## Александр Петелин



# учебник справочник

2014 F.

13

ВВЕДЕНИЕ Тема 1. ОСНОВЫ ИНТЕРФЕЙСА. SOFT & HARD	стр.3 стр.5
Sottings (Ocupation a company a pospany)	
Элементы управления камерой и лвижением в сцене	
Обзор панелей инструментов	
Soft & Hard	
Тема 2. WEATHER (ПОГОДА)	стр.19
Тема 3. LANDSCAPE (ЛАНДШАФТ)	стр.21
Ніght (Высоты)	
Water (Вода)	
Осеан (Океан)	
Paint (Okpacka)	
Terrain (Рельеф)	
Grass (Трава)	
Тема 4. ЭКСПОРТ / ИМПОРТ МОДЕЛЕЙ	стр.29
Подготовка модели в SketchUp	
Экспорт модели из SketchUp	
Импорт модели в Lumion	
Layers (Слои)	
ТЕМА 5. УПРАВЛЕНИЕ ИМПОРТИРОВАННЫМИ МОДЕЛЯМИ	стр.36
Перемещения и вращения объектов	
Контекстное меню объекта	
Редактирование параметров	
Удаление объектов	
Манипуляции объектами с использованием Shortcuts	
ТЕМА 6. РЕДАКТИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ МОДЕЛЕЙ	стр.47
Управление материалами	
Перезагрузка модели	
Редактор материалов	
Библиотечные материалы	
ТЕМА 7. УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТАМИ LUMION	стр.61
Манипуляции библиотечными объектами	
Содержание Библиотек и свойства объектов lumion	
ТЕМА 8. РЕНДЕРИНГ В ФОТО	стр.81
«Фотоальбом»	
Рендеринг в имидж	
ТЕМА 9. РАБОТА НАД ФИЛЬМОМ	стр.83
кесога – создание и редактирование фильма	
Save Movie – запись клипов и фильма в видеофаил	
Баскугоипа (Фоновыи) рендеринг	01
	стр.91
Оощие принципы управления эффектами Photo offoct (Эффокты соклики Фото)	
rnolo enecl (σφφεκτοι cekluri Ψοιο) Mova Effect (Эφφεκτοι φιαιωσα)	



## введение



Lumion, впервые представленный разработчиком (голландской компанией Act-3D) в конце 2010 г., сразу произвел на 3D-сообщество сильное впечатление необычностью «идеологии», новизной устройства, очевидно уникальными перспективными возможностями, эффектностью и качеством графики...

Что же такое Lumion? Это презентационная программа, ориентированная прежде всего на архитектора, дизайнера, художника, для которого 3D – только один из творческих инструментов, один из этапов работы над проектом. Т.е. программа рассчитана на пользователя, который чаще всего не имеет возможности (да и необходимости) на полноценное освоение «тяжелых» профессиональных программ этого жанра со сложным управлением, элементами программирования и т.п. Можно сказать, что Lumion – наглядный пример очевидной тенденции – разработчики все больше ориентируются на «рядового» пользователя, а не на профессионала 3D графики, работающего, например, в команде дизайн-студии. Lumion в этом плане, безусловно, один из самых ярких и успешных представителей набирающей популярность у разработчиков тенденции создания «дружественных» пользователю программ в сочетании с мощными функциональными возможностями. В результате налицо одно из главных достоинств Lumion – сочетание эффектного, очень красивого результата работы с довольно простой для такого сложного жанра программной средой, что обеспечивает относительную легкость освоения, а главное – уникальную скорость работы и достижения конечного результата.

Впечатляют уникальные, можно даже сказать, революционные технические возможности Lumion в визуализации масштабных 3D проектов, которые базируются на работе в режиме real-time (реального времени). При просмотре созданных в нем имиджей и видеороликов поражает качество, эффектность «картинки», а в самой программе возникает впечатление, что находишься не в процессе работы, а в компьютерной игре. При этом понятно, что практически мгновенная рабочая, по сути – уже финальная визуализация в Lumion, возможна только при использовании фактически игрового программеного движка, а значит – некоторых упрощениях и ограничениях механизма рендеринга... В связи с этим вряд ли уместно сравнение Lumion со специализированными программами физически корректного фотореалистичного рендеринга – здесь, скорее, стоит говорить не о фотореалистичности, а о «естественности», что Lumion вполне успешно обеспечивает.

