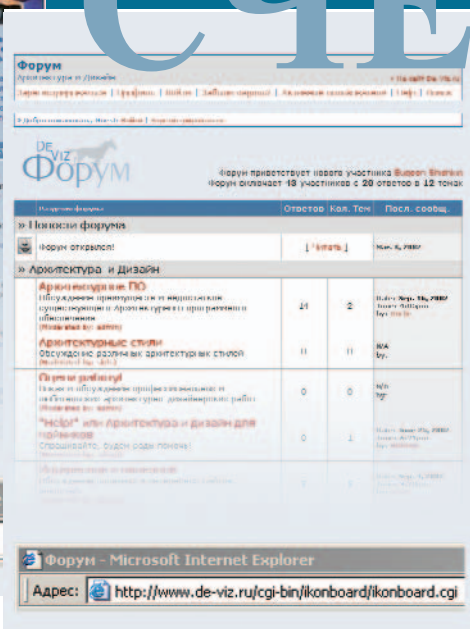


# ПО "ГАМБУРГСКОМУ СЧЕТУ"...



Недавно на корпоративном сайте компании De-Viz — [www.de-viz.ru](http://www.de-viz.ru) — состоялась очень содержательная дискуссия профессионалов-архитекторов об используемом ими программном обеспечении. С любезного согласия участников и компании De-Viz предлагаем читателям ознакомиться с ней.

## Администратор сайта [www.de-viz.ru](http://www.de-viz.ru)

Какие будут соображения о преимуществах и недостатках различного ПО? Нам часто задают этот вопрос. А что используете вы?

## Алексей Лёвкин

Не знаю кто как, а я не пользуюсь продуктами фирмы Graphisoft. Идеология ArchiCAD — продукт, сделанный для архитектора, который привык к карандашу и линейке. Я уже давно не использую традиционные инструменты. Конечно, научить архитектора работе на таком продукте легче, чем, скажем, в Autodesk Architectural Desktop. Но и ничего нового это специалисту не даст. Я склонен относиться к CAD'ам не только как к

По материалам форума студии De-Viz "Архитектура и дизайн":  
<http://www.de-viz.ru/cgi-bin/ikonboard/ikonboard.cgi>

электронным чертилкам, но и как к способу творчества, позволяющему использовать такие подходы к проектированию, которые и не снились деятелям, работающим на бумаге.

## Сергей Карманов

Согласен. Прискорбно, что в силу легкости освоения ArchiCAD является неким стандартом для большинства архитекторов.

Мне же кажется, что целый ряд программ можно рассматривать лишь как вспомогательные инструменты для дизайнеров, использующих ручную эскизную подачу.

Что касается использования заготовок проектов, сделанных в ArchiCAD, и последующей их доработки в других популярных программных продуктах, то это путь дизайнеров и архитекторов, которые, видимо, и руками работать не умеют. Наверное, это удобно для небольших дизайн-студий, мебель-

ных салонов и т.д., так как позволяет использовать многочисленные библиотеки мебели и предметов интерьера. Впрочем, к архитектуре это уже отношения не имеет.

Мы в своей работе опираемся на связку САПР Autodesk Architectural Desktop и систем визуализации Autodesk VIZ и Lightscape. Думаю, время все расставит по местам.

## Алексей Дук

Если уж такие вопросы поднимаются, любые заявления должны быть аргументированы. А просто сказать, что ArchiCAD — "отстой", а AutoCAD — "rulezzz", большого ума не нужно.

## Алексей Ишмяков

Уважаемые коллеги! Как представитель компании, которая в течение ряда лет продает и поддерживает оба продукта, ArchiCAD и Architectural Desktop, не вижу между ними разницы — кроме цены. Раз-

ница есть между архитекторами, которые их используют.

Заслуга ArchiCAD в том, что он появился раньше, вот и все. Architectural Desktop не всегда был безупречным: я помню и AutoArchitect S8, и Architectural Desktop релиз 1 — архитектору их использовать очень тяжело.

К сожалению, много хороших и нужных программ существует при явном недостатке хороших и профессиональных архитекторов. Сложные творческие задачи архитектуры сводятся к тривиальному рендеру: вот, мол, умеет программа рендер делать — значит, хорошая программа для архитектора.

