bridge файлы можно сразу же открывать в Adobe Photoshop CS4, а при редактировании формата RAW в Bridge файлы откроются в Photoshop с внесенными изменениями.*

Немного слов о приложении Bridge CS4. Само приложение не ново оно поставлялось в комплекте еще с Adobe Photoshop CS2, но тогда оно было очень не удобным в работе чего нельзя сказать о последних двух версиях – Bridge CS3 & CS4. В версии CS4 кардинально переработан интерфейс и пополнен задачами, которые он выполняет – теперь Bridge не просто браузер файлов а «маленький» Photoshop Lightroom, т.к. ранее программа позволяла управлять файлами, перемещая их в разные папки на вашем жестком диске, и просматривать их и редактировать их метаданные. Теперь в Bridge CS4 появилась еще одна очень интересная функция – создание презентаций в формате PDF или в виде WEB галереи.

*Дополнительно хочется заметить, что данные функции работы с презентациями в формате PDF и WEB Gallery были доступны только в программе Adobe Photoshop Lightroom. Теперь эта функция появилась и в браузере файлов Bridge. Для примера вы можете посмотреть вот [эту галерею](#) созданную с помощью Photoshop Lightroom 2.*

Честно скажу, что после работы в Lightroom сразу обращаешь внимание на то, что Bridge не так удачно сочетает все инструменты, которые были изначально в Lightroom, да появились те же возможности, но им не хватает простоты работы. Например, Photoshop Lightroom – это приложение, полностью базирующееся на Camera Raw, и его движок основан именно на этом модуле, в то время как Camera Raw в Bridge и Photoshop это плагин который подгружается, когда вы открываете RAW файлы. Но если вас устраивает редактирование снимков с помощью Bridge, то смело используйте его. Еще один минус это создание и организация библиотек, и вообще работа со снимками, импортируемыми с фотоаппарата – в Lightroom это делается все очень просто в модуле Library, а в Bridge

приходится немного поковыряться с драйверами вашего фотоаппарата. Чтобы сначала скопировать снимки на жесткий диск, а потом уже добавить в Bridge или открыть уже заранее подготовленную директорию.



*Review Mode – режим просмотра изображений в виде слайдов.*

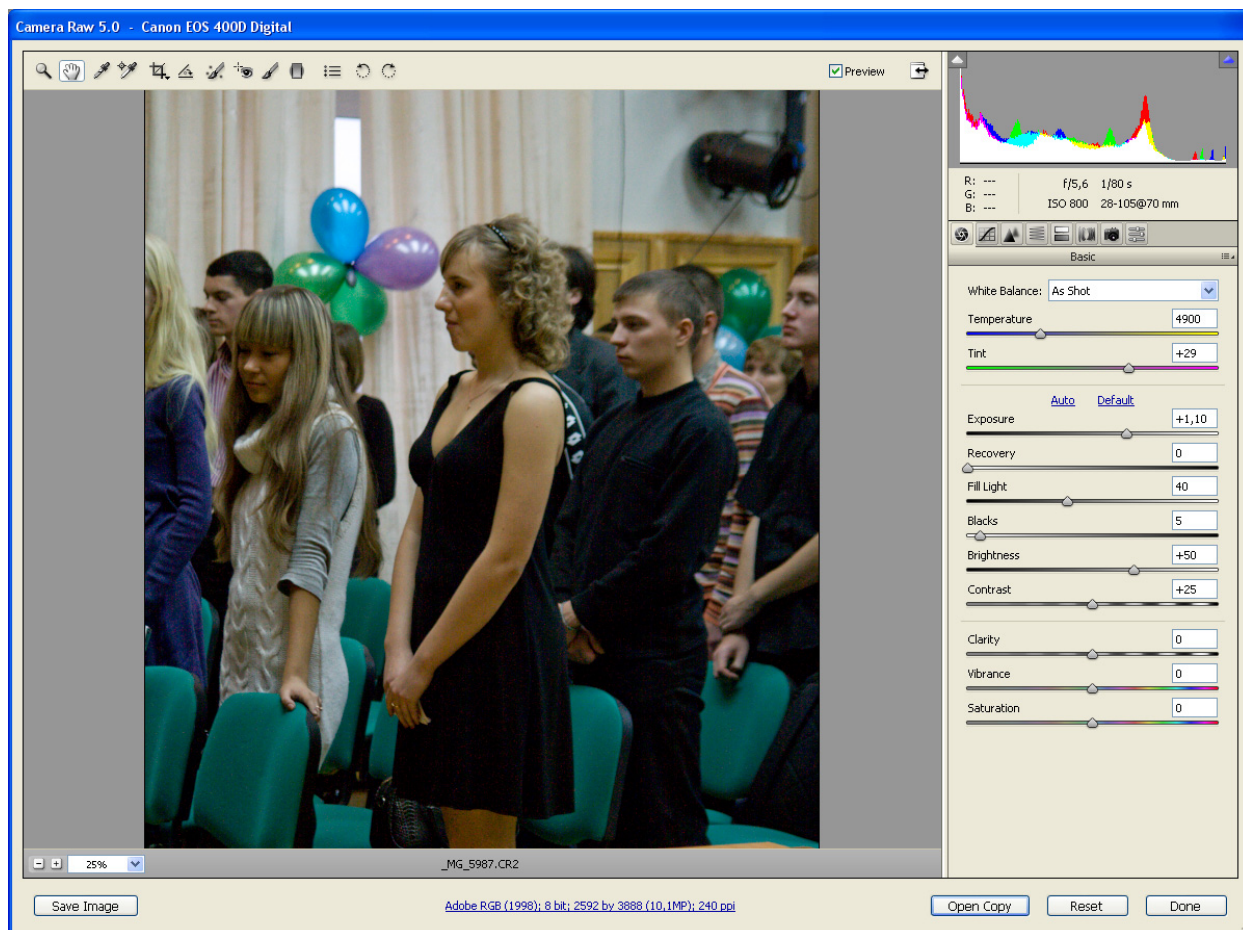
Отличный новый инструмент отображения файлов – Review Mode он отображает выделенные вами файлы в виде по кругу расположенных снимков кнопками влево, вправо его можно вращать, а кнопкой вниз текущий передний кадр будет убран из круга. Это очень удобно, когда вы хотите отобрать снимки из группы уже отобранных снимков и при минимуме загрузки интерфейса.

Приложение Bridge CS4 также поддерживает форматы видео, аудио, если вы занимаетесь обработкой видео, то Bridge вам в этом поможет, с помощью него легко осуществить поиск и импортировать файлы в проект Adobe Premiere CS4, Adobe After Effects CS4 и другие программы линейки Adobe Creative Suite 4.

На этом моменте мы переходим непосредственно к самым интересным, на мой взгляд, изменениям в Adobe Photoshop CS4. И следующий раздел – Adobe Camera RAW 5.

## Adobe Camera RAW 5.

В новой версии Adobe Photoshop CS4 идет модуль открытия файлов RAW – Camera RAW 5. В нем поддерживается более 150 фотокамер поддерживающих запись в формате RAW. Обычно это зеркальные фотокамеры профессионального класса, такие как Canon EOS 5D Mark II, Canon EOS 1D (1Ds) Mark III или Nikon D90, Nikon D3x и другие. В данной статье для демонстрации работы Camera RAW я использовал камеру Canon EOS 400D.



Adobe Camera RAW 5.

Многие функции новой версии Camera RAW появились еще в Adobe Photoshop Lightroom 2, но т.к. Lightroom – это усовершенствованный Camera RAW соответственно можно и перенести возможности и в сам плагин, который включен в Photoshop, что и сделали разработчики.

Какие новые инструменты появились в Camera RAW 5? В нем появились следующие инструменты: Adjustment Brush (Корректирующая кисть) и Graduated Filter (Градиентный фильтр).

### Инструмент Adjustment Brush.

Данный инструмент как и было сказано выше появился в Adobe Photoshop Lightroom 2.0. Его принцип основан на кисти которая обладает рядом свойств – контроль Exposure, Brightness, Contrast, Saturation, Clarity, Sharpness, Color.

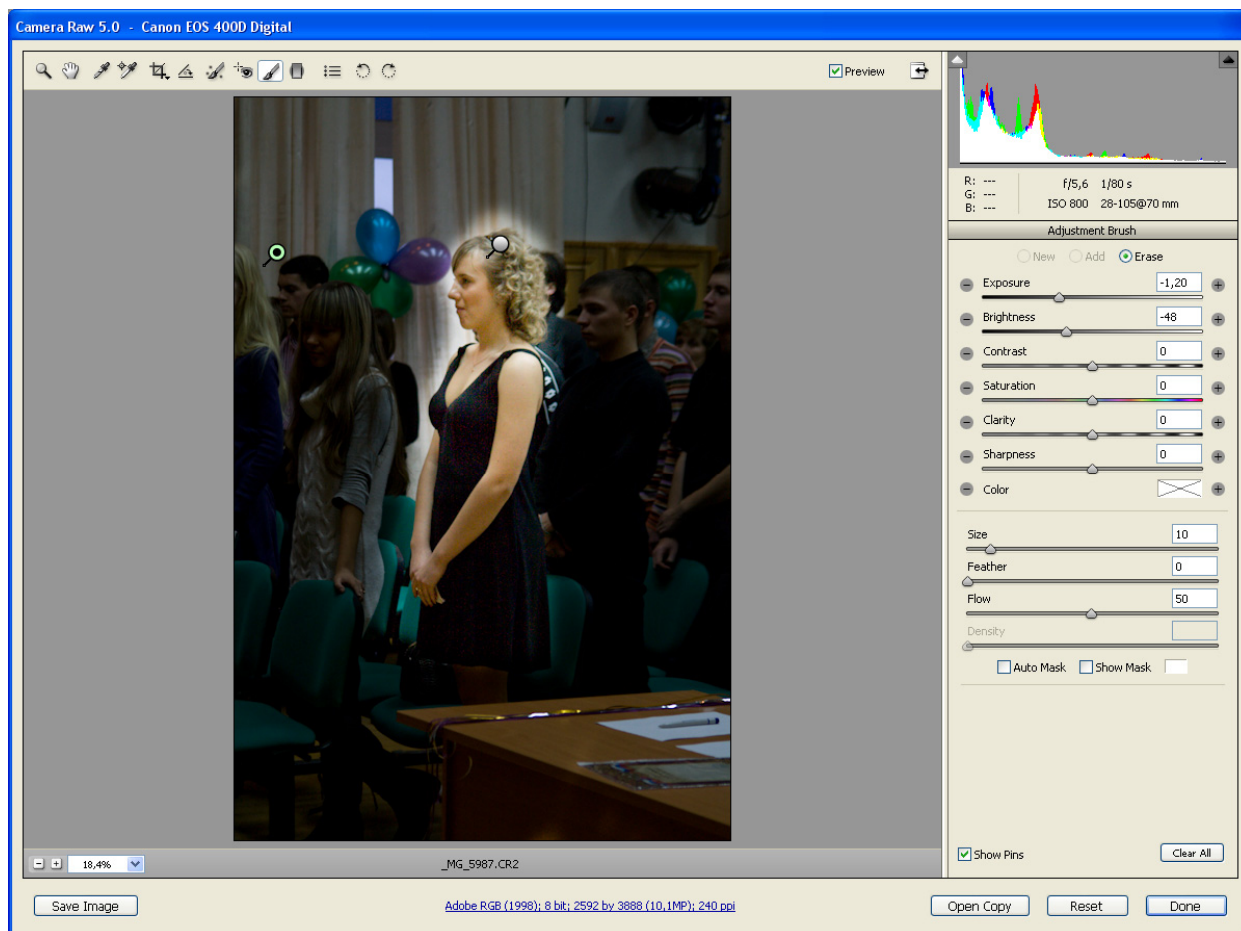
Для настройки кисти предусмотрены параметры Size, Feather, Flow, Density.

Принцип работы заключается в следующем, когда выбирается инструмент, то по умолчанию стоит флажок New. При первом клике создается контрольная точка, которая отвечает за маску кисти. Рисуя кистью в областях, которые вы хотите, к примеру,



затемнить или увеличить четкость кисть будет создавать маску, которая будет покрывать эту область и все изменения будут оказаны именно на ней.

Для создания нового образца, к примеру, на изображении вам требуется увеличить экспозицию и насыщенность на отдельном месте, выберите снова флажок New, и рисуйте, создастся маска, которая будет уже отвечать за новую кисть и её параметры. А, выбирая точки кистей, вы можете менять уже обрисованные участки изображения.



*Работа инструмента Adjustment Brush. Область изображения вокруг девушки уменьшена в яркости и экспозиции, а область на лице и теле самой девушки увеличена в яркости и насыщенности.*

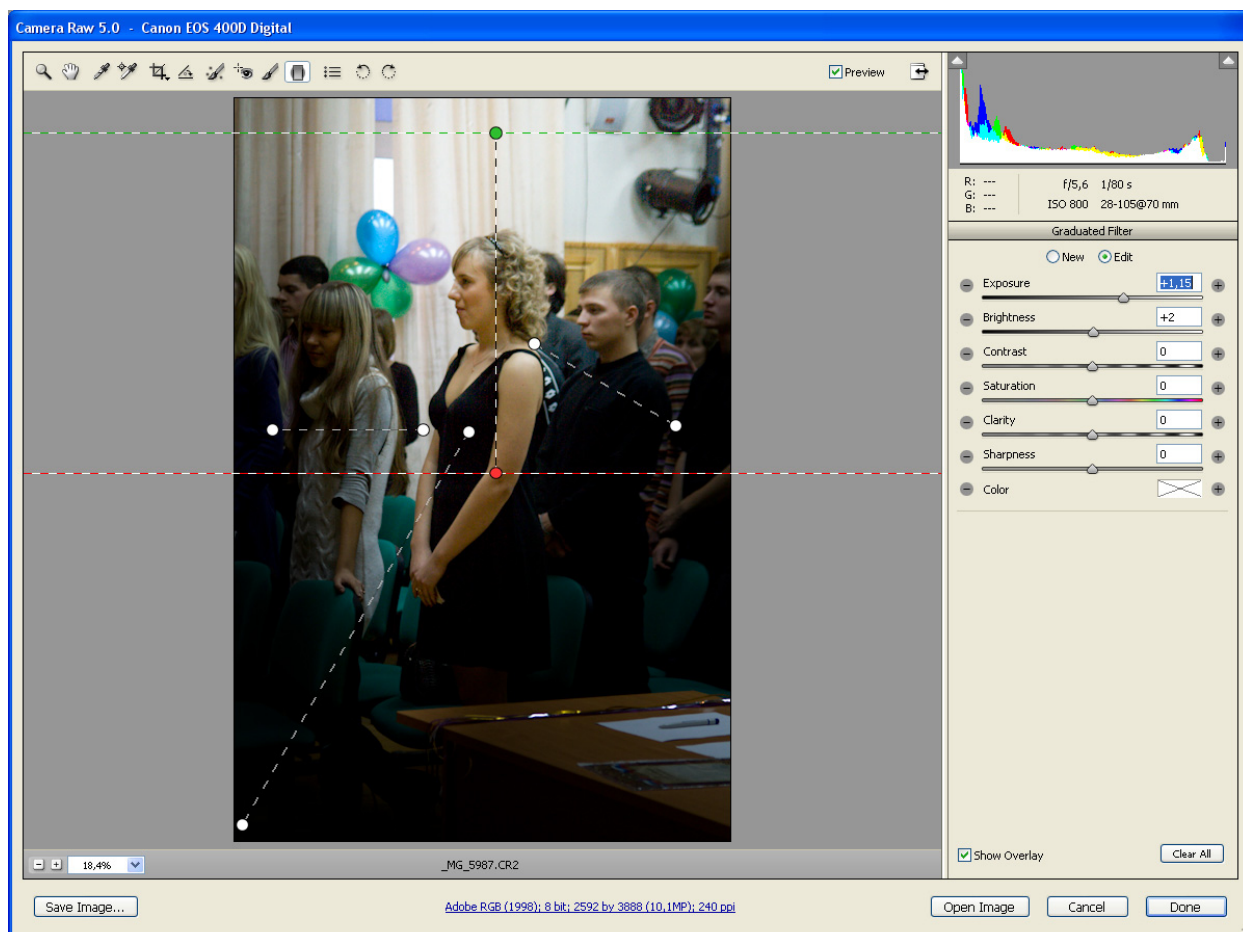
Данный инструмент полезен, если есть большие участки изображения, которые нужно обработать. Благодаря сохранению параметров каждой из областей их может быть достаточно много, это позволяет очень точно редактировать снимки в местах, где требуется много коррекции с разными свойствами.

### Инструмент Graduated Filter.

Следующий новый инструмент появившийся в Camera RAW 5 - Graduated Filter. Данный инструмент основан на работе с градиентом. Благодаря плавным переходам градиента вы также можете редактировать следующие параметры: Exposure, Brightness, Contrast, Saturation, Clarity, Sharpness, Color.

В отличие от градиентов, используемых в Adobe Photoshop градиенты в Camera RAW значительно проще, они только линейно уменьшают или увеличивают значения экспозиции, яркости, контрастности, насыщенности и т.д. Но этот инструмент интересен тем, что он позволяет создавать плавные переходы и при длине габаритного контейнера градиента можно регулировать их резкость.





*Пример применения инструмента Graduated Filter.*

Вернемся к фотографии с девушкой. На этот раз я сделал верх изображения более ярким и насыщенным, ниже изображение более темное, но насыщенное. Акцент также благодаря трем градиентам был направлен на саму девушку и стоящих сзади молодых людей. Нижняя часть изображения со столом и ленточками была сделана более темной. На изображении видны точки редактирования градиента, активный градиент выделен зеленой и красной точками и пунктирными линиями.

Принцип создания и редактирования градиентов сопоставим с принципами редактирования и создания корректирующих кистей, для создания нового градиента используется флажок New, а для редактирования используется флажок Edit.

В основном это все нововведения, которые были сделаны в Camera RAW 5. Сейчас доступен Camera RAW 5.2, который поддерживает все новейшие модели цифровых зеркальных камер и камер «мыльниц», которые поддерживают формат RAW.

*Дополнительно замечу, что наибольшие производительности и качества от Camera RAW можно добиться, используя 14-бит и 16-бит на канал данные, полученные непосредственно с матрицы вашего фотоаппарата. Но об этом будет рассказано отдельно в одной из следующих статей.*

## **Аппаратная поддержка со стороны GPU.**

Перед самыми интересными разделами статьи обратим внимание на аппаратную поддержку со стороны графических ускорителей (GPU). Об аппаратной поддержке со стороны GPU мы узнали еще весной, когда на конференции NVIDIA была продемонстрирована бета-версия Adobe Photoshop CS4. Были показаны все возможности по ускорению работы с новым Photoshop и то, как быстро и без проблем теперь обрабатываются изображения с огромным разрешением. А как же такое не попробовать в деле? Мне удалось провести тест, на мобильной рабочей станции с одним из мобильных графических ускорителей от NVIDIA – NVIDIA Quadro FX 570M. Посмотрим, что нам обещают производители GPU.

### **GPU Nvidia и Adobe Photoshop CS4.**

Итак, благодаря тесному сотрудничеству корпораций NVIDIA и Adobe, NVIDIA выпустила новейшую версию NVIDIA Quadro CX, нацеленную на профессионалов работающих с программными продуктами Adobe.

Для пользователей GeForce и серии карт Quadro предлагается следующий набор функций:

1. Вращение холста.
2. Масштабирование изображения.
3. Пиксельная решетка.
4. Отображение изображения.
5. Изменение размера кистей.
6. Панорамирование.

По заверению разработчиков, программа автоматически определяет, какой графический ускоритель используется в системе, и автоматически включает функции аппаратного ускорения отображения изображения. Кстати на NVIDIA Quadro FX 570M так и было, мне не нужно было даже лезть в окно настроек программы, все заявленные функции были уже активированы и работали без проблем. Разве что на графической карте NVIDIA Quadro FX 560 пришлось в ручную включать данные возможности по ускорению.

### **GPU ATI и Adobe Photoshop CS4.**

Хм, а вот от ATI ни слуху, ни духу о поддержке новой версии Adobe Photoshop CS4. Хотя странно, т.к. у ATI достаточно мощные и производительные GPU.

Пообщавшись с пользователями ATI которые уже попробовали новый Adobe Photoshop со своими карточками все точно также все возможности по ускорению и работе с навигацией на карточках ATI реализованы, хотя пару раз жаловались, что глючит трехмерная часть, но все же им нравится ☺.

#### ***На заметку:***

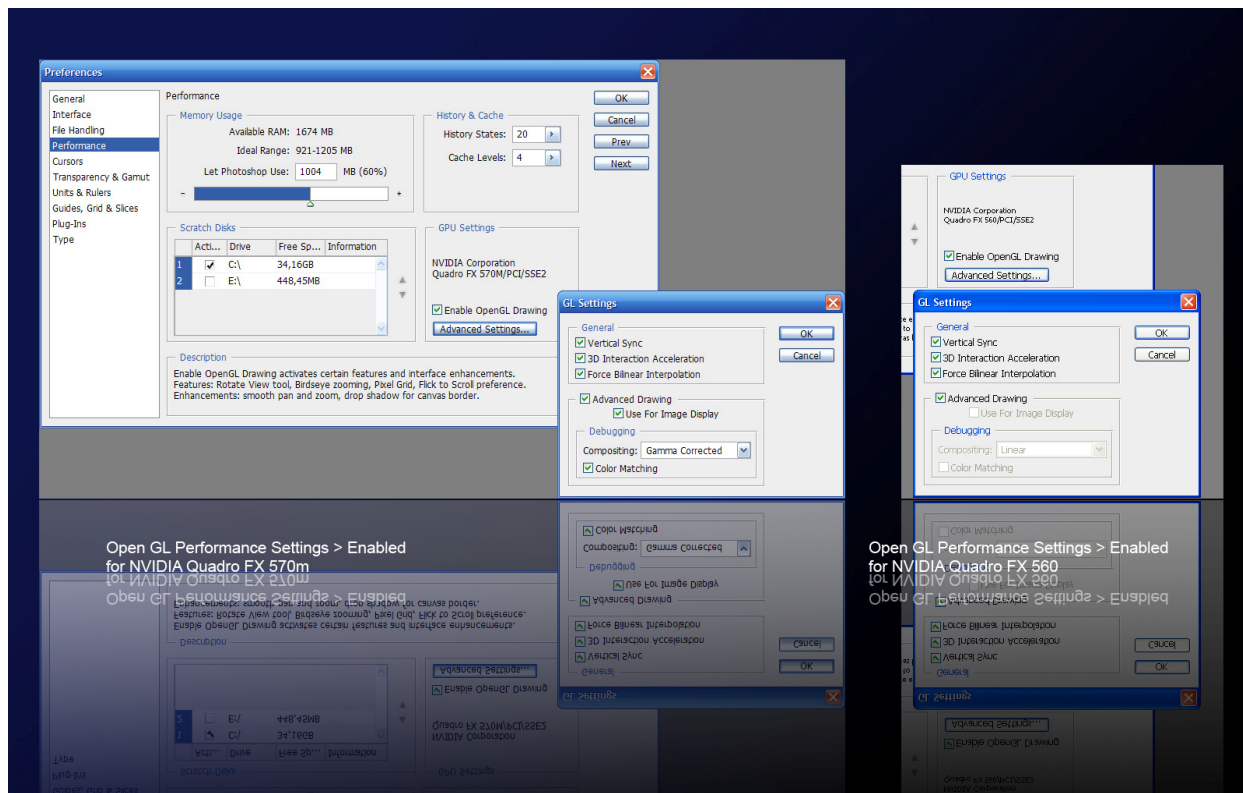
*Более подробную информацию о графических ускорителях NVIDIA Quadro Вы можете узнать из статьи [Профессиональные ГПУ NVIDIA Quadro](#).*

## Включение OpenGL и его настройка.

Перед тем как использовать возможности графических ускорителей необходимо активировать поддержку OpenGL и соответственно возможности Photoshop для работы с ГПУ.

Поддержка OpenGL активируется в настройках (Preferences) программы, раздел Performance.

Ранее – в Photoshop CS3 OpenGL использовался только для отображения трехмерных объектов и слоев, сейчас в настройках появилась еще кнопка Advanced Settings, которая открывает диалоговое окно GL Settings. В данном диалоговом окне и содержатся все настройки для применения возможностей GPU.



Включение поддержки Open GL в настройках программы. Слева представлены настройки для NVIDIA Quadro FX 570M, справа представлены настройки для NVIDIA Quadro FX 560.

Стоит обратить внимание на эти настройки. Не все графические ускорители поддерживаются новой версией Adobe Photoshop CS4. Как видно из иллюстрации выше современная графическая карта NVIDIA Quadro FX 570M поддерживает все функции. А более ранняя модель – NVIDIA Quadro FX 560 поддерживает только базовые возможности без возможности использования ГПУ для отображения изображения, отладки (Debugging) и согласования цветов.

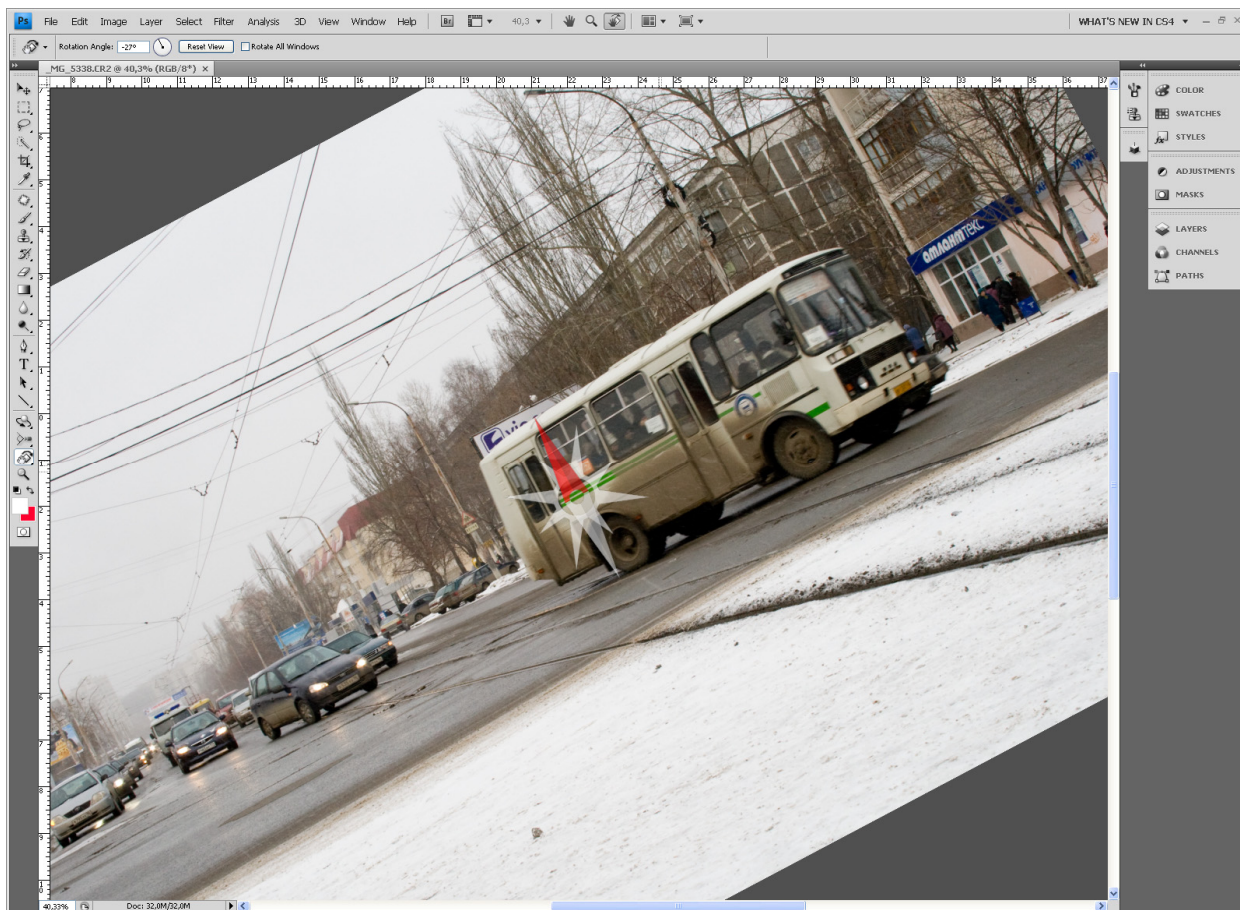
Графические ускорители ATI Radeon или ATI FireGL также не все поддерживают возможности отображения и OpenGL ускорения. Вам потребуется современная модель этих графических ускорителей – к примеру, ATI Radeon HD 4600 или ATI FireGL 5100.

**Внимание!** При работе с ГПУ NVIDIA GeForce 9600 GTS Adobe Photoshop CS4 задействует не все возможности ГПУ (аналогично как с NVIDIA Quadro FX 560), и соответственно не все возможности программы будут реализованы. На данном ГПУ активен только режим Advanced Drawing, остальные параметры не доступны.



## Вращение холста (Инструмент Rotate View Tool).

В Adobe Photoshop CS4 были кардинально доработаны все инструменты манипуляции объектами в трехмерном пространстве, и появился новый инструмент позволяющий вращать изображения – Rotate View Tool. Rotate View Tool вращает изображение по часовой или против часовой стрелки, вы оцените этот инструмент благодаря нему можно получше разглядеть объекты на изображении которые были ранее трудны для восприятия (например если на старинном здании есть статуя дракона которую необходимо аккуратно вырезать, но проблема в том что она находится под углом в 57 градусов и благодаря повороту изображения с помощью Rotate View Tool вы можете аккуратно подогнать плотно под нужный угол и далее продолжить с ним работать).



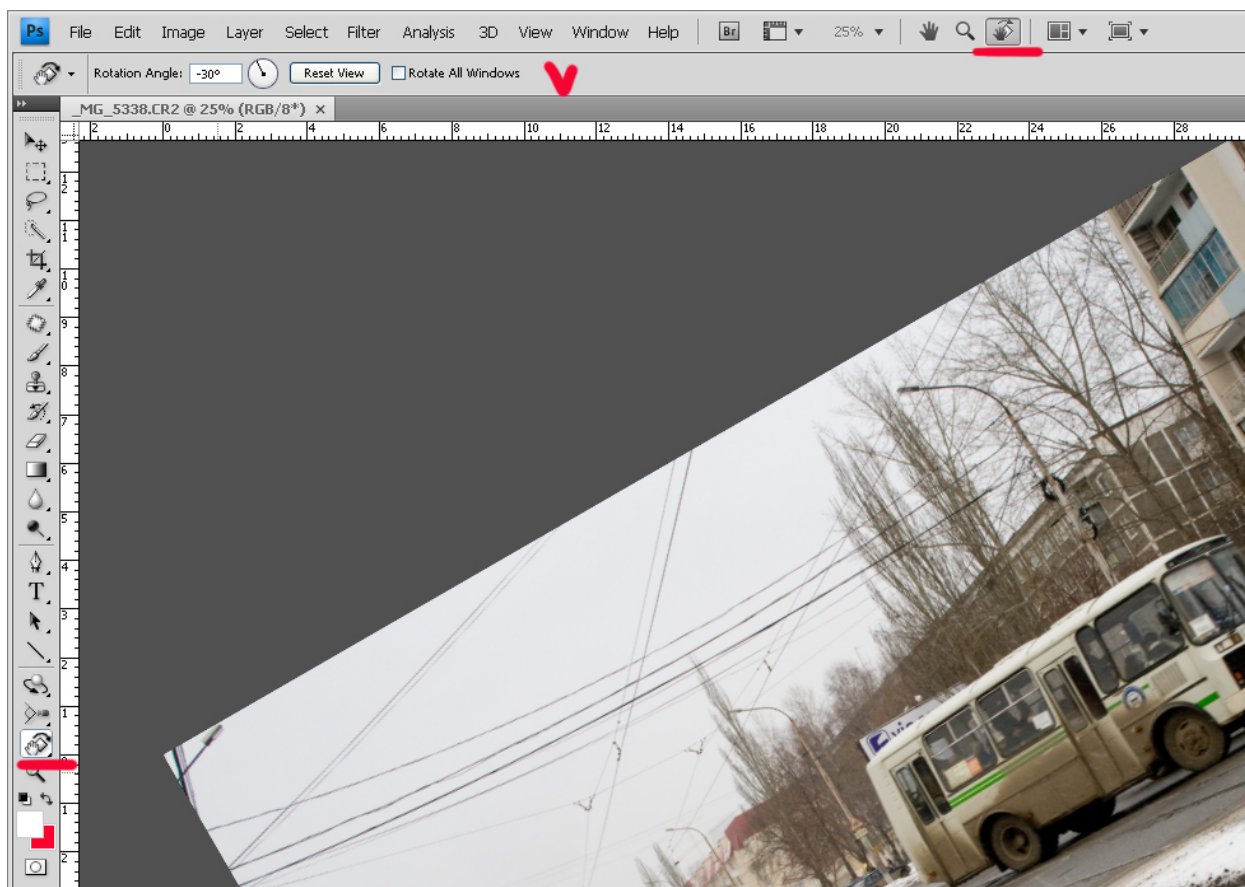
*Пример применения Rotate View Tool к фотографии улицы. В центре вращаемого изображения находится компас, который показывает где верх изображения (красная стрелка), и где находится низ изображения (белая стрелка).*

Доступ к инструменту Rotate View Tool осуществляется несколькими способами.