Одна из самых сильных сторон Lumion – огромные библиотеки готовых объектов наполнения сцены

3

(часть «живых» объектов анимирована) – людей, животных, зданий, автомобилей, уличного и интерьерного оборудования, мебели, деревьев, камней и многого другого. Понятно, что во многом именно это позволяет в считанные минуты наполнять, «оживлять» огромные сцены, а затем эффектно анимировать.

Кроме того, Lumion поддерживает импорт сторонних моделей и имиджей в более чем достаточном наборе 3D и 2D форматов из других редакторов. При этом материалы импортированных объекты могут быть отредактированы или заменены на готовые из библиотек материалов программы.

Уникально продвинутое управление окружающей средой – ландшафтами, водными поверхностями, погодными факторы (характер облаков, позиция солнца и т.д).

Итог работы – создание и редактирование видео с возможностью применения множества впечатляющих эффектов и сохранение фильма в видеоформаты или в последовательность имиджей, а также сохранение статичных имиджей высокого качества для архитектурных, ландшафтных и дизайнерских проектов.

Официальный сайт программы – http://Lumion3d.com на котором найдете всю основную информацию, в т.ч. о возможности выбора одной из трех коммерческих комплектаций для приобретения. Доступна и бесплатная (демо) версия – в принципе, полноценный рабочий инструмент, но с минимальной библиотекой готовых объектов, постоянным водяным знаком (логотипом) и рядом других ограничений по функциональным возможностям, которые делают невозможным его коммерческое использование. Тем не менее для ознакомления и первичного изучения программы этой версии вполне достаточно.

#### ΟΤ ΑΒΤΟΡΑ

Особое внимание в учебнике уделено включению Lumion в pipeline пользователя SketchUp в качестве отличного «делового партнера» под задачи визуализации, презентации выполняемых в нем 3D-проектов. С учебниками по SketchUp и другими, дополняющим его возможности «партнерскими» программами, приглашаю ознакомится на сайте http://prosketchup.narod.ru/

#### Условные сокращения и обозначения в тексте:

Клик (кликнуть) – нажатие левой кнопки мышки ЛКМ – запуск опции СКМ – средняя кнопка (колесико) мышки ПКМ – правая кнопка мышки SHIFT + СКМ – сочетания клавиш с кнопками мышки CTRL+V – «горячие клавиши» (keyboard shortcuts) быстрого запуска команд

«Кликабельные» ссылки на Интернет-ресурсы: http://Lumion3d.com ; — в т.ч. на учебные видеоролики (в учебнике – по соответствующим темам) от Lumion Video Tutorials.

## По отдельным, особо значимым моментам или в качестве дополнительной информации в книгу включены уточнения, рекомендации, примечания и комментарии – они в тексте выделены так, как этот абзац.

Предлагаемый вашему вниманию учебный материал основан на изучении и подробном практическом тестировании версии Lumion 4.5.1, вышедшей в середине 2014 г.

Приведенные в учебнике авторские комментарии, примечания и т.п. выражают только личные оценки, исходя из опыт работы автора в программе и конечно, не претендуют на роль единственно правильных.

Буду признателен за отзывы, замечания и предложения по учебнику, готов ответить на возникающие вопросы (*пишите: prosketchup@narod.ru*) и конечно, – желаю творческих успехов!

Александр Петелин 2014 г.



## Тема 1. ОСНОВЫ ИНТЕРФЕЙСА. SOFT & HARD

### ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО

Lumion 4521 Запустить, открыть Lumion (в том числе ранее и сохраненный проект) с полноценными возможностями редактирования можно только одним способом – через ярлык программы и далее – через стартовые диалоговые окна. Т.е. типичного для большинства других программ варианта запуска программы через выбранный файл проекта из Проводника (или другого файлового браузера) для Lumion не существует.