Ну а само умение работать в программах — тут гордиться нечем. Кто-то водит машину, кто-то вертолет, кто-то знает Architectural Desktop, VIZ, ArchiCAD — ну и что? Если сделать гнусную "коробку", она гнусной и останется, как ее ни раскрашивай.

#### Игорь Кормачев

По поводу карандаша и линейки скажу следующее: я использую эти инструменты для эскизов (черновики), остальное делаю на компьютере. ArchiCAD как раз и позволяет использовать в проектировании такие подходы, которые недоступны при ручной подаче. По всей вероятности, вы просто не знаете всех возможностей ArchiCAD или видели работы архитекторов, которые не

полностью используют эти возможности. Вся соль ArchiCAD заключается в том, что, разработав проект интерьера, экстерьера и пр., очень просто и быстро сделать полный комплект грамотной технической документации.

И потом, господа, откуда у вас такая информация, что работающие в ArchiCAD — менее квалифицированные специалисты? Могу вас заверить, что в ArchiCAD можно умелючи достигнуть результата не хуже, чем в любой другой программе. Посмотрите пример: все, кроме светильника на потолке, сделано в ArchiCAD. Судя по работам, представленным на сайте De-Viz, могу сказать, что все то же самое можно сделать в ArchiCAD. Без всяких напяржений.

Кстати, по моим наблюдениям, мебельные фирмы как раз крайне редко используют ArchiCAD. И что точно не имеет отношения к архитектуре, так это в какой программе сделан проект.

Не вижу ничего плохого в том, что ArchiCAD легко освоить. По-моему, это большой плюс программы.

#### Сергей Карманов

Между программными продуктами ArchiCAD и Architectural Desktop есть принципиальная разница — как идеологическая, так и структурная. Все отличие заключается в том, что один продукт изначально был создан "под архитекторов", а другой —

"для архитекторов". Кроме того, ADT в отличие от ArchiCAD является **структурным продуктом**. ArchiCAD "заточен" под нужды архитектора, который привык работать карандашом и линейкой: ему предоставляются те же карандаш и линейка, только электронные.

Это не значит, что одно хорошо, а другое — плохо. Просто продукты отличаются не только ценой, но и предлагаемым образом мышления. ADT наряду с традиционным "от плана к модели" предлагает и принципиально отличающиеся от него подходы концептуального проектирования на основе масс-моделей и групп, а также на основе space-планирования. Кстати, при последнем подходе можно пользоваться весьма гибкой аналитикой, которая позволяет параллельно вести архитектурный и бизнес-проекты.

Что же касается рендеринга, то обсуждать его тут было бы некорректно — это отдельная тема для дискуссии.

#### Алексей Ишмяков

Спасибо Сергею Карманову за квалифицированное объяснение разницы между ArchiCAD и Architectural Desktop. Не ожидал, приятно. Очень хорошо, что вы заняли весьма четкую позицию.

#### Игорь Кормачев

К великому сожалению, я совсем не знаком с Architectural Desktop, поэтому не знаю его плюсов и минусов. Можно сказать, что я представитель классической школы "от плана к модели", а казуистика меня интересует в последнюю очередь. Как человеку, не искушенному в словесной эквилибристике, термин "структурный продукт" мне не совсем понятен, тем более термины "space-планирование" и "бизнес-проект".

Все дело в том, что строителям нужны план и разрез, иногда развертка, строить по-другому они еще очень долго не будут. Если заказчик желает тотчас получить и полную стоимость объекта, то, думаю, это пока утопия чистой воды. Хороший сметчик у нас — это сметчик с 20-летним стажем.

Тема рендеринга важна и, на мой взгляд, вполне корректна. Любая программа выдает какой-то ко-



нечный результат, который в свою очередь оценивает заказчик. При выборе программы для проектирования возникает вопрос, в каком виде конечный результат будет представлен, какими усилиями и посредством каких инструментов он достигается. Чем ближе представленный результат к реальности, тем меньше времени тратится на убеждение заказчика, тем, сами понимаете, лучше. Очень бы хотелось когда-нибудь увидеть "симбиоз" ArchiCAD и MAX, но это фантастика.

