

bcAD 3.10 — нововведения

Оглавление

Нововведения.....	3
Пользователям предыдущих версий bcAD	4
ВАЖНО!.....	4
Как перенести настройки?	4
Перенос стандартного шаблона	4
Перенос индивидуальных настроек приложений.....	4
Перенос общих настроек приложений.....	5
Остальные настройки	5
Защита интеллектуальной собственности	5
Скорость работы и освоения.....	6
Скорость выполнения операций.....	6
Скорость построений	6
Скорость модификаций и проверки	7
Легкость освоения и контекст работы	8
Получение выходных документов.....	9
Работа под Windows 7	10
Коллективная работа над заказом	11
Формирование банков материалов и стандартных изделий	12
Прочие удобства.....	12
Новые инструменты	13
Доработка имеющихся инструментов	13
Ввод координат с клавиатуры	14
Редактор контуров.....	14
Диалоги работы с файлами	15
Экспорт	17
Правильный многоугольник.....	17
Новые приложения	18
Расставить полки	18

Снять «Нестандарт».....	19
Импорт цен.....	19
Общие доработки в приложениях.....	20
Доработки в отдельных приложениях.....	21
Изменения в банке материалов.....	26
Новые библиотеки комплектующих.....	26
Каталог МДМ-Комплект.....	26
Библиотека «Окна-двери».....	26
Новое размещение файлов данных приложений Mebel2.....	26

Нововведения

При разработке новой версии были решены пять основных задач:

1. Обеспечить защиту интеллектуальной собственности предприятий. Добавлен модуль криптографирования моделей и возможность удалять из моделей конструкторско-технологическую информацию.
2. Повысить скорость выполнения проектов в программе и ускорить обучение новых сотрудников. Акцент был сделан на совершенствование наиболее часто используемых инструментов и приложений. На самые главные действия, которые составляют основную часть работы дизайнера-конструктора.
3. Обеспечить работоспособность программы на современных компьютерах и при замене оборудования в обозримом будущем. А это значит работа с новой операционной системой — Window 7, в обязательном порядке, с **64-битной**.
4. Обеспечить коллективную работу над заказом в цепочке «дизайнер салона — конструктор — технолог» при использовании стандартных и модифицированных модулей.
5. Облегчить работу при формировании банков материалов и стандартных изделий, что позволит повысить производительность наиболее квалифицированных сотрудников (ведь именно они формируют базы данных предприятия), а также сократить время ввода в эксплуатацию новых версий программы и подстыковку новых банков материалов и комплектующих.

В программе появились новые инструменты, доработаны и получили новые возможности известные инструменты и приложения, устранены найденные недочеты в работе программы. При разработке использовано множество предложений пользователей программы, которые появлялись и обсуждались на нашем форуме www.propro.ru/forum.

Для решения задач 3 и 4 реализована новая структура хранения настроек программы и приложений, которая потребовала переработки всех приложений.

В результате смены платформы разработки устранено множество потенциальных ошибок, повысилась устойчивость программы и, что еще важнее, скорость работы программы. Особенно это заметно при выполнении длительных операций. Прирост производительности составил порядка 20-50% на операциях тонирования, удаления невидимых линий. Возросла так же и скорость отрисовки модели в каркасном режиме.

Кроме того, пересобраны панели инструментов. Размещение инструментов стало удобнее, больше нет отдельных панелей на 1 инструмент, появилась панель «Окна». Это облегчает унификацию рабочих мест на предприятии.

В **наполнении банка материалов** реализована методика поиска ошибок по «Цвету» материала.

В начале немного важной информации о переходе со старых версий, затем, по небольшому разделу о достижении каждой из поставленных целей, и в конце справочная информация по отдельным изменениям в инструментах и приложениях.

Переход с предыдущих версий bCAD

Установка bCAD 3.10 предполагается в иную папку, нежели предыдущие версии. Кроме того, при установке программы предлагается выбрать папку библиотеки (банков данных). В нее будут установлены банк материалов и комплектующих, а также начальные настройки приложений. **Версию 3.10 можно устанавливать и использовать одновременно с предыдущими версиями.** Более того, вместе с версией 3.93 можно использовать один банк данных. Таким образом, вы можете вначале установить новую версию, освоиться с ней и только после этого удалить старую.

ВАЖНО!

bCAD 3.10 требует процессора с поддержкой инструкций SSE2. Это все процессоры, выпускаемые с 2003-го года и ряд более старых моделей. Чтобы узнать поддерживает ли ваш старый процессор этот набор инструкций, используйте утилиту [ProcFeatures](#). Для работы bCAD 3.10 нужно, чтобы эта программа напротив надписи «SSE2 Instruction Set» написала «Y».

Как перенести настройки?

При смене версии, имеется возможность частично перенести настройки со старой версии.

Перенос стандартного шаблона

Просто скопируйте шаблон по-умолчанию, т.е. файл [init.bdf](#), из папки, в которой установлена старая версия (обычно «C:\Program Files\bCAD») в папку с новой (обычно «C:\Program Files\ПроПро Группа bCAD 3.10»).

Перенос индивидуальных настроек приложений

Перенос индивидуальных настроек нужно производить до первого запуска приложений!

В предыдущих версиях файлы индивидуальных настроек приложений типа *.ini находятся в папках, где установлены приложения «...\bCAD\Classes\Plugins», а большая часть в «...\bCAD\Classes\Mebel2». Эти файлы нужно скопировать в новое место.

В Windows XP это папка «C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\ПроПро Группа\bCAD 3.10 Мебель\ini»

В Windows Vista и Windows 7 это «C:\ProgramData\ПроПро Группа\bCAD 3.10 Мебель\ini ».

Перенос общих настроек приложений

Общие настройки, такие как:

- формы торцов (кромки) панелей
- вариантов исполнения "Чертежи деталей"
- "Вставить по..." торцу
- "Вставить по..." плати

хранятся в папке банка данных и, следовательно, являются общими для всей организации.

Поэтому, скопируйте файлы :

- «...\bCAD\Classes\Mebel2\ Edge.dat»
- «...\bCAD\Classes\Mebel2\DraftOpt.drp»
- «...\bCAD\Classes\Mebel2\block\ PEdge.dat»
- «...\bCAD\Classes\Mebel2\block\ PPlane.dat»

прямо в папку банка данных. Посмотреть и настроить папку банка данных можно с помощью меню «Приложения \ Банки данных \Папка библиотеки».

В версии 3.10 имеется возможность установить типовые настройки, которые будет получать каждый новый пользователь, а также индивидуальные настройки пользователя. Поэтому, рекомендуем скопировать настройки в папку для типовых настроек всех пользователей. При начале работы, они автоматически будут копироваться в индивидуальную папку пользователя.

Остальные настройки

Индивидуальные настройки панелей инструментов, меню приложений и т.д. копировать не рекомендуется, т.к. комплектация стандартных панелей, а также размещение некоторых приложений претерпели вынужденные изменения. Если это потребуется, обратитесь в службу технической поддержки, для отработки индивидуального решения.

Защита интеллектуальной собственности

Проект, выполненный в bCAD, является интеллектуальной собственностью предприятия. Чтобы добиться такого же результата, конкуренту нужно поработать. Нередки случаи, когда сотрудники предприятий переходят к конкурентам, дилеры открывают собственное производство. Чтобы защитить интеллектуальной собственности предприятий, в bCAD можно добавить модуль криптографирования моделей, а также введена возможность удалять из моделей конструкторско-технологическую информацию. Его разработали для следующих сценариев применения:

1. Предотвращение кражи интеллектуальной собственности: Купила организация рабочие места. Работник, уволился и ... унес с собой все сделанное, в том числе, другими. Если bCAD пишет зашифрованные файлы, то он сможет читать их только с ключами этой органи-

зации. Естественно, для ответственных должностей имеется «директорский» ключ, который позволяет «публиковать» файлы, т.е. писать без шифрования.

2. Предотвращение использования рабочих мест дилеров не по назначению, «налево». Купила фирма рабочие места bCAD - Салон для дилера, а он начинает использовать его для продажи моделей других организаций (может и своих, но на «Салон» они тратиться не стали, прикупили только конструкторское место). Можно сделать так, что переданные дилеру программы будут понимать только файлы, зашифрованные вашим ключом. И больше никакие. В том числе и нешифрованные.

