

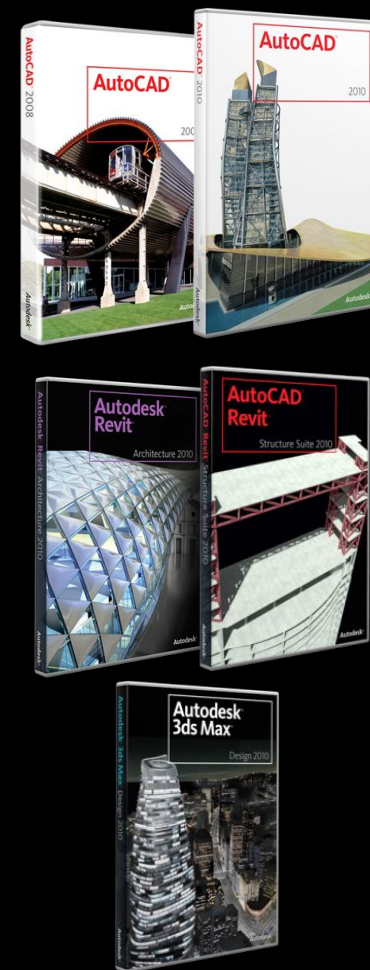
Тестирование профессиональных видео карт NVIDIA Quadro FX

Тестирование проводили сотрудники компании АЙТИ Центр и консультант компании Autodesk, сертифицированный преподаватель по программному комплексу AutoCAD Revit, сотрудник компании Софтпром Александр Каневец.

Основные цели тестирования

1. Определение наиболее подходящей видео карты NVIDIA для проектирования и 3D моделирования.
2. Изучение факторов влияющих на быстродействие при работе с трехмерной графикой и анимацией.
3. Разработка рекомендаций для пользователей программных продуктов Autodesk.

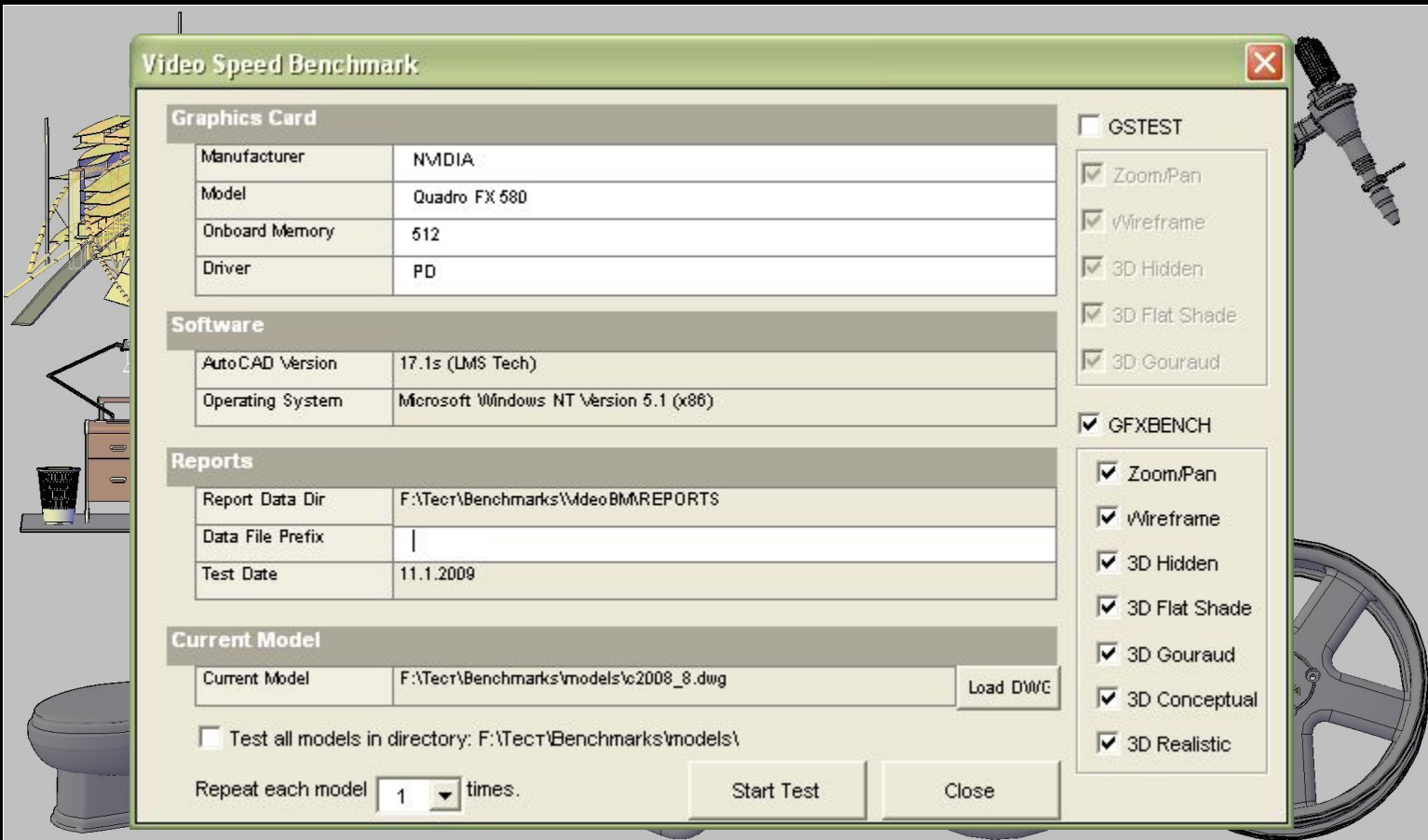
Тестируемое оборудование и программное обеспечение