#### Алексей Дук

Уважаемый Сергей Карманов! Ваши высказывания по поводу преимуществ ADT весьма туманны. И более всего напоминают цитирование пресс-релизов производителей софта, которые пытаются в такой заумной форме сказать потенциальным клиентам: "В нашей программе есть все, что вы только можете пожелать". Только остается открытым вопрос, насколько все это применимо на практике, а особенно насколько это вяжется с архитектурным процессом во вполне конкретных условиях вполне конкретной страны. Давайте скажите

ясно, каких конкретно функций вам не хватает для полноценной работы в ArchiCAD.

#### Сергей Карманов

Все-таки повторюсь: ArchiCAD и ADT – продукты совершенно разного склада, и сводить сравнение этих продуктов к сравнению их функций некорректно. Это все равно что сравнивать автомобиль с тепловым двигателем. И то и другое может доставить вас из одной точки пространства в другую, но странно сравнивать их двигатели или системы управления. Так и продукты от Autodesk и Graphisoft могут привести проектировщиков практически к одному результату, но сделают это по-разному.

Чтобы не быть голословным, приведу несколько примеров:

1. В ArchiCAD отсутствует стилизация системы архитектурного моделирования. В практической работе на ADT, определив стили межкомнатных дверей как "простая" и "парадная", я могу построить модель, в которой, например, 20 "простых" и 5 "парадных" дверей. На дальнейших стадиях я могу работать уже не с конкрет-

ными дверями, а с определением стилей. Скажем, если при работе с интерьерами я решил заменить плоские "парадные" двери на филенчатые, я делаю это в стиле, не выделяя и не редактируя конкретные двери в модели. Это так же как сравнивать Winword и WordPad. И в том и в другом продукте я могу набрать одинаковый текст, могу выделить определенные места другим шрифтом, сделать абзацы с разным отступом и т.п. Но в WordPad для этого мне придется выделять конкретные участки текста один за другим и назначать соответствующий набор параметров, а в Winword, помимо такого подхода, я могу завести именованные наборы параметров – стили. И назначать только стили. При работе с маленьким письмом это несущественно, а представьте, что вам надо сменить шрифт названий глав в романе страниц этак под тысячу. Попробуйте!

2. Переходим к следующей теме: периодические структуры. Заборы, ограждения, витражные сборки



▲ Работы Алексея Дука

(Window&wall assemblies) и т.д. Кто из архитекторов, да и просто в быту, не мучился такой проблемой: какой шаг структуры выбрать, какие сделать отступы с начала и конца, куда сгонять дробные остатки? Не бог весть какой важности проблемы, но решать их надо. Есть простой подход: просмотреть каждый участок, посчитать, разбить и расставить вручную (это можно сделать и в ArchiCAD, и в ADT). Есть другой, посложнее: подумывать, по каким законам разбивать структуру, прошить это в стиле структуры и дальше об этом просто забыть (так можно сделать только в ADT). Скажем, я могу задать, что в этом стиле забора основные опорные столбы ставятся через 3 м на прямых участках длиннее 4,5 м. При этом дробная разница сгоняется в начало участка, если она не превышает половины длины участка, и сгоняется в конец и начало поровну, если превышает.

Сложно? Конечно. Но, проведя это определение один раз, я загоняю в модель километры заборов, не вспоминая об опорных столбах. А потом, если что-то меня не устроит, я поменяю закон в определении стиля. И это уже метод проектирования.

Две этих простых иллюстрации касаются лишь архитектурного моделирования и не рассматривают систему концептуального проектирования (которого в ArchiCAD пока просто нет).

Я еще ничего не сказал о системе представлений, многофункциональных архитектурных профилях, внутренней параметризации и сис-

теме наследования свойств в объектах архитектурных конструкций. И еще для меня все-таки очень важен тот факт, что все происходит в пространстве AutoCAD и динамически прилинковывается в VIZ, практически "провоцируя" работу в совместных сессиях этих продуктов. Надеюсь, не надо подчеркивать разницу линкования и импорта/экспорта через общие форматы.

Конечно же ArchiCAD как более ранний и, следовательно, зрелый продукт имеет множество преимуществ. В нем гораздо гибче произво-

В конечном итоге выбор между этими продуктами — это скорее вопрос принципа организации мышления и проектирования.