1. На верхней панели в строке меню есть кнопка Rotate View Tool.
2. В панели инструментов в пункте, где ранее находился только инструмент Hand, теперь добавлен и инструмент Rotate View Tool.
3. Данный инструмент навигации вызывается нажатием клавиши “R” на клавиатуре.

В верхней панели параметров инструментов сразу же отображаются параметры инструмента Rotate View Tool.





*Доступ к инструменту Rotate View Tool из интерфейса Adobe Photoshop из верхней панели и из панели инструментов. Также продемонстрирована панель параметров с параметрами для инструмента Rotate View Tool.*

На панели параметров инструмента представлены следующие настройки:

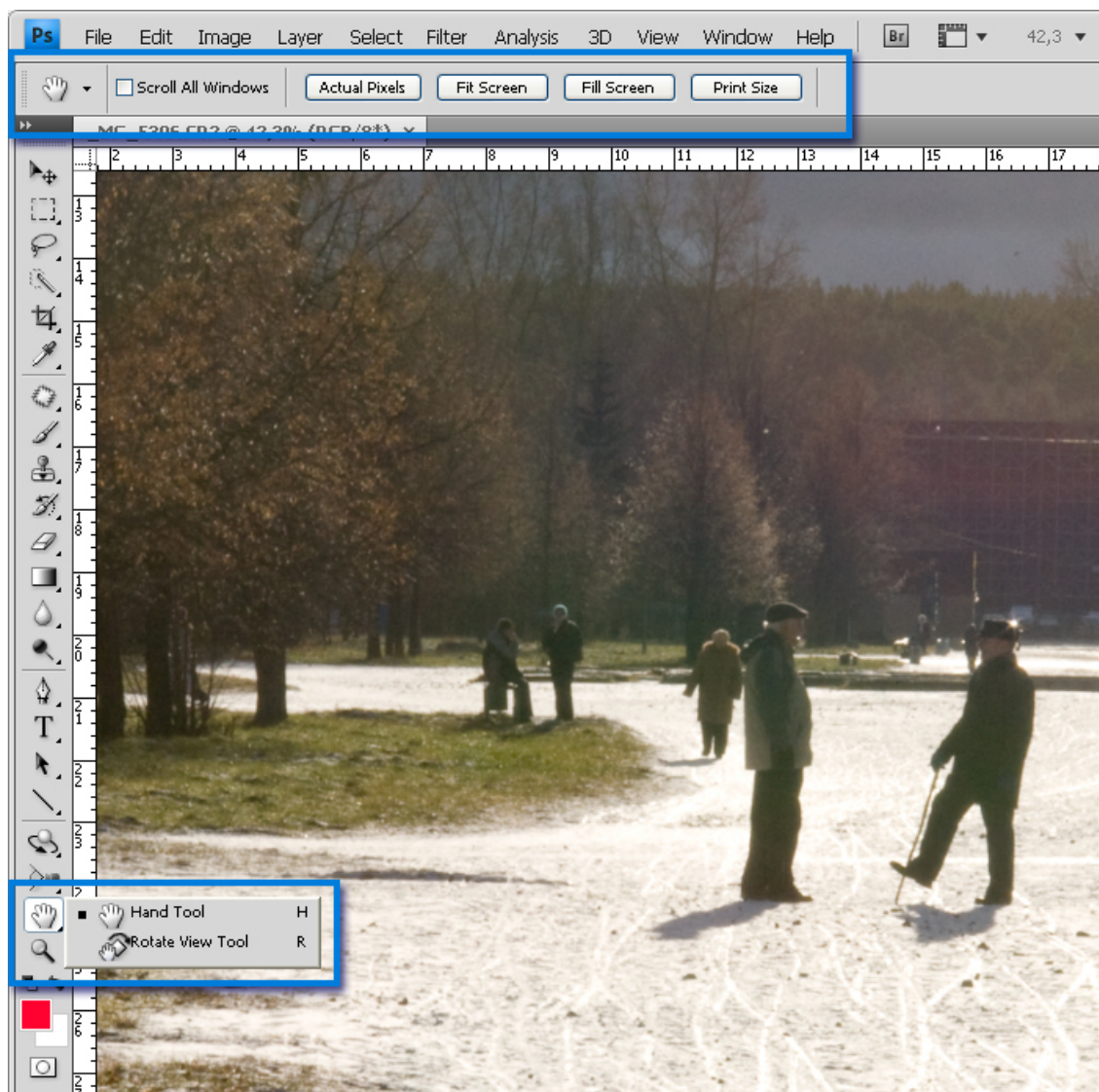
**Rotation Angle:** - этот параметр позволяет указать на сколько градусов вам требуется повернуть холст. Рядом расположен циркуль, которым также можно задавать положение холста.

**Reset View** – возвращает холст в нормальное положение.

**Rotate All Windows** – при активации этого параметра вы можете вращать все открытые холсты, это удобно если у вас снимок обрабатывался разными способами и вы хотите сравнить его со всех сторон и чтобы не утруждать себя в повороте холста на каждом из открытых изображений выберите этот пункт.

## Панорамирование изображения (Инструмент Hand Tool).

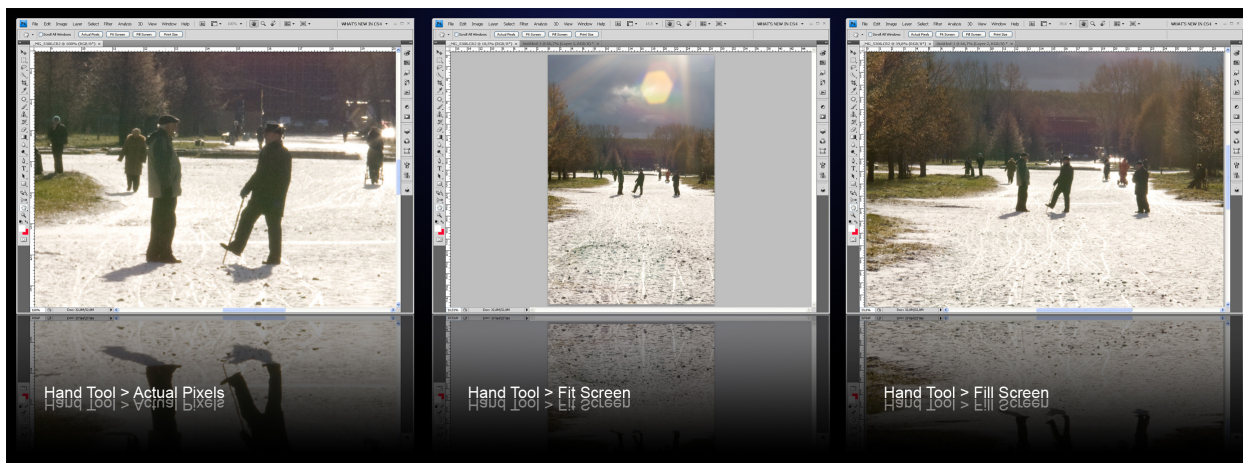
Инструмент Hand Tool претерпел в первую очередь изменения в быстродействии. По сравнению с ранними версиями Photoshop он стал плавно перемещать область холста. Именно эта плавность достигается за счет графического ускорителя.



*Инструмент Hand Tool, Теперь на панели инструментов Photoshop совместно с Hand Tool располагается и новый инструмент – Rotate View Tool.*

Если ГПУ не поддерживается или отключено аппаратное ускорение то панорамирование будет осуществляться, как и в прежних версиях – без эффектов плавности.

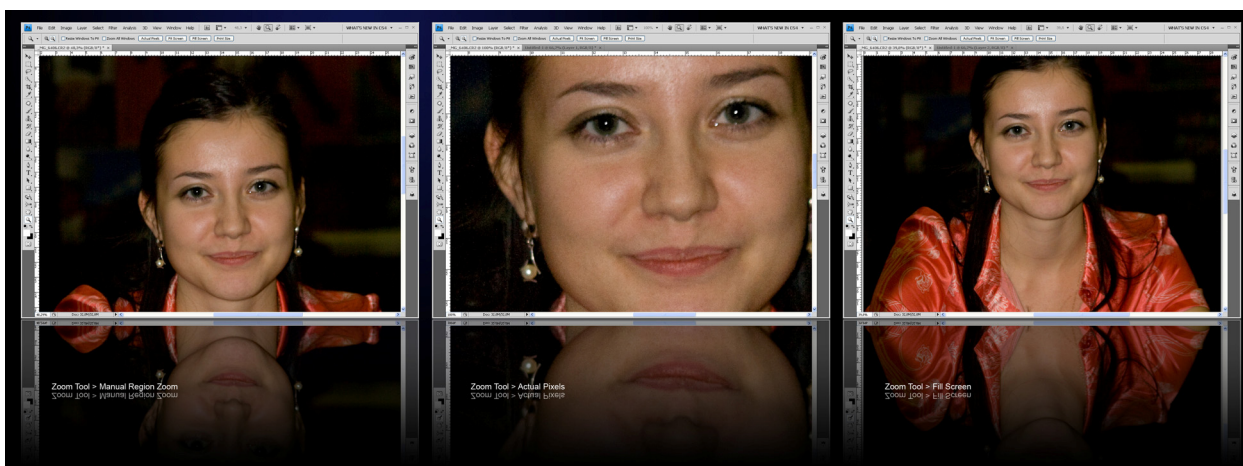
На панели параметров инструмента Hand Tool появилась новая кнопка – Fill Screen. **Fill Screen** – данный инструмент масштабирует изображение по крайним сторонам экрана. Еще одно нововведение – панорамирование холста без учета границ программы. Раньше когда вы перемещали в режиме Standard Screen Mode, полотно не перемещалось дальше границ, и для решения проблемы приходилось переключаться в один из полноэкранных режимов – к примеру, Full Screen Mode With Menu Bar. В Photoshop CS4 эта проблема полностью решена. Теперь в любом режиме отображения рабочего пространства можно панорамировать холст, не ограничиваясь границами окна программы.



*Сравнение режимов Actual Pixels, Fit Screen и Fill Screen.*

### Масштабирование изображения (Инструмент Zoom Tool).

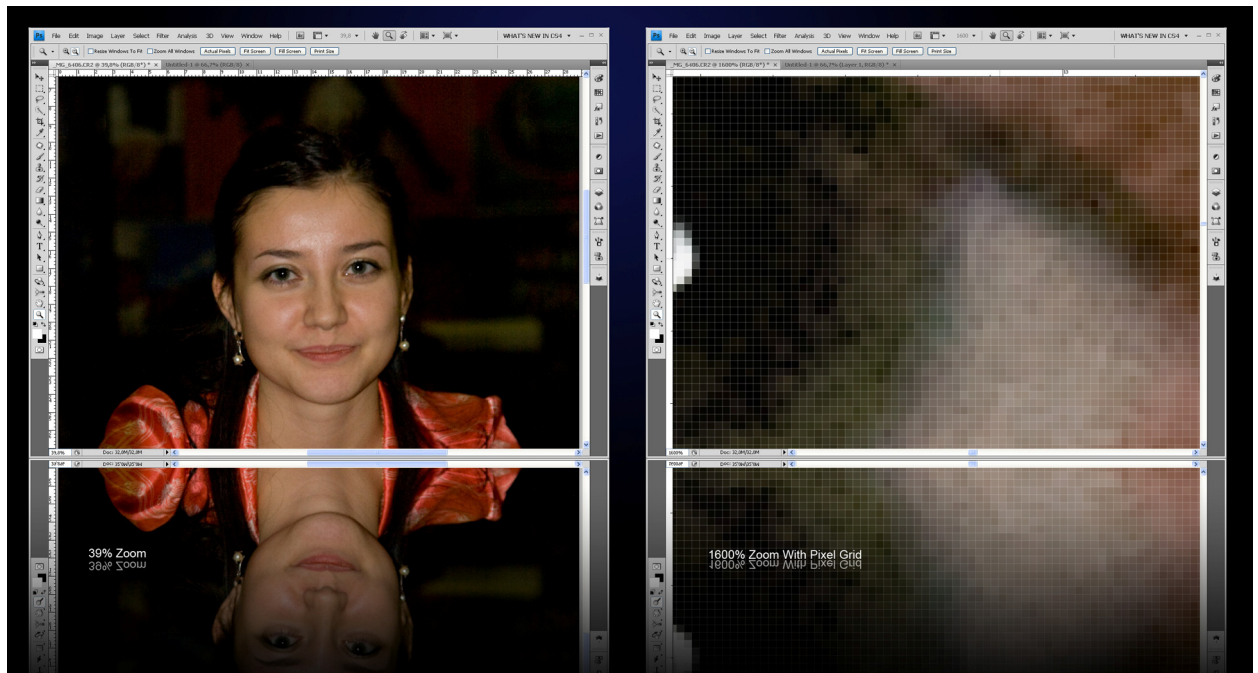
Инструмент масштабирования не претерпел практически никаких изменений за исключением появления новой функции Fill Screen и плавности масштабирования при аппаратной поддержке графической картой, которая описана выше.



*Применение инструмента Zoom Tool.*

Особенность масштабирования в Adobe Photoshop CS4 при аппаратной поддержке при максимальном увеличении – отображение специальной сетки, которая позволяет видеть границы каждого пикселя изображения. Благодаря этому упрощается работа над попиксельной ретушью фотоснимков и обработкой изображений.





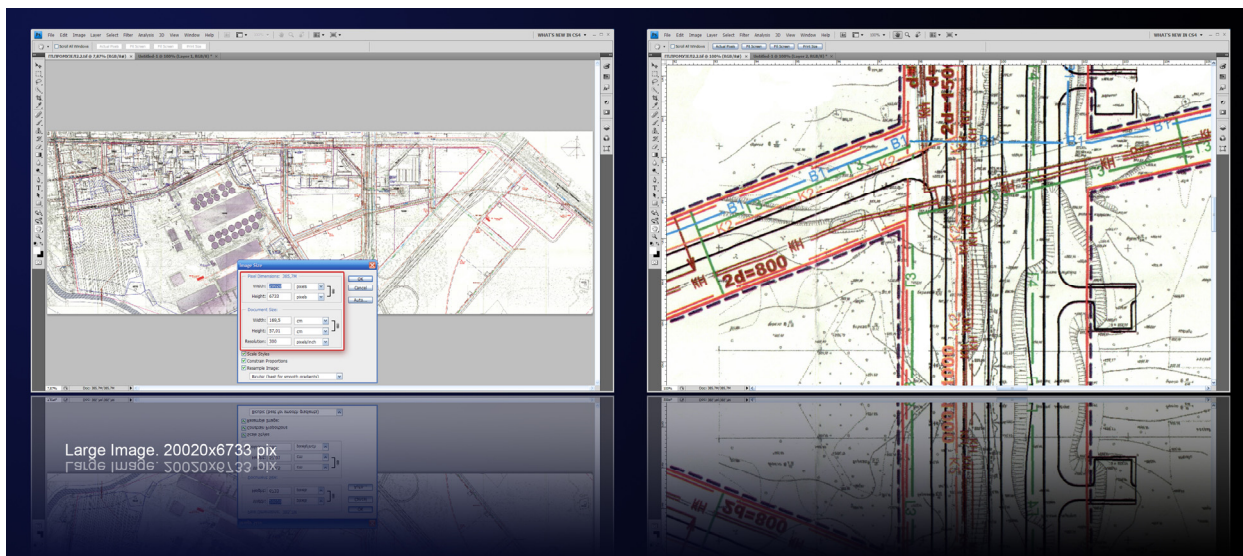
*Применение инструмента Zoom Tool для максимального увеличения изображения (для примера изображение увеличено до 1600%). При увеличении изображения активируется отображение вспомогательного инструмента Pixel Grid.*

При наличии производительной графической карты вся визуализация при масштабировании осуществляется с помощью неё, при этом нагрузка на центральный процессор минимальна.



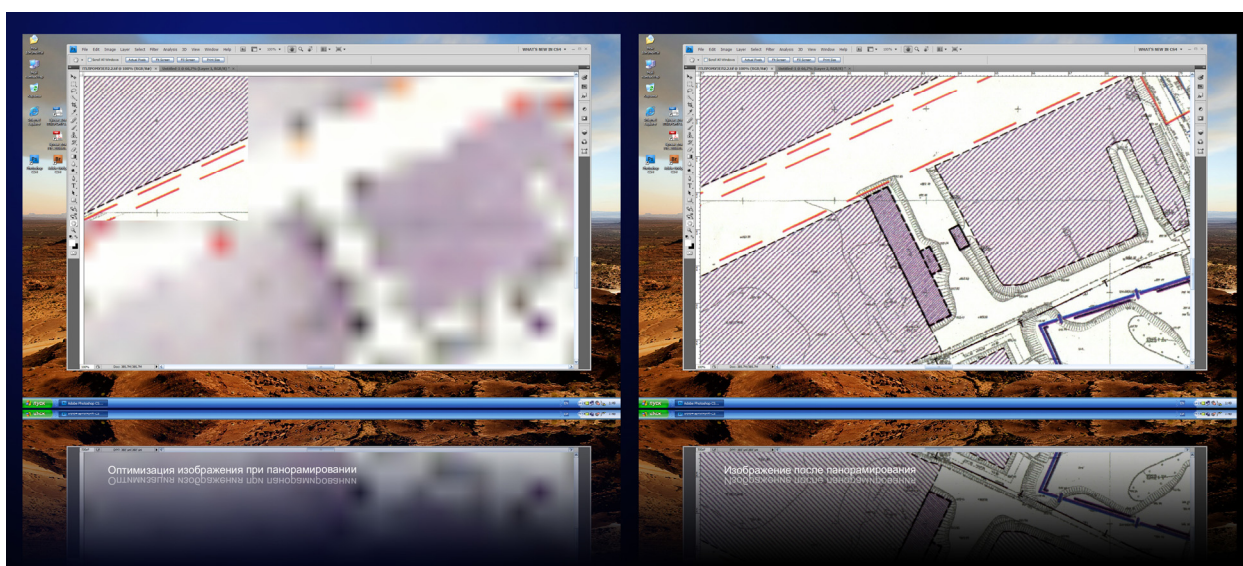
### Работа с большими изображениями.

В этом разделе вы увидите, как графический ускоритель помогает в обработке изображения. Для примера был взят скан генерального плана в разрешении 20020x6733 пикселя, с плотностью 300 точек \ дюйм. Файл данного изображения в формате TIFF 8bit\cannel объем данного файла 385 Мб. Так что тут есть чем проверить возможности нового Photoshop CS4.



*Изображение генерального плана открытое в Adobe Photoshop CS4. Слева изображение, полностью вмещенное в рабочее пространство, справа изображение отмасштабированное до 100%. Благодаря поддержке ГПУ данные операции ничуть не замедлились по сравнению с режимом без поддержки ГПУ.*

Особенно стоит рассказать, как же визуализируется изображение при ускорении ГПУ. Если вы уже пробовали перемещать изображения с большим разрешением, то замечали, что сначала подгружается упрощенный вариант, а затем уже догружается остальная часть попадающего в область отображения часть изображения.

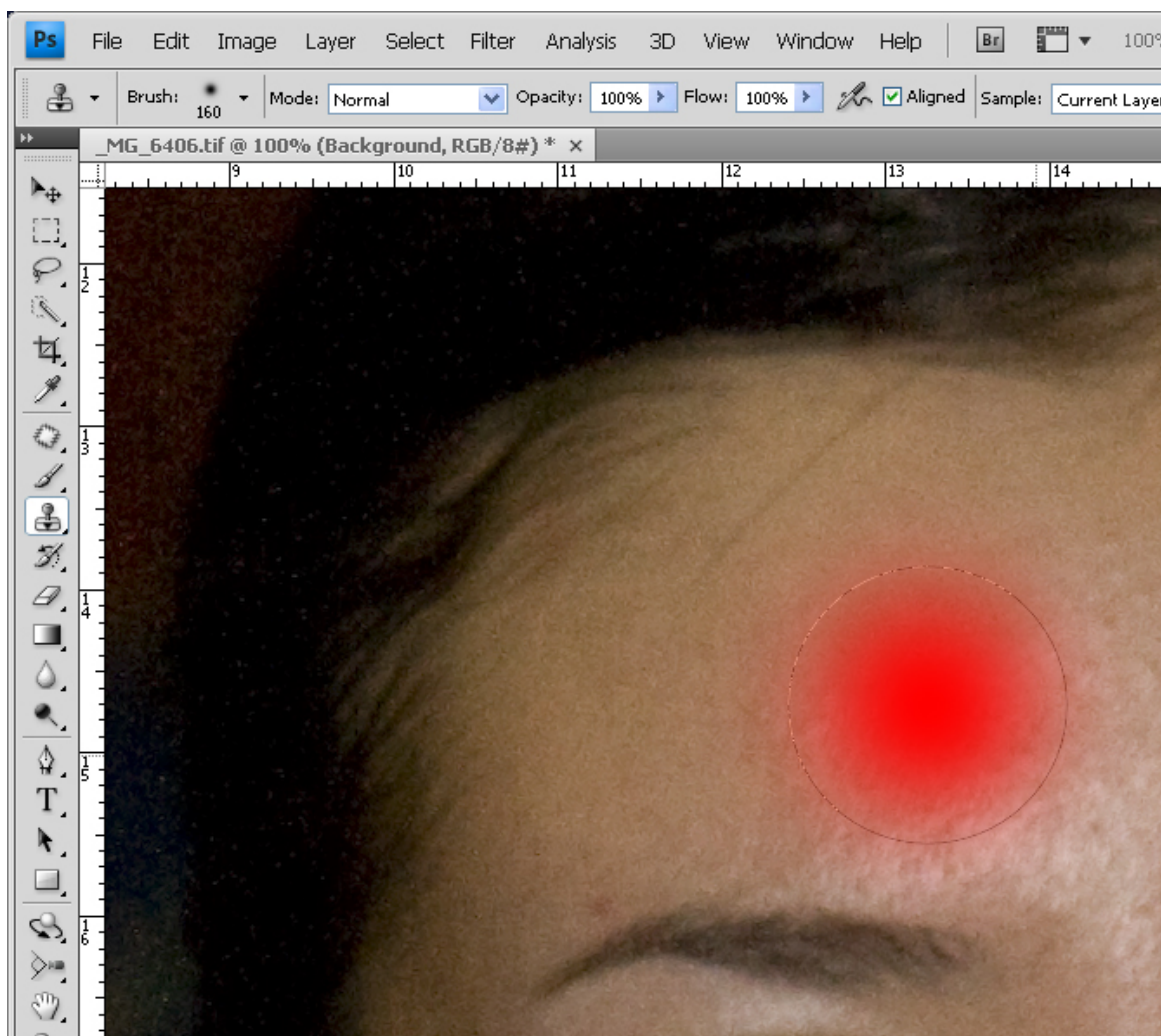


*Данная иллюстрация демонстрирует, как Photoshop визуализирует изображение при панорамировании и после прекращения панорамирования.*

Скорость визуализации изображения зависит от возможностей вашего графического ускорителя, особенно от объема графической памяти. К примеру, на мобильной рабочей станции HP Compaq 8510w используется 512 Мб графической ОЗУ. Также за счет скорости обработки данных самими ГПУ скорость возрастает, чем современнее чип, тем производительней он будет обрабатывать данные.

### Изменение размера кистей (Инструмент Brush).

Как вы знаете, изменять размер кистей приходится не чаще как выполнять перемещение, масштабирование и ныне уже вращение холста. Для этого разработчики постарались реализовать поддержку со стороны ГПУ и изменение размера кисти.



*Отображение изменения размера и резкости штриха кисти.*

Теперь при нажатой клавише Alt и перемещении Правой кнопки мыши появляется образец размера кисти – **Master Diameter**. А при одновременном нажатии клавиш Alt+Shift изменяется мягкость кисти - **Hardness**.

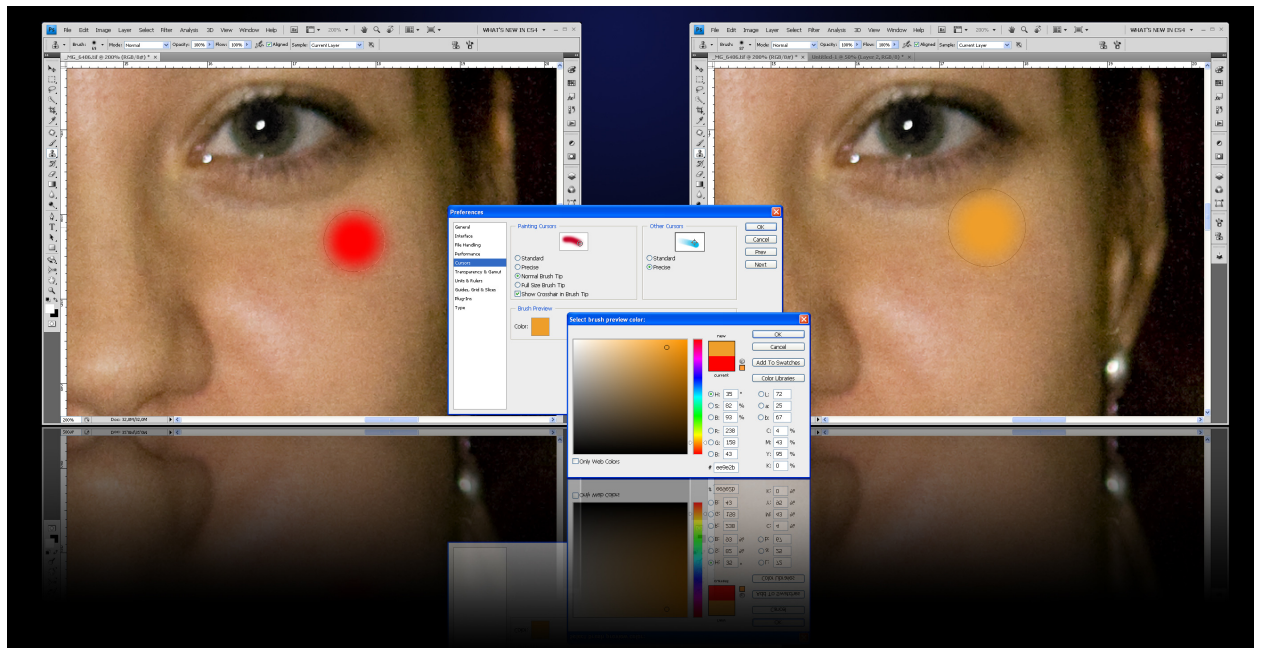
Так как образец кисти отображается с помощью графической карты, то разработчики переложили не просто отображение образца кисти, но и внесли в него дополнения – изменение диаметра и мягкости. А при применении отображения интерактивных



изменений теперь наглядно видно как будет выглядеть мазок кисти при изменении – красная заливка.

К сожалению, все образцы кистей не поддерживаются таким способом отображения, если вы выбрали, к примеру, другую кисть (с формой и различными эффектами – не обычную круглую) то при нажатии и использовании Alt или Alt+Shift не будет отображаться пример формы вашей кисти, и не будет производиться заливка красным цветом. Вы увидите только окружность, но диаметр и мягкость будут изменяться, если они поддерживаются кистью.

Вы можете менять цвет визуализации изменения кисти для наиболее комфортной работы. Для этого выберите Edit > Preferences > Cursors. В группе Brush Preview щелкните на образце цвета Color: и задайте нужный вам цвет.



*Изменение цвета образца представления курсора при интерактивном изменении размера и мягкости кисти.*

Вообще изменение курсора в интерактивном режиме с отображением охватываемой области очень полезная функция и нововведение в Photoshop CS4. Многие, наверное, ждали такой возможности, вот и дождались ☺. Благодаря поддержке со стороны ГПУ настройка кистей стала еще удобнее и быстрее, а центральный процессор не загружен лишними расчетами размеров кистей, их мягкости и визуализацией изображения.

## Новые панели инструментов.

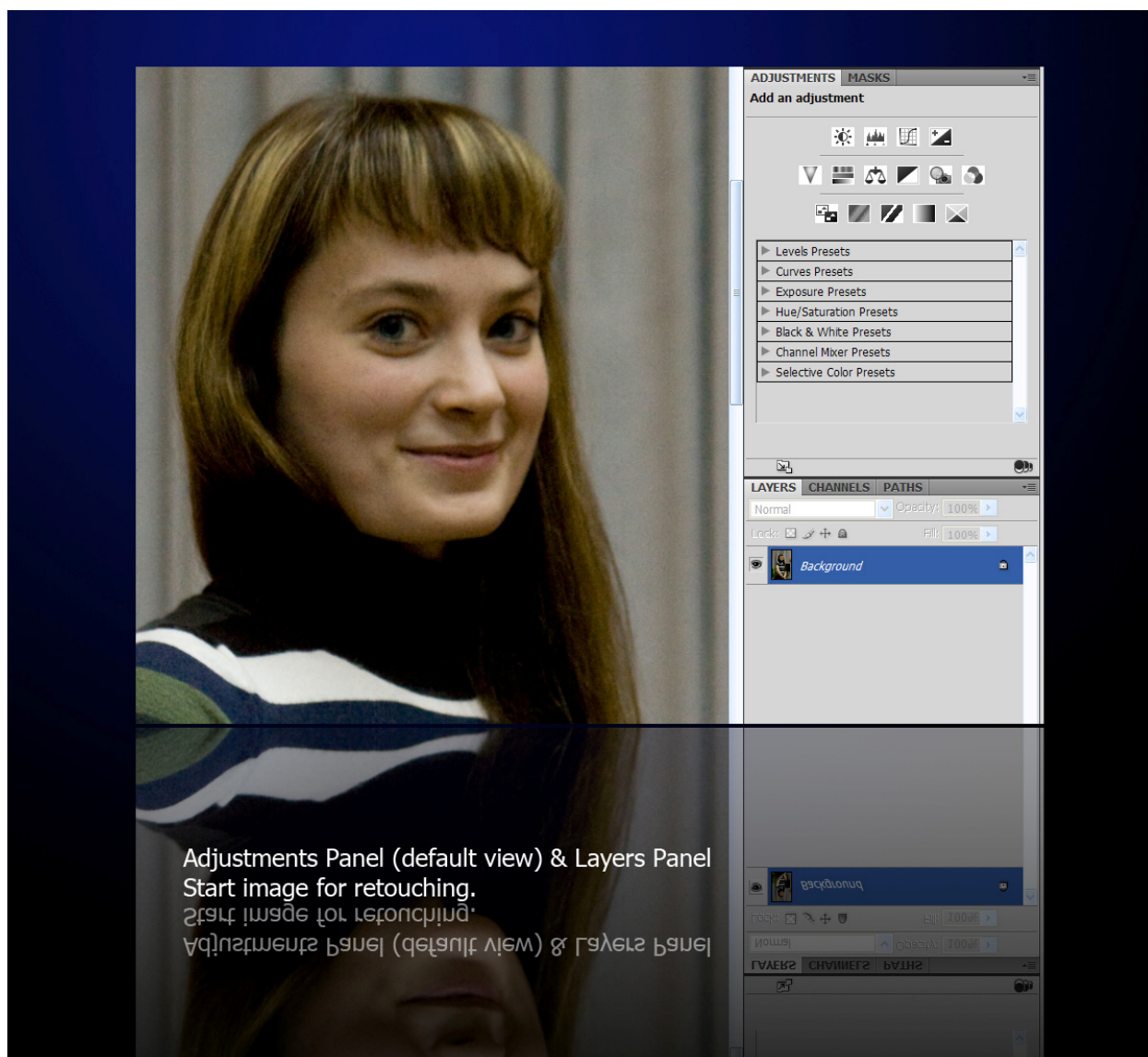
В Adobe Photoshop CS4 разработчики уделили внимание упрощению доступа самым часто используемым инструментам при рисовании и ретуши снимков или иллюстраций. Были добавлены следующие панели инструментов: Adjustments Panel и Masks Panel.