Конфигурация графических станций

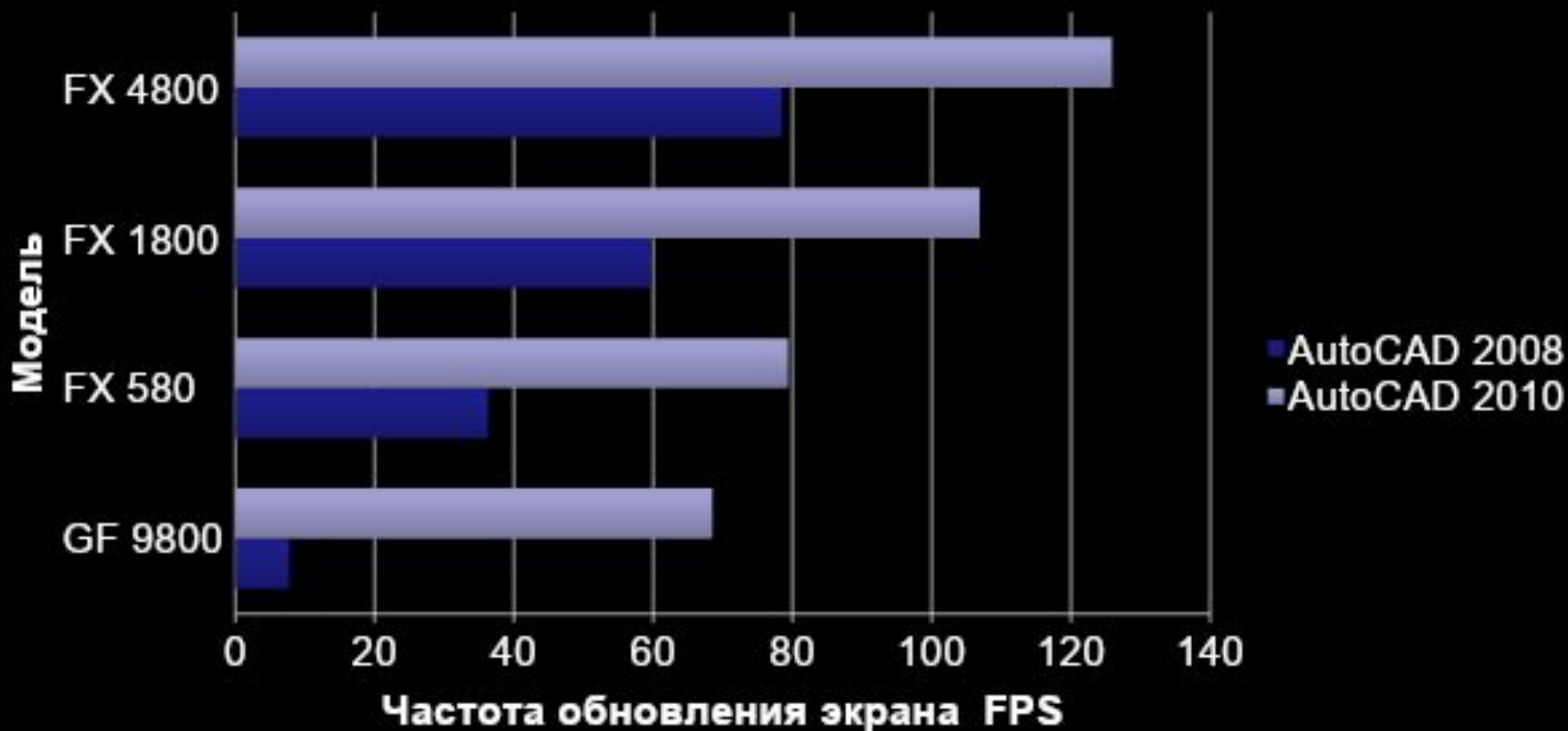
Характеристики/ описание	Вариант 1 GF 9800 GT	Вариант 2 QUADRO FX 580, 1800, 4800
Процессор	DualCore Intel Core 2 Duo E8400, 3000 MHz	QuadCore Intel Core 2 Quad Q8400, 2666 MHz
Системная плата	ASRock P43Twins1600	Asus LGA775 P5Q SE
Системная память	2xDDR2-800 2Gb	2xDDR2-800 2Gb
Жесткий диск	Seagate ST325410AS 250Gb	Samsung SpinPoint F1 500Gb
Операционная система	Windows XP Professional Edition Sp.3	Windows XP Professional Edition Sp.3
DirectX	4.09.00.0904 (DirectX 9.0c)	4.09.00.0904 (DirectX 9.0c)