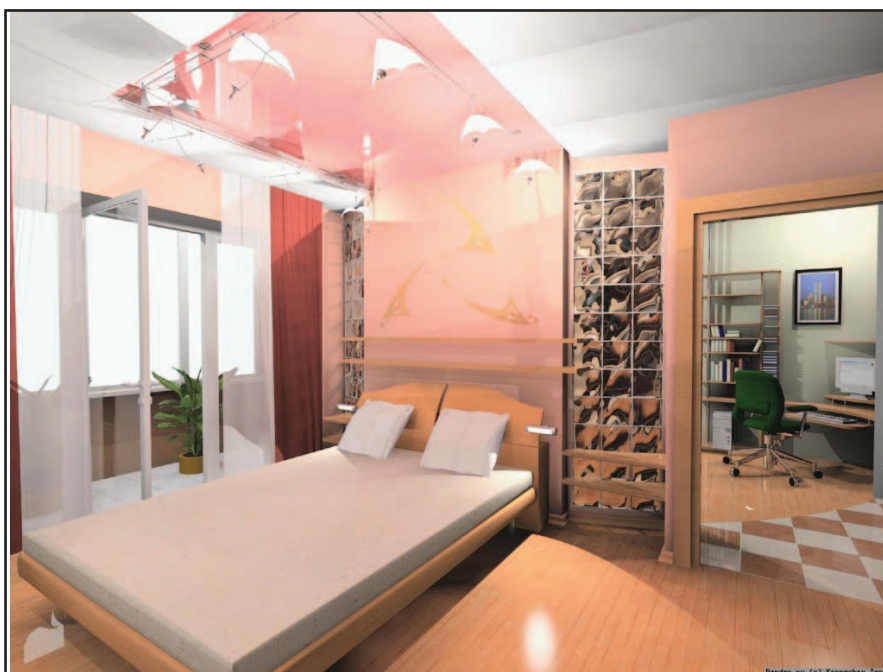
дится работа с кровлями, гораздо удобнее работать с сечениями, замечательно организована работа с подгружаемыми библиотеками (иногда это даже заменяет работу со стилями), практически автоматизирована работа с несколькими этажами в одной модели и многое-многое другое.

Кроме того есть и полностью параметрический GDL — язык описания моделей. Но это присуще ArchiCAD и только — сравнивать с ADT это невозможно. В конечном итоге выбор между этими продуктами — это скорее вопрос принципа организации мышления и проектирования; доказывать преимущества и недостатки одного перед другим — все равно что спорить о достоинствах и недостатках английского языка по сравнению с испанским.

Наш сайт De-Viz — не попытка создать какой-то архитектурно-дизайнерский подиум, а просто демонстрация тех работ, которые исторически складывались при работе с совершенно реальными заказчиками. Некоторые из этих работ созданы в 1993-94 годах и созданы еще в DOS-продуктах. Последние и текущие работы найти несложно — они представлены в отдельном разделе и при их разработке на сегодняшний день используются новейшие версии продуктов компании Autodesk.

### Игорь Кормачев

Уважаемый Сергей Карманов, ваши пояснения по поводу ADT наводят на одну ассоциацию, а именно на принципы программирования: **процедурного** — ArchiCAD (хотя не совсем так) и **объектно-ориенти-**



♦ Работы Игоря Кормачева

рованного — ADT (со своим наследованием и полиморфизмом). Возможно, перечисленные принципы удобны в проектировании огромных зданий и комплексов, но в небольших проектах — допустим, в интерьере — такой необходимости нет. Это то же самое, что стрелять из пушки по воробьям. А ведь большие заказы редки. Следует определиться, в каких целях будет использоваться та или иная программа, а уж потом да-

вать рекомендации по выбору программного продукта: так будет корректнее с вашей стороны. По первому вашему высказыванию создается впечатление, что ArchiCAD — это программа, не заслуживающая внимания, а ADT, напротив, панацея от всех бед. На мой взгляд, если вы берете на себя роль арбитра, то при сравнении необходимо **полностью анализировать возможности обеих программ**, а не ма-

хать шашкой как Чапай. Сравнение программ возможно, так как даже если используются различные методики проектирования, результат один — пакет документации для строительства, а документация у нас в стране стандартизирована. Вот вам и параметры для анализа: плюсы и минусы каждого метода, скорость и качество получения одного и того же результата. Пока, вы меня извините, из ваших доводов в пользу ADT мне понравилась лишь динамическая связь с VIZ.