Конечно, можно придумать и другие применения модулю шифрования.

Скорость работы и освоения

Скорость выполнения операций

В bCAD 3.10 значительно выросла скорость перерисовки изображения. Это позволяет на тех же компьютерах выполнять проекты сложнее, чем раньше. Как только на экране, при смене вида, появляется «волна» перерисовки, дизайнер подсознательно старается избавиться от мелких деталей и нюансов так привлекающих клиента в индивидуальных проектах. Просмотр и демонстрация модели производят лучшее впечатление на клиента, снижается утомляемость работника, повышается скорость и точность его работы.

В bCAD есть две операции, которые весьма значимы, но, как и у всех аналогов, выполняются заметное время. Так получение высококачественного фотореалистичного изображения большого размера и с высоким качеством может занимать и десятки минут и часы. Дизайнеры готовы ждать сутками, чтобы получить привлекательную для клиента картинку и получить крупный заказ. А если нужно выполнить несколько вариантов? В bCAD 3.10 удалось заметно увеличить скорость «Тонирования» и сократить время получения финального фотореалистичного изображения примерно на 20%.

Примерно такой же прирост скорости, около 20%, получен и на другой длительной операции «Удаление невидимых линий» (построения нескольких видов-проекций модели). А это сокращение времени получения сборочных чертежей, схем и инструкций сборки.

Скорость построений

Значительную часть (до 30%) времени, особенно при разработке индивидуальных проектов, занимает вычерчивание ломаных линий. Это то, что делается каждый день много-много раз: и контуры комнаты, и столешницы, подиумы и т.д., и т.п. Теперь строить их можно значительно быстрее: вводите длину участка (сегмента) и щелкаете мышкой в нужном направлении. Очень легко проводить вертикальные или горизонтальные линии до нужного уровня: нажали клавишу со стрелкой и щелкнули по точке, вровень с которой должен стать конец линии. Обычная работа после обмера комнаты. Имеется [видео с примером](#) такой работы. Работа

становится быстрой и интуитивно понятной. Особенно для тех, кто с координатами не в ладах. О них можно и не думать вовсе. Все это позволили [доработки ввода координат](#).

Сложную форму контура «доводят» инструментами «Редактор контуров». Они также доработаны для повышения скорости: инструменты «Фаска » и «Скруглить » теперь срабатывают на стыке разных сегментов в один щелчок мышки, вместо двух. И это при сохранении прежнего, гибкого способа выбора вершин. Посмотрите видеоролик [о возможностях скругления](#) и другом способе [изменять дуги](#). Разбить ломаную на отдельные отрезки, чтобы назначить разную форму кромки на разные участки, теперь можно одним щелчком, используя новый инструмент «Разделить ломаную ».

В офисах довольно распространенная форма – правильный многоугольник. Одноименный инструмент получил возможность сразу доворачивать его на заданный угол. Без запуска отдельного инструмента.

В итоге: сокращается время, работа становится комфортнее и очевидной даже для новичков.

Внимание тех, кто использует профильные конструкции. При построениях конструкций из профильных деталей немало времени тратилось на развороты детали в требуемое положение. Требовалось переключаться между разными инструментами. Теперь повороты можно выполнять сразу при вставке детали, нажимая клавиши, прямо глядя на ее положение в модели. Доработки проведены в действующем приложении «Профильная деталь ». Поэтому в глаза не бросается, но необходимости остановки одного инструмента, запуска другого, а потом обратно ... — нет. Значительно быстрее, комфортнее и нагляднее.

Скорость модификаций и проверки

Изменить старый проект, практически всегда, быстрее, чем сделать новый. Экономия времени до 70%. Но можно и еще быстрее.

Прежде всего, нужно разобраться в исходном проекте. В bCAD 3.10 приложение «Отчет» теперь позволяет быстро определять место нахождения в модели панелей, профильных деталей, крепежа и комплектующих. Выбранный в списке элемент «подсвечивается» в модели. Идете по табличке стрелочкой, а программа отмечает соответствующие детали в модели. Во всех местах, где установлена выбранная позиция.

В мебельных проектах масса мелочей связанных с назначением материалов, особенно, кромочных. Как бы ни старался человек, после подгонок, переделок связанных с запросами заказчика, обязательно появятся ошибки. Многие из них можно «отловить» визуально. В стандартном банке материалов произведена реорганизация структуры. Внешний вид всех материалов переработан для реализации методики выявления ошибок с помощью «Цвета» материала. Методика облегчит:

- Выявление кромок деталей не закрытых материалом.

- Выявление неправильно назначенных толщин листовых материалов или толщин и материалов покрытия пласти деталей.
- Выявление неправильно назначенных материалов и толщин покрытия кромки.
- Определение положения лицевой (тыльной стороны детали).

Все эти проблемы станут видны как на ладони, если модель построена в соответствии с методикой. Включили нужный режим изображения и посмотрели на модель с разных сторон. Как результат — уменьшается время, которое конструктор тратит на проверку проекта, предотвращаются ошибки. А ведь каждая ошибка, дошедшая до монтажа не только потеря в деньгах, но и потеря в репутации в глазах клиента.

Легкость освоения и контекст работы

Начальное обучение сотрудников работе с программой это затраты предприятия, как при внедрении, так и при ротации персонала. Поэтому при развитии bCAD этим аспектам уделяется немало внимания. В bCAD 3.10 устранены ряд сложностей, с которыми сталкивались новички.

Большинство инструментов bCAD имеют панели настройки (по сути - выбора вариантов построения). Традиционно их вызывают клавишей F10 или средней кнопкой мыши. В bCAD 3.10 панели инструментов «Черчения» могут автоматически появляться при запуске инструментов. Режим включают и отключают флагом «Остальные редакторы» на панели «Файл \ Настройки \ Настройки». Это поможет новичкам — они сразу увидят эти возможности инструментов, а опытным пользователям сэкономит нажатие на клавишу и позволит сразу видеть, какой вариант включен.

Доработки ввода координат приблизили геометрические построения и расстановки вводу размеров. Особенно для тех, кто с координатами не в ладах. О них можно и не думать вовсе. Например, при черчении ломаных линий (контуры комнат, столешниц, подиумов). Все проще и понятнее: вводите длину участка (сегмента) и щелкаете мышкой в нужном направлении. Очень легко проводить вертикальные или горизонтальные линии до нужного уровня: нажали клавишу со стрелкой и щелкнули по точке, вровень с которой должен стать конец линии. Имеется видео с примером такой работы при **построении контура помещения**. Работа становится быстрой и интуитивно понятной.

Инструменты «Фаска » и «Скруглить » теперь срабатывают на стыке разных сегментов так же, как на узле ломаной. В один щелчок мышки, вместо двух. Новичкам это понятнее. Знакомо по многим программам. Прежний, гибкий, способ выбора вершин так же действует. Достаточно щелкнуть по линии рядом с вершиной.

Возможность настраивать программу «под-себя» имеет и обратную сторону. Новички очень часто «выключают» панели приложений, а потом не могут их включить. В bCAD 3.10, в меню «Панели» добавлены пункты «Панель приложений» и «Каталог приложений». Они позволяют

включить \ выключить одноименные их. Аналогичные пункты в меню "Окно" остались и также могут применяться.

Для удобства, на «Панели приложений» сделана подсветка кнопки указанной курсором. И новички не промахиваются, и к концу дня помогает.

Убраны лишние выдачи в "Окно вывода", при этом появилась диагностика возникающих проблем с открытием файлов сохранения настроек и т.п. Это поможет всем при возникающих проблемах с настройками системы и т.п.

В приложениях введена повсеместная «подсветка» объектов, задействованных в операциях. В том числе, временных. Это помогает следить за ходом работы, «попал-не попал» и т.п. Очень помогает начинающим отличать промежуточные, служебные объекты от постоянных — результатов работы.

Сложным моментом, даже для опытных пользователей, было понять на каком-нибудь «косом» виде за какой угол он держит вставляемую панель. В bCAD 3.10, при вставке панели, около курсора появляется номер угла и буква «Л» или «Т», указывающая сторону, за которую панель вставляют. Несомненно, очевидным стало и переключение сторон. Прямо клавишами «Л» и «Т».