Video Speed Benchmark for AutoCAD



Результаты теста Video Speed for AutoCAD

Тест AutoCAD 2008 и AutoCAD 2010



Тестирование Revit 2010

Autodesk Revit Structure 2010 - [Борщаговская_090522 - 3D вид: {3D}]

Меню: Главная, Вставка, Аннотации, Редактирование, Анализ, Архитектура и генплан, Совместная работа, Вид, Управление

Панель инструментов: Балка, Стена, Колонна, Пол/перекрытие, Ферма, Раскос, Балочная система, Отдельный, Стена, Плита, Ограждение, Пандус, Лестницы, Компонент, Надпись на модели, Модель в линиях, Группа модели, Уровень, Сетка, Арматурный стержень

Категории: Конструкция, Фундамент, Движение, Модель, База, Усиление

Левый панель: Вид (Типы по разделам), AP 0, Планы этажей (Floor Plan), Разрезы (Building Section), Вид узлов (View), Планы зонирования (Схема пло), AP 1, КЗ, Планы несущих конструкций (St), 3D виды (3D View), КЗ, ЖБ, Планы несущих конструкций (St), Разрезы (Конструкция), ОВ, Погожена, Планы этажей (Floor Plan), 3D виды (3D View), Вид

Окно Диспетчер задач Windows:

Имя образа	Имя пользователя	ЦП	Память
Revit.exe	User	25	928 864 KB
wpabain.exe	User	00	2 208 KB
nvdsvcs.exe	SYSTEM	00	2 048 KB
spoolsv.exe	SYSTEM	00	4 852 KB
svchost.exe	LOCAL SERVICE	00	4 220 KB
svchost.exe	NETWORK SERVICE	00	2 836 KB
svchost.exe	SYSTEM	00	24 968 KB
svchost.exe	NETWORK SERVICE	00	4 496 KB
svchost.exe	SYSTEM	00	4 728 KB
nvsvc32.exe	SYSTEM	00	4 536 KB
lsass.exe	SYSTEM	00	1 044 KB
services.exe	SYSTEM	00	5 112 KB
winlogon.exe	SYSTEM	00	4 536 KB
csrss.exe	SYSTEM	00	4 108 KB
rundll32.exe	User	00	3 296 KB
smss.exe	SYSTEM	00	388 KB
RTHDCPL.exe	User	00	21 976 KB
alg.exe	LOCAL SERVICE	00	3 416 KB
System	SYSTEM	00	240 KB

Процессов: 27 | Загрузка ЦП: 25% | Выделение памяти: 1147МБ / 6

Щелчок - выбор, TAB - варианты, CTRL - добавление, SHIFT - снятие выбора.