**Adjustments panel** – предназначена для быстрой коррекции фотографий и изображений. В ней сосредоточены самые часто используемые для этого инструменты. Кстати некоторые из них перешли из Photoshop Lightroom.

**Masks panel** – панель инструментов для работы с масками. В ней сосредоточены параметры, которые ранее были доступны в диалоговом окне Refine edges.

### Панель Adjustments Panel.

Adjustments panel по умолчанию доступна при первом запуске программы.

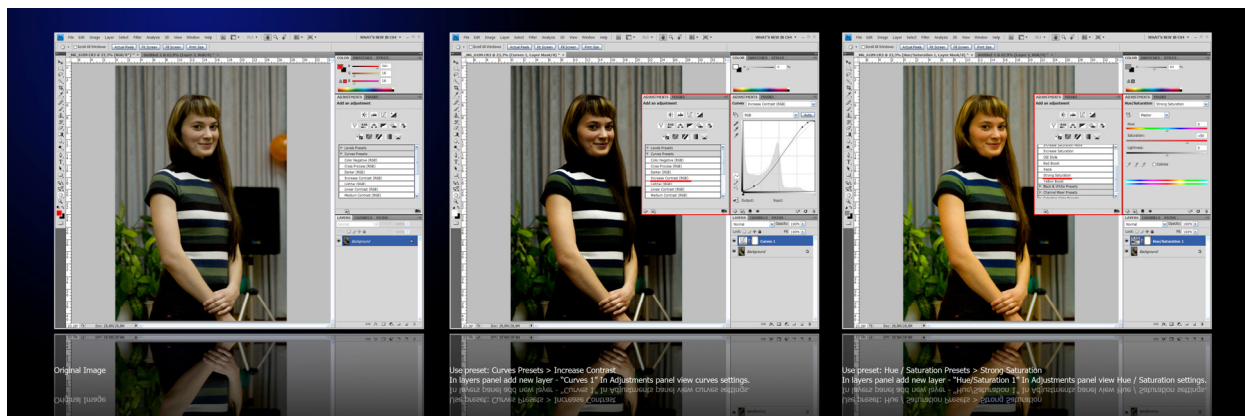


*Интерфейс Adjustments panel и открытая фотография, подготовленная к ретуши.*

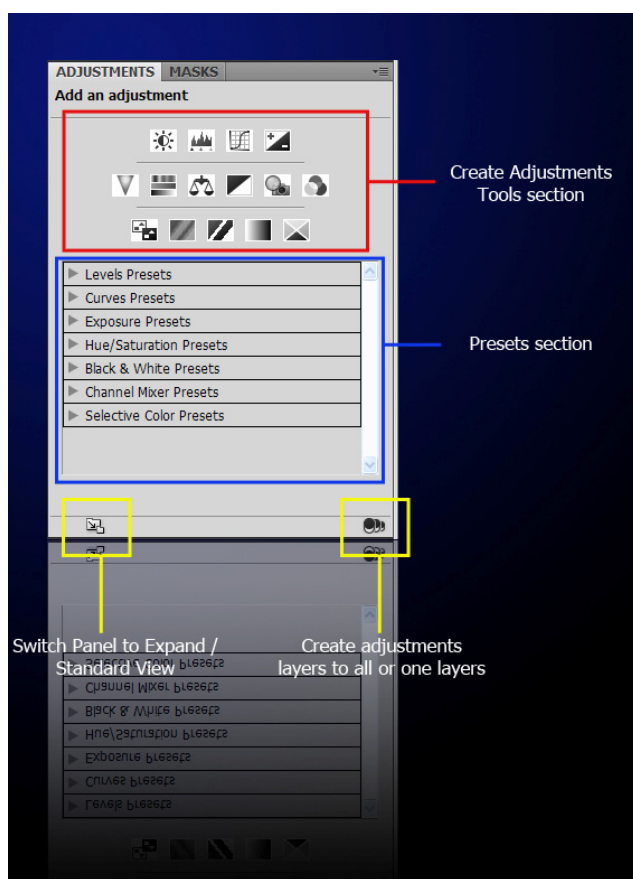
В состав инструментов Adjustments panel входят следующие инструменты коррекции: Brightness / Contrast, Levels, Curves, Exposure, Vibrance (новый инструмент), Hue / Saturation, Color balance, Black / White, Photo filter, Channel mixer, Invert, Posterize,



Threshold, Gradient Map, Selective Color. Также на панели представлен список шаблонов для быстрого изменения снимка или достижения желаемого эффекта.



*Пример применения шаблонов к фотографии.*

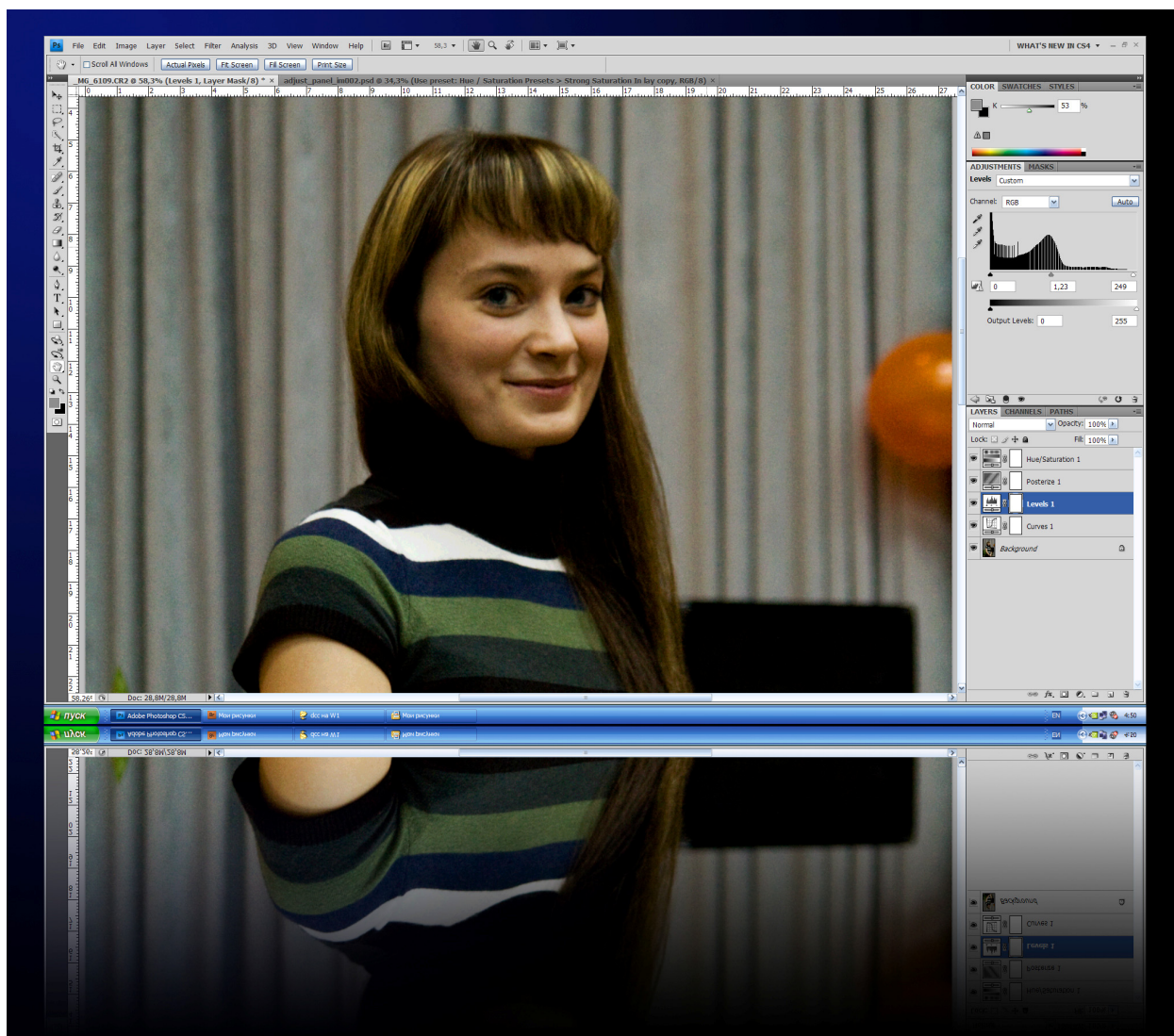


В представленной выше иллюстрации видно, что при применении шаблона в панели Layers появляется корректирующий слой, который с применением маски можно определить для области изображения – отредактировав маску корректирующего слоя.

Вообще панель Adjustments – графическая оболочка для корректирующих слоев. Благодаря данной панели можно легко осуществить коррекцию любого изображения. Основное отличие от корректирующих слоев заключается в том, что теперь все настройки отображаются прямо в самой панели Adjustments. К примеру, если выбрать Layer > New Adjustment Layer > Exposure. Появится диалоговое окно создания слоя, а далее все настройки выполняются не с помощью открываемого диалогового окна, а прямо в панели Adjustments. Согласитесь, стало намного удобнее, а благодаря поддержке ГПУ и усовершенствованному алгоритму визуализации все изменения

отображаются незамедлительно прямо на холсте.

Чтобы самостоятельно создавать корректирующие слои прямо в панели Adjustments просто выбирайте необходимый вам инструмент, и далее корректируйте его настройки во все той же панели Adjustments. Если выделен один из корректирующих слоев, то сразу отобразятся его параметры, и вы можете их изменять.



*Пример созданных и настроенных вручную корректирующих слоев и результат их действия.*

Итак, благодаря удобному интерфейсу панели Adjustments сейчас стало легко и без затруднений создавать и редактировать корректирующие слои. А благодаря поддержке ГПУ, результат вы видите моментально – в режиме реального времени.

Этот инструмент очень понравится художникам, использующим корректирующие слои, дизайнерам и особенно фотографам.

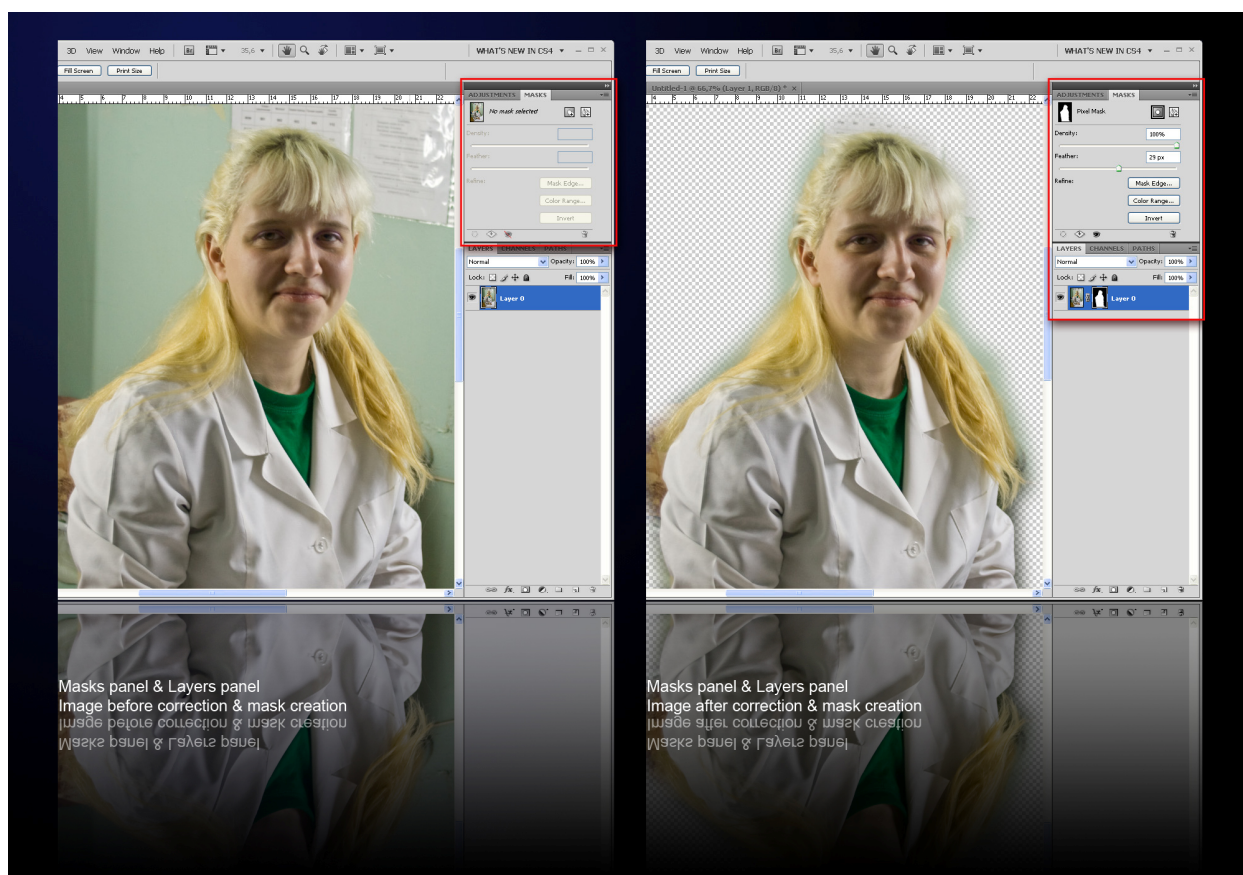
*Лично мне понравился данный инструмент, т.к. мне требовалось недавно обработать около 123 снимков формата RAW, при этом я использовал в работе Photoshop CS4 и Adobe Photoshop Lightroom. Об интеграции этих двух мощнейших программ вы узнаете в конце этой статьи.*

Еще один новый и очень полезный инструмент, который появился в наборах панелей – панель Masks, позволяющая редактировать маски как инструмент Refine Masks. О данной панели Вы узнаете из следующего раздела.

### Панель Masks

Итак, вы помните, раньше при создании масок приходилось лезть в кучу разных меню и пользоваться разными инструментами для создания их плавности и области охвата. Еще в Photoshop CS2 появился отличный инструмент Refine Masks. В Photoshop CS4 эти функции перенесли на панель тем самым, облегчив доступ ко всем базовым инструментам работы и настройки масок – панель Masks.

Что же такого в ней? Все очень просто, в данной панели находятся два инструмента – Density и Refine. А также кнопки доступа к Refine Masks, Color Range и Invert. А также инструменты, которые ранее находились в панели слоев и были доступны только благодаря клику правой кнопкой мыши – **Load Selection from Mask, Apply Mask, .Disable / Enable Mask, Delete Mask**.



*Интерфейс панели Masks, пример созданной маски для фотографии. Обратите внимание на панель Masks на втором скриншоте, для достижения мягкости масок был изменен параметр Refine.*

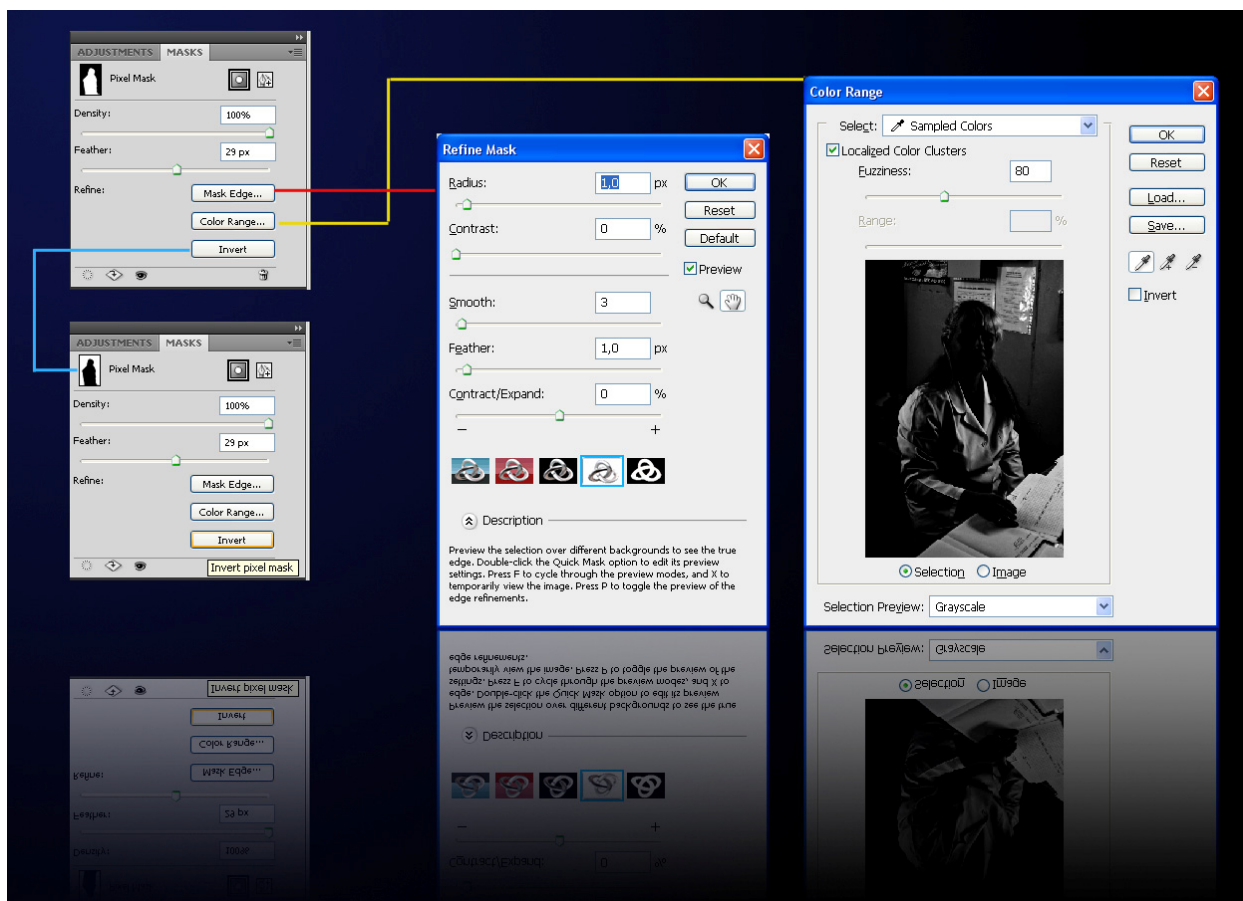
Помимо растровых масок с помощью панели Masks также создаются и векторные маски (кнопка в правом верхнем углу панели – **Add a Vector Mask**).

Вообще панель масок очень удобна в применении, т.к. все необходимые и часто используемые инструменты расположены именно на ней, и теперь не надо бегать по разным меню и искать необходимую функцию, вам всего лишь нужно нажать кнопку на панели Masks.

А для быстрого инвертирования маски вы можете воспользоваться кнопкой **Invert** прямо в панели, не используя меню Image > Adjustments > Invert.

Так же благодаря кнопкам расположенным в нижней части панели для создания маски и управления ей, теперь не требуется использовать контекстные меню или панель слоев.





*Инструменты панели Masks.*

С появлением новых панелей Adjustments и Masks упростились самые иногда сложные задачи по коррекции и по созданию масок. Конечно, хотелось бы, чтобы добавили еще больше функций, но то, что уже сделано сейчас позволяет с легкостью создавать и корректировать изображения.

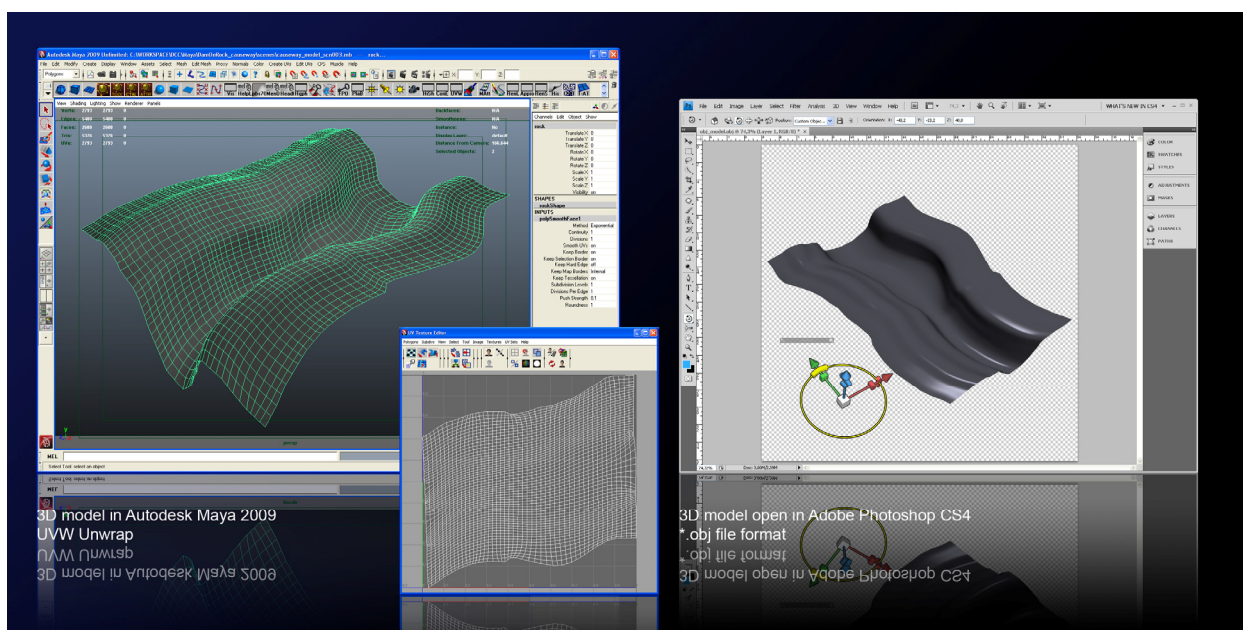
Помимо этих двух панелей добавлены еще 2 новые панели – **Notes** и **3D**. Панель Notes позволяет создавать и управлять заметками для файла, который вы можете в последствии передавать другим художникам. Особенно панель Notes пригодится в работе в области медицины, где необходимо делать заметки к измерениям и другим инструментам и действиями над изображением рентгена или МРТ. Панель 3D – самое важное нововведение в Photoshop CS4 Extended, данная панель будет описана ниже, в разделе, описывающем работу с трехмерными объектами и главным новшеством – рисованием на моделях и их визуализацией.

## Новые возможности работы с 3D объектами в Adobe Photoshop CS4.

Как вы уже знаете из анонсов и других источников – в Adobe Photoshop CS4 Extended полностью доработали и даже переработали возможности работы с трехмерными объектами и моделями. Вот несколько новых возможностей:

- Переработаны инструменты работы с трехмерными объектами и создания 3D слоев.
- Поддержка рисования ретуширования непосредственно на трехмерных объектах.
- Создание карт Color, Reflections, Bump и других.
- Поддержка новых режимов визуализации.

В данном разделе рассмотрены самые интересные возможности новой версии Photoshop, а именно – инструменты создания и управления 3D слоями, рисование на трехмерных поверхностях, новые возможности визуализации трехмерных моделей.



*Пример созданной модели в Autodesk Maya 2009 и импортированная с помощью \*.obj формата в рабочее пространство Adobe Photoshop CS4.*

Итак, что нового в области работы с 3D объектами?

Первое что бросается в глаза – наличие нового меню «3D» в нем представлены все инструменты Photoshop для работы с трехмерными объектами, для создания текстурных карт и их редактирования.

Второе – наличие новых инструментов редактирования и управления 3D объектами и слоями на панели инструментов (Tools Panel).

Третье – новые манипуляторы для работы с перемещением, вращением и масштабированием объектов.

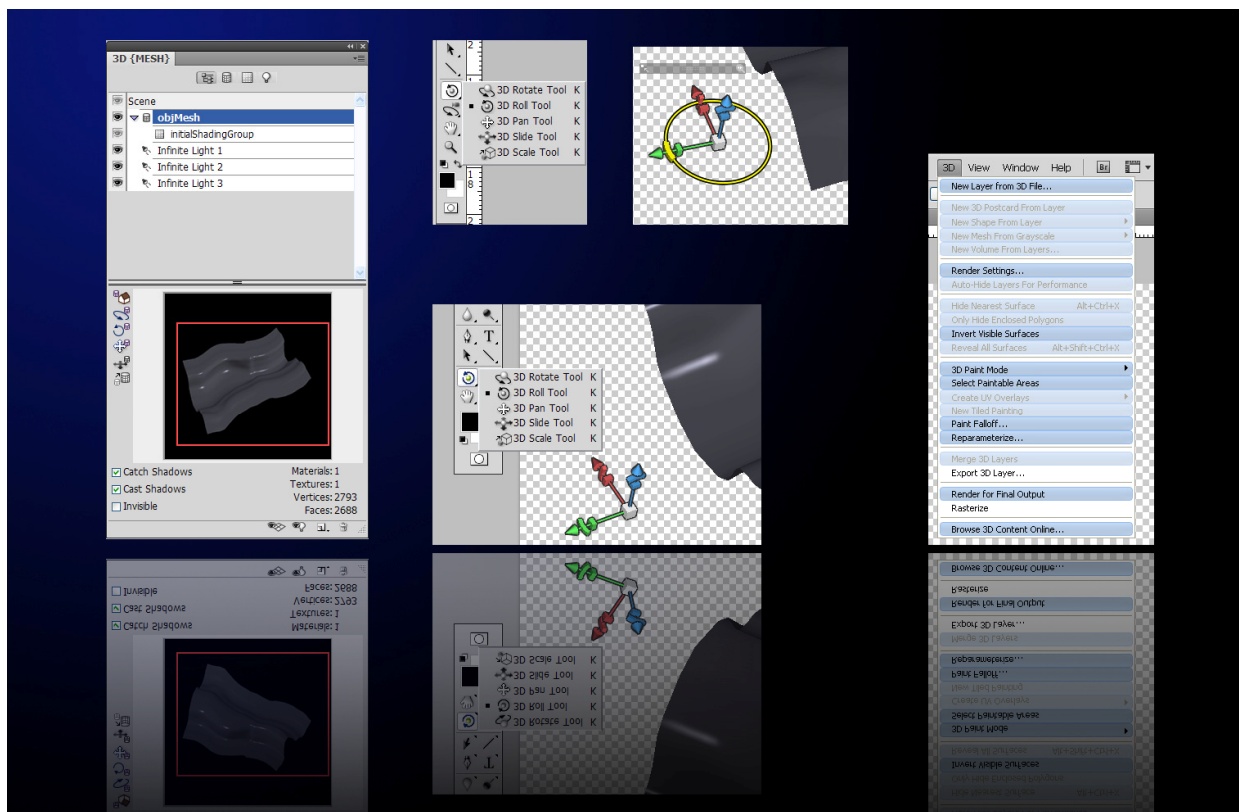
Четвертое – панель 3D позволяющая работать с источниками света и другими объектами трехмерной сцены в Photoshop.

Замечу, если вы знакомы с таким приложением как Pixologic ZBrush, то небольшое, но сходство есть – работа с холстом. Когда вы создаете проект в ZBrush, то вы используете Tools для создания и редактирования трехмерных объектов, при этом, ограничиваясь пространством холста, которое имеет свое разрешение. Вы можете сохранять созданную вами новую модель как инструмент и далее применять его вновь, а сам холст будет двумерным, поэтому иногда новички бывает, путаются в том, как же сохранять трехмерную модель для последующей обработки.

## Render.ru – Обзор Adobe Photoshop CS4 Extended

В Photoshop реализация сохранения проекта и управления им сделана намного лучше – за счет формата \*.psd, благо в Photoshop пока создавать можно только текстуры, а не изменять геометрию. Кстати, можно из того же ZBrush экспортировать модель и затем применить её в Adobe Photoshop. Только один минус – огромный объем файла и очень сложная для обработки модель получается на выходе из ZBrush.

Но принцип холста остается – вы можете создавать любого разрешения холст и далее импортировать на него трехмерный слой с объектом, для последующего редактирования и ретуширования.



*Инструменты для работы с 3D объектами в Photoshop CS4. Слева на право: панель 3D, инструменты манипуляции объектами (в центре сверху) и габаритный контейнер, инструменты навигации в трехмерном пространстве (в центре внизу), меню 3D.*

Как было сказано выше, инструменты для работы с трехмерными объектами в Photoshop CS4 были кардинально переработаны. Организация проекта теперь напоминает трехмерную сцену, как и во всех приложениях трехмерной графики и анимации. Для настройки сцены используется панель 3D, которая доступна из меню Window > 3D.

### Панель 3D.

В данной панели вся сцена представлена в виде иерархии. В самом верху её находится модель, ниже уровнем идет шейдер, далее находятся источники света, по умолчанию их 3 и именуются как Infinite Light.

Нижняя часть панели предусмотрена для настройки параметров выделенного объекта или элемента сцены.

Благодаря сосредоточению инструментов в одном окне не надо бегать по меню и другим инструментам программы для настройки.

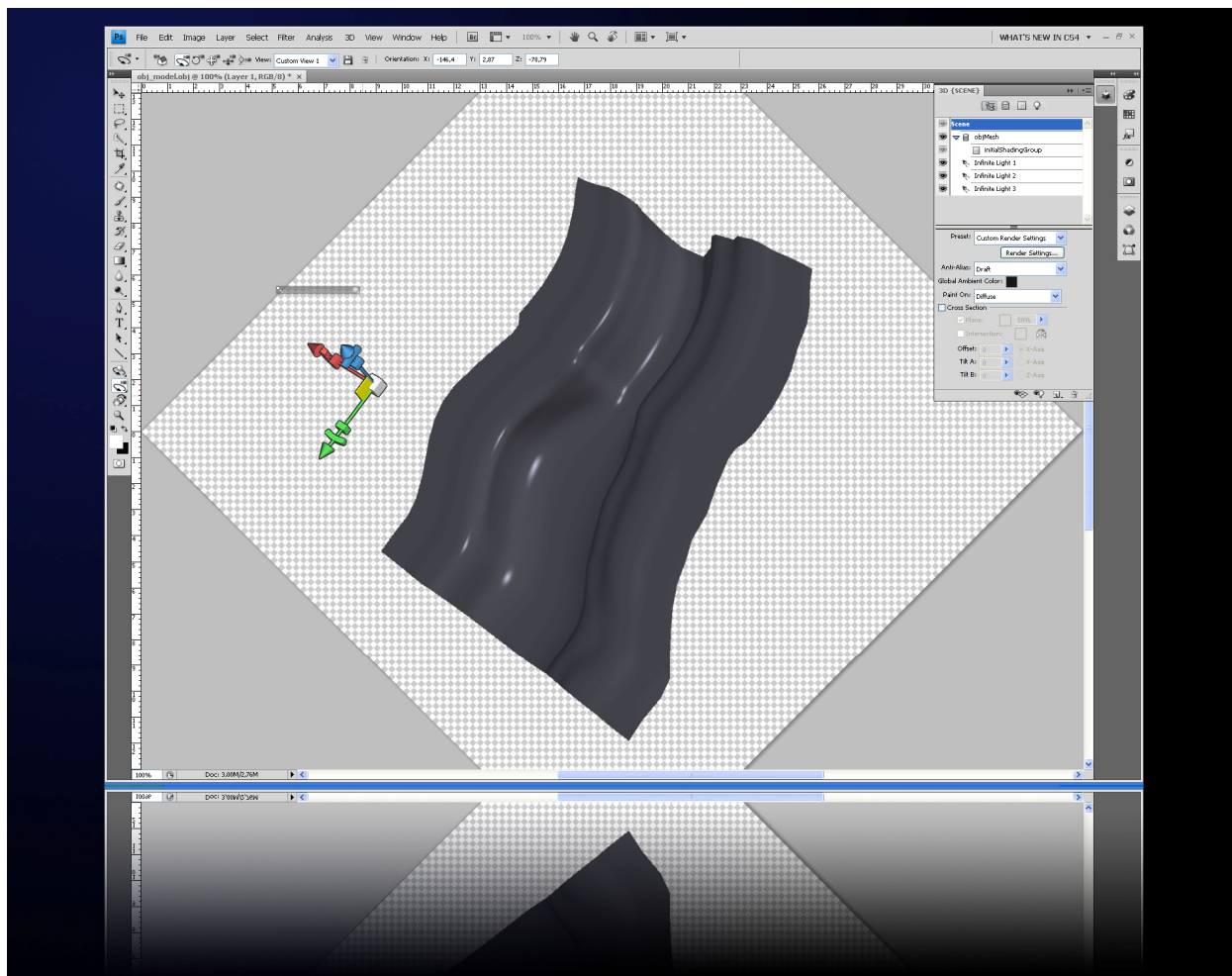


### Инструменты навигации и манипулирования объектами.

В Photoshop CS4 существенно переработаны инструменты навигации не только с двумерными изображениями, но также и трехмерными объектами и пространством. На панели инструментов появились новые инструменты для манипулирования и навигации в 3D пространстве.