Получение выходных документов

Выходные документы — важнейший результат. Именно по ним заказчик принимает решения о покупке, по ним ведется изготовление деталей, сборка изделий, формирование интерьера и т.д.

Распечатанные тонированные (цветные) изображения проектов позволяют на ранних стадиях согласовывать с заказчиком различные детали, а на недорогих заказах полностью заменяют фотореалистичные изображения. Получают они, в отличие от фотореалистичных, почти мгновенно. К сожалению, количество деталей на таких распечатках ограничивается видеопамятью компьютера. В bCAD 3.10 улучшена работа с видеопамятью, что дает возможность распечатывать изображения значительно большего размера или использовать видеокарты с меньшим объемом памяти.

Нередко смежники или заказчики хотят получить чертежи в формате AutoCAD. При экспорте в AutoCAD, из-за разницы в шрифтах, тексты размеров неизбежно «съезжают». Корректировка их положения требовала времени и усидчивости. В bCAD 3.10, почти во всех случаях обеспечивается приемлемый результат. Правки, если и требуются, то в небольшом количестве.

В современных помещениях часто применяют встраиваемое освещение с множеством точечных источников. Обычно это кухни и шкафы со встроенной подсветкой. Для получения фотореалистичного изображения приходится подбирать и корректировать их настройки. В bCAD 3.10, у инструмента «Свойства \ Источника света » появилась возможность изменять сразу несколько источников: задать им одинаковый цвет (яркость), углы освещения и т.д. В ре-

зультате заметно сокращается время, которое тратит дизайнер и, пока компьютер считает картинку, он может заняться следующим проектом.

Сертификация и работа со смежниками заставляют предприятия вспомнить о стандартах, о ЕСКД. В bCAD 3.10 улучшено согласование инструментов ЕСКД с документами получаемыми автоматически. Совмещены настройки толщин линий форматов приложений «ЕСКД \ Форматы », «ЕСКД \ Спецификация » и «Чертежи деталей ». Появились возможности выбора объектов «Все», «Видимые», «Только помеченные» в «ЕСКД \ Спецификация », что ускорило работу со сложными проектами. Приложения «ЕСКД \ Цепочка размеров» и «ЕСКД \ Размер-уровень» теперь обрабатывают масштаб построений в соответствии с установкой флага «В масштабе», и их можно применять на автоматически полученных чертежах.

Документы, выдаваемые в производство, должны быть простыми и точными. Лучший критерий тут — практика. По итогам применения и обсуждения специалистами разных предприятий (см. <http://propro.ru/forum/viewtopic.php?f=45&t=6695&p=20052#p20052>) на «Чертежах деталей » добавлены надписи с количеством каждого отверстия, а в текстовой части чертежа, из обозначения кромок, форму "Гладкий торец", как очевидную, исключили из текста.

Интеграция программ в единую систему дает синергетический эффект. Тут важна возможность передачи данных в форматах, пригодных для чтения многими программами. Формат XML стал за последние годы таким универсальным стандартом. В bCAD 3.10 приложение при «Экспорте данных проекта» появилась запись пазов и фрезеровок. С полной геометрией. Это дает возможность интегрировать bCAD с программами станков, передавать эти сведения в бухгалтерию для расчета зарплаты и т.п.

Работа под Windows 7

Началась очередная смена поколений программного обеспечения компьютеров. Все больше и больше новых моделей требуют для работы операционную систему Windows 7. Легально приобрести Windows XP отдельно от нового компьютера уже нельзя. Вы приходите в магазин, а там все интересные ценовые предложения, с достаточными техническими характеристиками, уже с Windows 7. Согласно последним заявлениям, Microsoft прекратит поддержку Windows XP в 2014 году, даже для своих корпоративных пользователей. Поэтому тот, кто собрался приобрести новый компьютер в ближайшее время и хочет, чтобы он нормально работал 5-7 лет — выбирает Windows 7. Однако не все программы предыдущего поколения могут на них работать.

bCAD 3.10 работает под Windows 7. Причем как с 32-битной, так и с 64-битной версиями. Сама программа, при этом, 32-битная. Единственным требованием полноценной работы является отключить в настройках рабочего стола Windows 7 режим Aero (в версиях Business и Ultimate), работать с классической схемой (для домашних, home, версий). Есть и некоторые особенности установки.

Для работы под Windows 7 пришлось полностью изменить размещение **файлов данных приложений**. Кроме того, изменились стандартные **диалоги работы с файлами** («Файл \ Открыть», «Файл \ Сохранить» и т.д.). И хотя переделка потребовалась только для совместимости с Windows 7, заодно, в них появились расширенные панели выбора места, помогающие быстрее найти нужную папку.

Обязательно следуйте новой инструкции по установке. Windows 7 имеет собственные, отличные от предыдущих версий, особенности этого процесса!

Коллективная работа над заказом

На многих предприятиях практикуется разделение труда между дизайнером салона и конструктором-технологом. Это позволяет значительно сэкономить на оплате труда и решить проблему с квалификацией персонала. При продаже работе модульных изделий, важным конкурентным преимуществом становится возможность изменить одно или несколько изделий под требования заказчика. Обычно, складывается такая (или подобная) схема работы и разделения труда:

1. Дизайнер в салоне:
 - a. Для клиента подбирают набор мебели из каталога.
 - b. Расставляют по макету комнаты или плану помещения.
 - c. Размеры некоторых предметов подгоняют под требования заказчика.
 - d. Рассчитывают клиенту стоимость заказа исходя из каталожной цены стандартных блоков, с наценкой для модифицированных.
 - e. Полученная модель помещения с расставленным по ней заказом передается на конструкторскую и технологическую проработку.
2. Конструктор-технолог
 - a. Разделяет модель на каталожные и модифицированные предметы.
 - b. Каталогные отправляет в изготовление «как обычно». По отработанной для них ранее документации и т.п. Проверять эти изделия нет необходимости, т.к. их конструкция и технология уже отработаны.
 - c. Проверяет модифицированные предметы. При необходимости, дорабатывает их конструкцию и согласовывает изменения с дизайнером. Разрабатывает необходимые документы и отправляет в изготовление.
 - d. После изготовления и поставки заказчику, модифицированные изделия можно вносить в каталог. На них есть комплект документации. Они тоже стали стандартными.

В bCAD 3.10 реализован ряд инструментов, которые обеспечивают работу по такой схеме, исключают ошибки на ряде этапов:

При изменении размеров каталожных изделий инструментом «Сдвиг 

тически отмечается и регистрируется. Такие изделия получают признак «Нестандарт» и их линии на экране «краснеют». Дизайнер это сразу видит и убежден, что сделал все правильно, может отменить действие, если оно ошибочно (промазал и изменил не тот предмет).

При расчете сметы, имеется возможность ввести «наценку на нестандарт». Программа сама найдет измененные изделия и сделает наценку к их каталожной цене, которая учтет необходимость конструкторско-технологической проработки и т.д.

Конструктор, получив модель с «нестандартом», легко увидит, какие именно изделия требуется изменить и отделит их от остальных. Это позволяют новые функции приложения «Отчет ». Оно отделяет «нестандарт» в отдельную секцию списка, подсвечивает выбранный предмет в модели, а также позволяет его пометить. Помеченный объект можно легко перенести в отдельную модель и проработать.

Для многих предприятий реализующих продукцию через чужие салоны, очень важно, чтобы их интеллектуальная собственность не попала к конкурентам. Поэтому в салоны они отдают каталоги без мебельных данных на моделях. Только внешний вид, габариты и цена. Получив из такого салона модель с расставленной мебелью, конструктор переключается на свой, полный, банк материалов и применив «Замену комплектующих » получают полноценную модель. Приложение «Папка библиотеки» в bCAD 3.10 запоминает несколько путей к банкам данных и позволяет быстро переключаться между ними.

Формирование банков материалов и стандартных изделий

Формирование собственных банков материалов особенно важно как в период внедрения, так и в дальнейшем, при появлении новых поставщиков, новых декоров, новых цен.

Для ускорения работы по организации удобной структуры банков данных были добавлены кнопки «Переместить вверх» и «Переместить вниз», а также соответствующие клавиатурные команды Shift+UpArrow и Shift+DownArrow. Структура сказывается на работе всех проектировщиков и на обозначении материалов в документах.