Ваше сравнение Winword и WordPad некорректно, так как у последнего практически отсутствуют какие бы то ни было инструменты форматирования текста (хотя пример, безусловно, эмоциональный). Уместнее сравнивать Winword и PageMaker. Последний, кстати, профессиональные полиграфисты-верстальщики почему-то предпочитают (это так, лирика).

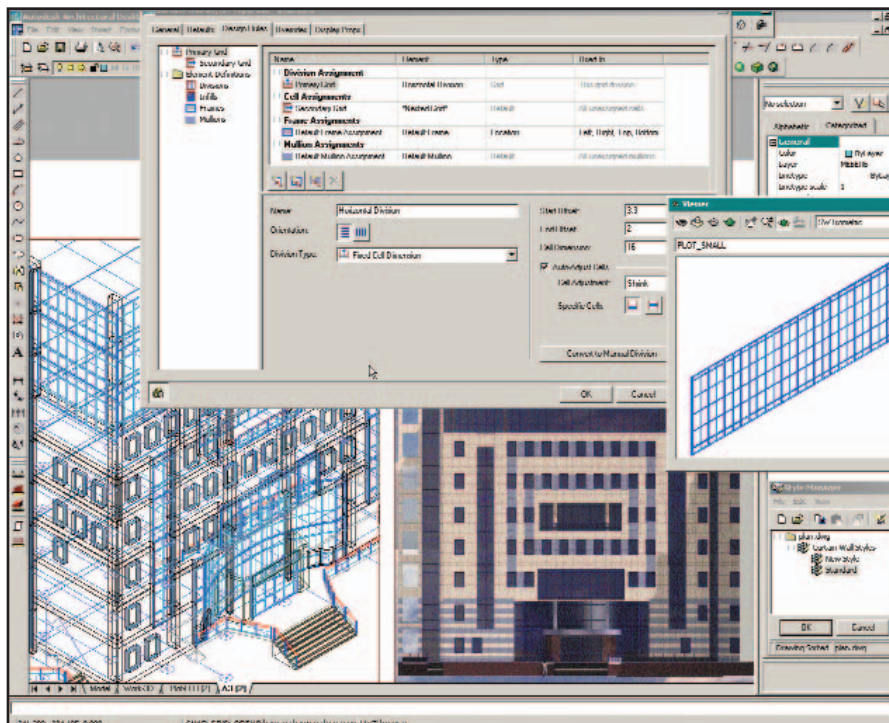
#### ЛНА

Уважаемый г-н Кормачев! Последняя реплика Сергея Карманова, по-моему, должна была поставить точку во всей дискуссии. Попросили человека показать конкретные примеры преимуществ — он показал. При этом еще и сделал достаточно реверансов в сторону ArchiCAD, что развивало тему примирения, звучавшую в последних письмах. Нет же, г-н Кормачев и на это не согласен. WordPad, видите ли, не форматирует текст. А посмотрите на этот продукт — текст форматирует как миленький.

Действительно, архитекторы с традиционно ассоциативным мышлением и большой внекомпьютерной практикой скорее предпочтут ArchiCAD. ADT требует **большей аналитичности и математической культуры**, которых, на мой взгляд, не хватает в классическом архитектурном образовании.

#### Алексей Дук

Все-таки хочется продолжить дискуссию. Лично я не согласен с тезисом, что ADT и ArchiCAD — настолько разные по категориям программы, что и сравнивать не стоит. На мой взгляд, разница только в том, откуда у кого ноги растут: **если архитектурные инструменты в AutoCAD — это набор вторичных функ-**



▲ Работы Сергея Карманова

ций, навешанных на основное ядро, изначально к архитектуре никакого отношения не имеющее, то ArchiCAD, наоборот, изначально сделан для решения именно архитектурных задач. У обоих подходов есть свои сильные и слабые стороны.