- Первая группа инструментов – группа манипулирования объектами в неё входят следующие инструменты: **3D Rotate Tool**, **3D Roll Tool**, **3D Pan Tool**, **3D Slide Tool** и **3D Scale Tool**. Данные инструменты вызываются нажатием клавиши “К”.
- Вторая группа инструментов – группа навигации в 3D пространстве, в нее входят следующие инструменты: **3D Orbit Tool**, **3D Roll Tool**, **3D Pan Tool**, **3D Walk Tool**, **3D Zoom Tool**. Данные инструменты вызываются нажатием клавиши “N”.

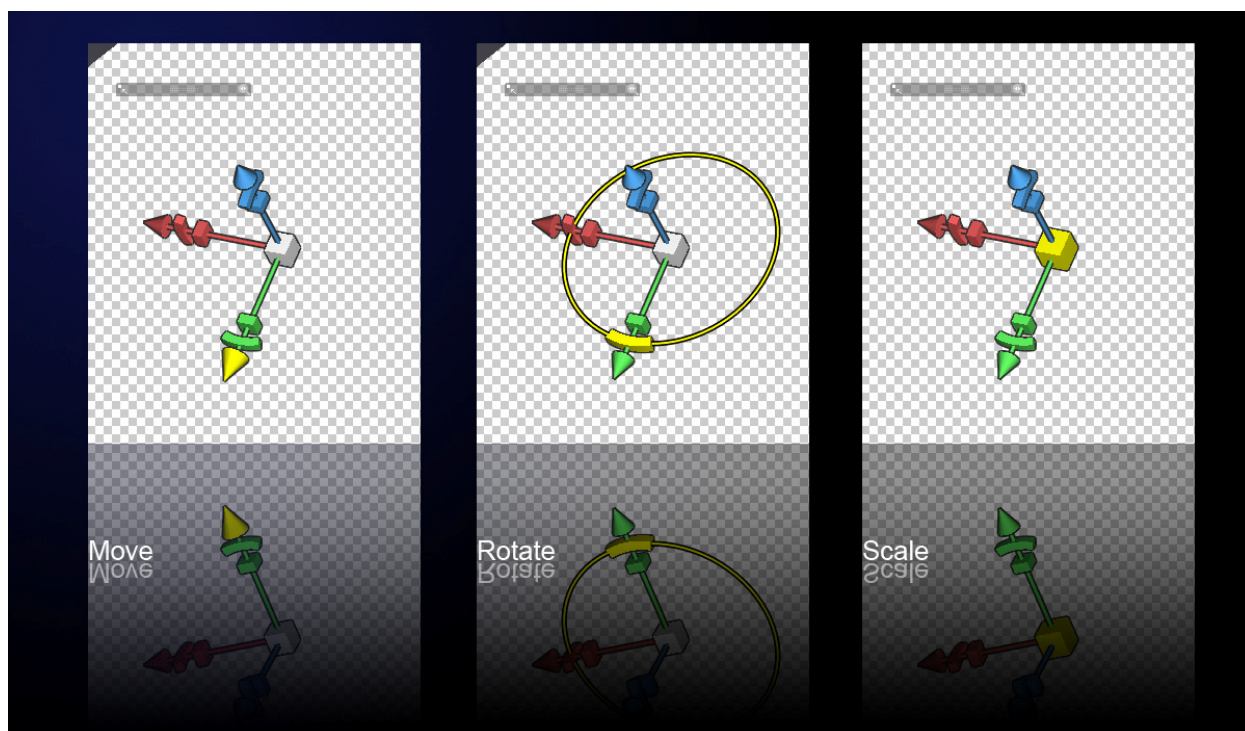
Главное достоинство новых инструментов навигации как для манипуляции холстом, так и манипуляции трехмерным пространством и объектами – они полностью взаимно дополняемые и могут быть использованы совместно. К примеру, вы хотите повернуть холст с 3D моделью для удобства редактирования, на другой угол не трогая модель, просто переключитесь на инструмент Rotate View Tool и вращайте холст. Как было описано ранее об этом инструменте, вы затем можете также и вращать и перемещаться в трехмерном пространстве, даже если холст будет повернут.



*Пример работы с трехмерным объектом на холсте, повернутом на 45 градусов.*

Также очень удобным нововведением является новый манипулятор для перемещения, вращения и масштабирования. Он выполнен в традиционном для программ трехмерной

графики стиле с тремя осями и специальными элементами, при наведении на которые, активируется тот или иной инструмент трансформации модели.



*Вид манипулятора трансформации объектов при перемещении, вращении и масштабировании.*

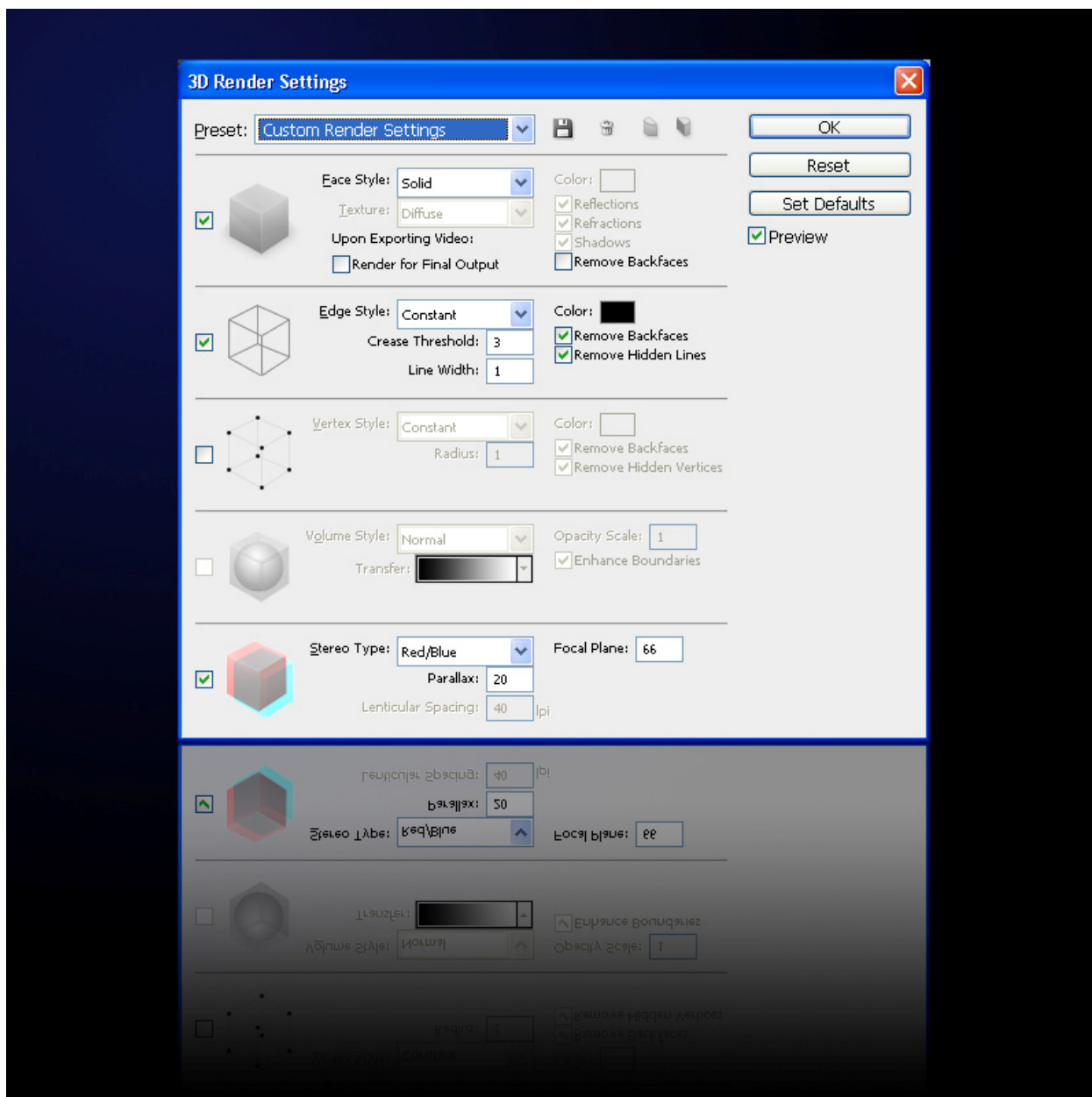
Также на манипуляторе расположен инструмент, позволяющий управлять самим манипулятором – верхняя серая полоса. Если щелкнуть на самой полоске и перемещать мышь или перо планшета манипулятор можно переместить на другую область холста. По краям полосы расположены инструменты, позволяющие менять размер манипулятора, и скрывать его.

Чтобы скрыть манипулятор (свернуть) нужно щелкнуть на иконке расположенной слева на серой полосе. Чтобы изменить размер манипулятора необходимо щелкнуть на значке увеличительного стекла правой стороны серой полоски и при нажатой кнопке мыши перемещать мышь влево или вправо. В левую сторону манипулятор будет уменьшаться в размере, в правую сторону манипулятор будет увеличиваться в размере.

### **Настройка визуализации.**

В Photoshop CS4 изменения в 3D были доведены до максимума с помощью внедрения возможностей визуализации трехмерных объектов, визуализатор в Photoshop CS4 поддерживает не просто затенение, но и Ray Tracing, Volume Rendering, Stereo Render и многое другое. При этом все параметры визуализации, настраиваемые и полностью поддающиеся контролю пользователя. Трассировка лучей позволяет визуализировать модели с отражениями, преломлениями и трассированными тенями. Нету только GI ☺ но я думаю что этот вопрос в следующих релизах будет также решен.

Чтобы получить доступ к параметрам визуализации необходимо открыть диалоговое окно Render Settings, в котором сосредоточены все инструменты и параметры рендера Photoshop. Используя меню 3D > Render Settings, откроется диалоговое окно 3D Render Settings.



Диалоговое окно 3D Render Settings.

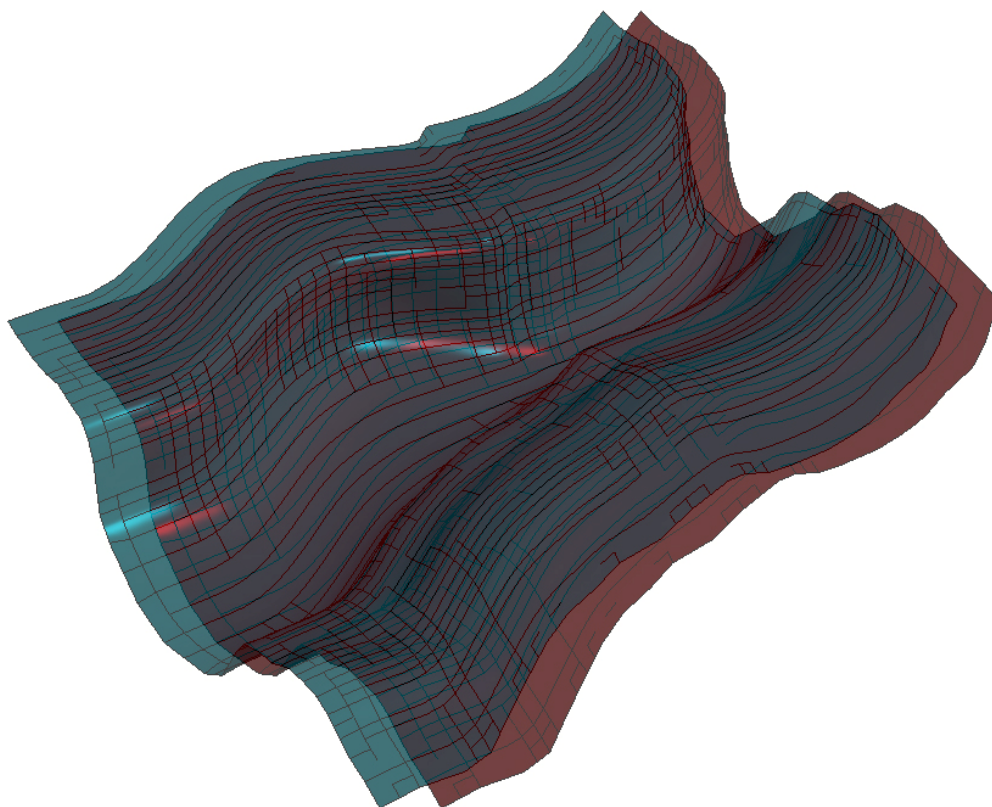
В данном окне можно включить сразу несколько режимов визуализации, начиная от визуализации полигонов (face stile) заканчивая визуализацией стерео изображения (полезно использовать при создании стерео изображений для современных 3D кинотеатров или для придания стиля вашему изображению).

Каждый из режимов содержит параметры для затенения объектов и их визуализации. Выбрав один из типов визуализации, или сразу несколько, вы можете настроить их для достижения нужного вам результата.

Для примера, представленная ниже картинка визуализирована со следующими задействованными режимами визуализации – Face, Edge и Stereo.

Ниже будут описаны параметры и настройки визуализации режима Face Style.





*Иллюстрация созданная с помощью настроенного визуализатора Photoshop CS4.*

Итак, настройки рендеринга в режиме Face Type представлены следующими инструментами:

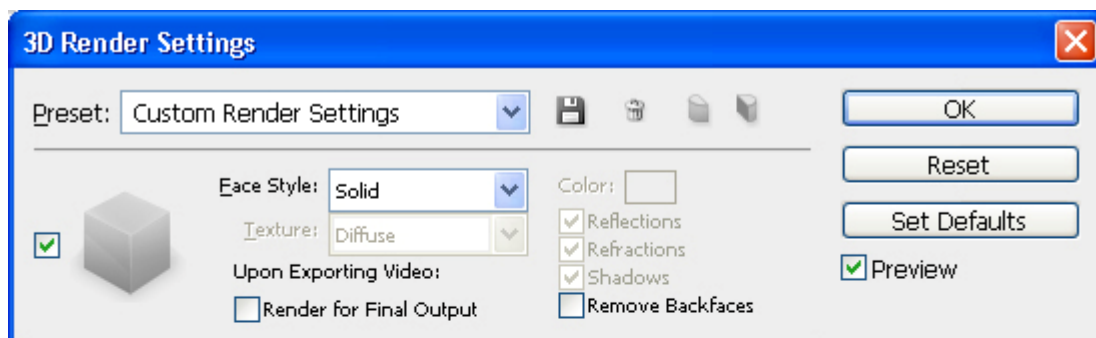
**Face Style** – позволяет выбрать один из 9-ти методов визуализации, а именно: **Solid, Ray Traced, Unit Texture, Flat, Constant, Bounding Box, Normals, Depth Map** и **Paint Mask**. В раскрывающемся списке **Texture** вы можете выбрать тип текстуры, который будет визуализироваться при применении режима Unit Texture.

Параметр **Color** позволяет выбрать, какой цвет будет применен к модели. По умолчанию белый.

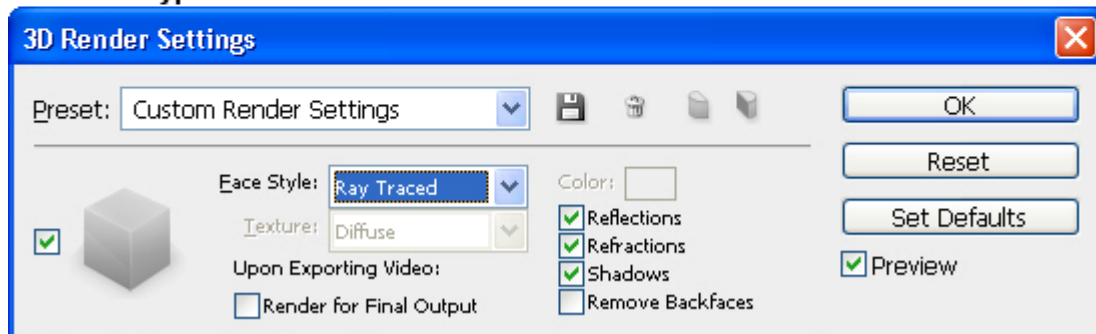
Параметры **Reflections, Refractions, Shadows** активны только при применении алгоритма Ray Traced.

Флажок **Remove Backfaces** отключает визуализацию двусторонних материалов и невидимых граней.

Флажок **Render For Final Output** активирует более точные расчеты и позволяет более качественно визуализировать модель и все в ней изменения, но из-за этого он очень требователен к производительности вашего компьютера.



**Render Type: Solid**



**Render Type: Ray Traced**

*Режимы визуализации Solid и Ray Traced.*

Вообще чем хорош визуализатор Photoshop CS4, он позволяет несколько типов затенения объединять для достижения разных результатов, можно включать одновременно практически все режимы, и при этом работать с моделью, вращая её, и рисуя на ней.

Да конечно тут не хватает новомодных алгоритмов, которые уже не один год используют дизайнеры трехмерной графики – GI и т.п., но и это можно решить, например запеканием текстур на модель с последующим импортом их в Photoshop.

А как же рисовать текстуры?

### **Рисование на трехмерных объектах непосредственно в Photoshop.**

Как вы помните, в Photoshop CS3 интеграция и работа с 3D моделями выглядела, мягко говоря, бледненько, ☺ но в версии CS4 она существенно упрощена и намного продуманней.

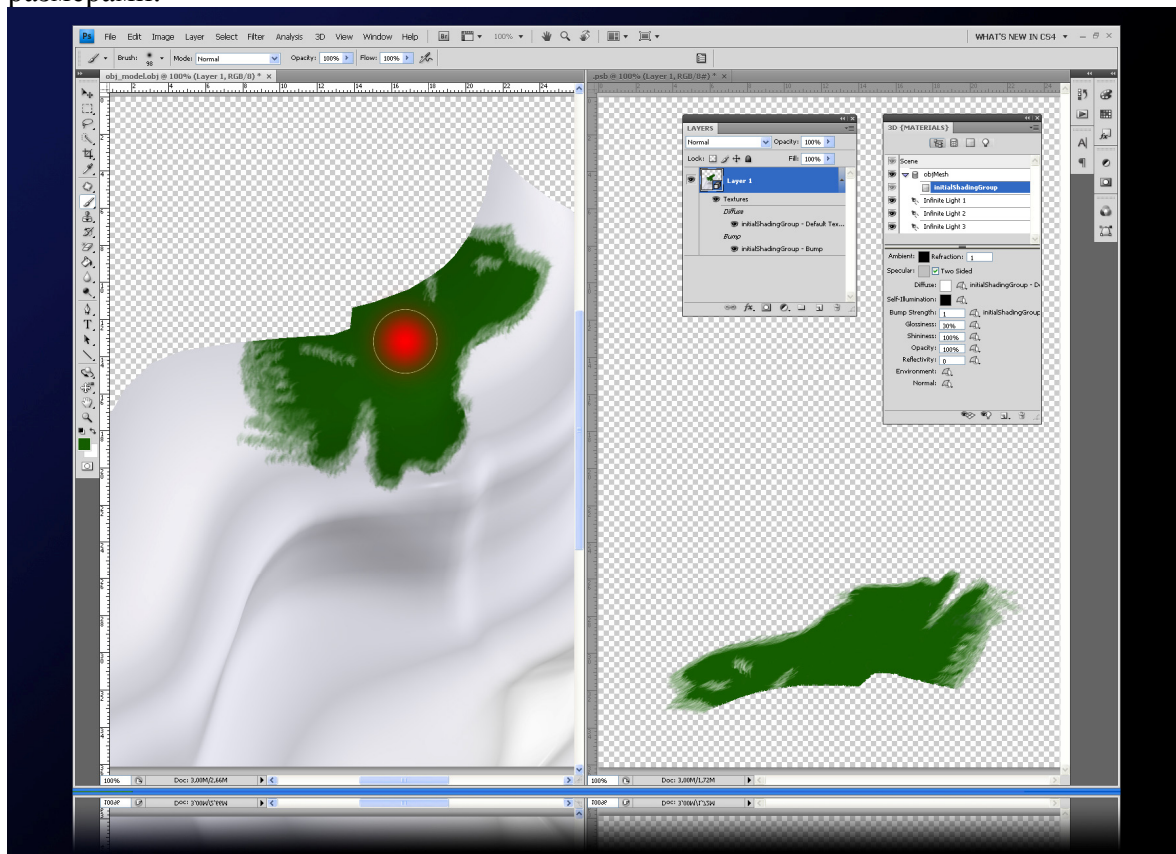
С появлением удобных в использовании инструментов навигации и более качественным рендерингом стало возможным создание практически любой визуализации непосредственно в Photoshop. Но самое важное – возможность рисования непосредственно на самих трехмерных объектах и создания отдельных карт текстур.

Конечно, могу сказать, что рисовать на трехмерных объектах в Photoshop – не так удобно как в том же ZBrush или Mudbox, можно было бы сделать и лучше, но что имеем то и имеем.

Принцип работы с рисованием текстур в новом Photoshop сначала может вогнать в легкое расстройство, но с ним быстро можно разобраться и начать работу, как и в обычном двумерном режиме работы.

Текстуры Diffuse, Bump, Glossiness и другие отображаются в панели Layers в виде пункта Textures. По умолчанию создается одна текстура – Diffuse. Остальные необходимо создавать из меню 3D > 3D Paint Mode > (выбор типа текстуры), когда при выбранном инструменте Brush вы выбираете текстуру и начинаете рисовать, то при её отсутствии

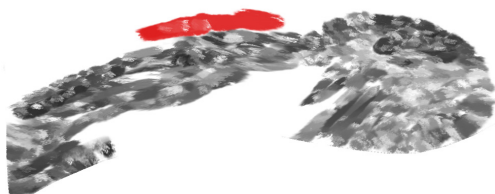
Photoshop предложит создать её, где вы создаете новый холст с выбранными вами размерами.



*Пример рисования на 3D модели ландшафта. Слева модель, справа открытая текстура карты Diffuse. В панели Layers видно как связаны текстуры с трехмерным слоем. Рядом на панели 3D открыта структура сцены с параметрами материала.*

Важно помнить, что при рисовании текстур должен быть выбран их тип, к примеру, рисуя карту Diffuse, выберите в меню 3D > 3D Paint Mode > Diffuse, если выбран другой тип, к примеру, Bump и вы не смените его, то будет создаваться текстура для Bump Map. При рисовании на трехмерных моделях все параметры кисти работают, при применении графического планшета также работают все возможности, которые позволяют делать более аккуратные и мягкие мазки кистью.

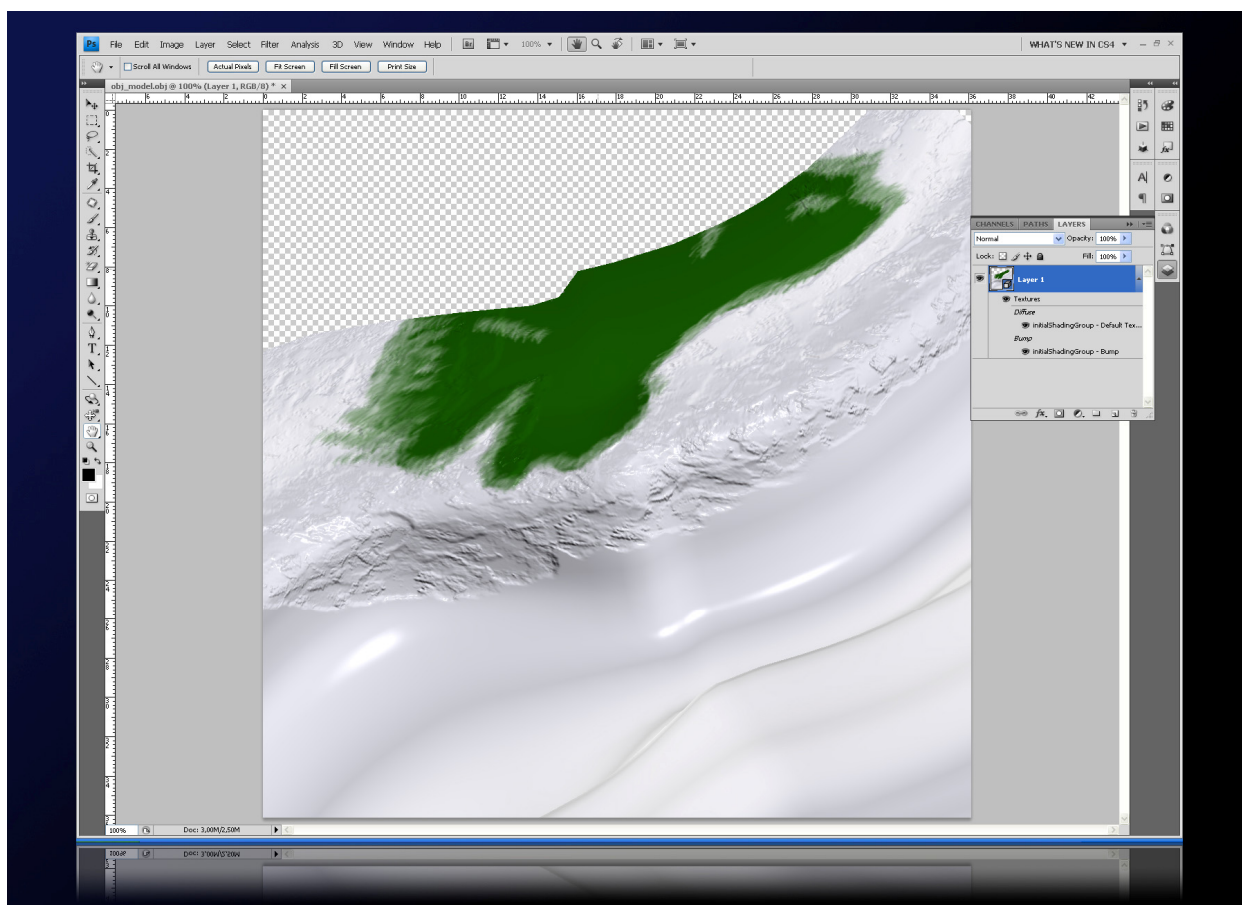
При рисовании карт рельефности (Bump) Photoshop рисует их не в градациях серого, а текущим цветом, но на самой модели это проявляется в более или менее ярко выраженном эффекте.



*Текстура Бумп созданная разными кистями.*



Цвет вы можете менять самостоятельно в панели инструментов, или просто конвертируйте текстуру в Bump в формат Grayscale и рисуйте в градациях серого.



*Пример модели ландшафта с текстурой Bump.*

А что делать, если необходимо рисовать более сложные текстуры, к примеру, состоящие из нескольких слоев и при этом применять к ним типы смешивания?

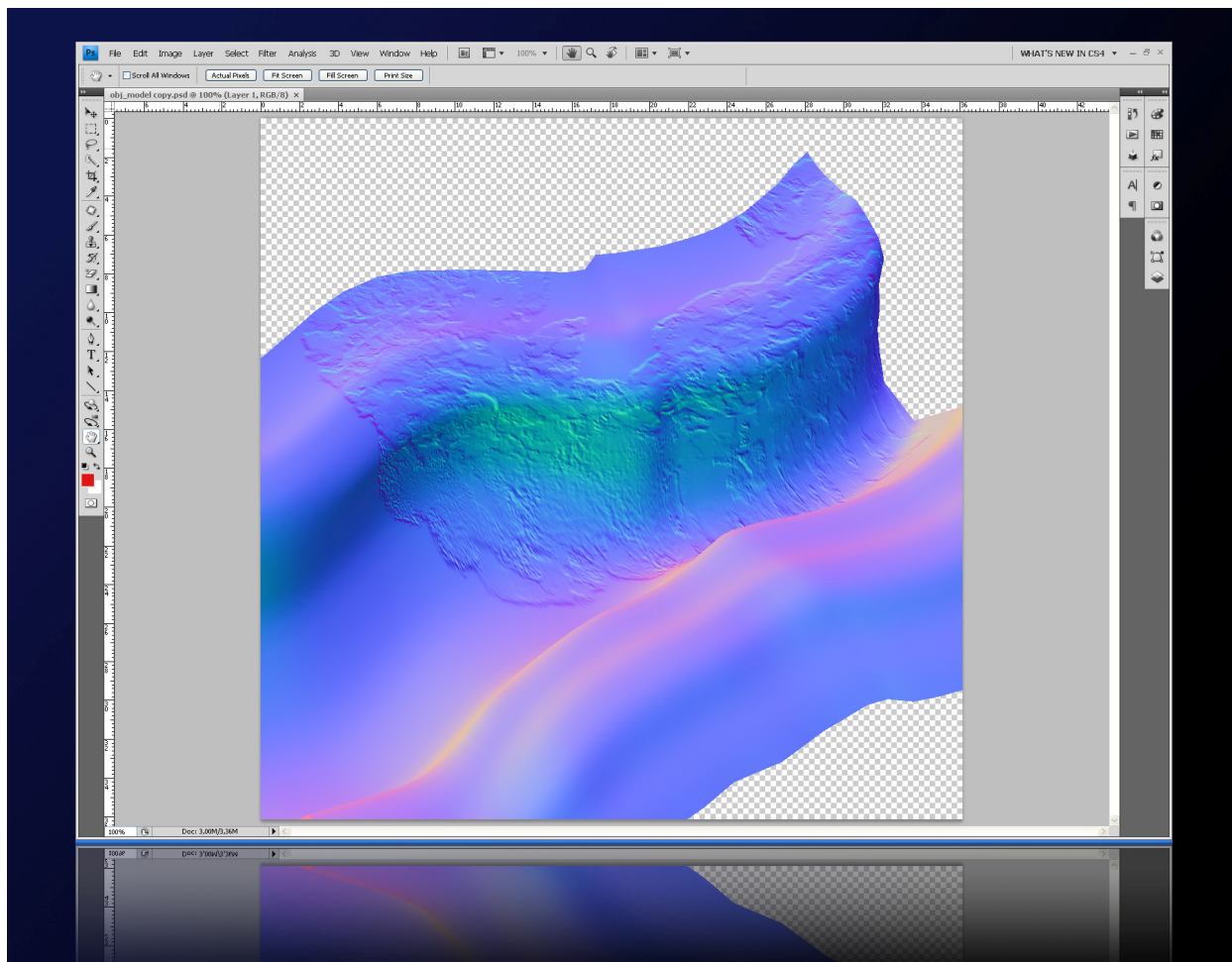
Все также достаточно просто для начала необходимо открыть трехмерную модель, затем отдельно кликнув два раза мышкой по текстуре открыть ее. Чтобы увидеть UV координаты выберите в меню 3D > Create UV overlays, и выберите способ отображения UV координат – Wireframe, Shaded или Normal Map.

После открытия отдельного окна с именем текстуры и отображения UV координат, вы можете рисовать её как обычно в Photoshop, с применением всех его возможностей.

Для того чтобы текстура сразу отобразилась на модели, просто выберите File > Save... и изменения сразу же проявятся на модели.

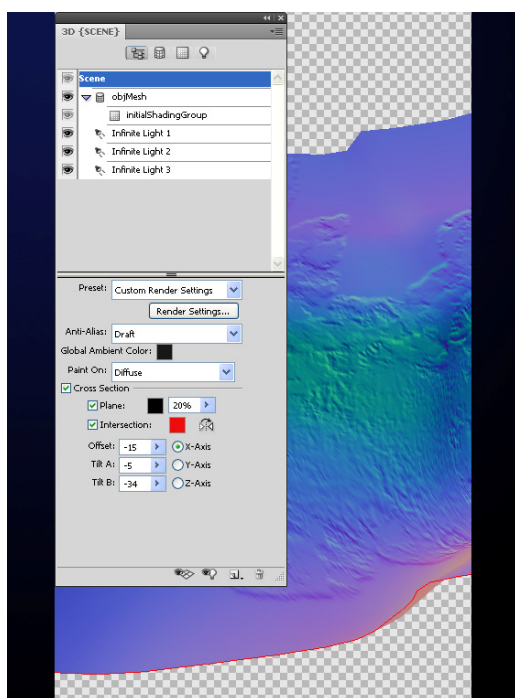
К сожалению, создавать несколько текстур Diffuse или Bump и др. в одном материале нельзя но, используя такой подход, вы можете без проблем создавать разного уровня сложности текстурные карты.