При использовании модели, ее внешний вид берется из банка. Именно в нем закладывается безошибочность ориентации детали при раскрое. «Банк материалов» bCAD 3.10 получил возможность просматривать внешний вид текстуры и цвет материала в удобных окнах. Это ускоряет работу по заполнению банка.

Для быстрой смены цен на материалы и комплектующие, фактически, для синхронизации с бухгалтерскими системами, служит приложение «Импорт цен». Оно позволяет прочитать новые цены из файла Excel, который может быть получен из 1С и т.п.

Прочие удобства

Есть и ряд изменений, которые можно назвать «удобства в работе». Эффект от них сложно выразить количественно, но качественно, работать становится комфортнее.

Появился новый вариант поведения программы при смене вида. При нем, смена вида автоматически берет в окно все изображение модели. Включают и выключают режим через меню «Файл \ Настройки \ Отображение». Флаг — «Показать все при смене вида». Это значительно облегчает демонстрацию модели, да и при построениях одиночного предмета в таком режиме работать удобнее. Попробуйте сами.

В диалогах: «Файл \ Открыть...», «Файл \ Сохранить...», «Файл \ Сохранить как...», «Файл \ Открыть растровый файл...», «Файл \ Загрузить блок...», «Файл \ Сохранить блок...», «Файл \ Экспорт» появились расширенные панели выбора места, специфичные для операционной системы. Они помогут быстрее найти нужную папку.

В приложении «Отчет ». Настройка Показывать "ПРОЧИЕ"". Кроме того, после закрытия диалога настроек сделал регенерацию таблиц. На больших моделях может идти долго, поскольку генерация выполнена отвратно, сплошные повторы.

Приложение "Бонус \ Касательные" улучшена маркировка при выборе объектов, предотвращено возможное изменение приложением стиля линий.

В приложении "Отчет" пункты контекстного меню "Показать bCAD", "Пометить" и "Снять пометки" для комплектующих отсутствующих в модели недоступны. Соответственно - падать на этом месте не будет.

Новые инструменты

1. Появился инструмент «Удалить мебельные данные». Кнопка  находится на панели «Свойства». Инструмент превращает панели, профильные детали, сборки, крепеж и комплектующие в обычные линии и поверхности. **Осторожно! Вся специальная информация удаляется безвозвратно!** Инструмент предназначен для создателей библиотек 3D моделей и комплектующих. Создан по предложениям пользователей <http://propro.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=6609>. Кроме того, модель, обработанная этим инструментом, сохраняет свой внешний вид, но не пригодна для подготовки к производству. Вы можете отдать ее на ознакомление кому угодно. Получатель сможет оценить ее внешний вид и габариты, использовать ее, как свою.
2. Инструмент «Разделить ломаную». Кнопка  находится на панели «Редактор контуров». Превращает ломаную в цепочку отрезков. Полезен для построения и изменения фигурных панелей, поскольку на всю сплошную ломаную назначают только один вид кромки, а на соседние сегменты — можно разные.

Доработка имеющихся инструментов

Ввод координат с клавиатуры

Усовершенствован ввод координат с клавиатуры. Эти доработки позволяют ускорить работу со всеми инструментами построения. Работа с координатами стала проще и понятнее новичкам. Ввод координат, в основных случаях, превратился в работу с размерами. И так:

- Появилась возможность, работая с началом координат «В последней выбранной точке» (любимый режим дизайнеров), без переключений, ввести положение от выбранного фиксированного начала отсчета. Теперь этот режим можно рекомендовать всем! Появился префикс "#", который работает аналогично "@". Означает, что координаты отсчитываются от «Произвольного» начала координат (того, которое вы можете установить в любом удобном месте), независимо от выставленного режима. Так при вводе строки "#100 200" следующая точка будет введена с координатами [ORG.x + 100, ORG.y + 200], где ORG - «Произвольное» начало координат. Посмотреть и установить начало координат можно инструментами «Координатная система » (F6) и «Вид по 3-м точкам ».
- Особенно при построении контуров стен, требуется откладывать отрезки известной длины влево-вправо-вверх-вниз. Добавлен вариант «Ввод с клавиатуры расстояния + направление указывается щелчком мыши». Если введено только одно число (например, "100"), то следующая точка вводится на указанном расстоянии от предыдущей, в направлении, которое вы укажете щелчком мыши. Раньше требовалось ввести "@100<" и не ошибиться! Теперь - длина отрезка – Enter – щелк в нужную сторону.
- Теперь легко «заставить» курсор идти горизонтально или вертикально вдоль стороны экрана. Так можно поставить точку строго на уровне любой пойманной привязкой: провести до этого уровня линию или сместить до этого уровня объект. Для смещения по горизонтали нужно нажать клавишу «Стрелка влево» или «Стрелка вправо», а для вертикального — «Стрелка вверх» или «Стрелка вниз». Нажимаете стрелку, подводите курсор к нужной позиции и щелкаете мышью. Аналогично, можно, вместо стрелок, ввести с клавиатуры "#X", "#Y" или "#Z". Например, если ввести "#X", это приведёт к вводу точки, у которой X будет указан мышкой, а Y и Z - взяты из «Пользовательского» начала координат.

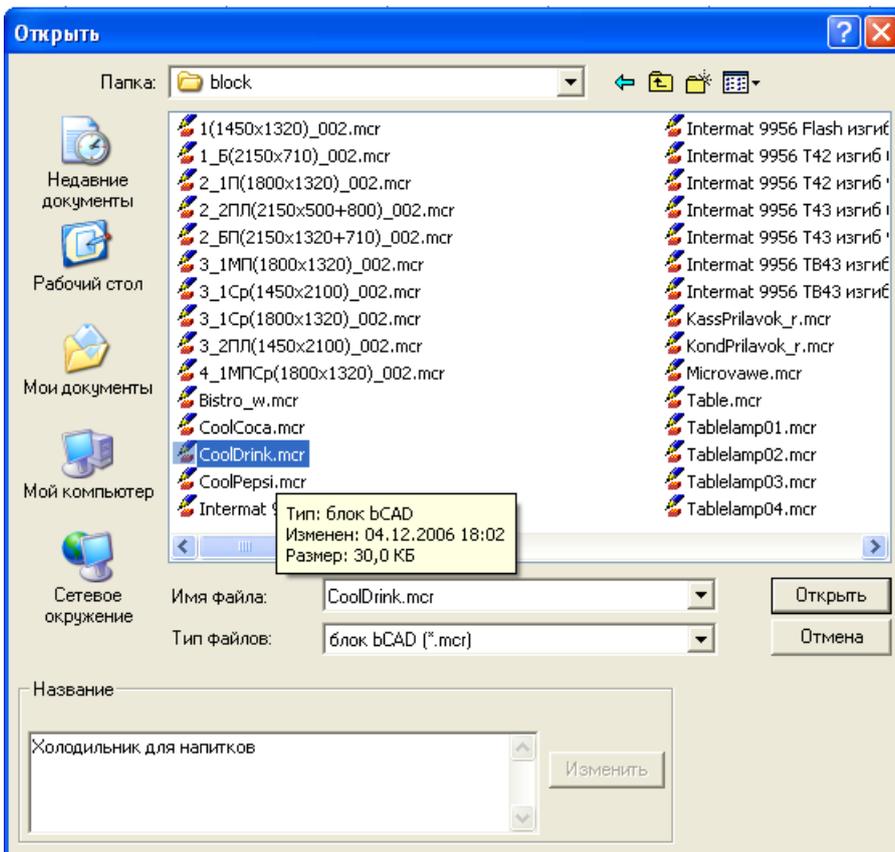
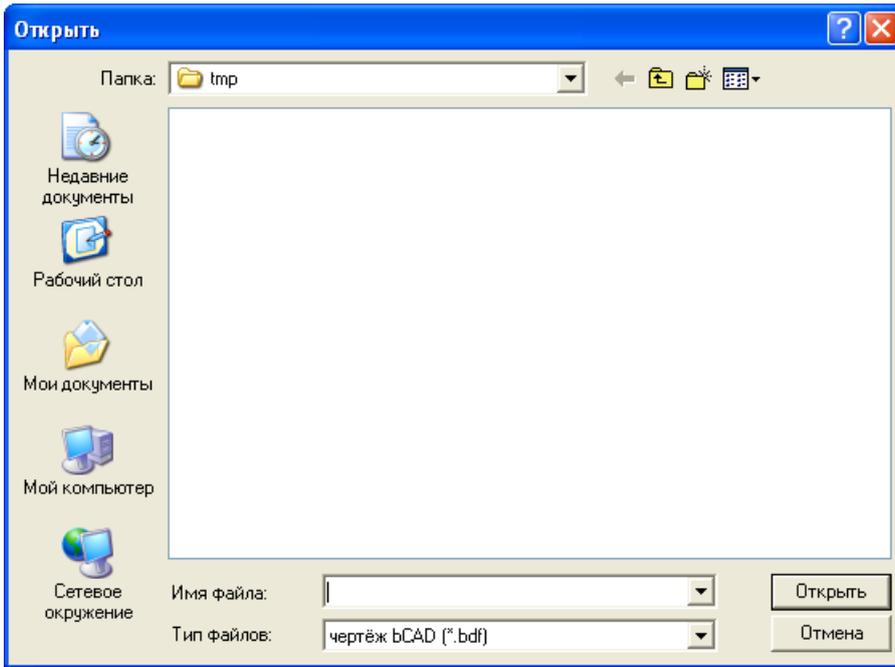
Редактор контуров