Autodesk Revit Structure 2010 - [Борщаговская_090522 - 3D вид: {3D}]

Меню: Главная, Вставка, Аннотации, Редактирование, Анализ, Архитектура и генплан, Совместная работа, Вид, Управление

Панель инструментов: Конструкция, Фундамент, Модель, База, Усиление, Раб., Редактирование группы

Левый панель: Конструкция, 3D виды (3D View), Вид, Лестницы, Видосхемы, Лесты (Лесты по AP 0), AP 0, 1- Залиты, 2- План по, 3- План по, 4- Кладка, 5- Кладка, 6- План на, 7- План на, 8- План по, 9- Кладка, 10- Кладка, 11- План, 12- План, 13- План, 14- Кладка, 15- Кладка, 16- План, 17- План, 18- План, 19- План, 20- План, 31- Витра, AP 1, 32- Залиты, 33- План, 34- План, 35- План, 36- План, 37- План, 38- План, 39- План, 40- План, 41- План, 42- План, 43- План, 44- План, 45- План, 46- План, 47- План, 48- План, 49- План, 50- План, 51- План, 52- План, 53- План, 54- План, 55- План, 56- Витра

Окно Рендеринг:

Разрешение: 1920 x 1080

Сцена: 545 объектов

Выход: 768 объектов

Размер несжатого изображения: 1,6 МБ

Описание: Сцена: Сверх: солнце в ясную, Силы: Sunlight from Top Left, Источник искусственного света...

Фон: Стиль: Ибо: Прямая обл., Опасность: Сдвиг, Динам: 0

Наблюдение: Регулировать наблюдение..., Сохранить в проект..., Экспорт...

Представление: Отображение модели

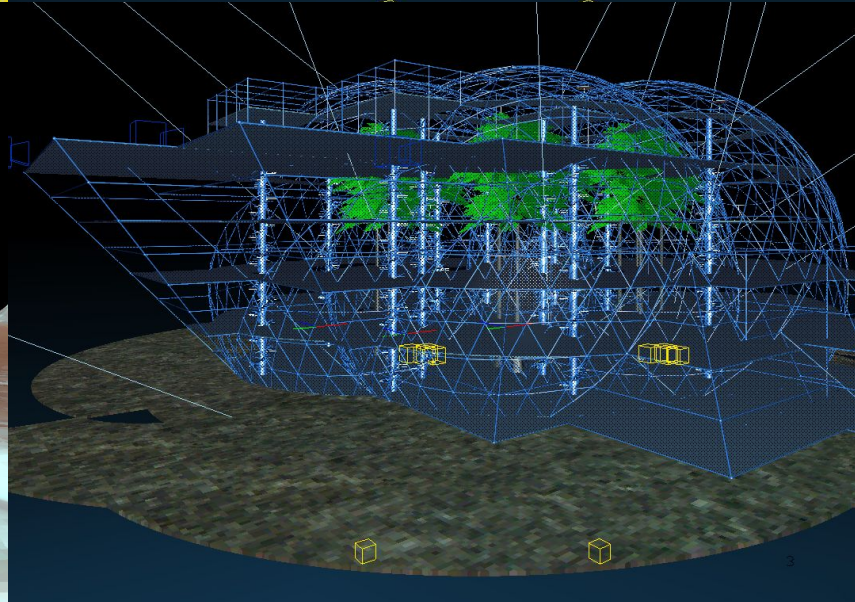
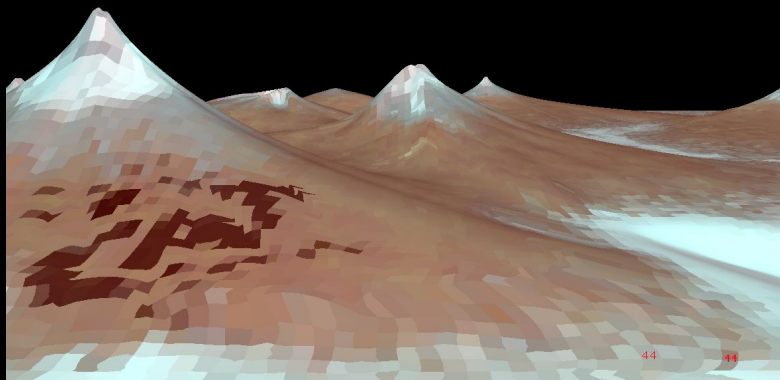
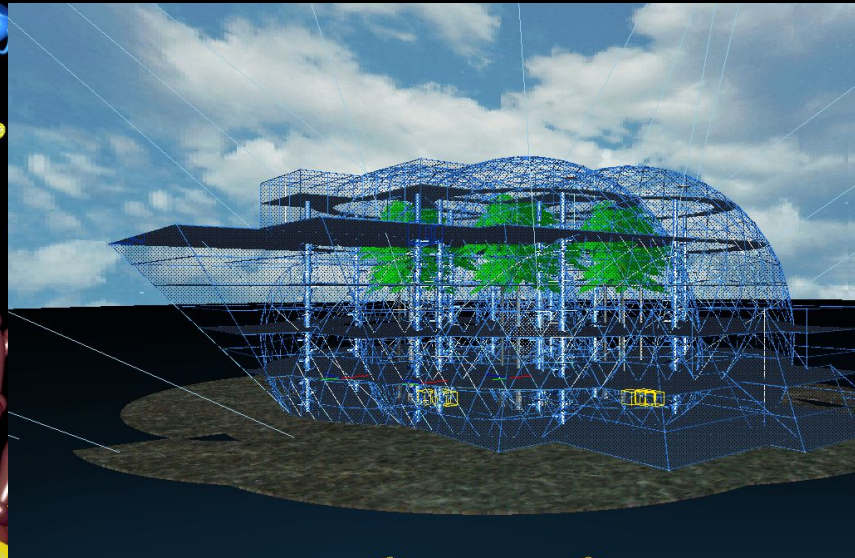
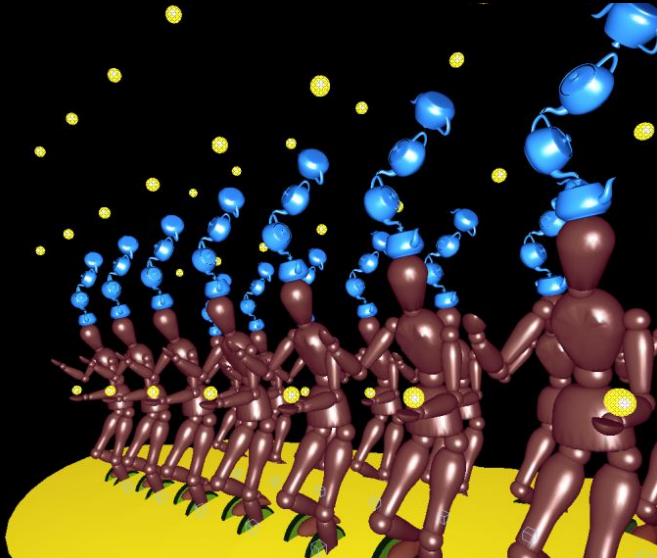
Процессоры: 18 - План, 19 - План, 20 - План, 31 - Витра, AP 1, 32 - Залиты, 33 - План, 34 - План, 35 - План, 36 - План, 39 - План