К сожалению Photoshop CS4 не может выводить текстурные карты типа Normal Maps, неизвестно конечно, почему не сделали эту функцию, она была бы очень полезной. Но сами карты нормалей Photoshop может использовать. В свойствах материала есть специальный канал для текстур – Normal. В него вы можете поместить карту нормалей созданную, к примеру, в ZBrush или том же 3ds Max.



Пример визуализации в режиме *Normals*.

В заключение обзора возможностей работы с 3D моделями в Photoshop CS4 уделим немного внимания новой панели 3D.



### Панель 3D.

Данная панель как было сказано выше, является браузером вашего «трехмерного холста». В ней сосредоточены все параметры объектов, материалов и источников света сделанные разработчиками Photoshop.

Вся трехмерная сцена представлена в виде иерархии распределенных по категориям элементов сцены – сама сцена, геометрия сцены, материалы и источники света.

Внизу панели расположена секция, где при выделении того или иного элемента отображаются его параметры. Все достаточно просто, просто также как и сами настройки ☺. В нижней части панели расположены кнопки для отображения плоскости поверхности и источников света в виде иконок в самом окне с холстом, также расположены кнопки создания новых источников света и удаления их из сцены.

При выборе верхнего уровня иерархии – Scene. Отобразятся следующие параметры:

**Preset** – здесь вы можете выбрать какой из заготовленных типов визуализации вы хотите использовать, или открыть диалоговое окно Render Settings с помощью одноименной кнопки для создания и применения своих настроек визуализации.

**Anti-Alias** – режим сглаживания по умолчанию стоит Draft вы можете также выбрать из раскрывающегося списков один из других уровней качества – Better, Best.

**Global Ambient Color** – параметр указывает какого цвета и как сильно будет проявляться окружающее освещение, чем светлее оттенок тем более ярким будет цвет окружения и его сила, вы можете задать любой цвет для достижения желаемого результата.

**Paint on:** - этот параметр позволяет не используя меню 3D выбирать какой тип текстуры вы будете создавать.

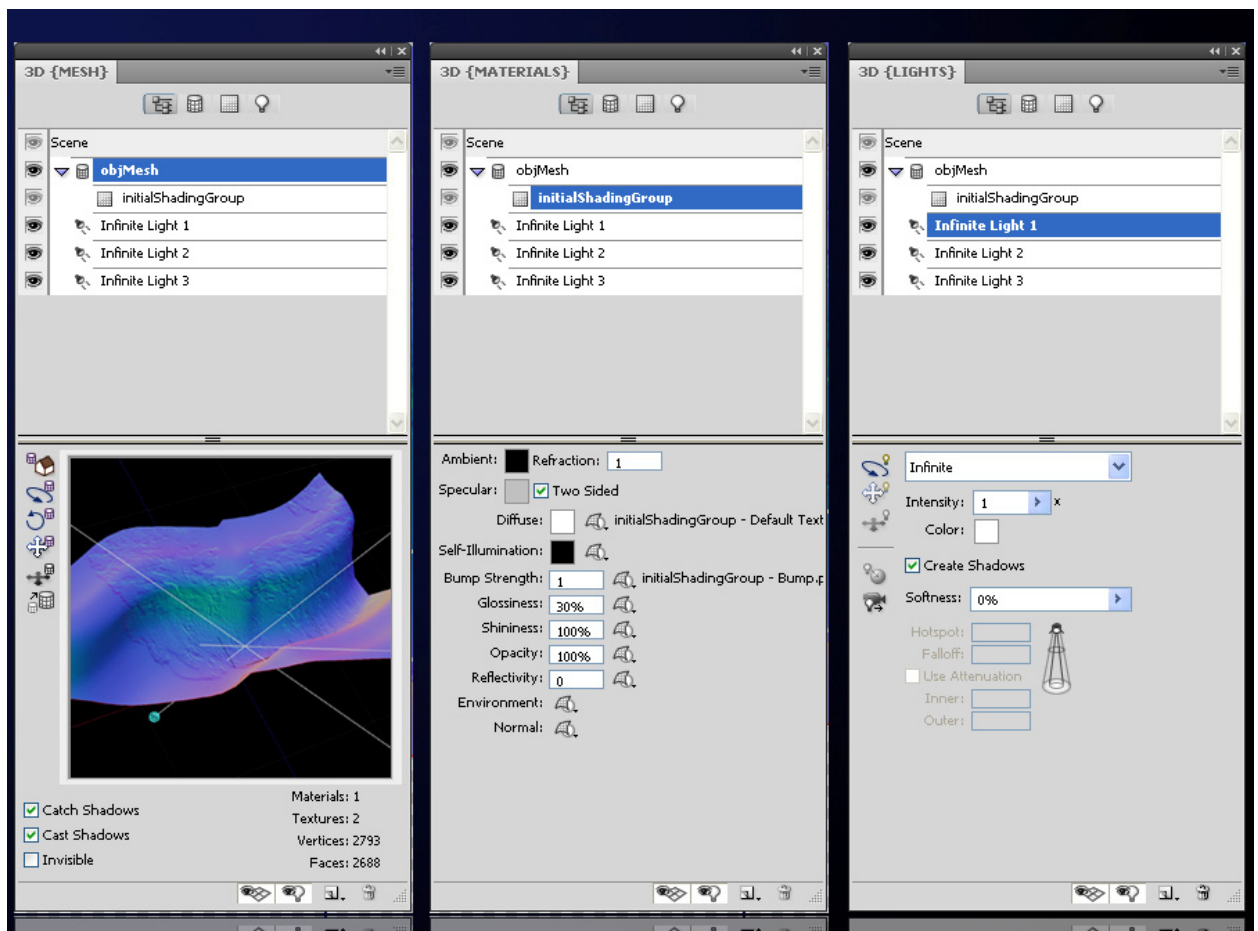
**Cross Section** – эта группа содержит инструменты для создания плоскостей сечения. Это особенно полезно при использовании Adobe Photoshop CS4 для машиностроения и подготовки демонстрационных материалов с 3D моделями из CAD приложений.

**Plane** – задает цвет и прозрачность плоскости сечения.

**Intersection** – задает контур разреза он помечается черным цветом по умолчанию, но лучше его делать красным так будет лучше заметны кромки геометрии.

- **Offset** – задет положение секущей плоскости.
- **Tilt A, Tilt B** – параметры задающие угол поворота плоскости сечения.
- **X-Axis, Y-axis, Z-axis** – задают ось на которой будет расположена плоскость сечения.

Остальные параметры материалов и источников света также просты и быстро изучаются. Просто самостоятельно посидите и «методом тыка» вы быстро с ними разберетесь, ведь визуализация трехмерных моделей в Adobe Photoshop значительно проще, нежели чем в профессиональных редакторах трехмерной графики и анимации – таких как Maya, 3ds Max, Softimage | XSI и др.



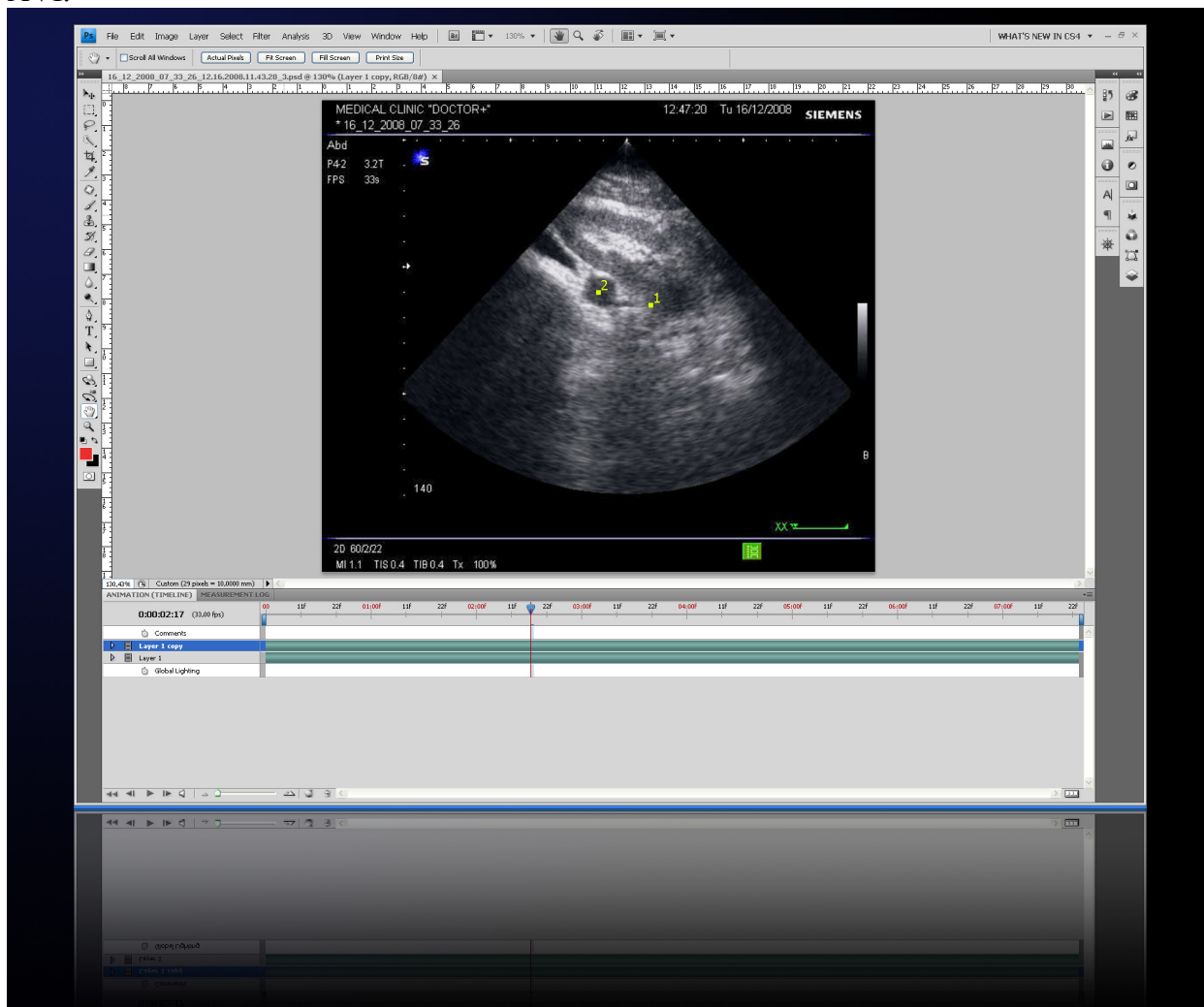
*Свойства для геометрии, материалов и источников света.*



## Научные исследования и Photoshop. Модуль Analysis.

Photoshop давно используется для науки и обработки изображений в области медицины, химии, географии, физики и др. Но в версии Photoshop CS3 ввели новый инструмент, позволяющий расширить его применение в этих областях – модуль Analysis. С его помощью можно проводить измерения любых областей на изображениях – кстати, даже снять высоту здания с обычной фотографии помещения или здания не составляет теперь труда. В этом разделе будет продемонстрирована работа Photoshop CS4 с медицинскими данными, все измерения проводятся с помощью модуля Analysis.

Для примера взят видео материал, полученный с аппарата УЗИ, и сохраненный в формате AVI.

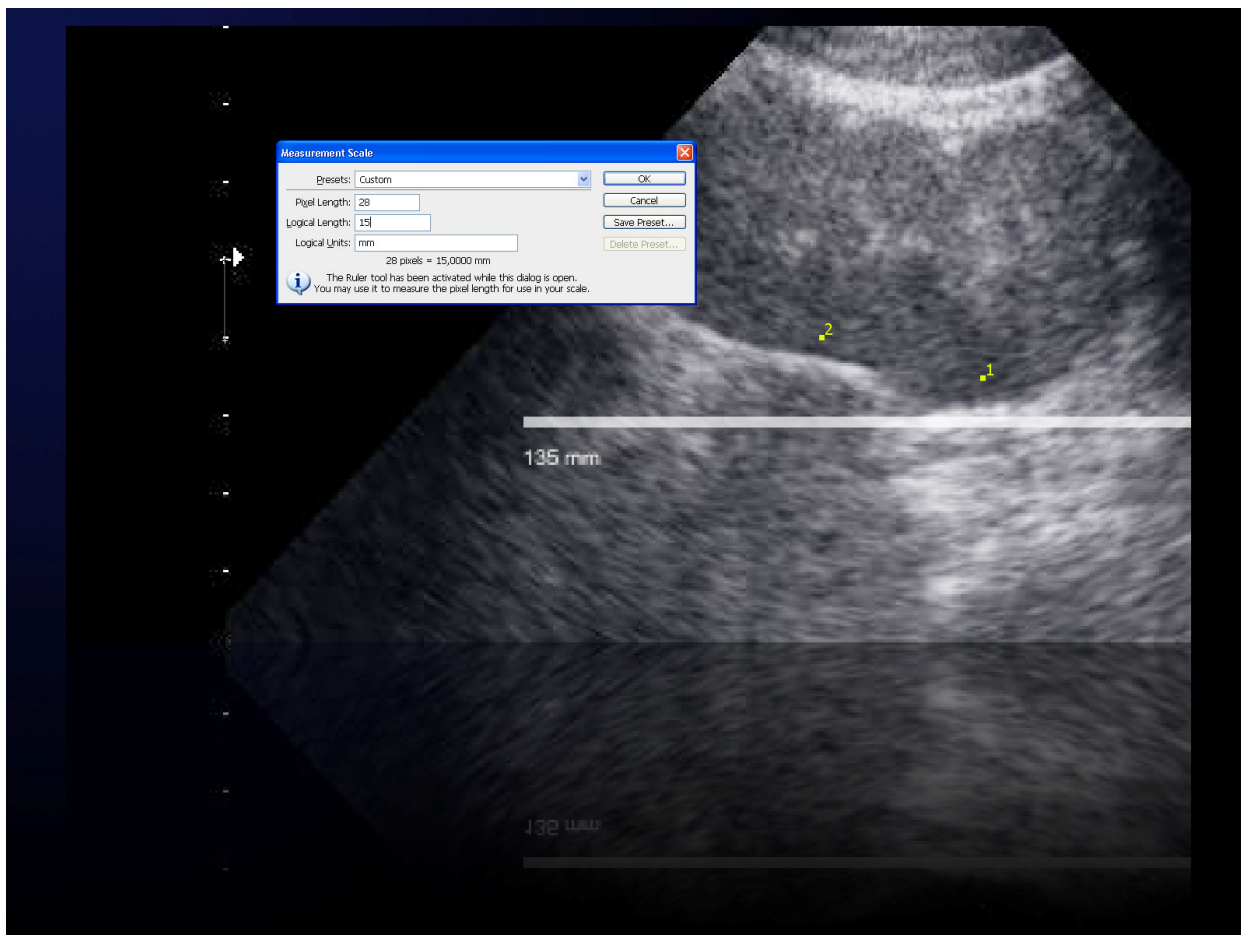


*Файл диагностики УЗИ открытый в Photoshop, снизу расположены панели Animation и Measurement Log.*

Модуль Analysis появился в Adobe Photoshop CS3, и особенность его применения заключалась в том, что он отлично подходил для измерения данных в формате DICOM – как раз тот самый медицинский формат данных, получаемый с аппаратов УЗИ и МРТ, КТ. Для доступа к модулю Analysis предназначены инструменты, расположенные на панели Tools, и в меню Analysis.

Для того чтобы измерить объект на изображении необходимо для начала указать размеры и единицы масштаба, чтобы измерения были более точными.

Откройте диалоговое окно Measurement Scale (меню Analysis > Set Measurement Scale > Custom). И если на вашем снимке есть линия масштаба, то протяните от одной точки единицы до второй точки, чтобы измерить длину в пикселях.

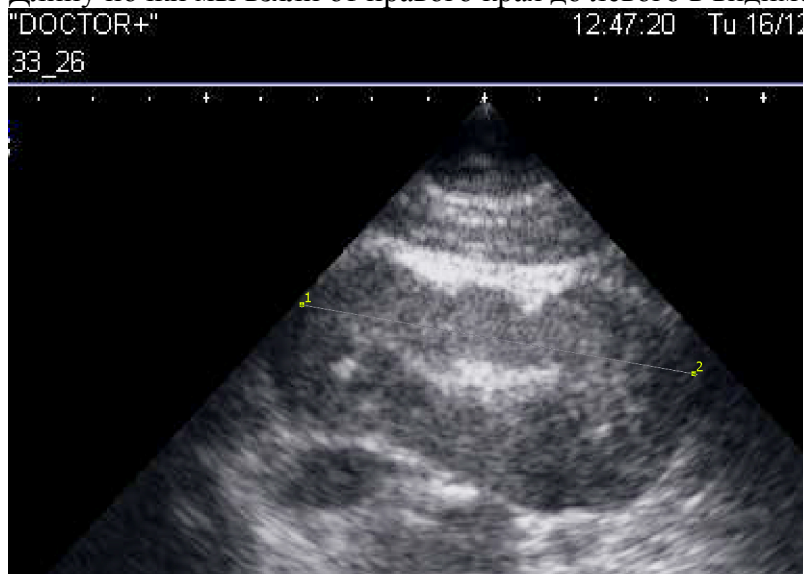


*Пример работы Measurement Scale.*

Далее укажите единицу величины, которая входит в указанный отрезок, и укажите единицы измерения (км, см, мм). После щелчка на кнопке ОК можете приступить к измерению.

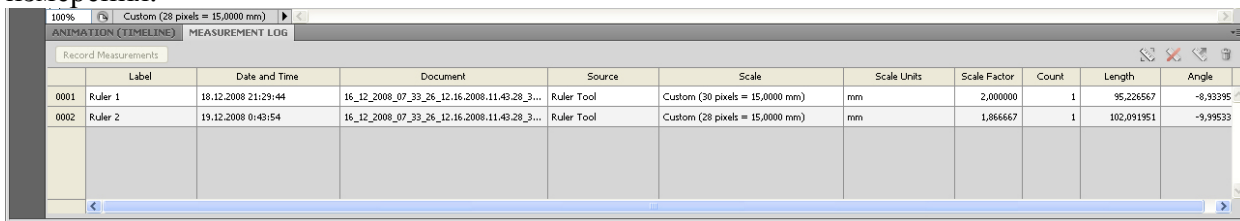
Для примера возьмем УЗИ почки, чтобы измерить её длину и ширину. Настройки для Measurement Scale были следующие: Pixel Length = 30, Logical Length = 15, Logical Units – mm.

Длину почки мы взяли от правого края до левого в видимой области изображения УЗИ.



*Расположение линии рулетки на изображении УЗИ, точками и цифрами отмечены начальная и конечная точки измерения.*

Далее перейдя на панель Measurement Log можно записать данные измерения. Для этого просто щелкаем на кнопку Record Measurements. В панели сразу же отобразится значение измерения.



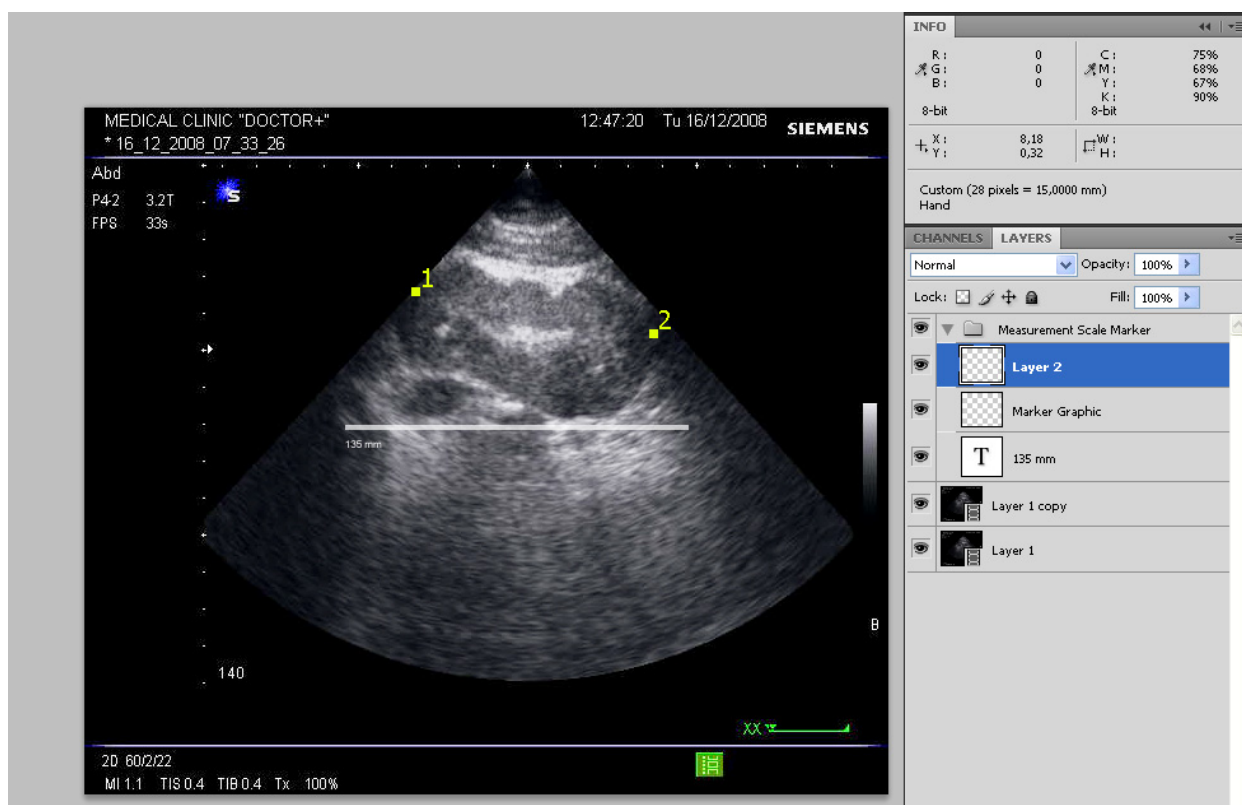
Label	Date and Time	Document	Source	Scale	Scale Units	Scale Factor	Count	Length	Angle
0001 Ruler 1	18.12.2008 21:29:44	16_12_2008_07_33_26_12.16.2008.11.43.28_3...	Ruler Tool	Custom (30 pixels = 15,0000 mm)	mm	2,000000	1	95,226567	-8,93395
0002 Ruler 2	19.12.2008 0:43:54	16_12_2008_07_33_26_12.16.2008.11.43.28_3...	Ruler Tool	Custom (28 pixels = 15,0000 mm)	mm	1,866667	1	102,091951	-9,99533

*Запись данных измерения в таблицу. Панель Measurement Log.*

Данные измерения вы можете экспортировать в текстовый файл, где они будут представлены в следующем виде:

```
"Label" "Date and Time" "Document" "Source" "Scale" "Scale Units" "Scale  
Factor" "Count" "Length" "Angle"  
"Ruler 1" "2008-12-18T21:29:44+05:00"  
"16_12_2008_07_33_26_12.16.2008.11.43.28_3.psd" "Ruler Tool" "Custom (30  
pixels = 15,0000 mm)" "mm" "2,000000" "1" "95,226567" "-8,933954"  
"Ruler 2" "2008-12-19T00:43:54+05:00"  
"16_12_2008_07_33_26_12.16.2008.11.43.28_3.psd" "Ruler Tool" "Custom (28  
pixels = 15,0000 mm)" "mm" "1,866667" "1" "102,091951" "-9,995338"
```

Также в модуле Analysis есть инструмент Count Tool, который позволяет расставить точки с номерами для удобства ориентирования на снимке. К примеру, для анализа размеров почки были заданы две точки под номерами 1 и 2, между которыми и проводились измерения с помощью Ruler Tool (на иллюстрации выше они отмечены желтым цветом). Дополнением в модуль Analysis стало наличие инструмента Place Scale Marker – линейка масштаба.



*Созданный Scale Marker, позволяет создать масштабную линейку и расположить её в нужном месте. В панели Layers создаются слои с линией и текстом.*



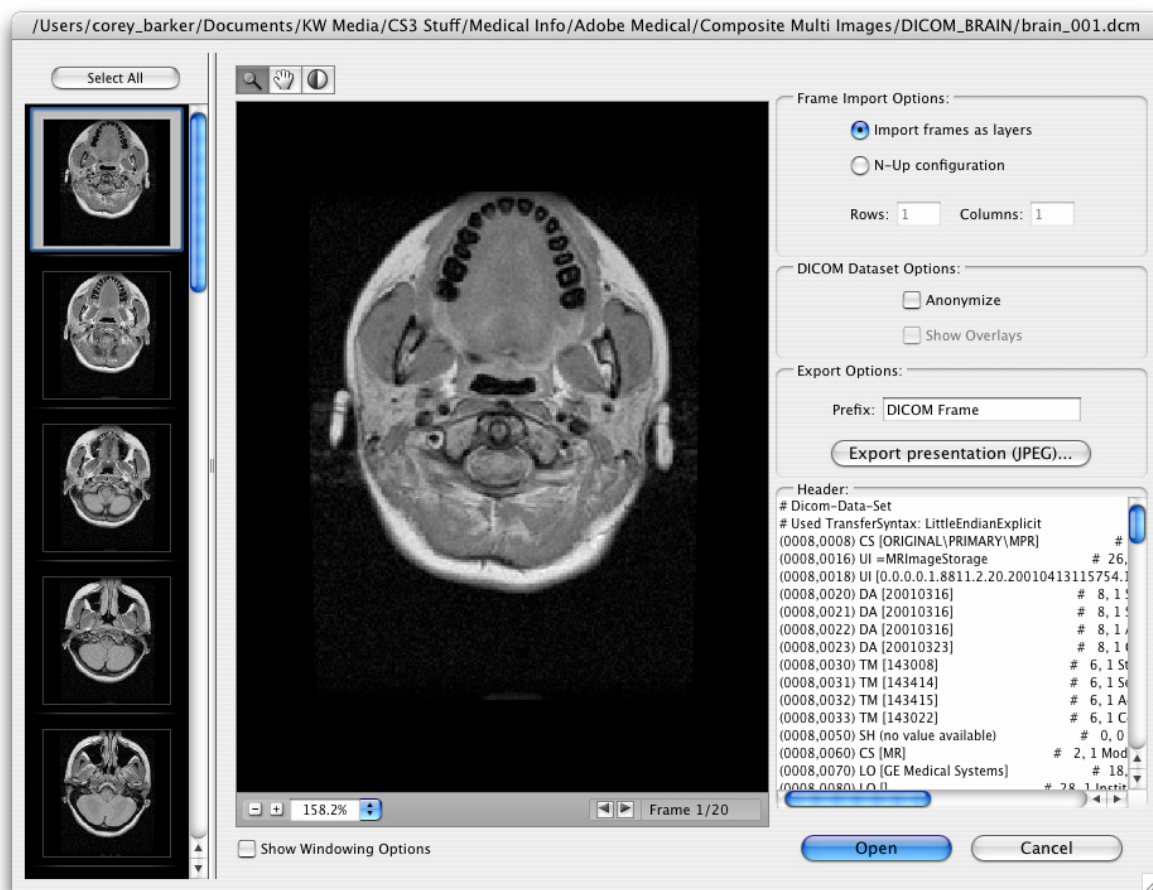
Последнее дополнение очень полезное для работы с измерениями – заметки. Для этого создана панель Notes, которая содержит все данные о заметках к снимку. Благодаря заметкам, к примеру, врачи могут обмениваться данными между собой, делая указания непосредственно в самом файле формата psd.



*Панель Notes, великолепное дополнение к модулю Analysis. Благодаря панели Notes можно записывать результаты исследования и анализа, и передавать другим специалистам.*

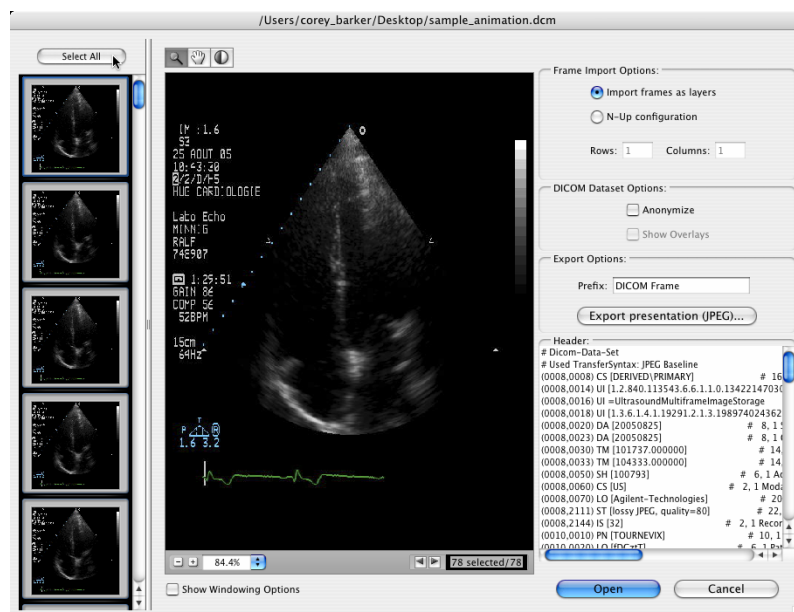
Еще одной особенностью модуля анализа является интеграция Photoshop с такой системой математического моделирования и расчетов как MATLAB, все визуализируемые данные из MATLAB можно открыть в Photoshop и создать презентацию, а также провести все необходимые исследования.

А как же выглядит файл DICOM? Файл формата dicom (\*.dcm) поступает со всеми необходимыми данными непосредственно с аппарата УЗИ. В Photoshop он открывается в специальном диалоговом окне, где можно провести его настройку и импортировать в рабочее пространство самой программы.



*Открытая серия файлов формата DICOM с MPT установки.*

Так вот, используя Adobe Photoshop можно проводить исследования больных и подготавливать презентационные материалы. Особенно если специалист готовится к презентации, то без проблем с помощью Photoshop можно создать отличный материал. В заключении хочется добавить, что создав трехмерные слои из dicom файлов вы можете применить стиль визуализации Volume. В окне Render Settings. Благодаря этому после подготовки анимации можно создать очень впечатляющий демонстрационный материал.



*Пример УЗИ сердца, и кардиограммы в формате dicom для подготовки к анимации.*

## Render.ru – Обзор Adobe Photoshop CS4 Extended

Помимо медицины Adobe Photoshop CS4 Extended [идеально подходит](#) для подготовки материалов в таких областях как Машиностроение, Архитектура и градостроительство, Научные изыскания, и все это возможно реализовывать с помощью модуля Analysis и мощных инструментов обработки изображений которые входят в комплект с Adobe Photoshop CS4 Extended.

Следующий заключительный раздел о Photoshop CS4 познакомит вас с интеграцией между программами Adobe Creative Suite 4 такими как – Adobe Photoshop Lightroom 2, Adobe Photoshop CS4 Extended, Adobe Premiere CS4 и Adobe Encore DVD CS4.

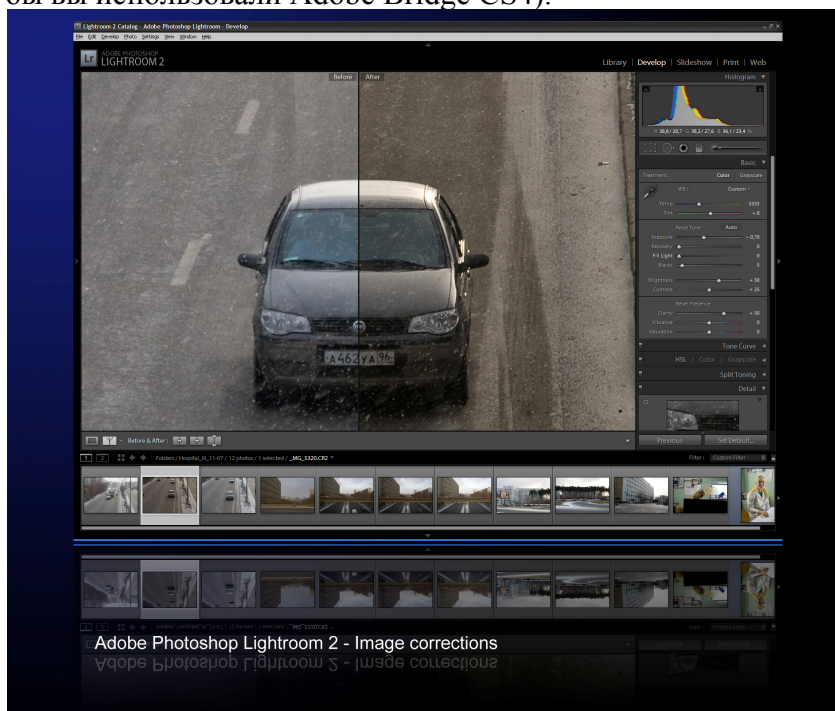
## Интеграция с другими пакетами Creative Suite 4.