- В инструментах «Фаска » и «Скруглить » панели «Редактор контуров» добавлена возможность делать операцию одним кликом на стыкующихся сегментах разных объектов. Эти операции очень распространены при построениях фигурных конструкций. Сокращается время, работа становится комфортнее и очевидной даже для новичков.
- Инструмент «Обрезать по пересечению ». Улучшена работа с дугами. Инструмент отлавливает очень «хитрые» расположения дуг и скорость черчения возрастает.
- Доработан инструмент «Удалить вершину » при работе с замкнутыми ломаными, т.е. теми, у которых начало и конец совпадает. Как ни странно, большинство программ при удалении вершины треугольника – делают ломаную из двух совпадающих звеньев, с которыми невозможно работать дальше. Теперь в такой ситуации будет получаться один отрезок.

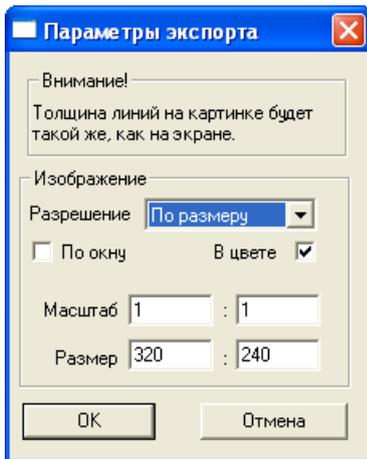
- Улучшена работа с видеопамятью, что дает возможность распечатывать изображения большего размера или использовать видеокарты с меньшим объемом памяти. Сделана «защита» от некорректной работы драйверов видеокарт при нехватке видеопамати, а также выдача соответствующего предупреждения. Это экономит ресурсы и сокращает время работы.
- При экспорте в AutoCAD, из-за разницы в шрифтах, тексты размеров неизбежно «съезжают». Корректировка их положения требовала времени и усидчивости. В новой версии, почти во всех случаях обеспечивается приемлемый результат. Правки, если и требуются, то в небольшом количестве.
- У инструмента «Свойства \ Источника света » появилась возможность изменять сразу несколько источников: задать им одинаковый цвет (яркость), углы освещения и т.д. Значительно ускоряет работу при получении изображений проектов с множеством одинаковых ламп. Обычно это кухни и шкафы со встроенной подсветкой. Реализовано по предложениям пользователей <http://propro.ru/forum/viewtopic.php?f=19&t=6619&p=19183>
- Появился новый вариант поведения программы при смене вида. При нем, смена вида автоматически берет в окно все изображение модели. Включают и выключают режим через меню «Файл \ Настройки \ Отображение». Флаг — «Показать все при смене вида». Это значительно облегчает демонстрацию модели, да и при построениях одиночного предмета в таком режиме работать удобнее. Попробуйте сами.
- На той же панели появилась возможность отключать выделение модифицированных сборок и комплектов. Флаг — «Менять цвет модифицированных». Выделение цветом очень помогает неопытным пользователям, при непосредственной работе с клиентом, но мешает опытному конструктору в спокойной обстановке. Тем более, что определить наличие и место положения модифицированных сборок можно через приложение «Отчет». <http://propro.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=6621&start=30>
- Панели настройки (по сути - выбора вариантов построения) инструментов «Черчения» могут автоматически появляться при запуске инструментов. Режим включают и отключают флагом «Остальные редакторы» на панели «Файл \ Настройки \ Настройки». Это поможет новичкам — они сразу увидят эти возможности инструментов, а опытным пользователям экономит нажатие на клавишу и позволит сразу видеть, какой вариант включен.

Диалоги работы с файлами

В диалогах: "Файл \ Открыть...", "Файл \ Сохранить...", "Файл \ Сохранить как...", "Файл \ Открыть растровый файл...", "Файл \ Загрузить блок...", "Файл \ Сохранить блок...", "Файл \ Экспорт" появились расширенные панели выбора места, специфичные для операционной системы. Это поможет быстрее найти нужную папку. На рисунках приведены диалоги «Открыть файл» и «Загрузить блок».



Экспорт



В инструменте "Файл \ Экспорт" разделили выбор файла и настройку параметров экспорта. Диалог настройки параметров появляется для тех форматов, для которых нужен.

Правильный многоугольник



У инструмента «Черчение \ Правильный многоугольник» можно сразу задавать угол поворота. Угол многоугольника «тянется за курсором мыши. Вариант работы определяется флагом «Задать угол» на диалоге инструмента.

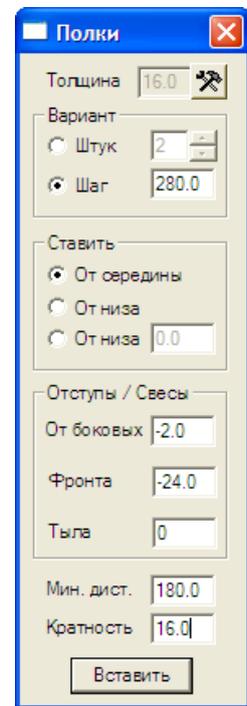
Новые приложения

Расставить полки

Приложение предназначено для расстановки полки в построенной ранее секции. Оно вставляет простые панели между двумя стенками. Имеется возможность задать количество полок или межполочное расстояние. Программа выдержит заданную кратность расстояния (полезно, для системы «32»), а также сообщит, если расстояние между полками окажется меньше определенного критического.

Две стенки: левая и правая — обязательны. Кроме того, секцию можно ограничить снизу и сверху. Получаются следующие варианты:

1. Между двумя стенками.
2. Между двумя стенками и нижней границей (полом, горизонтальной перегородкой и т.п.).
3. Между двумя стенками и верхней границей (потолком, горизонтальной перегородкой и т.п.).
4. Между двумя стенками, верхней и нижней границей.



Роль стенок, полок и перегородок могут играть, как панели, так и 3D объекты (параллелепипед, стены макета комнаты и т.п.). Приложение работает «По виду», т.е. стенка должна быть расположена на экране вертикально, а верхняя и нижняя граница — горизонтально.

Материалы полки, ее кромление, а также форму углов задают на диалоге «Простая панель». Диалог вызывают кнопкой. Он точно такой же, как и в одноименном приложении «Простая панель ».

Порядок работы с приложением «Расставить полки» прост:

1. Укажите стенку. Правую или левую — роли не играет. Можно остановить работу программы клавишей **Esc** или **правой** кнопкой мыши.
2. Укажите вторую стенку.
3. Укажите нижнюю перегородку. Если нижняя перегородка не нужна, то нажмите **Esc** или щелкните **правой** кнопкой мыши.
4. Укажите верхнюю перегородку. Если она перегородка не нужна, то нажмите **Esc** или щелкните **правой** кнопкой мыши.
5. Настройте параметры полки на появившемся диалоге и нажмите кнопку «Вставить». Можно также отказаться от дальнейшей работы и закрыть окно.