Результаты теста Revit 2010

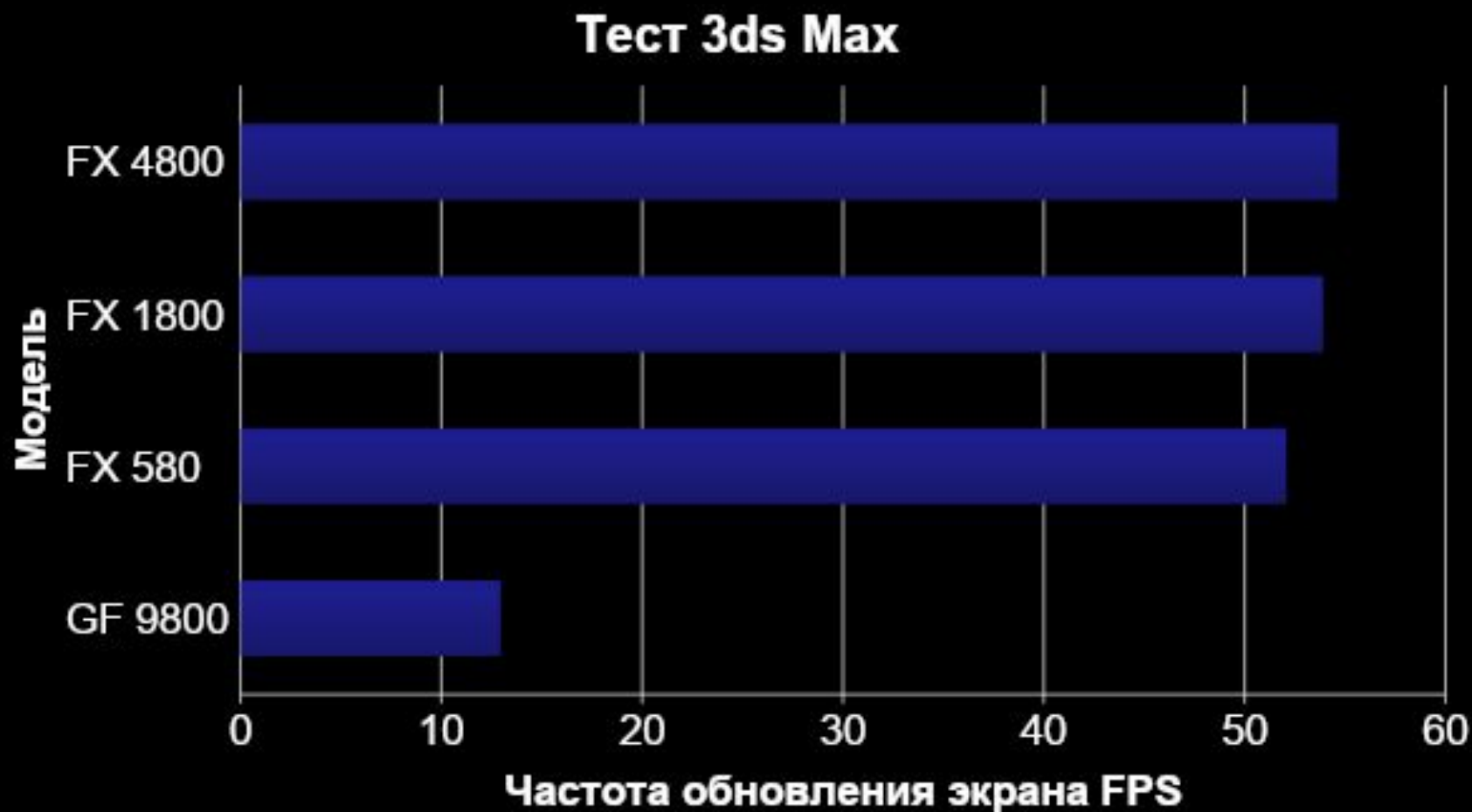
Действие/ Время мин.	Вариант 1 GF 9800 GT		Вариант 2 QUADRO FX 580, 1800, 4800	
	Windows XP	Windows 7	Windows XP	Windows 7
Загрузка модели	1'32''	1'20''	1'10''	57''
Подготовка к визуализации	1'16''	1'11''	58''	54''
Визуализация модели	8'36''	8'33''	4'20''	4'18''
Пересчет параметров модели	48''	42''	39''	30''

Объем загружаемой модели 84,9 Mb, при загрузки в Revit 712 Mb, при визуализации 1,52 Gb.

Тестирование 3ds Max



Результаты теста 3ds Max



Требования к графической станции

Характеристики/ описание	AutoCAD 2010	Revit 2010	3ds Max 2010
Процессор	Intel Pentium 4 3 GHz	Intel Core 2 Duo 2,4 GHz	Intel Pentium 4 3 GHz
Видеоадаптер	128 Мб с поддержкой Direct3D	128 Мб с поддержкой DirectX 9	128 Мб с поддержкой Direct3D или OpenGL
Системная память	2Gb	4Gb	2Gb
Жесткий диск	2Gb свободного места	5Gb свободного места	2Gb свободного места
Операционная система	Windows XP Sp.2 или более поздний	Windows XP Sp.1 или более поздний	Windows XP Sp.2 или более поздний
Браузер	MS Internet Explorer® 7.0 или выше	MS Internet Explorer® 6.0 или выше	MS Internet Explorer® 6.0 или выше

Рекомендаций для пользователей ПО Autodesk

1. Необходимо определить перспективы развития проектирования (технологии) на предприятии.
2. Согласно рекомендуемым системным требованиям производителей ПО, осуществлять выбор графических станций.
3. Для 3D проектирования желательно использовать следующие видеоадаптеры Quadro FX:
 - при использовании AutoCAD 2010, рекомендуется Quadro FX 380 или Quadro FX 580.
 - при использовании в организации вертикальных решений Autodesk , таких как AutoCAD Architecture 2010, Civil 2010, MEP 2010 рекомендуется использовать Quadro FX 580.
 - при использовании в организации 3ds Max 2010, рекомендуется использовать Quadro FX 1800.
4. С выходом Windows 7 Sp.1 (с исправленными ошибками) постепенно перейти на данную операционную систему.
5. При работе с Revit 2010 и 3ds Max в режиме визуализации рекомендуется использовать 2-х ядерные процессоры с частотой 3.0 GHz.

Спасибо за внимание!