В завершении обзора программы, мы затронем вопрос о интеграции программ входящих в Creative Suite 4 и поставляемых как Standalone версии.

## Интеграция с Adobe Photoshop Lightroom 2.

Для профессиональных фотографов у компании Adobe в семейство Photoshop входит специальное приложение – Adobe Photoshop Lightroom 2. Эта программа создана для быстрой обработки и подготовки фотоснимков для заказчика. Когда вы провели фотосессию, или просто прогуливаясь с фотоаппаратом, сделали снимки вам необходимо быстро их скопировать на компьютер и обработать. Как раз для этих задач и создан Photoshop Lightroom – приложение является менеджером фотографий, приложением для коррекции снимков и приложением для подготовки презентаций и создания WEB галерей. В основе Photoshop Lightroom лежит Adobe Camera RAW. Поэтому эта программа идеально подходит для коррекции снимков формата RAW (к примеру, снимки Canon - \*.cr2, \*.crw).

К примеру требуется создать HDR изображение. В Adobe Photoshop есть инструмент Merge to HDR. Первое что необходимо сделать это подготовить только что отснятые снимки в Lightroom вы импортируете снимки с фотокамеры (причем это делается непосредственно из Lightroom и не требует использования драйвера фотокамеры, как было бы, если бы вы использовали Adobe Bridge CS4).

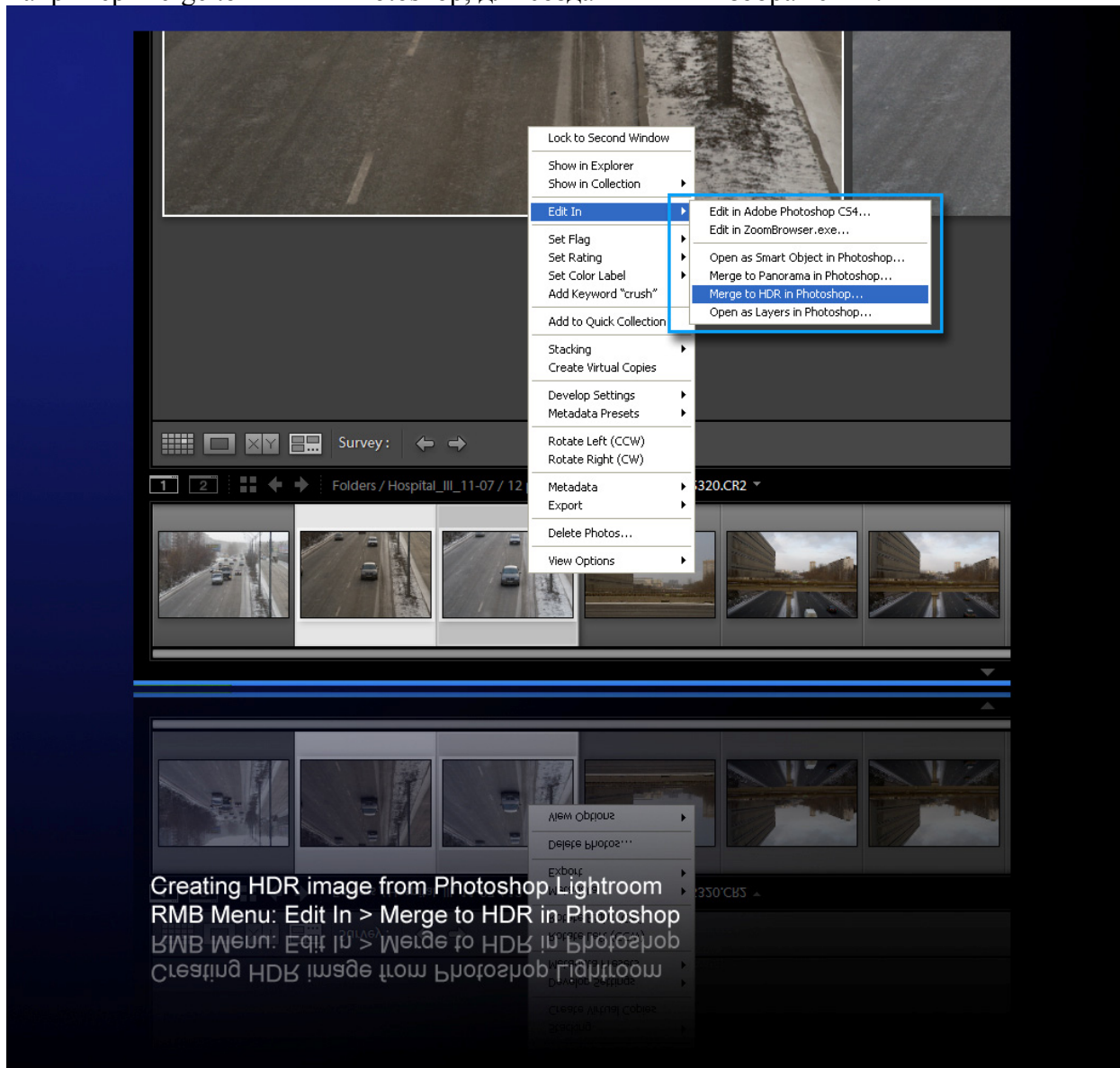


*Коррекция снимков в Adobe Photoshop Lightroom после импорта с фотокамеры.*



После импорта снимок можно подкорректировать или подготовить к последующей обработке в модуле Development. Увеличить экспозицию или уменьшить, изменить температуру цветов на более теплую или холодную, убрать шумы и все это несколько кликов мышью.

Далее, выбрав необходимые снимки, вы просто выбираете необходимое вам действие – например Merge to HDR in Photoshop, для создания HDR изображений.

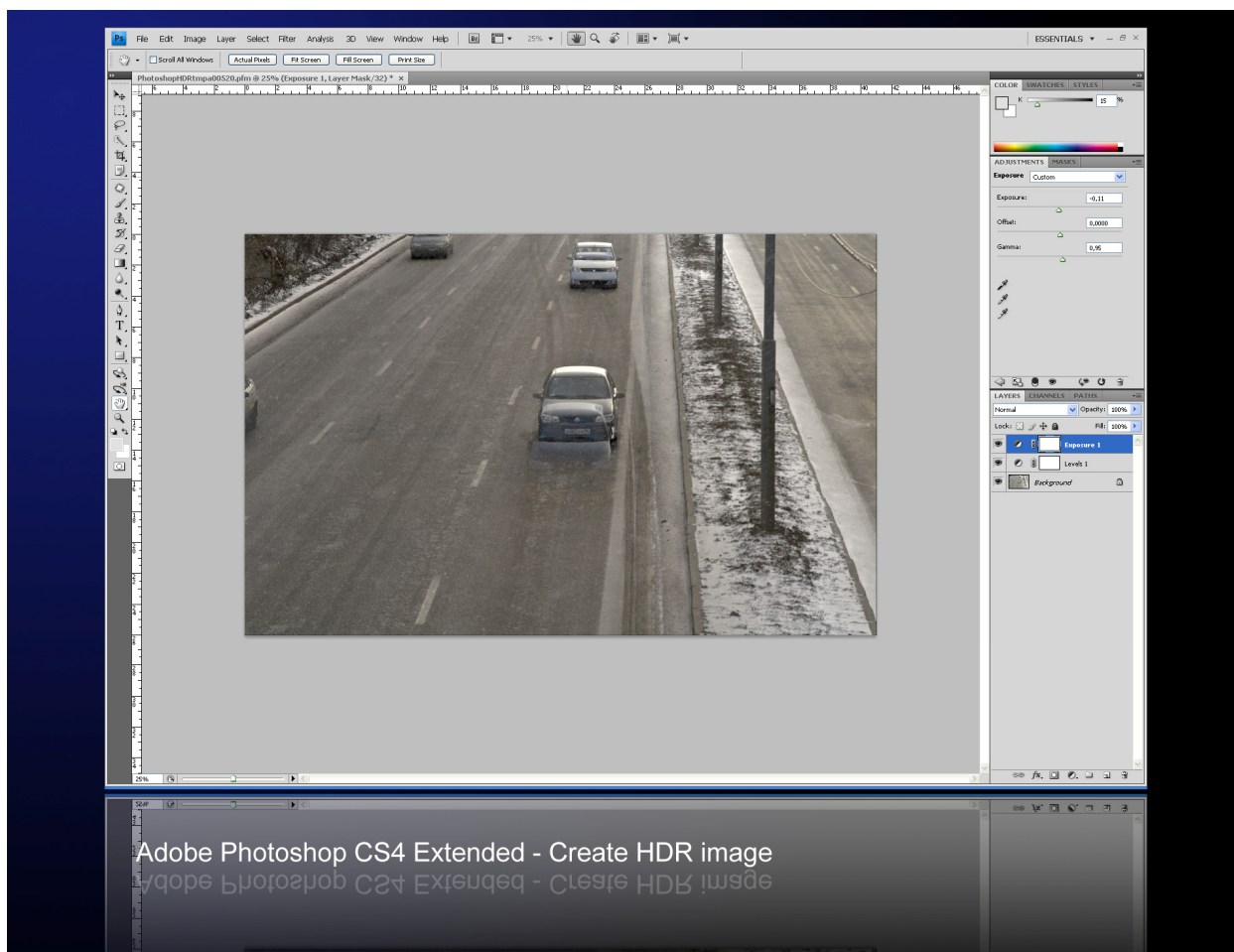


*Запуск создания HDR изображения непосредственно из Lightroom.*

В меню, откуда запускается сценарий, уже имеется возможность открытия файлов в Photoshop – Edit in Adobe Photoshop CS4... Вы можете вручную открыть выбранные снимки и произвести их коррекцию непосредственно в Photoshop. Главное достоинство – вы не покидаете ни одной программы, и не пользуетесь проводником Windows или другим файловым менеджером, Lightroom и покажет вам изображение и позволит внести изменения, все быстро и просто.

После запуска сценария из Lightroom запускается сам Adobe Photoshop и объединяет выбранные вами снимки с помощью Merge to HDR.

Вы только настраиваете снимки в Merge to HDR, а программа сделает все за вас.



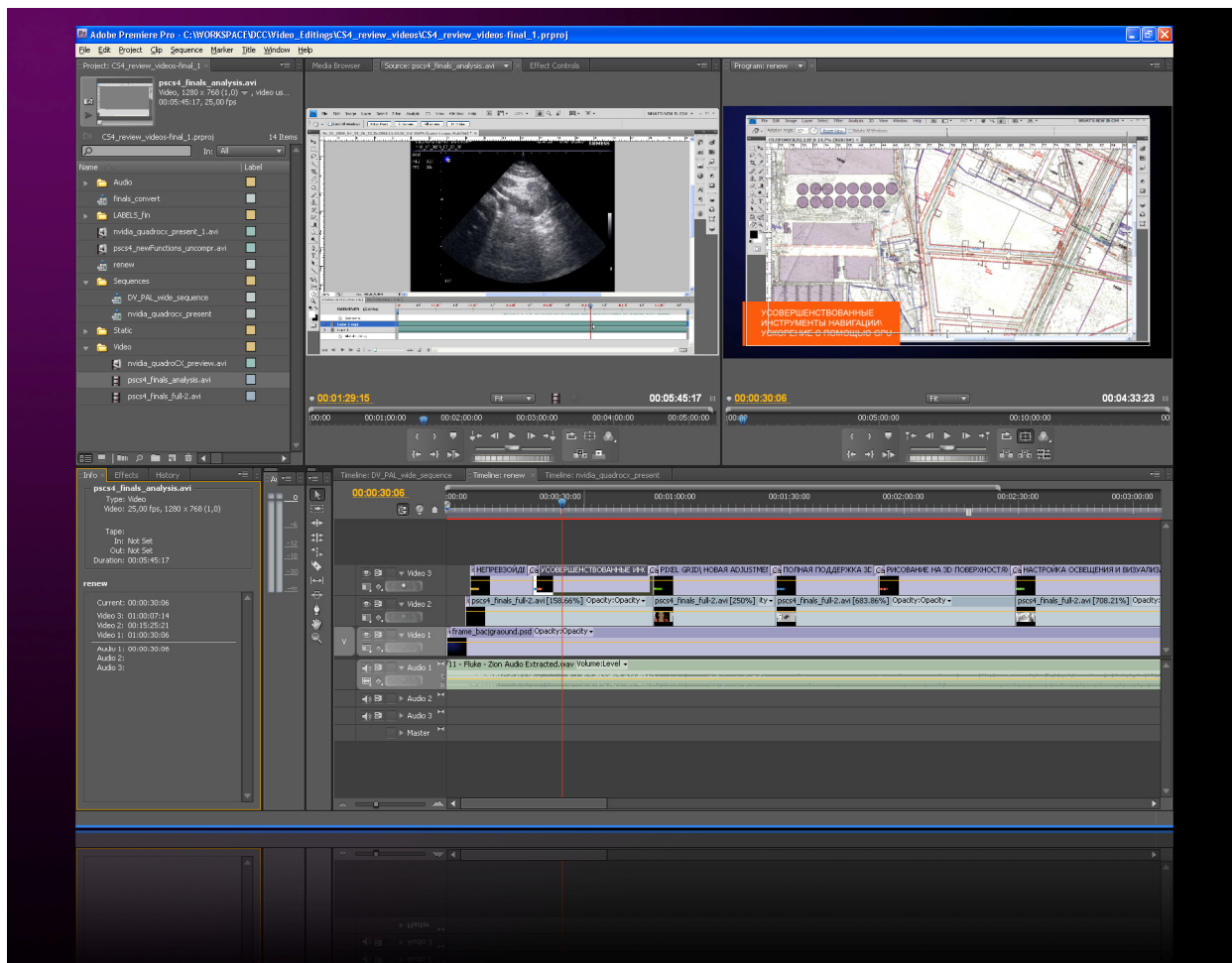
*Готовое и подкорректированное с помощью Adjustment Panel изображение в формате HDR.*

После создания HDR изображения или панорамы, смотря, что вы выбрали в Lightroom, вы можете самостоятельно скорректировать уже полученное изображение. Благодаря наличию в Photoshop CS4 панели Adjustments и других инструментов скорректировать изображение и довести его до логического конца не составит труда.

### **Интеграция с Adobe Premiere Pro CS4 и Adobe Encore CS4.**

Помимо интеграции с Lightroom есть функции быстрой передачи данных между Photoshop CS4 и программами обработки видео – Adobe Premiere Pro CS4 и Adobe Encore DVD CS4. В Adobe Premiere Pro вы монтируете видео, добавляя при этом подписи к титрам и дополнительные графические материалы как созданные вручную, так и фотоснимки. Для их создания и обработки уже необходим Adobe Photoshop. В Adobe Encore вы создаете финальный продукт – DVD диск с фильмом, в нем же создается и меню для диска. Сам файл меню, имея специальную структуру слоев, создается в Adobe Photoshop. Поэтому все три программы между собой интегрированы – Premiere с Encore, и сами Premiere и Encore с Adobe Photoshop.

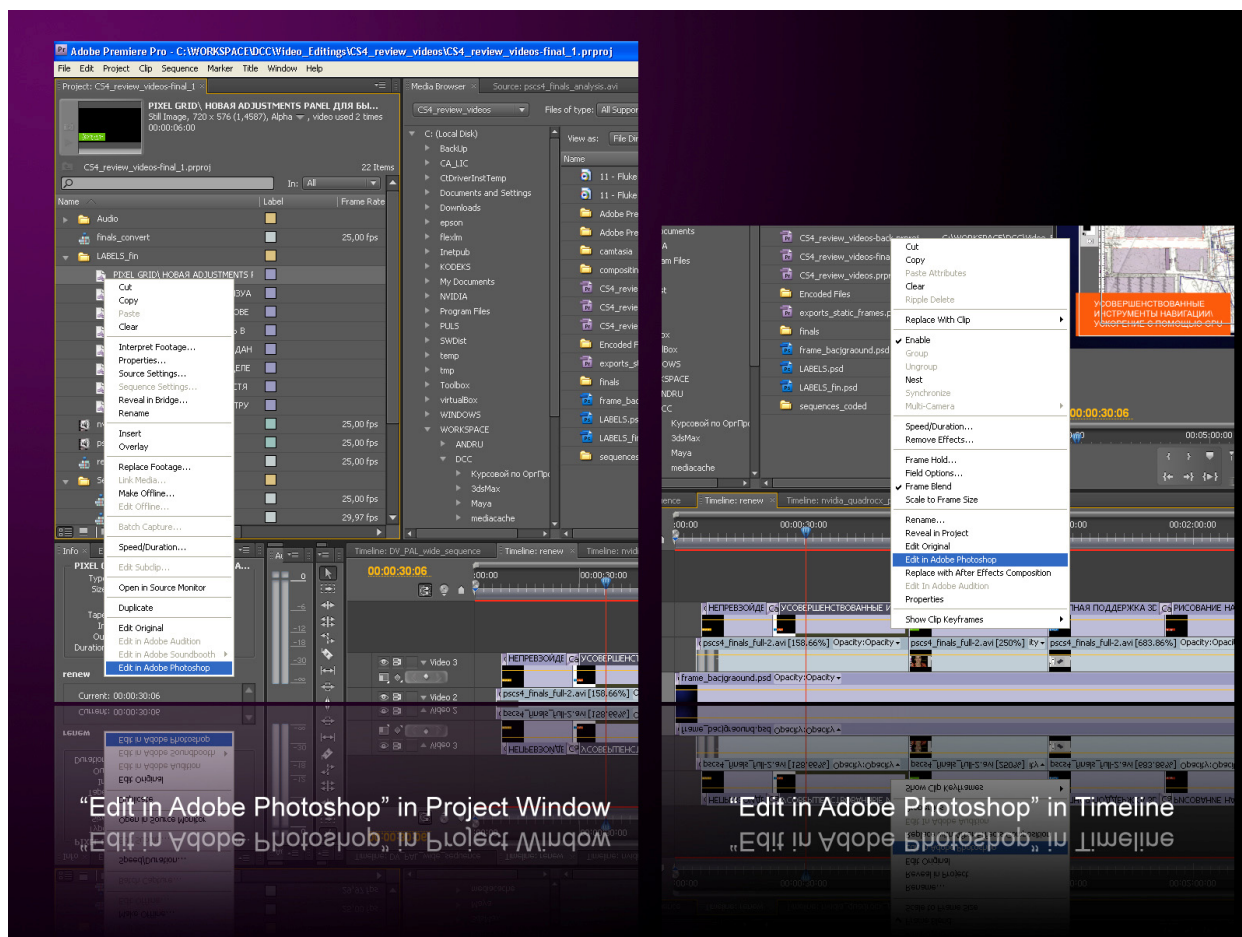
Что касается Adobe After Effects CS4, то он также имеет в своем арсенале инструменты для передачи данных в Adobe Photoshop и обратно, а также может осуществлять импорт и экспорт секвенций в рабочее пространство Adobe Premiere. Получается своего рода «кухня». Вот благодаря поддержке и интеграции между программами нельзя запутаться в этой «кухне» и наборах инструментов.



Интерфейс Adobe Premiere Pro CS4 с редактируемым видео-клипом в формате HDV.

Когда вы добавляете в Premiere Pro файл раstra созданный в Adobe Photoshop то вы получаете возможность и обратной связи с программой. При импорте файла, в новой версии Premiere Pro CS4 появилась возможность удобного выбора слоев из \*.psd файла. Но когда требуется подкорректировать этот самый \*.psd файл вам приходится возвращаться обратно в Adobe Photoshop и открывать файл заново. Теперь этого делать не нужно, можно всю операцию провести непосредственно из рабочего пространства Adobe Premiere Pro CS4. Теперь вызвать Adobe Photoshop и открыть в нем файл можно как из окна Project, так и из самой рабочей области Timeline. Это очень удобно, т.к. время на поиск файла в файловой системе папок проектов значительно сокращается, а взаимосвязь программ позволяет сразу увидеть результат. Это было и раньше (Adobe Premiere Pro CS2, CS3) но сейчас главное отличие это удобство работы, все под рукой.





*Контекстное меню с функцией Edit in Adobe Photoshop. Данная функция вызывает Adobe Photoshop и открывает указанный файл. Заметьте, помимо Photoshop также присутствует вызов и создание композиции Adobe After Effects, Adobe Soundbooth и Adobe Audition. Данные функции активны только при выделенном типе файла и клипа.*

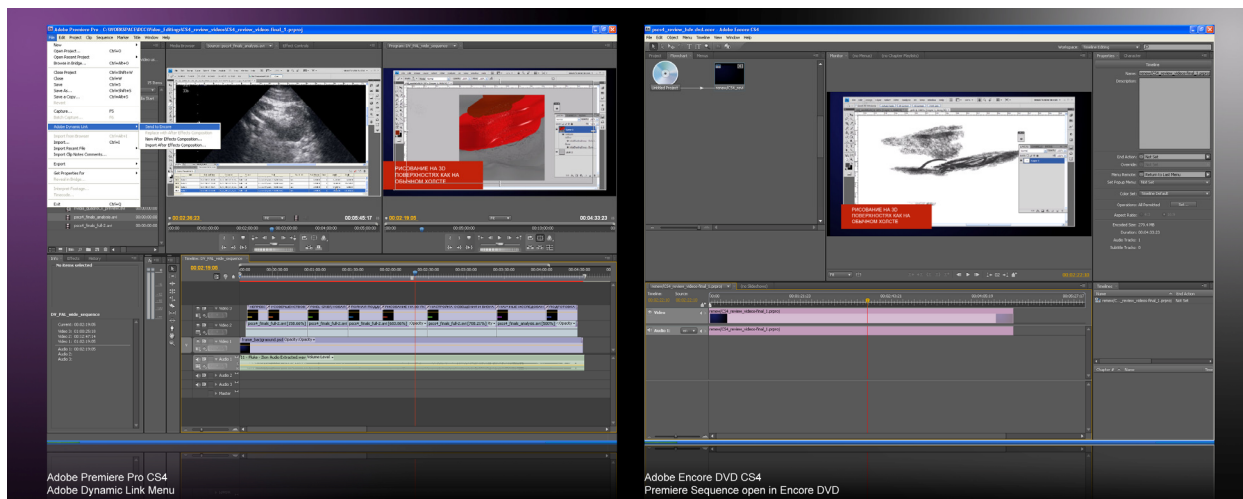
Выбрав файл и запустив Adobe Photoshop, он откроется в нем, и вы спокойно можете его редактировать. После сохранения файла в Photoshop – File > Save... клип в Adobe Premiere Pro CS4 обновится, и все изменения вы увидите в окне Program Monitor, или Source Monitor.

Когда вы смонтировали передачу или фильм, необходимо подготовить его для продажи или перед отправкой на тираж. Обычно сейчас используются DVD, HD-DVD, Blue-Ray диски. Для создания DVD контента и диска разработана программа Adobe Encore CS4. Она поставляется вместе с Adobe Premiere Pro CS4 и входит комплект поставки.

### Интеграция Adobe Premiere Pro CS4 > Adobe Encore CS4 <> Adobe Photoshop CS4.

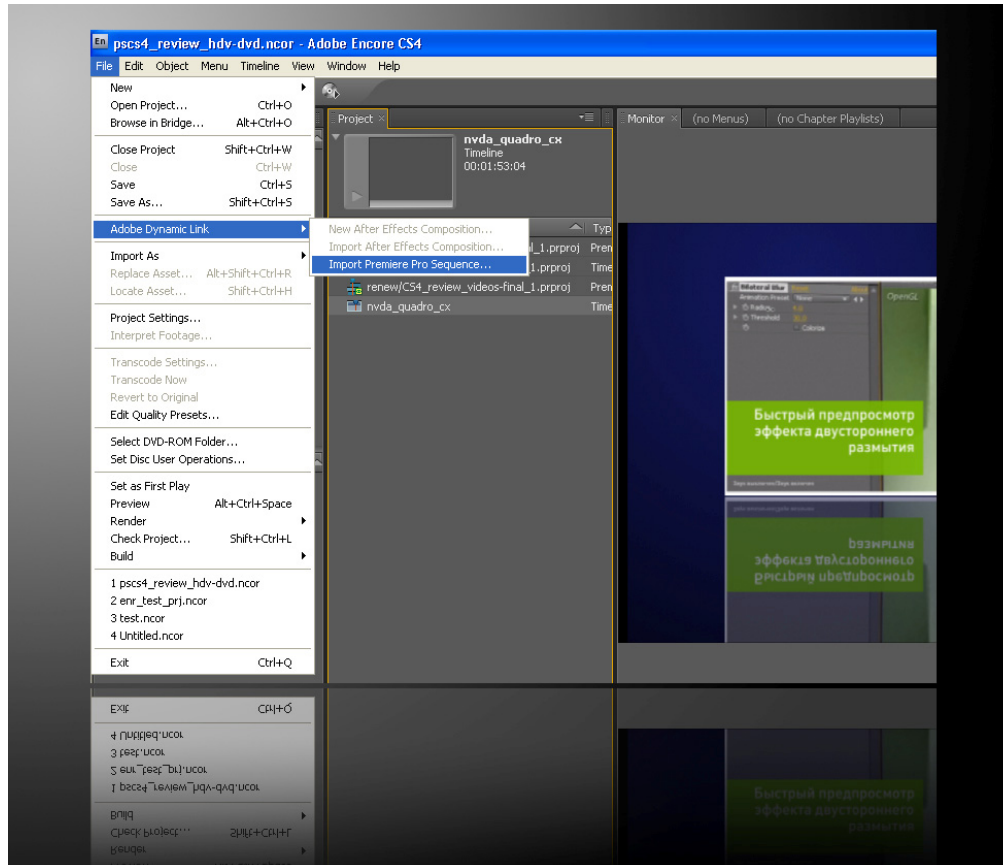
Порядок работы с этими программами такой – создается фильм или передача совместно с Premiere Pro используется Adobe Photoshop и Adobe After Effects доступ к ним возможен непосредственно из рабочего пространства Premiere Pro. Когда фильм закончен его можно выводить как в отдельный видео файл, так и сразу же на DVD диск. Для этого разработчиками предусмотрена команда отправки Timeline в рабочее пространство Encore DVD. Но перед тем как создать в Encore рабочий проект необходимо сделать разметки расставить маркеры разделов диска. Для этого служит кнопка, расположенная на Timeline – Set Encore Chapter Marker.

После расстановки частей разделов можно переводить проект в рабочее пространство Encore.



*Применение Adobe Dynamic Link для экспорта секвенции из Adobe Premiere Pro CS4 в Adobe Encore DVD CS4.*

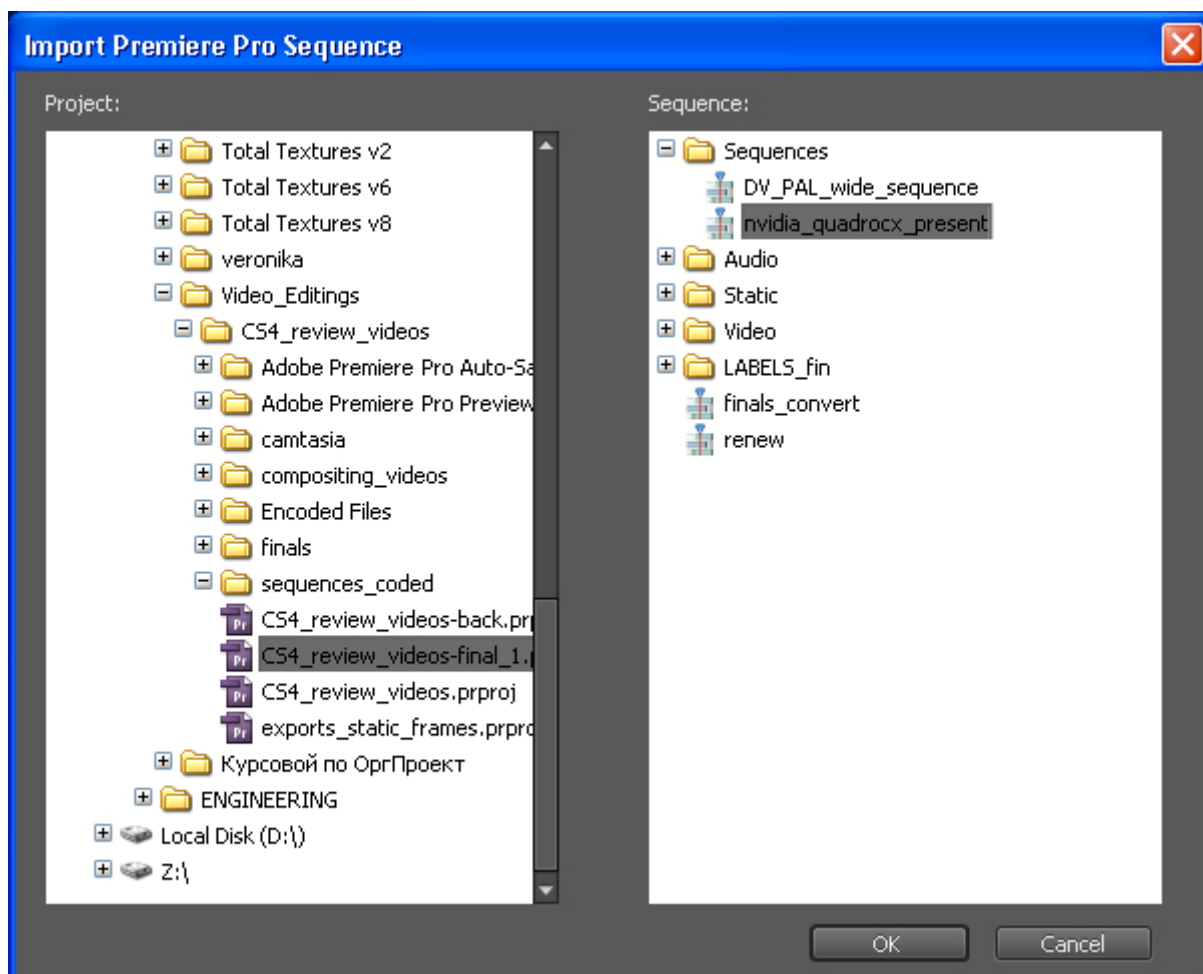
Для создания проекта Encore вам требуется всего одна команда – File > Adobe Dynamic Link > Send to Encore. Изначально запускается сам Encore, затем вы создаете проект, выбираете, под какой формат вы его хотите подготовить (PAL, NTSC, HDV, HD, Blue-Ray). Далее Encore создает Timeline и сводит на неё Sequence из Adobe Premiere. Если вам требуется добавить еще одну Sequence из Adobe Premiere, вы можете это сделать, не выходя из рабочего пространства Adobe Encore. Для этого предназначена команда File > Adobe Dynamic Link > Import Premiere Pro Sequence. Также в данном меню есть инструменты для применения композиций из After Effects. Это особенно полезно, если вам требуется сделать анимированное меню.



*Adobe Dynamic Link в Encore CS4 с возможностью импорта Sequence из Adobe Premiere Pro CS4 и экспортом и импортом композиций Adobe After Effects.*

## Render.ru – Обзор Adobe Photoshop CS4 Extended

Если вы выбираете импорт Sequence из Adobe Premiere Pro то перед вами откроется специальный браузер – Import Premiere Pro Sequence, в правой части которого вы выбираете файл проекта Adobe Premiere в левой отображается его структура. В окне структуры вы выбираете Sequence и импортируете её в рабочее пространство Encore.