Приложение вставит полки и перейдет на шаг. 1. Если полки вставить не удастся, то, после выдачи сообщения, программа вернется к диалогу, т.е. на шаг 5 и вы сможете изменить количество полок или шаг.

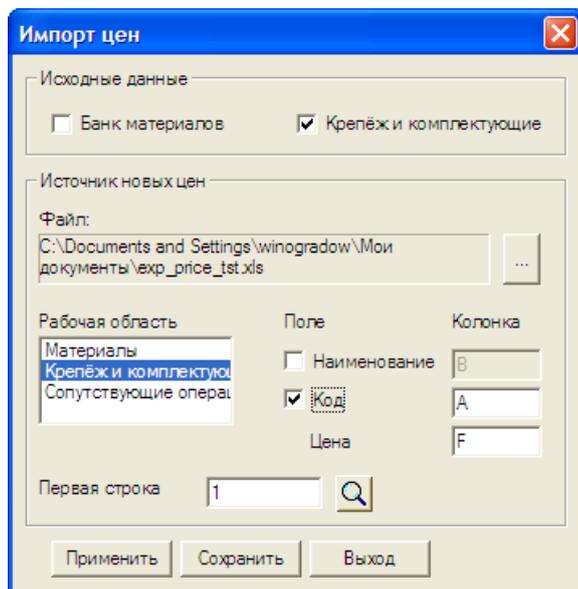
Снять «Нестандарт»

Приложение позволяет снять признак «Нестандарт» со сборок. Этот признак они получают после модификации инструментами «Сдвиг » и «Зеркально отразить ». Сделано по результатам обсуждения на форуме <http://propro.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=6621>. Основное назначение, снимать этот признак со сборок обладающих определенной симметрией, которые при зеркальном отражении не изменяются.

Порядок работы прост: запустить приложение и указать сборки, у которых нужно снять(убрать) этот признак. Завершение работы приложения, как обычно, клавишей **Esc** или **правой** кнопкой мыши. Можно предварительно «Пометить » сборки, тогда приложение снимет признак и завершит работу.

Подробнее об использовании признака «Нестандарт» написано в главе «[Коллективная работа над заказом](#)».

Импорт цен



Приложение «Импорт цен» позволяет прочитать цены из таблицы Excel и внести их в банки материалов и комплектующих bCAD. Имеется возможность выбирать листы книги Excel и назначать из каких колонок брать код, наименование и цену. Есть предварительный просмотр.

Общие доработки в приложениях

Прежде всего, об однотипных доработках, которые затронули множество приложений. Таких несколько:

- Изменено **размещение файлов настроек** в соответствии с требованиями Windows7.
- В диалогах выбора материала, в т.ч. и в самом «Банке данных», решена проблема с идущими подряд цветными материалами, т.е. цвет которых задан по RGB, а не картинкой (проявлялось на компьютерах с IE8). Теперь и на них цвет в диалоге соответствует цвету выбранного материала.
- В приложениях введена повсеместная «подсветка» объектов, задействованных в операциях. В том числе, временных. Это помогает следить за ходом работы, «попал-не попал» и т.п. Очень помогает начинающим отличать промежуточные, служебные объекты от постоянных — результатов работы.
- Переработаны выпадающие списки с последними введенными именами и кодами приложений: «Простая панель  », «Фигурная панель  », «Гнутая панель  », «Смена кода имени » и т.д.. При пустой строке, выпадающий список заполнен, и позволяет выбрать любое из 8-ми последних использованных имен. При начале набора, в списке остаются те, начало которых совпадает с набранным. Это ускоряет ввод стандартных имен, поведение удобнее и понятнее новичкам.
- Во всех приложениях, где выполнялись операции с большими объемами данных, внесены изменения, повышающие устойчивость работы, предотвращающие зависания. Это заметно по изменившемуся индикатору хода операции. 
- Обмен «Приложение <-> bCAD» стал устойчивее, уменьшились задержки в работе.
- На «Панели приложений» сделана подсветка кнопки, на которой находится курсор. Особенно удобно для начального освоения. Новички нередко путались и не попадали по нужной иконке.
- В самом bCAD, в меню «Панели» добавлены пункты «Панель приложений» и «Каталог приложений». Они позволяют включить \ выключить одноименные панели. Аналогичные пункты в меню "Окно" остались и также могут применяться. Это особенно облегчает работу новичкам, которые очень часто «выключают» панели, а потом не могут их включить.
- Убраны лишние выдачи в "Окно вывода", при этом появилась диагностика возникающих проблем с открытием файлов сохранения настроек и т.п. Это поможет всем при возникающих проблемах с настройками системы и т.п.

- В приложениях «Простая панель », «Фигурная панель », «Гнутая панель », при вставке панели, около курсора добавлена индикация угла и стороны, за которую панель вставляют, а также добавлены клавиши переключения базовой точки:
 - 1) 'F' и 'L' - на лицевую
 - 2) 'B' и 'T' - на тыльную
 - 3) Shift+'пробел' - смена стороны.

Доработки в отдельных приложениях

«Крепеж и комплектующие»

"Вставить по ..." сделана работа «по-кругу», т.е. вы расставляете крепеж по заданной схеме на всех нужных местах без возврата в диалог. Для завершения вставки жмете **Esc** или щелкаете **правой** кнопкой мыши.

Для редактирования дерева каталога произвольного крепежа добавлены кнопки "Переместить вверх" и "Переместить вниз", а также соответствующие клавиатурные команды Shift+UpArrow и Shift+DownArrow.

«ЕСКД \ Цепочка размеров» и «ЕСКД \ Размер-уровень»

Обрабатывают масштаб построений в соответствии с установкой флага "В масштабе".

«ЕСКД \ Спецификация »

При вычитывании модели, добавлен диалог варианта выбора объектов «Все», «Видимые», «Только помеченные».

Настройки стилей линий форматов увязаны с приложениями «ЕСКД \ Формат » и «Чертежи деталей ».

«Бонус \ Касательные »:

«Чертежи деталей »

Добавлены надписи с количеством каждого отверстия. Удобно, когда чертеж создают без таблиц отверстий. Обсуждение на форуме viewtopic.php?f=45&t=6695&p=20052#p20052

В текстовой части чертежа, в обозначениях кромки, форму «Гладкий торец» исключили из текста, как очевидную по-умолчанию.

«Профильная деталь »

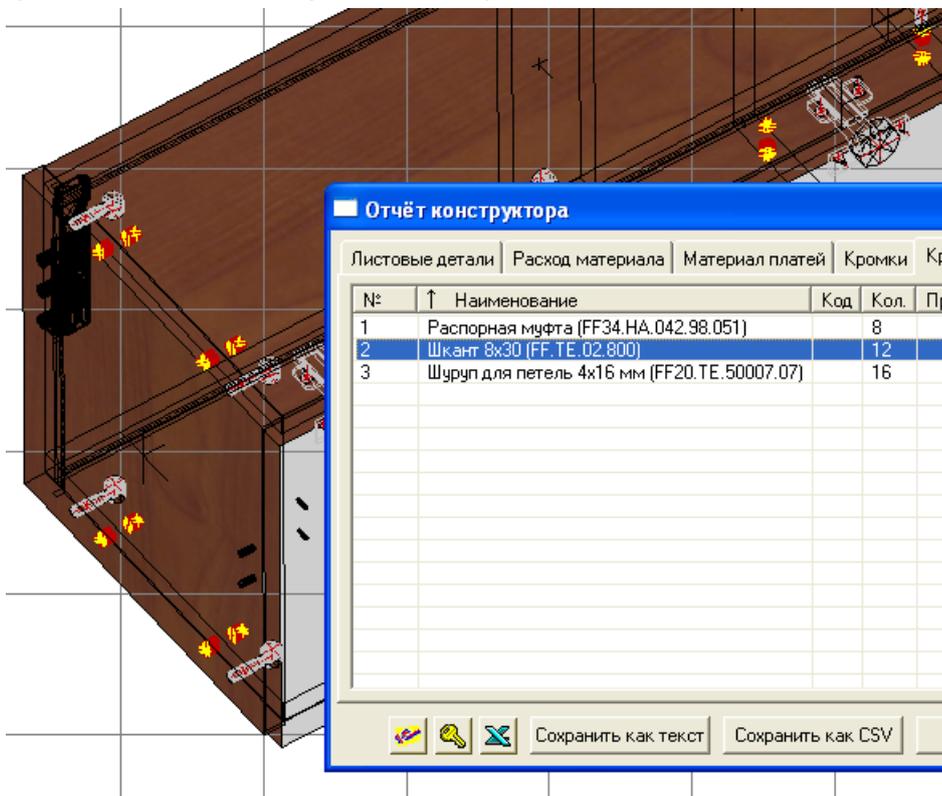
Вставка "По виду".