Например, что касается стилей, которые тут так восхваляются. Конечно, если в проекте большое количество однотипных элементов, которые легко описываются несколькими стилями, то особых про-

блем не возникает. А если элементы однотипны, но не совсем? Получается, каждому подтипу придется определить свой стиль, а это делает всю затею слишком громоздкой. Другое дело в ArchiCAD, где можно, выделяя однотипные объекты с разными параметрами, править только те из них, которые являются общими. Если у меня в здании двадцать типов окон и у десяти типов при различных размерах одинаковая высота подоконника, то я двумя щелч-

ками мыши могу выделить их все (именно по этому параметру) и поменять им этот параметр или любой другой. Все параметры, не принимавшие участия в этом процессе, останутся неизменными. Согласитесь, что со стилями этот номер не пройдет. Периодические структуры не являются сильной стороной ArchiCAD (кстати, еще большой вопрос, насколько это востребованная функция), но задача вполне решается путем создания библиотечных элементов с введением в GDL-скрипт соответствующих функций.

Динамическое линкование с VIZ — это прекрасно. Добавить нечего.

Дальше можно углубиться в дебри функций:

- объектная привязка в ArchiCAD реализована плохо, но есть Relative Constructions (когда при создании объекта можно указывать его местоположение и ориентацию относительно уже существующих объектов);
- автоматическое построение разрезов-фасадов и работа с ними в ArchiCAD однозначно лучше по сравнению с ADT, а возможности обычного 2D-черчения и free-форм моделирования недостаточны;
- работа с этажами и слоями в ArchiCAD намного проще и



удобнее, но отсутствуют полноценные полярные координаты и логические операции;

- проектировать кровли, фермы, раскладывать стропила и т.п. лучше в ArchiCAD.

В результате обычное пофункциональное сравнение не дает нам оснований утверждать, что одна программа лучше другой. Вообще лично я считаю, что концепция проектирования, при которой на основании трехмерной модели здания делаются все чертежи, навязана программистами и на сегодняшний день утопична. На стадии концепции такой подход жизнеспособен, но в разработке рабочей документации трехмерная модель становится тормозом.

Вот и получается, что начинаем мы с ArchiCAD для создания быстрых моделей и начальных чертежей, а, переходя в разработку, "переползаем" в AutoCAD: у него лучше реализовано 2D-черчение, да и лучше он "ворочает" здоровенные чертежи с десятками тысяч элементов. Обычные 2D-чертежи, на которых ArchiCAD "умирает", AutoCAD крутит без проблем. С другой стороны, трехмерная модель в ArchiCAD может быть какой угодно сложной (ведь работа ведется только на одном этаже или в одной проекции и модель при работе не регенерируется), ADT

же добавляет элементы в 3D-модель одновременно с добавлением их на чертежи плана, что при больших объемах приводит к торможению процесса. Честно говоря, не знаю, как это организовано в последней версии ADT, но в ADT 3.0 было так. Отдельная история — получение документации, оформленной в соответствии с ГОСТами и СНИПами. И в том и в

Начинаем мы с ArchiCAD для создания быстрых моделей и начальных чертежей, а, переходя в разработку, "переползаем" в AutoCAD.

другом случае для этого есть возможности, но без определенных сложностей не обходится. Все вышесказанное относится к традиционным подходам к проектированию и строительству. Впрочем, если архитектурная мысль начинает "плескаться" через край, как у Мооса, Фрэнка Гери или Парзампарка, то с любым CAD будут проблемы.

**Сергей Карманов**

- 1) Тезиса о том, что ADT и ArchiCAD — разные по "весовым категориям", здесь никто не излагал. Был тезис о том, что они разные по организации работы. И спорить с этим трудно.
- 2) О стилях.

Стили нельзя рассматривать как инструмент работы с совершенно од-

нотипными объектами. Это скорее мощное орудие обобщения признаков и свойств. Пользоваться им или нет — личное дело каждого, кто работает с ADT. Другое дело, что в ArchiCAD такого орудия просто нет. В ADT, как и в ArchiCAD, можно выделять объекты по признакам и изменять их двумя кликами мыши, но не в этом дело. Дело в организации. Понятие стиля позволяет дать имя некой совокупности свойств и, однажды описав ее, экономить и свои усилия и машинные ресурсы. Кстати, даже при стилевой организации проекта в ADT имеется возможность менять любые признаки в любом объекте, не вводя новые стили.

3) О моделировании.