*Импорт Sequence из проекта Adobe Premiere в пространство Encore CS4.*

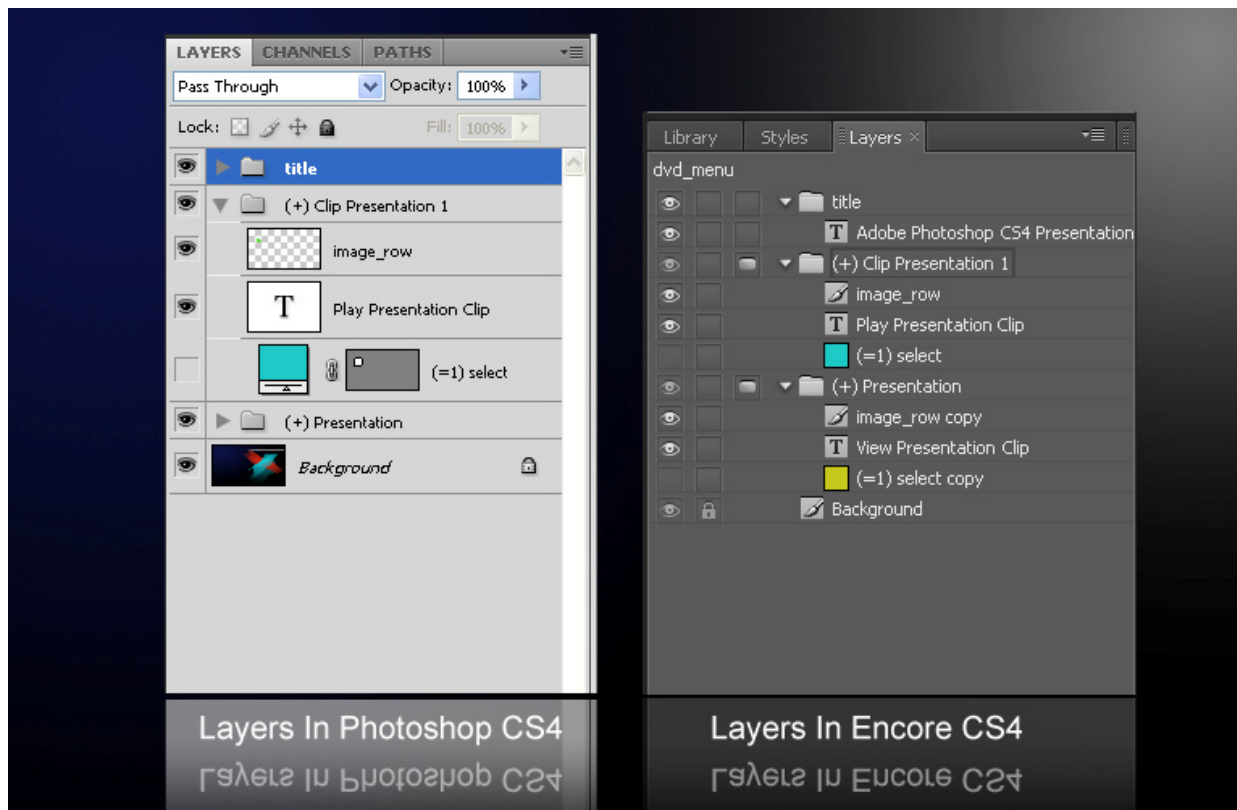
Вернемся к Adobe Photoshop CS4. Photoshop для Encore незаменимый партнер – в нем вы создаете графику к меню и различные элементы меню – кнопки, странички и текстовые подписи.



## Render.ru – Обзор Adobe Photoshop CS4 Extended

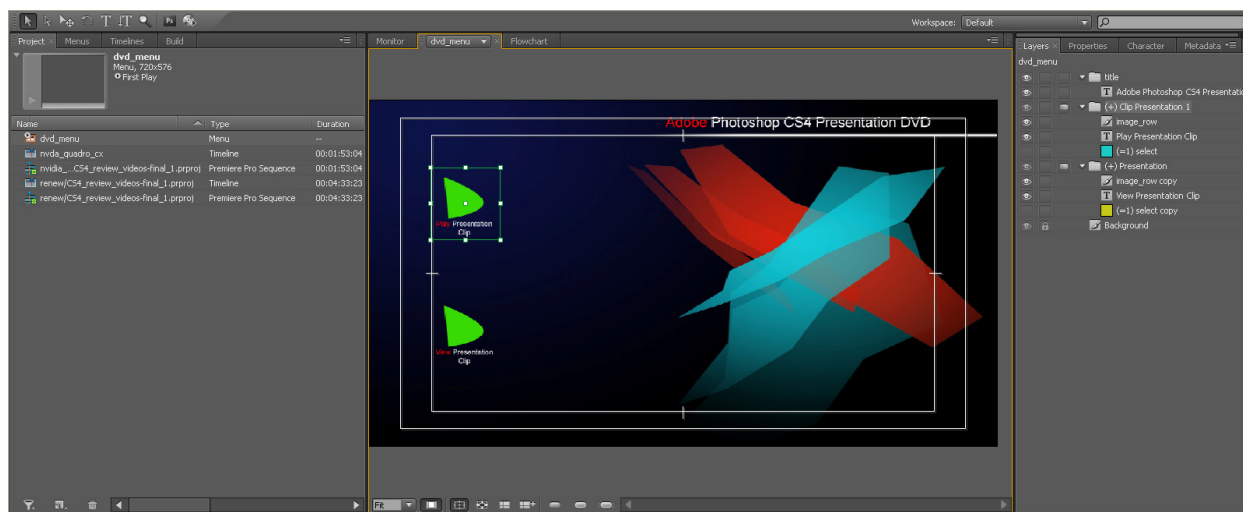
Не вдаваясь в подробности создания меню, опишу то, какие инструменты в Encore предназначены для интеграции с Photoshop.

Итак, меню создаются со специальной структурой, с префиксами в самом Adobe Photoshop. В панели Layers все элементы меню разбиваются на компоненты меню.



Панели Layers в Adobe Photoshop CS4 и Adobe Encore CS4. Пример простого меню DVD диска.

Сохраняется меню в файле \*.psd, со всеми элементами и слоями. В Encore импортируется созданный psd файл как Menu (File > Import As... > Menu). Далее данный файл отображается в виде элемента меню (оранжевый ярлычок) и в панели Menu.



Импортированный в Encore шаблон меню созданный в Adobe Photoshop.

В самом Encore редактировать полностью меню нельзя, для этого предусмотрена кнопка экспорта обратно в Photoshop – Edit Menu in Photoshop. Данная кнопка расположена на панели инструментов Encore сверху в виде квадрата с символом Ps.

## Render.ru – Обзор Adobe Photoshop CS4 Extended

Когда выбран элемент меню или сам файл с меню в окне проекта Encore данная кнопка подсвечивается и при клике на неё Encore запускает Photoshop и открывает кэш-файл с меню в формате psd. Вы его можете редактировать, а изменения отобразятся в Encore после сохранения файла.



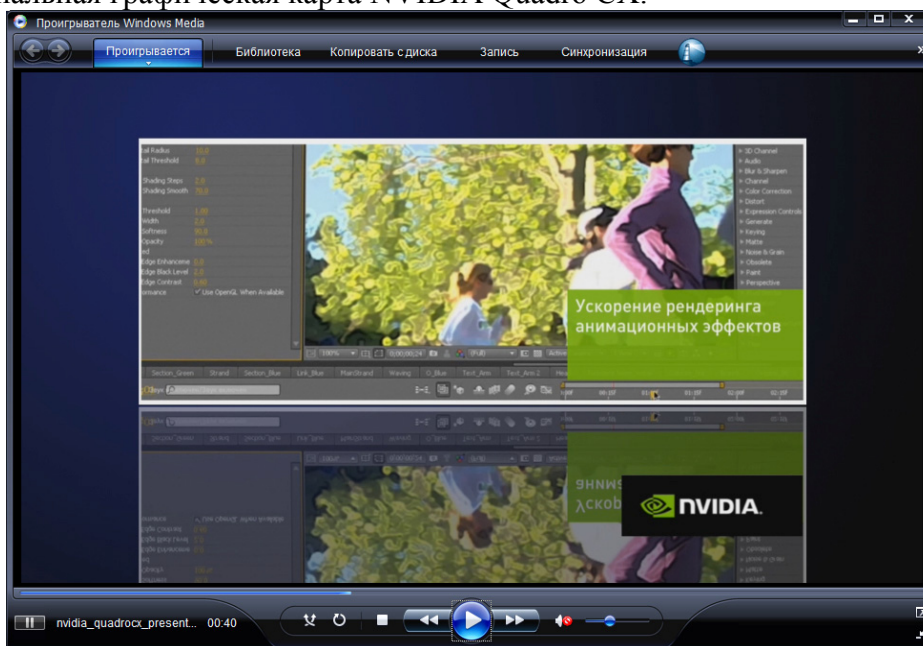
*Инструмент Edit Menu in Photoshop для быстрого вызова Adobe Photoshop и открытия кэш-файла меню.*

Таким образом достигается максимальная скорость в работе с различными файлами и материалами. При этом не требуется перемещаться и искать в проводнике необходимые файлы, все делается из рабочего пространства программ.

С After Effects все совершенно также в нем присутствует меню Adobe Dynamic Link и все элементы в нем предназначены для запуска и работы в таких приложениях как Premiere Pro, Encore и Photoshop.

*Внимание. В конце статьи представлен образ DVD диска, с видео материалом который был мной подготовлен в ходе работы над этой статьей. Все представленные на скриншотах материалы вы увидите на этом диске.*

В завершении статьи не обойдем стороной и аппаратные решения созданные для работы с Adobe Creative Suite 4. Благодаря усилиям корпорации NVIDIA была выпущена новая профессиональная графическая карта NVIDIA Quadro CX.



*Презентация NVIDIA Quadro CX. (Использован материал с сайта корпорации NVIDIA ([www.nvidia.ru](http://www.nvidia.ru))). Кликните на изображении для воспроизведения (YouTube).*

## Аппаратные решения для CS4. GPU NVIDIA Quadro CX.

После выхода Creative Suite 4 в продажу, корпорация NVIDIA выпустила новый графический ускоритель – NVIDIA Quadro CX. Данное решение специально создано для максимальной реализации возможностей Adobe Creative Suite 4 особенно таких программ как Adobe Photoshop CS4, Adobe Premiere CS4 и Adobe After Effects CS4.



Вид NVIDIA Quadro CX. (Материал с сайта корпорации NVIDIA.)

Что же содержит Quadro CX? Производителем дана следующая спецификация:

Параллельные процессорные ядра CUDA	192
Объем памяти	1,5 Gb GDDR3
Интерфейс памяти	384-bit
Полоса пропускания памяти (GB/sec)	76,8 Gb/sec.
Максимальное потребление энергии (W)	150W
Количество слотов	2
Разъемы монитора	DVI-I, DP, Stereo
Двухканальный DVI	1
OpenGL	2.1
Shader Model	4.0
Microsoft DirectX	10
NVIDIA CUDA для параллельных процессорных вычислений	V
Поддержка рендеринга кадров в режиме SLI	V
Genlock/Framelock	V
Кадровая синхронизация	V
FSAА (макс.)	32x
Максимальное цифровое разрешение @ 60Hz	2560x1600



## Render.ru – Обзор Adobe Photoshop CS4 Extended

Поддержка NVIDIA SLI	V
Версия SDI	V
Версия G-Sync	II

Благодаря наличию 192х процессорных ядер мы получаем высокую скорость расчетов при работе с изображением и потоками видео. Память объемом 1,5 Гб в стандарте GDDR3 позволяет молниеносно загружать потоки видео формата HD и обрабатывать изображения с огромным разрешением.

*Дополнительно. В документации к Adobe Photoshop CS4 написано, что он поддерживает разрешение изображений до 65000х65000 пикселей. Я же проверил его работу на изображении в разрешении всего в 20020х6733 пикселя, и даже на системах с картами NVIDIA Quadro FX 560 и 570 Photoshop показал высокую скорость.*

Благодаря пропускной способности памяти в 76,8 Гб\сек. Не будет потери кадров и дерганий при воспроизведении HD видео. Благодаря поддержке NVIDIA SLI вы можете использовать 2 и больше карт NVIDIA Quadro CX, достигая при этом еще больше скорости визуализации.

Благодаря максимальному уровню сглаживания в FSAA 32х, изображения обретают более мягкие и плавные края, а такие элементы как текст и векторные формы даже при максимальном увеличении вы получаете четкие и мягкие контуры и формы.

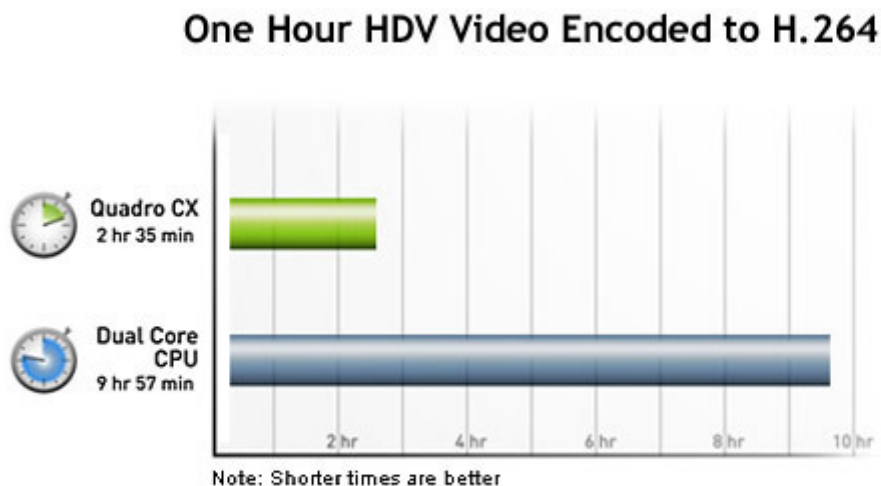
Также благодаря поддержке 32 бит на канал (RGBA) с плавающей точкой вы получаете идеальное решение для работы с изображениями с высоким динамическим диапазоном и получаете возможность работы с миллиардами цветов.

Самое интересное то, что можно использовать от современных графических ускорителей будь то Quadro или обычная GeForce – параллельные вычисления! Да, теперь и для дизайнеров есть все возможности по обработке изображений и видео с помощью ГПУ.

Корпорацией NVIDIA уже не первый год ведется разработка системы CUDA. Благодаря CUDA становится возможным перекладывать большую долю сложных расчетов на ГПУ. В комплекте с Quadro CX идет специальный плагин для Adobe Premiere Pro CS4, который позволяет кодировать видео в формат H.264 с использованием ГПУ.

Данный плагин использует алгоритм, написанный с применением инструментов CUDA, интегрируется в приложение и используется как обычный подключаемый модуль – RapiHD Accelerator.

Мне, к сожалению, не довелось пока попробовать данный инструмент, поэтому подробно описывать я его не буду. Но благодаря SDK программ, и CUDA теперь можно создавать любые плагины для обработки видео, аудио и изображений, а также применять данные алгоритмы и возможности в трехмерной графике. И RapiHD Accelerator – великолепный тому пример.



*Время кодирования видео высокой четкости (HDV) без и с применением RapiHD.*

Можно с точностью сказать, что за этими технологиями будущее. Чтобы достичь высокой скорости работы приложений и оборудования требуется немало усилий, но сейчас появляется возможность использовать все возможности мощнейших аппаратных решений для достижения максимума в производительности.

На сайте NVIDIA [CUDA Zone](#) вы можете посмотреть не с один десяток разных приложений созданных с применением CUDA для научных исследований, для анализа и, конечно же, для компьютерной графики. А если вы программируете и являетесь разработчиком подключаемых модулей для программ компьютерной графики, вы можете расширить возможности программ с помощью внедрения в них инструментов и программ созданных на CUDA.

## Заключение.

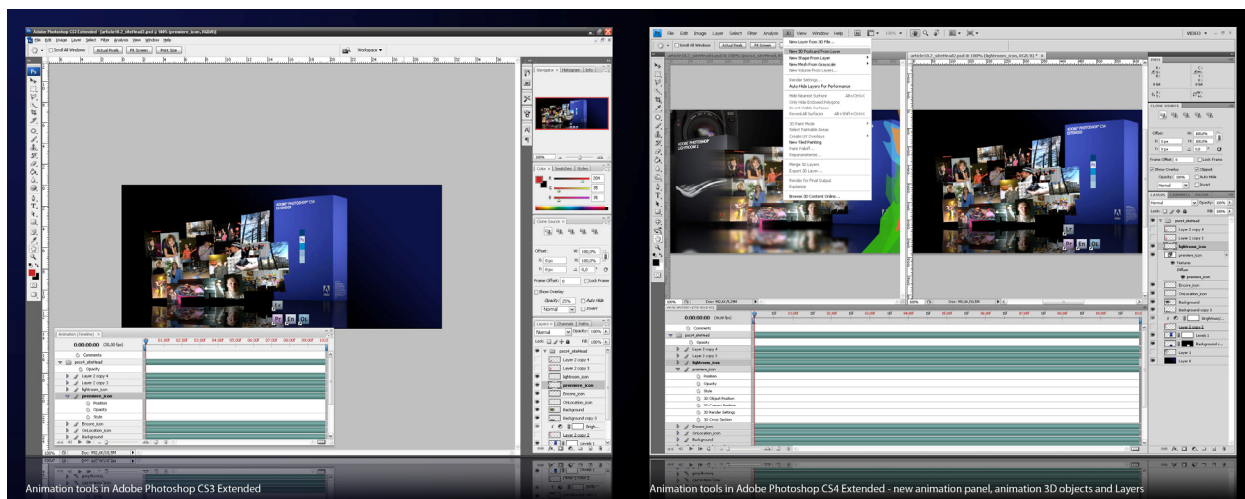
Многие художники и дизайнеры не первый год ждали возможностей реализованных в Photoshop CS4, особенно это касается скорости обработки изображений и навигации. Однако все возможности, реализованные в Adobe Photoshop CS4 Extended, требуются далеко не всем художникам и специалистам, но при использовании Adobe Photoshop CS4 Standard вы также получаете все возможности по плавной навигации и обработке изображений с применением возможностей ГПУ.

Благодаря интеграции между приложениями из Creative Suite вы получаете платформу, при использовании которой вы не будете тратить лишнее время на поиск файлов и элементов ваших проектов.

И самое главное – аппаратная поддержка большинства возможностей Creative Suite. В современном производстве для кино, телевидения и других медиа областей требуется обработать огромные массивы данных (видео, аудио, фото и графика) и благодаря таким решениям как NVIDIA Quadro это становится возможным. А вы реализуете все свои идеи с невероятной скоростью и качеством.

## Дополнительный материал. Анимация в Adobe Photoshop CS4.

Как вы знаете, в Adobe Photoshop CS3 был добавлен и существенно доработан инструментарий для создания анимации. Но в CS4 он намного лучше и поддерживает анимацию 3D моделей. В этом дополнительном разделе, который я изначально не хотел добавлять в статью, рассматриваются инструменты анимации, которые могут быть полезны при создании Motion графики для презентаций и WEB-сайтов.



*Инструменты анимации в Adobe Photoshop CS3 и Adobe Photoshop CS4.*

В новой версии Adobe Photoshop в области анимации добавили массу полезных возможностей. Теперь более удобно стало создавать анимацию благодаря специально подготовленному интерфейсу (хотя появился этот интерфейс еще в версии CS3), появилась полная поддержка анимации 3D моделей и их компонентов. Теперь панель анимации и другие панели для удобства можно прикреплять с нижней стороны окна Photoshop, что делает его более похожим на упрощенную версию Adobe After Effects. В данном разделе будет продемонстрирована работа Photoshop CS4 в области подготовки анимации для презентации и motion графики для WEB сайта.

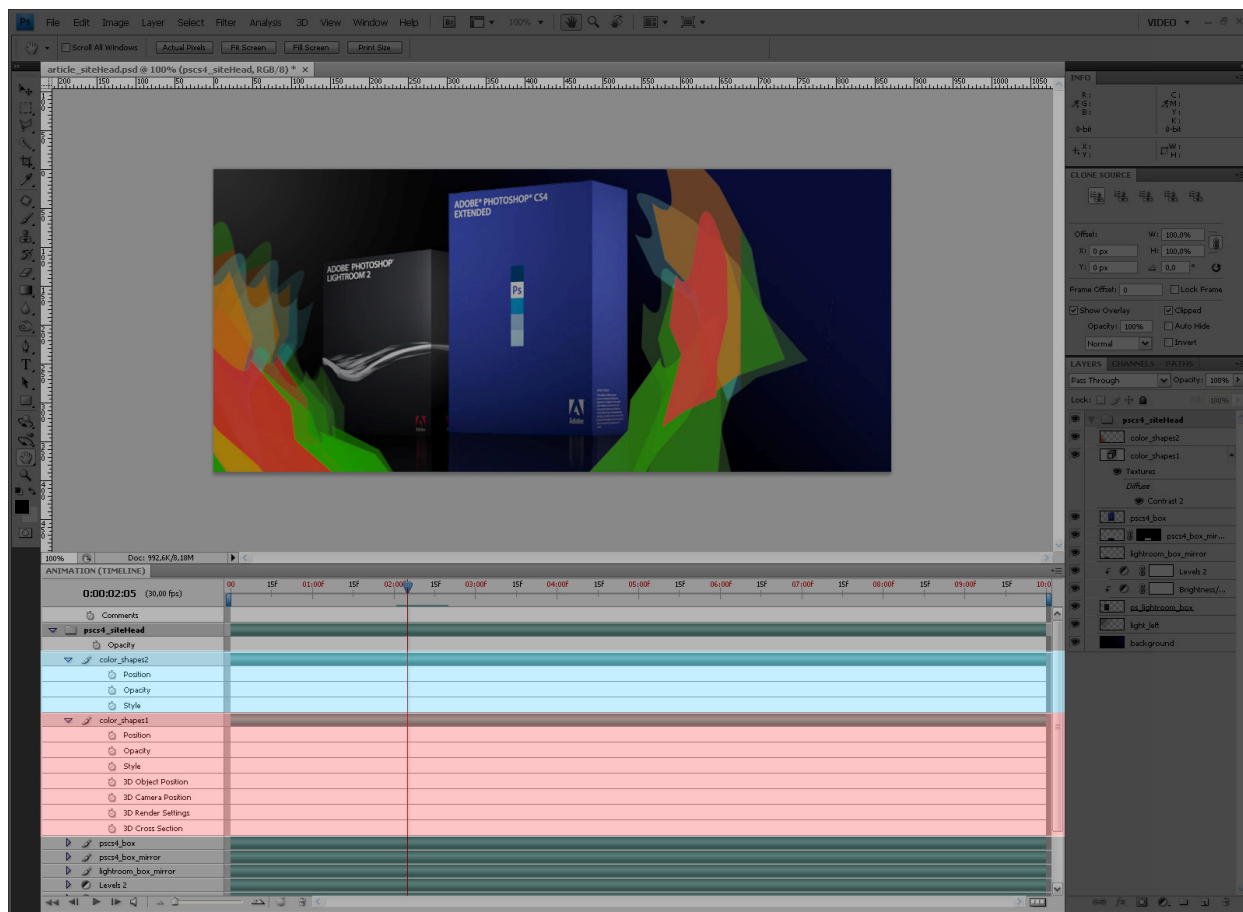
Итак, как же выполняется анимация в Adobe Photoshop CS4. Если вы знакомы с Adobe After Effects вам уже известно, что на timeline в каждом слое есть анимируемые параметры. Для анимации параметра необходимо создать ключ анимации (символ часов) и далее при включенном режиме анимации выбранного параметра выполнять изменения во времени. Все очень просто.

В отличие от After Effects в Photoshop анимации подвержены далеко не все инструменты. Например, нельзя анимировать эффекты и фильтры Photoshop. Даже если используется тип слоя Smart Object, где фильтры размещаются на отдельном подуровне и могут быть изменены в любой момент. Другим отрицательным моментом является создание корректирующих слоев и в них также нельзя анимировать параметры корректировки, например яркости, насыщенности или др. Но при наличии маски на слое добавляются два параметра – Layer Mask Position и Layer Mask Enable.

*Внимание! Если в слое используется маска, при анимации перемещения слоя необходимо активировать параметры анимации – Position и Layer Mask Position. Иначе маска слоя будет находиться на одном месте, а слой с изображением будет перемещаться, что приведет к исчезновению картинка за областью маски.*

При работе с 2D слоями анимируются следующие параметры – Position, Opacity, Style. Также, для достижения желаемого результата можно применить тип смешивания по слою – к примеру: Multiply, Lightness, Saturation и др.



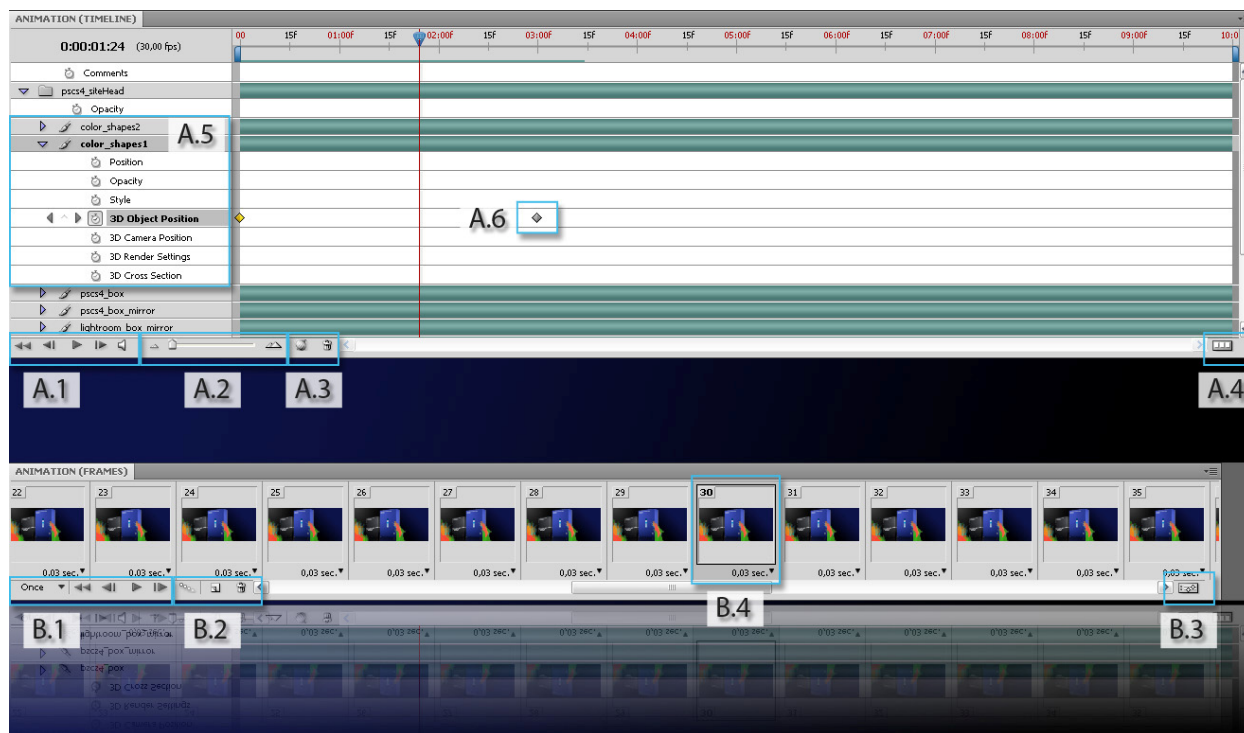


*Параметры анимации в Photoshop CS4 для 2D слоя и 3D слоя.*

При использовании 3D слоев в списке доступных для анимации параметров появляются следующие пункты – 3D Object Position, 3D Camera Position, 3D Render Settings, 3D Cross Section. Если вы хотите анимировать 2D слой как 3D, то для этого вам потребуется преобразовать выделенный слой, для этого нужно использовать команду меню 3D > New 3D Postcard from Layer.

Теперь посмотрим непосредственно на саму панель Animation. Данная панель теперь представлена в двух вариантах – Timeline и Frames. Панель Frames появилась уже давно, а вот вариант Timeline появился совершенно недавно в предыдущей версии Photoshop CS3. Лично для меня этот вариант намного удобнее и интересен по сравнению с режимом Frames.

Благодаря интерфейсу похожему на Timeline используемой в Adobe After Effects, панель легко осваивается и к работе можно приступить буквально за пару минут изучения.



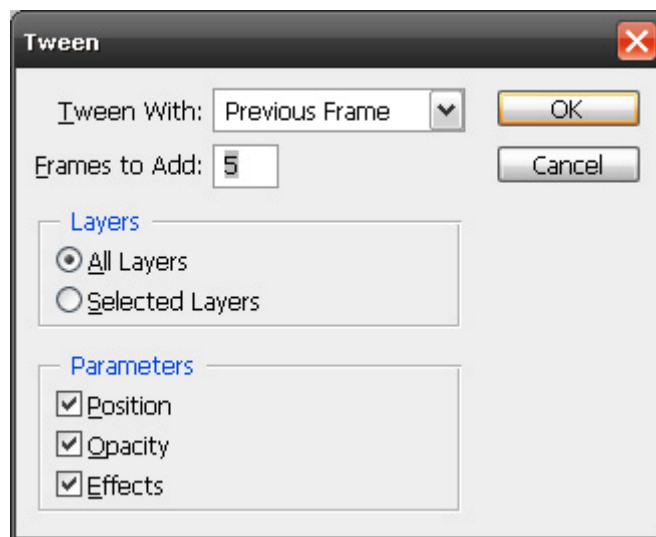
Интерфейс панели Animation, сверху режим Timeline, снизу режим Frames.

На представленном выше рисунке показана панель Animation в режимах Timeline и Frames, какие инструменты представлены в ней мы сейчас и разберем:

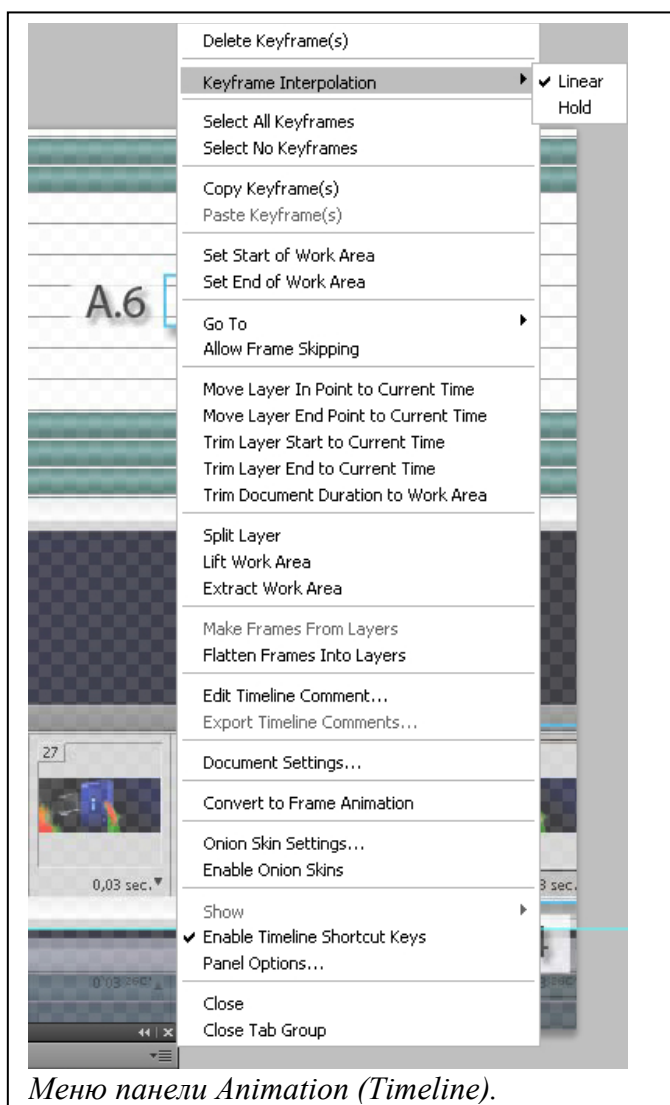
- A.1 – кнопки управления воспроизведением (**Selects First Frame, Selects Previews Frame, Play, Selects Next Frame, Enable Audio Playback**).
- A.2 – Инструменты масштабирования Timeline (**Zoom Out, Zoom Slider, Zoom In**).
- A.3 – **Toggle Onion Skin** и **Delete**.
- A.4 – **Convert to Frame Animation**.
- A.5 – Слои с параметрами для анимации. Часики отвечают за активацию режима анимации для данного слоя. Расположенные рядом с левой стороны стрелочки и ромбик отвечают за перемещение между ключевыми кадрами и за создание нового ключевого кадра.
- A.6 – ключевые кадры. Желтым отмечен выделенный кадр, серым не выделенный.