Маркирование временного объекта

Доворот детали при вставке: 'Ctrl+Пробел' - OX, 'Shift+Пробел' - OY, 'Пробел' - OZ. Угол доворота 45грд.

Приложение «Отчет»

Позволяет быстро определять место нахождения в модели панелей, профильных деталей, крепежа и комплектующих. Выбранный в списке элемент «подсвечивается» в модели.



Показывает «нестандарт», как секцию списка комплектующих.

Позволяет пометить выбранные объекты. Это особенно полезно, когда нужно перенести «нестандарт» в новый файл для детальной проработки. Для этого в контекстное меню добавлены команды «Пометить» и «Снять пометку». Команды действуют на объекты соответствующие выбранной строке, т.е. помечает сразу все одноименные детали (комплектующие). Операции можно выполнять на закладках: «Листовые детали», «Крепежные детали», «Комплектующие» и «Профильные детали».

Пункты контекстного меню «Показать в bCAD», «Пометить» и «Снять пометки» для комплектующих отсутствующих в модели (добавленных из банка) недоступны.

Позволяет скрыть секцию «Прочие», в которой показаны обычные именованные объекты. Очень часто эти объекты не должны попадать в документацию, а их имена используются исключительно для удобства работы с моделью. Для этого добавлена настройка «Показывать ПРОЧИЕ».

Значительная часть настроек стала действовать без перезапуска приложения.

«Мастер шкафа-тумбы»

Отсчет положения ребер жесткости сделан от дна, Верхнюю накладку можно заглубить и закрыть дверью, Перегородки автоматически «отслеживают» наличие накладки,

Для вкладных полок добавлен зазор от боковых стенок (см. диалог «Параметры» мастера шкафа).

«Экспорт данных проекта»

Улучшена XSD схема (файл «...\bCAD 3.10 Мебель\Classes\Mebel2\template\ ExportFurData.xsd»).

Добавлена запись пазов и фрезеровок с полной геометрией. Улучшен расчет размера заготовки для деталей с дугвыми сегментами и толстой кромкой

«Раскрой профилей»

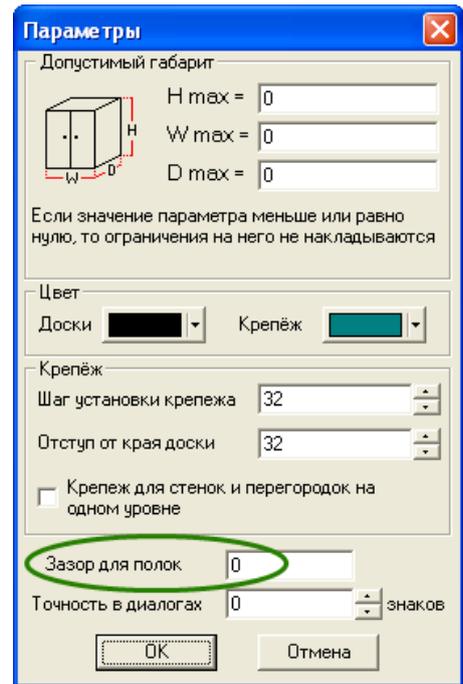
Решена проблема укладки двух деталей на жлыгу без торцовки с одним пилом,

В таблице, размер нарезки указывается без толщины пила.

«Фигурная панель»

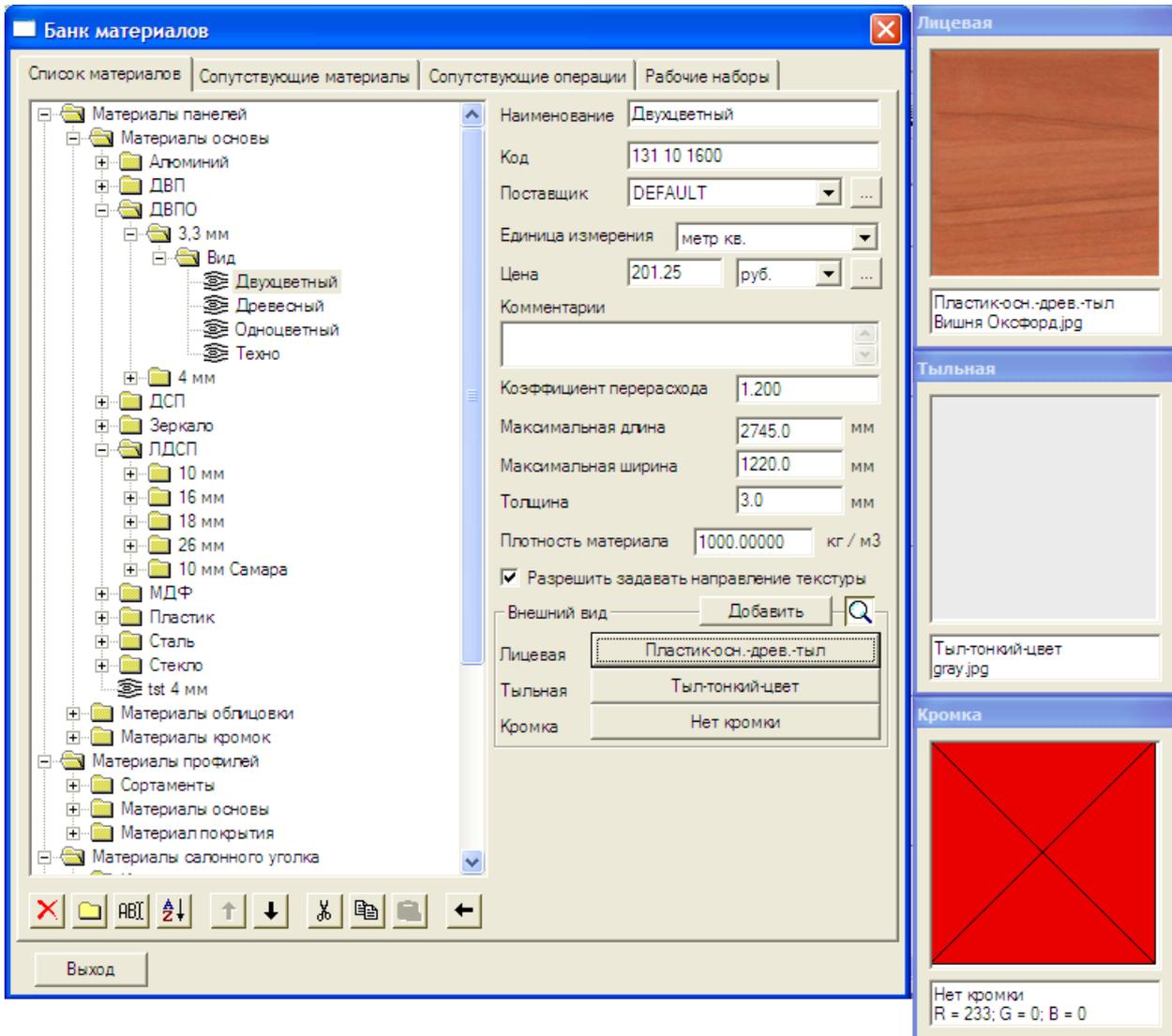
При вставке «По месту» завершает работу и сразу дает возможность осмотреть результат. При вставке панели около курсора добавлена индикация угла и стороны, за которую панель вставляют. При вставке панели добавлены клавиши переключения базовой точки:

- 1) 'F' и 'Л' - на лицевую
- 2) 'В' и 'Т' - на тыльную
- 3) Shift+'пробел' - смена стороны.