После запуска программы видим окно главного меню, открытое на второй закладке – **New (Новый)**, как бы приглашающее сразу начать с выбора подходящего ландшафта сцены как основы, заготовки для будущего (нового) проекта:



Сразу заметим эту первую особенность интерфейса Lumion – в нем не существует состояния «пустой», «нулевой» сцены, это в любом случае – некий исходный ландшафт. Подробно работу с этим окном и заготовками ландшафтов рассмотрим позже.

Обратим внимание на панель в нижней части экрана **System Speed (Быстродействие системы)** с цветовой шкалой-схемой и комплексной оценкой производительности «железа» вашего компьютера механизмом **Benchmark** с показом этого процесса на примере «прогона» анимации тестовой сцены в условных «очках». Кликом на панели открывается окно (см. ниже) с подробной информацией по главным компонентам «железа» – видеокарте и процессору, а фактически здесь получаем резюме о степени пригодности используемого компьютера для работы в Lumion. Кнопкой **DXDiag** открыть пользовательскую папку программы, в которой в т.ч. хранятся текстовые файлы с данными по тестированию. Кнопкой **Return Benchmark** можно повторно запустить то же тестирование.

Кроме того, можно с офсайта скачать и установить аналогичное по назначению самостоятельное приложение *Lumion Benchmark* – http://lumion3d.com/benchmark/, удобное для быстрой оценки производительности системы без необходимости запуска *Lumion*. Вообще тема «компьютер для Lumion» требует подробного рассмотрения, что и сделаем позже...

NVIDIA GeForce GTX 750 Ti 9180	2000 MB	Intel(R) Core(TM) i7-2600K CPU @ 3.4 2405	10GHz 8168 MB	
GFX Score	GFX Memory	CPU Score	CPU Memory	
Rerun benchmark	Run DXDiag			v 90

Кнопкой с большой белой «галочкой» (ОК) входим в режим работы непосредственно над текущим (или новым) проектом. Заметим сразу, что аналогичным образом опция ОК представлена в интерфейсе программы во всех остальных случаях.

Работу с окном **New** и «заготовками» сцен рассмотрим подробно позже, а начнем с первой по порядку закладки **Home** (кнопки с буквой *i*). Кстати, запомним, что в это окно можно выйти и позже из любого другого окна – через кнопку **Files** на панели инструментов в нижнем правом углу рабочего окна программы.

R EN	i	<b>f</b>	÷	<b>*</b>						
									l	
				Settings	5					
			Onlin	e						
				Tutorial	s				1	
				Profile					1	
				User Foru	ım				1	
										Files
									•	
							Hover for help	?		

Разберемся вначале с кнопками, к которым больше вряд ли будет необходимость обращаться позже в реальной работе.

Кнопка **EN** – переключатель выбора языка интерфейса в левом верхнем углу окна – кликом на ней открывается окно с языковыми вариантами локализации, в т.ч. видим и «русификацию». Однако заметим, что и здесь разработчики пошли по оригинальному пути – просто выложили на пользовательском форуме http://www.

*lumion3d.com/forum/* инструкцию для желающих перевести текстовые элементы интерфейса. Таким образом, переключившись на *RU*, получите перевод части текстовых элементов интерфейса низкого любительского качества, а потому как минимум – просто бесполезного... Нет сомнения, что аналогичная картина наблюдается и в переводах на других языках. А потому настоятельно рекомендую забыть про эту кнопку, оставить интерфейс по умолчанию на «родном» языке программы – английском, тем более, что именно на нем и построено дальнейшее обучение.

Три кнопки в нижней части под заголовком **Online** являются ссылками на интернет-ресурсы официального сайта разработчика http://Lumion3d.com: **Tutorials** – короткие тематические учебные видеоклипы, **Profile** – регистрационные данные пользователя, **User Forum** – официальный форум.

## SETTINGS (ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ ПРОГРАММЫ)

Кнопка открывает окно основных (общих) настроек программы. В него можно вернуться и позже в любой момент через кнопку *Settings* на панели инструментов в нижнем правом углу рабочего окна программы. Рассмотрим подробно эти функции, существенные для удобной и быстрой работы в программе.