Панель Animation в режиме Frames полностью сохранилась в первоначальном варианте, как и была еще в предыдущих версиях Photoshop.

- B.1 – **Selects Looping Options** – устанавливает число повторений анимации. Кнопки управления воспроизведением (**Selects First Frame, Selects Previews Frame, Play, Selects Next Frame**).
- B.2 – **Tweens Animation Frames** управляет количеством повторяющихся кадров. Если щелкнуть на данной кнопке, то откроется диалоговое окно Tween, в котором вы указываете, какой кадр должен быть продублирован, и в каком количестве. А также, какие слои (все или выделенный), и какие параметры необходимо записать – Position, Opacity, Effects. **Duplicates Selected Frames** – производит дублирование выделенных кадров. **Delete Frames** – удаляет выделенные кадры.



Диалоговое окно Tween.



Меню панели Animation (Timeline).

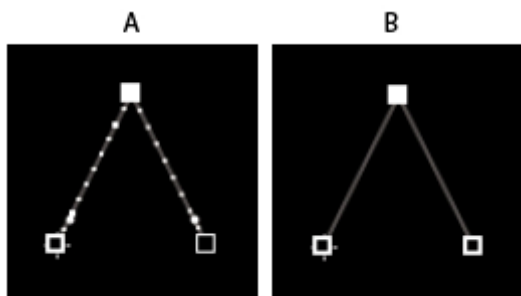
- **B.3 – Convert to Timeline Animation** – производится конвертирование кадров анимации из режима Frames в режим Timeline. Все кадры отображаются в данном режиме в виде ключевых кадров в каждом кадре анимации.
- **B.4 – Кадр анимации.** В верхнем левом углу находится его порядковый номер, внизу кадра расположено меню, которое позволяет указать время задержки кадра в секундах.

Помимо Timeline при редактировании анимации нужно менять и другие её параметры – продолжительность, отображение времени и др. Для этого служит меню, которое позволяет изменять эти и другие параметры. Для вызова меню щелкните в верхнем правом углу на кнопке вызова меню панели.

Итак, в меню представлены следующие команды:

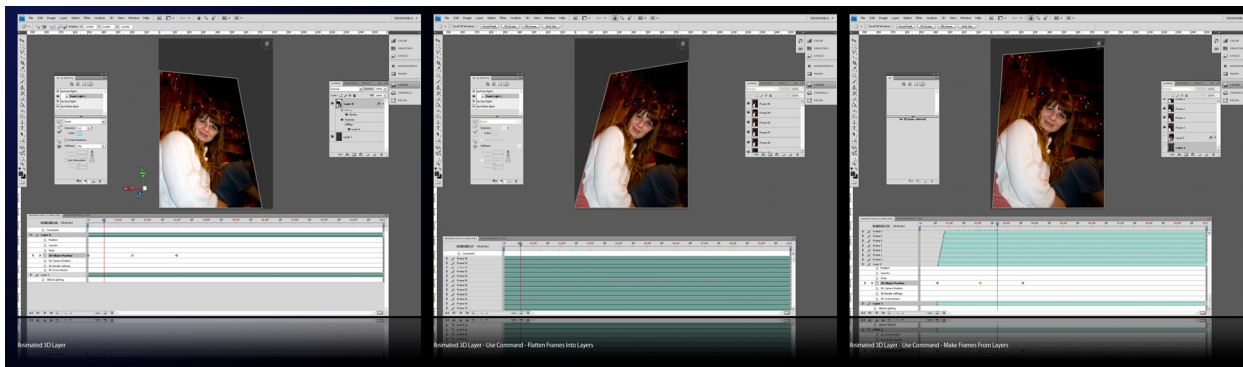
- **Delete Keyframe(s)** – удалить ключевой кадры (кадры).
- **Keyframe Interpolation** – в Photoshop поддерживаются только два типа интерполяции между ключевыми кадрами – Linear и Hold.





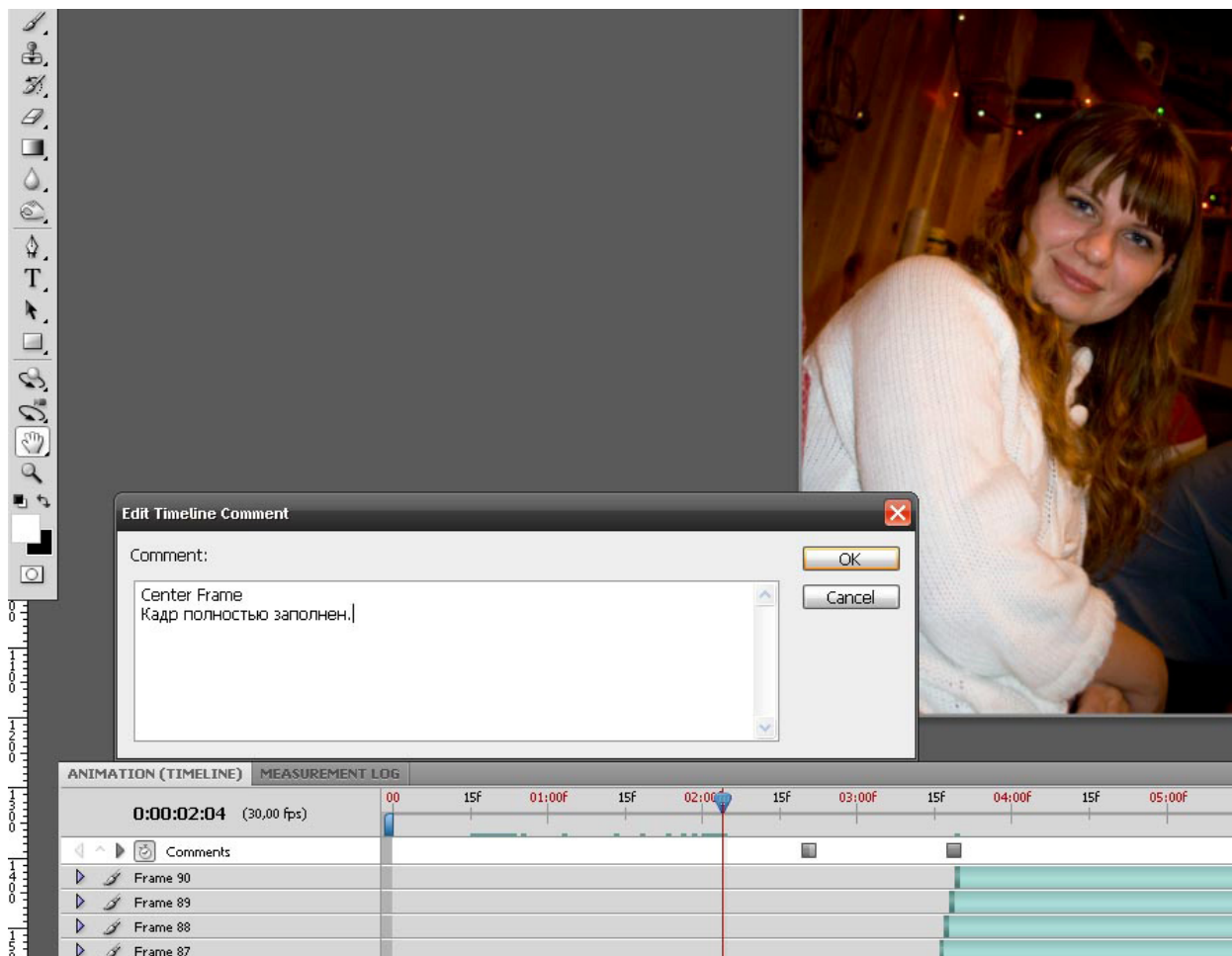
Вид интерполяции ключевых кадров по методам *Linear* и *Hold*.

- **Select All Keyframes, Select No Keyframes** – выделение всех ключей анимации, или снятие выделения с ключей анимации.
- **Copy Keyframe(s), Paste Keyframe(s)** – копировать и \ или вставить ключевые кадры.
- **Set Start of Work Area, Set End of Work Area** – устанавливают начальное и конечное положение маркеров рабочей области. Это полезно когда выполняется предварительная визуализация или тестовый экспорт созданной анимации. К примеру, если вы создали анимацию, но хотите просмотреть только часть из неё или определенный момент вы просто можете воспользоваться этими пунктами и установить начало и конец ролика.
- **Go To > Time, Next Frame, Previews Frame, First Frame, Last Frame, Work Area Start, Work Area End** – данный пункт меню отвечает за быструю навигацию по Timeline, как по кадрам так и по всей продолжительности композиции.
- **Allow Frame Skipping** – данная команда отвечает за оптимизацию воспроизведения анимации. Если она активна то Photoshop будет воспроизводить анимацию с пропуском кадров т.к. при композиции их требуется визуализировать, а это занимает время особенно в сложных композициях. Если данная команда не активна, то Photoshop будет рассчитывать каждый кадр анимации и композиции.
- **Move Layer In Point to Current Time, Move Layer End Point to Current Time** – данные команды меню устанавливают начальную и конечную точки слоя в кадре где стоит слайдер текущего времени.
- **Trim Layer Start to Current Time, Trim Layer End to Current Time, Trim Document Duration to Work Area** – данные команды выполняют обрезку по текущей позиции слайдера для начала и конца слоя, а также выполняют обрезку документа по продолжительности композиции.
- **Split Layer** – Разрезает слой на два отдельных слоя с установкой начальной и конечной точки слоев в месте разрыва..
- **Lift Work Area** – создает новый слой и устанавливает его начальную и конечные точки. По умолчанию начальная точка ставится в конце рабочей области, поэтому может возникнуть проблема с тем, что слой будет не отображаться. Просто установите начальную точку в другом месте, в каком вам требуется.
- **Extract Work Area** – исключает слой из рабочей области. Его можно вернуть перетащив слой из начальной точки.
- **Flatten Frames Into Layers** – данная команда создает слои по каждому кадру анимации.
- **Make Frames From Layers** – данная команда создает кадры из слоев созданных командой Flatten Frames Into Layers размещает их по времени. Выглядит Timeline со слоями в виде лесенки.



*Пример работы команд **Flatten Frames Into Layers** и **Make Frames From Layers** для создания анимации 3D слоя.*

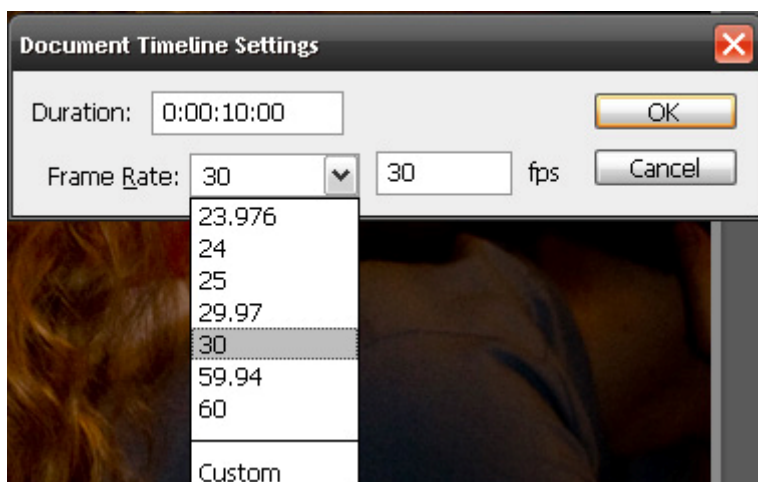
- **Edit Timeline Comment, Export Timeline Comments** – команды редактирования комментариев к Timeline и их экспорта. Для добавления комментария к текущему кадру просто введите команду **Edit Timeline Comment** и в открывшемся диалоговом окне **Edit Timeline Comment** запишите комментарий. Если у вас несколько комментариев воспользуйтесь выводом их в формате HTML, для этого предназначена команда **Export Timeline Comments**.



*Пример создания комментария.*

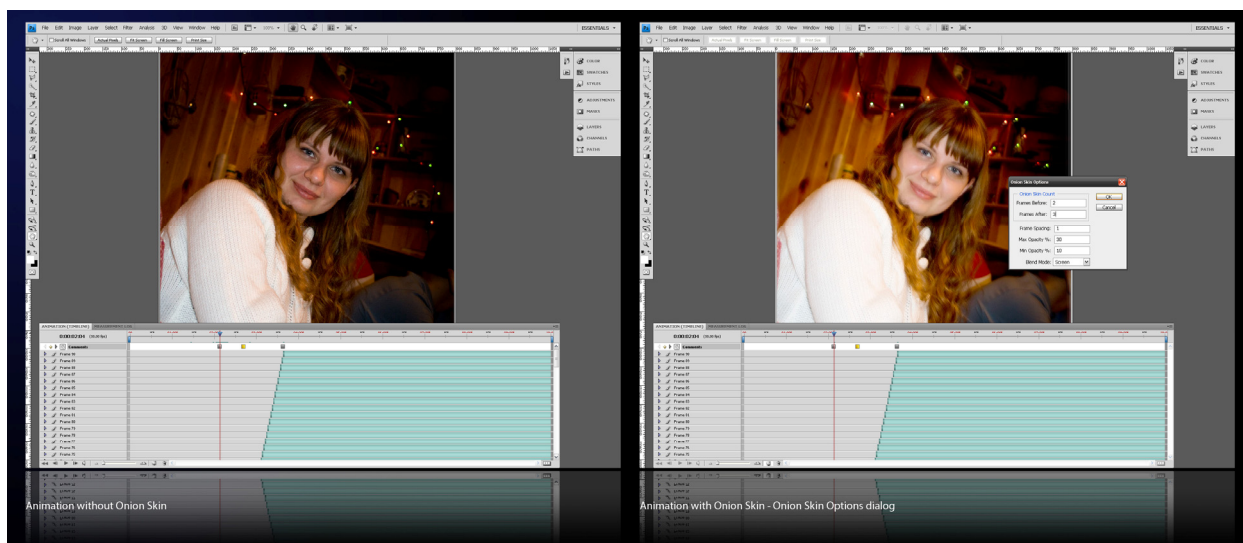
- **Document Settings** – позволяет изменить продолжительность композиции и анимации, и выбрать скорость воспроизведения (fps). Для изменения времени выберите в меню **Document Timeline Settings** и в открывшемся диалоговом окне выставьте значение в поле **Duration**. А для изменения частоты кадров выберите в

списке Frame Rate частоту, которую вы хотите использовать – 24, 25, 29,97 и т.д. кадров \ сек.



*Диалоговое окно Document Timeline Settings.*

- **Onion Skin Settings, Enable Onion Skins** – данные инструменты отвечают за визуализацию эффекта который позволяет добавить к текущему кадру еще картинку из предыдущих или последующих кадров и произвести их смешивание между собой. В диалоговом окне Onion Skin Options вы выставляете, сколько кадров включается в данный эффект, и указываете степень прозрачности кадров, и тип смешивания.



*Пример применения Onion Skin и окно с параметрами Onion Skin Settings.*

- **Show > All Layers, Favorite Layers, Set Favorite Layers** – данные команды управляют отображением как всех слоев, так и выбранных в качестве текущих и основных слоев. Если у вас много слоев вы можете, выделив те слои, которые вы хотите использовать их отметить как Favorite Layers и затем, используя команду **Show > Favorite Layers**, скройте те слои, которые не отмечены как основные и работайте с теми, что были отмечены.

Оставшиеся команды Panel Options, Close и Close Tab Group являются стандартными для Adobe Photoshop при работе с панелями и их отображением.



## Render.ru – Обзор Adobe Photoshop CS4 Extended

Однако отрицательной стороной анимации в Adobe Photoshop CS4 является полное отсутствие контекстных меню, приходится всегда щелкать на меню панели Animation, что все же снижает производительность в работе.

Для примера я попытался сделать небольшую анимацию только средствами Adobe Photoshop CS4, получился вот такой ролик.

В дополнительных материалах готовый psd файл называется *siteHead\_animation\_final.psd*.



*Пример анимации выполненный средствами Adobe Photoshop CS4 Extended. Кликните на изображении для воспроизведения (YouTube).*

В заключение данного дополнения я затрону анимацию 3D моделей. В Adobe Photoshop CS4 анимация 3D моделей не хвастается огромными преимуществами по сравнению с тем же After Effects и тем более с такими монстрами как Autodesk Combustion, Fusion и др. Но все же разработчики внедрили и эту возможность. С одной стороны это плюс с другой минус. Для начала, анимировать 3D слои которые изначально создавались в Photoshop это очень удобно и даже нужно, особенно если вы готовите оформление сайта с анимированными эффектами. Но если вы хотите подготовить презентацию трехмерной модели и анимировать её в Photoshop вы просто скажите себе – «Ну зачем я сюда вообще полез, надо было анимацию делать в 3ds Max (Maya, Inventor, Revit – выбрать что по вкусу)». И это так!

Если объекты в том же 3ds Max состоят из разных частей, то в Photoshop они будут объединены в один объект, и тут уже ничего не поделаешь. Если объекты разбиты на разные части и импортированы в Photoshop как отдельные 3D слои, то все равно анимация доставит массу неудобств, т.к. подгонять объекты друг под друга очень трудно, и не дает никакого желаемого результата.

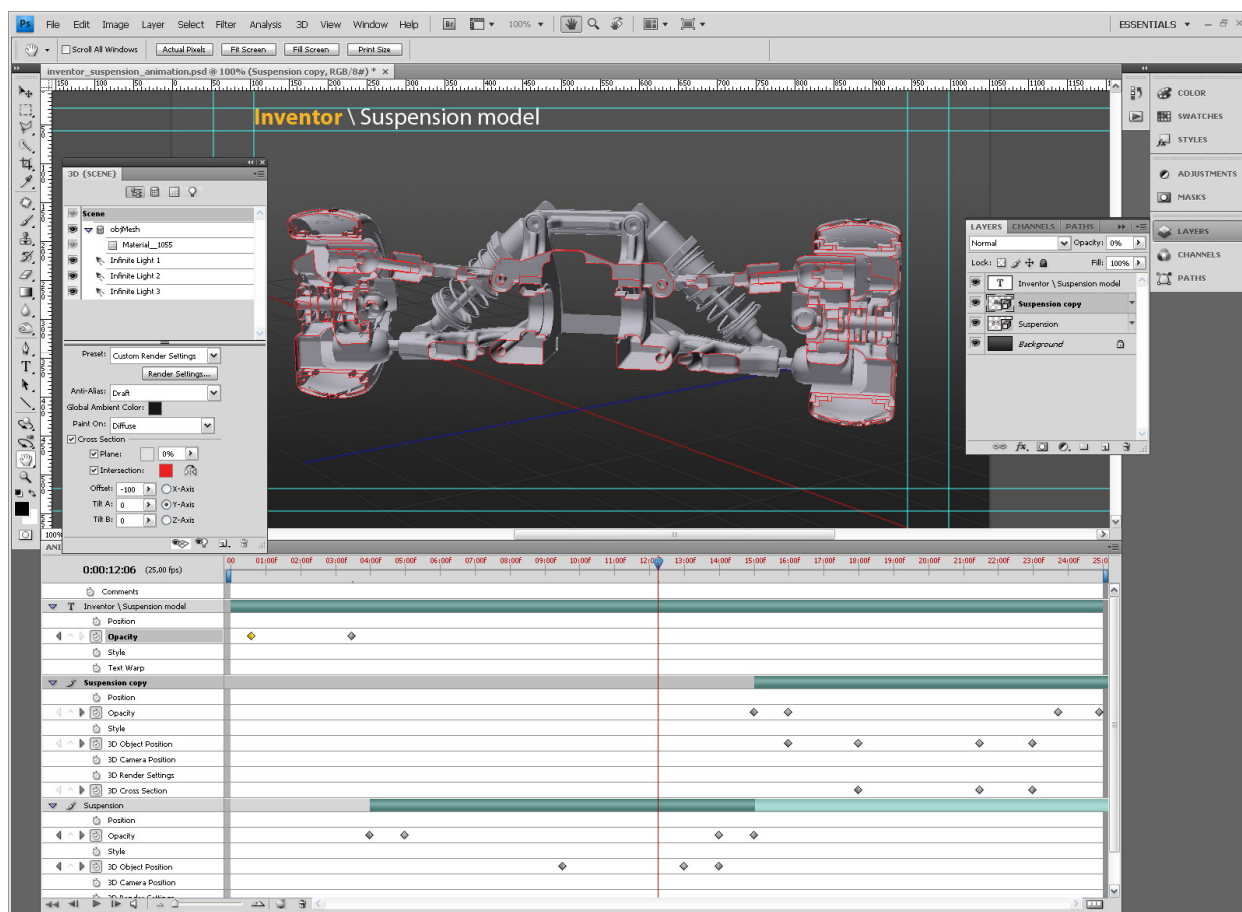
*Внимание!*

*Неизвестно как разработчики Photoshop CS4 обдумывали работу с CAD системами, но напрямую не поддерживается в Adobe Photoshop CS4 формат \*.stp или тот же \*.stl. Поэтому получается очень сильный сумасброд – конвертирование в \*.obj через программу компьютерной графики и анимации – такую как Autodesk 3ds Max. Конечно, можно таким вот методом нарисовать текстуры и т.п. в Photoshop, а потом*

## Render.ru – Обзор Adobe Photoshop CS4 Extended

использовать их в 3ds Max для визуализации, но все же это далеко не очень удобно. Особенно в плане затрат на программное обеспечение.

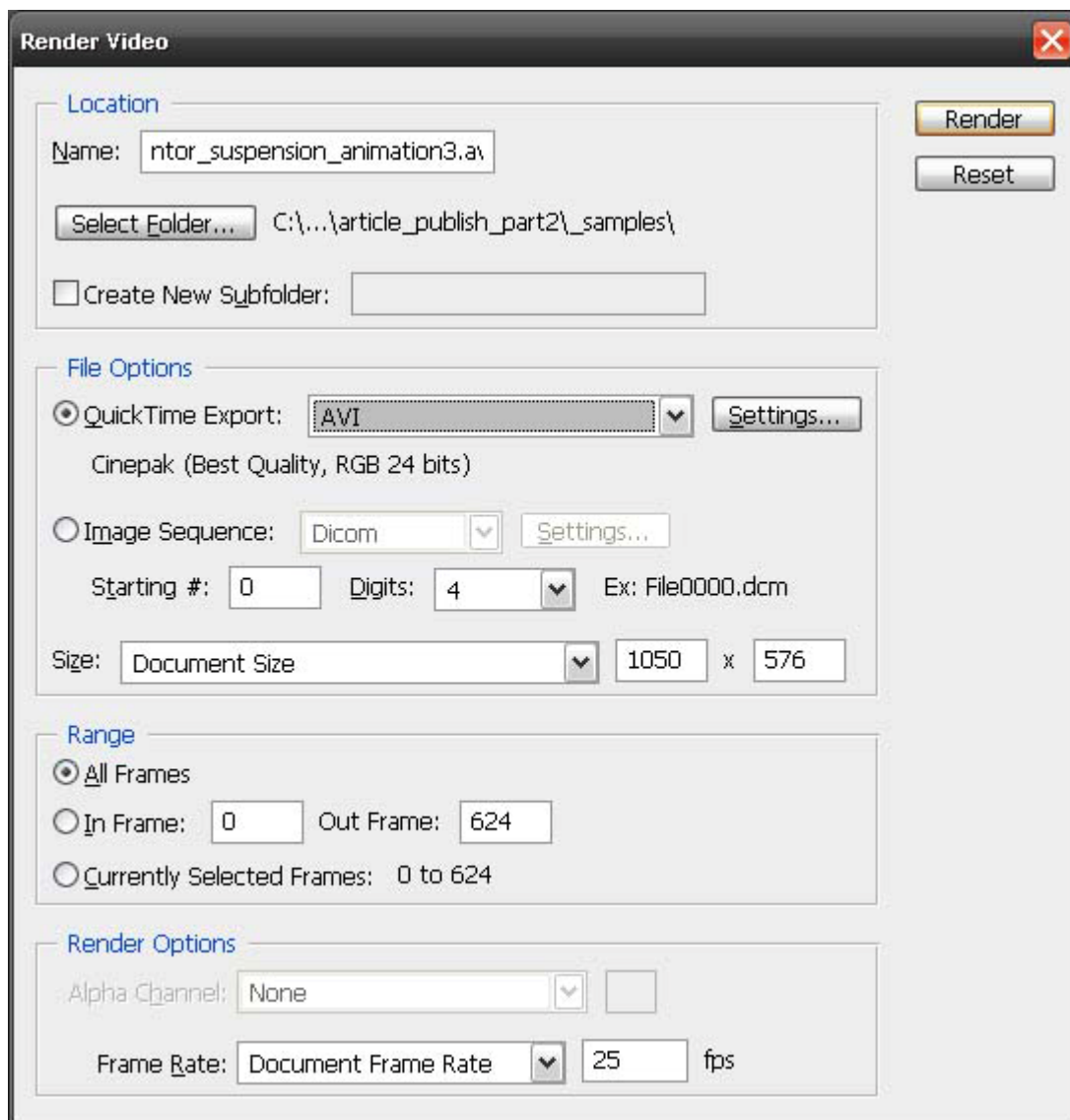
Можно сделать следующим образом, сделать простую анимацию всего объекта или модели и затем, уже используя, к примеру, возможности рисования на трехмерных поверхностях сделать специальные разметки или пометить области – это полезно только в том случае если вы инженер и занимаетесь проектированием различных конструкций. Но для этого все равно требуется создание разверток, а развертки из CAD систем идут ни на что не пригодные и поэтому приходится снова обращаться к программам компьютерной графики и анимации.



Рабочее пространство Photoshop при создании анимации 3D объекта.

Отрицательной стороной всей визуализации анимации в Photoshop CS4 – очень медленный визуализатор. Также для достижения максимальной скорости работы приложения необходимо наличие высокопроизводительной ГПУ – к примеру, NVIDIA Quadro или ATI FireGL.

Чтобы создать видео-файл необходимо экспортировать анимацию. Для этого предназначена команда File > Export > Render Video. Откроется диалоговое окно Render Video где вы устанавливаете параметры вывода.



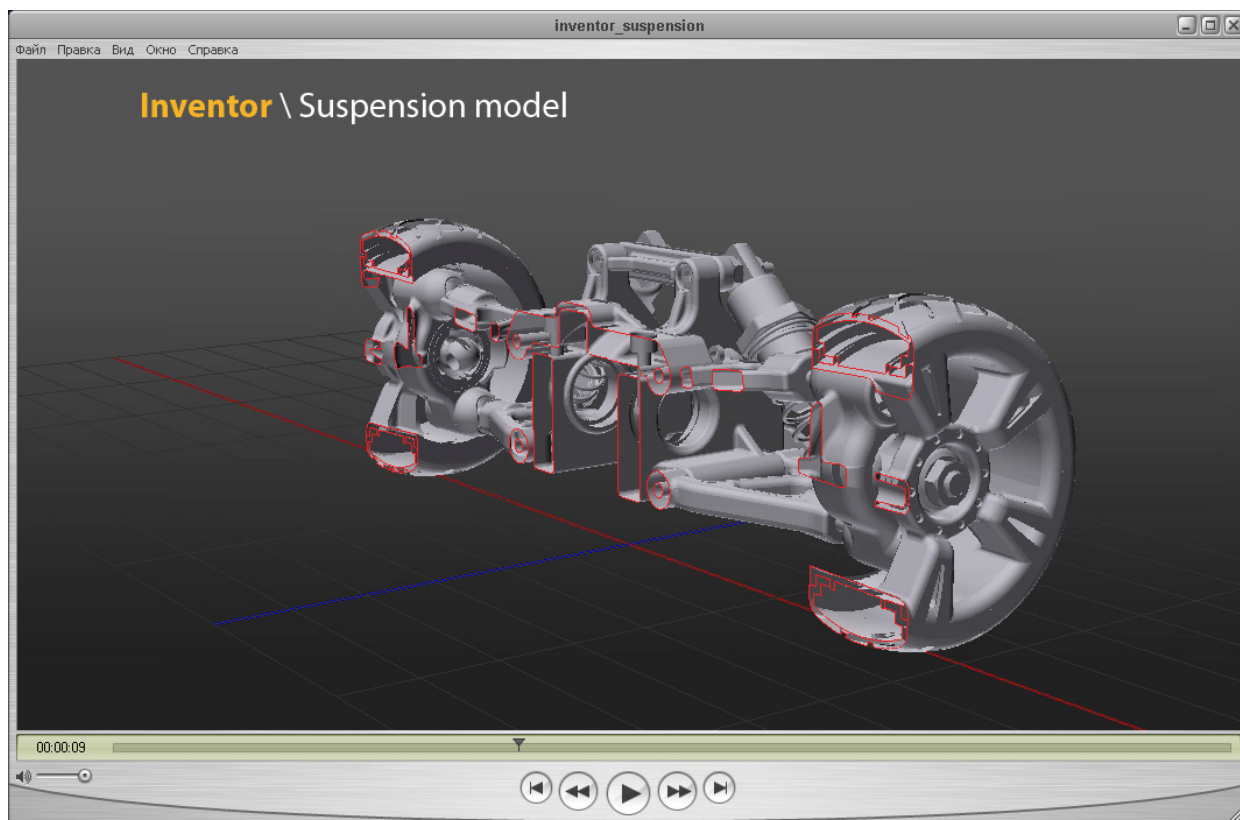
Диалоговое окно *Render Video*.

После нажатия кнопки **Render** начнется визуализация видео секвенции.

Для примера, я создал небольшую простенькую анимацию модели шасси, сама модель создана в Autodesk Inventor, экспортирована через Autodesk 3ds Max в формат \*.obj и далее импортирована в Adobe Photoshop CS4..

Получилось скромненько, но зато позволяет благодаря сечениям увидеть внутреннюю структуру модели.





*Пример анимации 3D модели созданной в Adobe Photoshop CS4. Кликните на изображении для воспроизведения (YouTube).*

Далее, этот видеоматериал можно добавить на WEB-сайт, как и было сделано в этой статье через публикацию на видео сервисе.

Рекомендую вам использовать совместно с Adobe Photoshop CS4 такие программы как Adobe Flash CS4, Adobe Premiere CS4, Adobe After Effects CS4 и Adobe Soundbooth CS4. Данные программы позволяют создавать практически безграничный по насыщенности и зрелищности контент, как для видео, так и для WEB сайтов.

На этом, заканчивается обзор новых и модифицированных возможностей Adobe Photoshop CS4. Вам остается только самостоятельно опробовать его и решить для себя, необходим вам этот программный продукт или нет. Возможности по-настоящему впечатляют, но необходимо с умом выбирать пакет, для того чтобы реализовывать свои идеи и не быть заложником некоторых технических несовместимостей.

При создании этого обзора мне довелось использовать не только один Adobe Photoshop CS4, но также и Adobe Premiere CS4, Adobe Encore CS4 и новое приложение (появившееся еще в CS3) – Adobe OnLocation CS4. Программы по работе с видео также изобилуют огромным количеством новых и полезных возможностей, но чтобы описать их требуется написать отдельный обзор. Благодаря полной поддержке HD, все видео, размещенные в этой статье, подготовлены были именно под этот формат.

## **Благодарности.**

Особая благодарность выражается Евгению Чехлову за предоставленную для работы над материалом мобильную рабочую станцию HP Compaq 8510w.

Выражаю благодарность студентам Уральского института бизнеса за помощь в подготовке иллюстраций и фотографий, использованных в статье и особенно Екатерине Таниной, Илье Иванкову и Алексею Чистякову и всем студентам 1-го курса.

Также благодарю заведующую кафедрой «Прикладной информатики в экономике» Рожневу Веру Константиновну за поддержку в проведении презентации материалов статьи.

Благодарность выражается Савиной Татьяне Петровне и Рязановой Юлии Михайловне за участие и помощь в подготовке демонстрационных материалов.

За помощь в подготовке материалов второй части обзора хочется выразить благодарность: Никите Николаевичу Гоглеву – за предоставленную ГПУ NVIDIA GeForce 9600GTS для презентации материалов статьи.

Особая благодарность skif'у за поддержку и напутствия, а главное за организацию встречи, где мне довелось собрать еще немного графических материалов для статьи и раздела анимации.

### **Автор:**

Дмитрий dimson3d Чехлов, специально для on-line журнала render.ru.

*Екатеринбург, Декабрь 2008 – Январь 2009.*