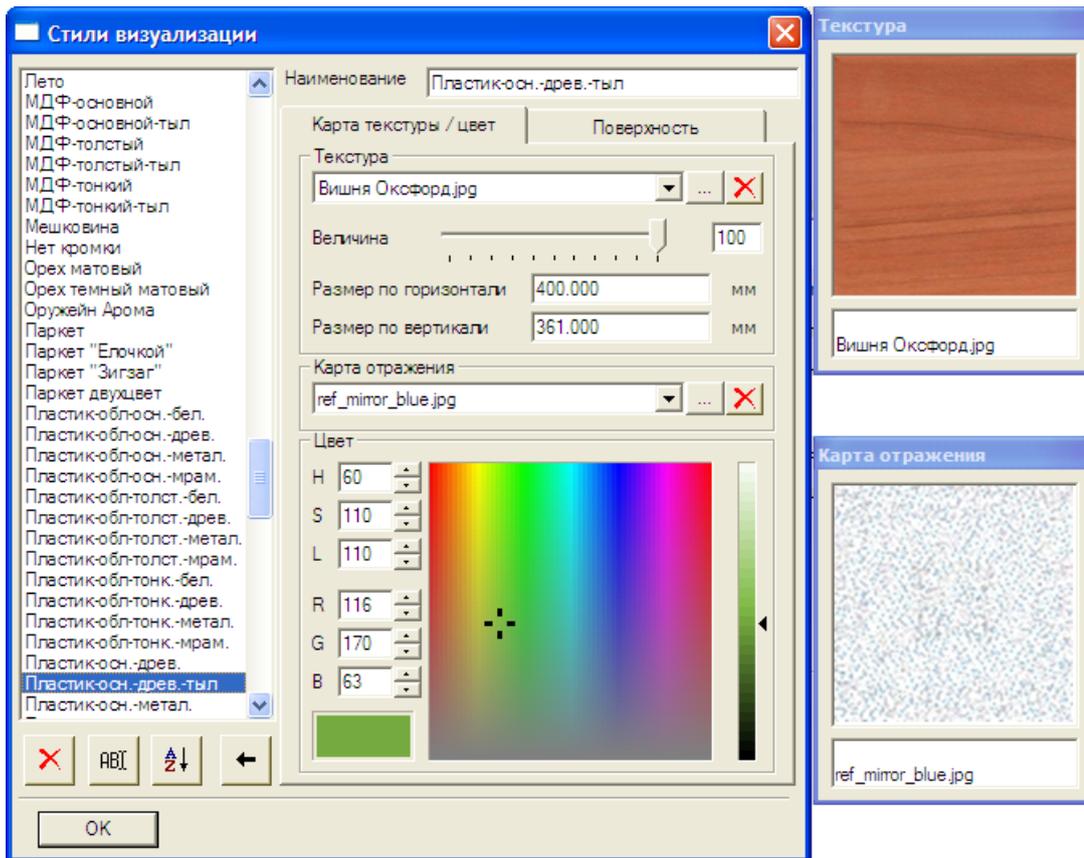
«Смета» 

Сделан вывод комментария для крепежа и комплектующих. Появилась наценка на «Нестандарт». Позволяет наценивать модифицированные каталожные блоки, т.е. имеющие признак «Нестандарт». Резко упрощает расчет цены заказа в салоне, когда предприятие продает не



только разработанные ранее модули, но и модифицирует их по желанию заказчика. Обсуждение в форуме: начало <http://propro.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=1360> и после выхода <http://propro.ru/forum/viewtopic.php?f=3&t=6645&p=19438>.

«Банк материалов»:

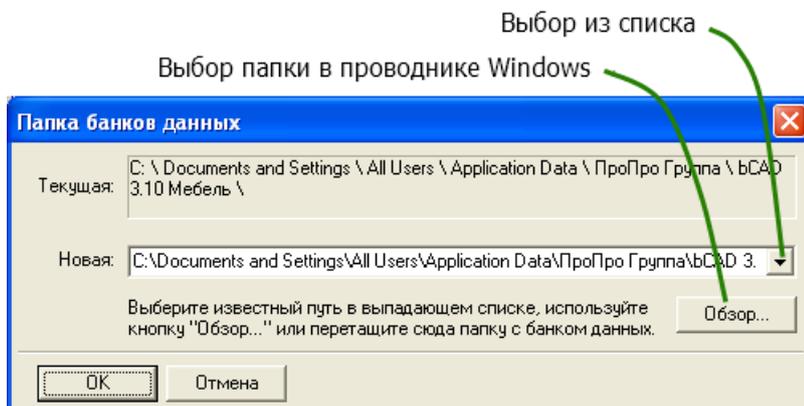


Появился предварительный просмотр внешних видов материалов, а также предварительный просмотр текстур и карт отражений на диалоге редактирования внешнего вида.

Для дерева материала добавлены кнопки «Переместить вверх» и «Переместить вниз», а также соответствующие клавиатурные команды Shift+UpArrow и Shift+DownArrow. Помогают обеспечить удобный порядок размещения материалов в банке. Обсуждение в форуме: <http://propro.ru/forum/viewtopic.php?f=31&t=6522&p=18058>.

«Папка библиотеки»:

Запоминает несколько путей к банкам данных и позволяет быстро переключаться между ними. Это особенно удобно, когда в салонах используют упрощенный банк. Задать папку можно не только перетаскиванием, но и обычным выбором в файловом диалоге.



Изменения в банке материалов

В стандартном банке материалов произведена реорганизация структуры. Внешний вид всех материалов переработан для реализации методики выявления ошибок с помощью «Цвета» материала. Методика облегчит:

- Выявление кромок деталей не закрытых материалом.
- Выявление неправильно назначенных толщин листовых материалов или толщин и материалов покрытия пласти деталей.
- Выявление неправильно назначенных материалов и толщин покрытия кромки.
- Определение положения лицевой (тыльной стороны детали).

Идея методики возникла три года назад и была предложена для апробации Залыгину Р.Ф. По результатам апробации, ее в том или ином виде распространяли среди клиентов «ПроПро Группы» и «RFT группы Андрея Залыгина».

Краткое описание методики доступно в публичном форуме bCAD

<http://propro.ru/forum/viewtopic.php?f=30&t=6431&p=17404> , подробное описание в форуме технической поддержки <http://propro.ru/forum/viewtopic.php?f=16&t=6430> .

Новые библиотеки комплектующих

Каталог МДМ-Комплект

Продолжается совместный проект с фирмой МДМ-Комплект. Вышла новая, существенно дополненная версия каталога комплектующих, поставляемых этой фирмой. Обращаем ваше внимание на тот факт, что МДМ-Комплект изменила артикулы продукции. В новом каталоге представлены уже новые артикулы (коды).

Библиотека «Окна-двери».

Выпущена библиотека оконных и дверных блоков различных конструкций. Библиотека предназначена для дизайна интерьера и может быть использована для моделирования помещений в bCAD Салон, Витрина, Мебель и Про. Используя приложение «Замена комплектующих», можно получать множество различных цветовых и конструктивных исполнений вставленных модулей.

Новое размещение файлов данных приложений Mebel2

В соответствии с требованиями Windows 7, сведения об индивидуальных настройках программ должны храниться в специальных местах индивидуальных для каждого пользователя компьютера. Для реализации совместной работы нескольких пользователей на одном компьютере, выделено специальное место доступное всем пользователям. Поэтому каждое приложение, не найдя настройки у пользователя, ищет ее в общем месте.

Общим местом является:

В WindowsXP папка «C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\ПроПро
Группа\bcAD 3.10 Мебель\»

В WindowsVista и Windows 7 это « C:\ProgramData\ПроПро Группа\bcAD 3.10 Мебель ».

Индивидуальным хранилищем пользователя является:

В WindowsXP папка «C:\Documents and Settings\<Имя пользователя >\Local Settings\Application
Data\ProPro\bcad\3.10\».

В WindowsVista и Windows 7 это « C:\ Пользователи\<Имя пользователя >\AppData\ Lo-
cal\ProPro\bcad\3.10\».

Подробные сведения о размещении файлов настроек, их соответствия приложениям и месте
расположения в старых версиях приведено в документе [Файлы настроек приложений](#).