Settings
Editor Quality 🗙 ★ ★ 📩
Editor Resolution 25% 50% 66% 100%
Measures m ft
License
Lumion Pro 4.5.1



📕 Кнопка вкл./выкл. режима лимитирования

размера текстур для экономии видеопамяти – не более 512х512 точек. Это может оказаться полезным и на этапе рабочего редактирования тяжелых сцен, и рационально на этапе записи фильма, где такое понижение качества текстур будет практически незаметно, однако может на порядок снизить время рендеринга в видеофайл.



Кнопка вкл./выкл. поддержки графического планшета при использовании его в качества

устройства ввода вместо мышки.



Кнопка переключения (инвертирования) движения мышки вверх/вниз. Типичная

опция в настройках компьютерных игр – выбирается пользователем по интуитивно более удобному, привычному для него варианту.



тировании (F7 – горячая клавиша <u>б</u>ыстрого переключения).



Вкл./выкл. постоянного отображения деревьев на дальних планах в высоком качестве (**F9** – горячая клавиша быстрого переключения).



обозначаемые количеством «звездочек». Выбранный вариантов экранного качества *real-time* рендеринга, условно обозначаемые количеством «звездочек». Выбранный вариант (одна «звездочка» – самое низкое, упрощенное... четыре – самое высокое) влияет на качество отображаемых визуальных эффектов и, соответственно – скорость текущей рабочей перерисовки экрана (т.е. и нагрузки на компьютер). В рабочем окне быстрое изменение этих параметров дублируется нажатием горячих клавиш *F1...F4*.

Editor Resolution Auto 25% 50% 66% 100%	Editor Resolution	Auto	25%	50%	66%	100%
---	-------------------	------	-----	-----	-----	------

Кнопки назначения текущего качества экран-

ного разрешения – установленное по умолчанию 100% соответствует максимально возможному стандартному «экранному» 72 dpi. Естественно, вряд ли имеет смысл понижать 100% – в любом случае качество, четкость «картинки» <u>на экране напрямую зависи</u>т от параметров вашего монитора и видекарты.



Выбор между Metric System (метрическими) и Imperial Units (футы, дюймы) еди-

ницами измерений. Это принципиально важно при импорте сторонних моделей для правильных (реальных) соотношений их размеров с размерами сцены и объектов *Lumion*.

Нажатием кнопки ОК в нижней части окна подтверждаем (сохраняем) выставленные основные настройки программы и выходим в предыдущее рабочее окно *Home*.

Здесь же становится доступной панель инструментов в правом нижнем углу экрана, которая будет присутствовать в большинстве режимов-окон программы. Она предоставляет доступ к основным секциям – функциям программы (подробно рассмотрим далее). До первого открытия любого из окон-закладок видим здесь только кнопку перехода к настройкам *Settings* и кнопку («вопросительный знак») краткой справки по доступным опциям. Далее подробно рассмотрим функции кнопок панели в конкретных ситуациях, а пока отметим уже знакомую кнопку *Files* перехода к начальному экрану программы.

## NEW (НОВЫЙ)

Закладка **New** открывает окно выбора одного из характерных типов ландшафта в качестве исходной основы нового проекта (сцены). Также в них уже настроены некоторые погодные параметры и могут присутствовать настройки эффектов финального рендеринга в имидж или фильм и т.д.



#### **EXAMPLES (ПРИМЕРЫ)**

Эта закладка открывает окно выбора, практически аналогичное предыдущему с тем отличием, что здесь представлены сцены уже с «сюжетами», присутствуют «библиотечные» (включенные в комплект программы) объекты *Lumion*, эффекты и другие уже включенные и настроенные параметры.



## ЗАГРУЗКА, СОХРАНЕНИЕ, ЭКСПОРТ, ИМПОРТ ПРОЕКТА Load scene (Загрузка сцены)

Эта закладка открывает окно выбора и загрузки всех ранее сохраненных проектов, которые представлены миниатюрами с данными по имени, времени сохранения и комментарием (если он был сделан).