И ADT, и ArchiCAD при любых операциях добавляют элементы не в 2D- или 3D-пространство, а в некую базу данных, которая может показываться в том или ином виде. Гибкостью подхода к отображению этой базы и определяется способность работы со сложными объектами. Предложенная в ADT система отображения архитектурных объектов, на мой взгляд, является сегодня одной из самых мощных и гибких.

Разделение уровней представления АЕС-объектов на различные типы экранных представлений позволяет работать с объектами практически любой сложности, используя соответствующий способ их отображения. Уверяю вас, что даже очень сложная трехмерная модель в представлении Draft будет "вертеться" и редактироваться легко и свободно. Нужен другой уровень генерализации — пожалуйста, переключите



▲ Работы Алексея Дука

представление и работайте на здоровье.

А как тут не вспомнить функцию внешних ссылок, позволяющую представлять проект в виде собранных в одном месте частей, лежащих в различных файлах. При этом можно открыть к редактированию любую совокупность из них.

При разумном использовании этих возможностей ADT можно не бояться за объекты любой сложности — ресурсы современного компьютера это позволяют.

Ну, вот собственно и всё. Как видите, дискуссия довольно жесткая. Никто никого не жалеет. Досталось также и нам — производителям и поставщикам софта. Мы старались не вмешиваться, даже когда речь шла о спорных моментах и устаревших сведениях. Всё есть как есть — даже человек, пожелавший остаться анонимным.

Дискуссия обладает огромной ценностью не только в познавательном плане (ведь никто лучше практика по-настоящему возможности программ не оценит). Она показала

качественный уровень нового профессионала с его здоровым скептицизмом и светлой надеждой на будущее.

Очень рекомендую ознакомиться со статьей дилерам и партнерам Consistent Software — особенно перед тем как идти к возможному клиенту в строительную компанию.

Вы знаете ответ на поставленные в дискуссии вопросы?

#### Участники дискуссии

Независимая студия Архитектуры и Дизайна "De-Viz"

Архитектурное проектирование, дизайн интерьера, комплексное ведение проектов. Примеры работ и описание технологии проектирования — на сайте [www.de-viz.ru](http://www.de-viz.ru)  
Тел.: (095) 197-2022, 130-9299, г. Москва, пр-т маршала Жукова, д. 61. E-mail: [info@de-viz.ru](mailto:info@de-viz.ru)

- Администратор сайта [www.de-viz.ru](http://www.de-viz.ru), [admin@de-viz.ru](mailto:admin@de-viz.ru)
- Сергей Карманов, главный архитектор, студия De-Viz, [info@de-viz.ru](mailto:info@de-viz.ru), г. Москва, тел.: (095) 130-9299
- Игорь Кормачёв, архитектор,

ПТМ Игоря Кормачёва, [kormachev@mail.ru](mailto:kormachev@mail.ru), г. Екатеринбург, тел.: (3432) 46-0319

- Алексей Дук, ведущий архитектор, архитектурная мастерская "Группа АБВ", [abv@aha.ru](mailto:abv@aha.ru), г. Москва, тел.: (095) 924-4026
- Алексей Ишмяков, менеджер-инструктор CAD/AEC, ЗАО Consistent Software [Alexis@csoft.ru](mailto:Alexis@csoft.ru), г. Москва, тел.: (095) 913-2222
- Алексей Лёвкин, архитектор, студия De-Viz ([andrewlev@hotmail.ru](mailto:andrewlev@hotmail.ru)), г. Москва, тел.: (095) 197-2022
- LHA, [lohol@rbcm.ru](mailto:lohol@rbcm.ru)

*Составил и обработал*

*Алексей Ишмяков*

*Consistent Software*

*Опубликовано с любезного*

*разрешения студии "De-Viz"*

*Воспроизведение текста в любом виде допускается только с письменного*

*разрешения*

*администрации студии De-Viz и компании Consistent Software*

# StruCad

**Трёхмерное проектирование металлоконструкций с автоматическим выпуском комплектов марок КМ и КМД**

- Конструирование каркасов и основных элементов зданий и сооружений
- Анализ конструкций
- Конструирование и расстановка узлов и баз (анкеров, опорных плит...)
- Генерация комплектов документации КМ и КМД
- Экспресс-конструирование стандартных (типизированных) конструкций
- Подготовка производства и производство

**NEW!**

**Consistent Software**