

# ArchicAD 13 — новая версия

В сентябре 2009 года компания Graphisoft выпустила очередную версию ArchiCAD — популярного программного продукта для архитектурно-строительного проектирования. Новой версии разработчики дали номер 13, продемонстрировав таким образом абсолютную уверенность в ее успехе, а заодно и отсутствие суеверных страхов. Так что нового ждет пользователей ArchiCAD и стоит ли менять версию?

## Развитие технологии TeamWork — версия 2.0

При взгляде на список изменений, появившихся в тринадцатой версии, в глаза сразу бросается информация о Teamwork 2.0 — следующем поколении технологии совместной работы. О совместной работе говорят в последнее время очень много: проекты усложняются, необходимость ускорения работы над проектами повышается. Чем же хороша новая версия Teamwork? Для этого надо заглянуть в историю.

Еще в 1997 году компания Graphisoft предложила оригинальный метод совместной работы над проектом, основанный на одновременной работе проектировщиков (в основном архитекторов) над общей трехмерной моделью здания, — функцию Teamwork. Каждый проектировщик определял в трехмерной модели рабочее пространство, которое задавалось доступом к слоям, этажам, окнам разрезов, фасадов и других видов. Далее он мог работать с элементами из своего рабочего пространства и

отправлять изменения в центральную модель проекта — как правило, она находилась в общей папке на локальной сети. Достигнув центральной модели, изменения оказывались затем и на компьютерах остальных проектировщиков — по мере синхронизации локальных копий с центральной моделью. Механизм удобный и простой в понимании. Именно поэтому teamwork-принцип стал необычайно популярен в проектных компаниях как самый простой способ увеличить производительность при минимальных вложениях.

Со временем метод стал устаревать. Например, при увеличении размера проекта и числа проектировщиков, задействованных в работе над ним, скорость обмена данными существенно замедлялась: если кто-то синхронизировал локальную модель с центральной, остальные были вынуждены ждать, когда закончится сравнение моделей. Кроме того, при больших проектах стало сложнее настраивать рабочее пространство каждого проектировщика: постоянно возникали

коллизии доступа к слоям, видам, планам и т.д. И последняя капля — нечто подобное реализовали конкуренты: технология Рабочих пространств работает аналогично Teamwork, за исключением того, что доступ к элементам (стенам, перекрытиям, колоннам и т.д.) осуществляется напрямую, а не через слой. Пришло время разрабатывать что-то новое — Teamwork 2.0.

## Организация рабочего пространства

Первое, что отличает Teamwork 2.0 от предыдущей реализации — это существенное изменение принципа организации рабочего пространства. Его теперь вообще не надо задавать — оно создается и динамически изменяется по мере работы в проекте! Этот принцип, названный резервированием по запросу, базируется на нескольких правилах (рис. 1):

- если кто-либо хочет изменить или удалить элемент, его параметры или другие данные общего проекта, то этот элемент сначала должен быть зарезервирован;
- если участник команды создает **новый элемент**, то этот элемент **автоматически резервируется** за человеком, его создавшим;
- если элемент уже **существует**, но **принадлежит другому** проектировщику, можно отправить **запрос на резервирование**, который **моментально** будет доставлен владельцу элемента (руководитель проекта может назначить объект проектировщику даже без его запроса!);
- если элемент **свободен**, то любой участник группы может **взять его на редактирование**;
- если **работа с элементом завершена**, проектировщик должен **освободить элемент**.



Рис. 1. Принцип резервирования по запросу: каждый элемент имеет три состояния: "свободен", "доступен к редактированию" и "зарезервирован".

ArchiCAD подсвечивает занятые элементы (у каждого проектировщика свой цвет — см. рис. 2), запросы о резервировании приходят автоматически в режиме "чата", а при работе с большими проектами предусмотрена возможность создавать и сохранять в проекте наборы критериев для резервирования. Как результат, проектировщик может получить элемент на редактирование одним щелчком мыши (создать, запросить у коллеги или взять свободный элемент), изменить его и мгновенно передать изменения в центральный проект. Это интуитивно понятно и очень просто в освоении.

### Быстрая синхронизация изменений

Второе заметное усовершенствование Teamwork 2.0 — новые принципы синхронизации изменений между локальными копиями проекта и центральным файлом. Во-первых, новая версия Teamwork 2.0 организована по "классической" клиент-серверной архитектуре. Если раньше центральный проект мог храниться где угодно, на любом компьютере в локальной сети, то теперь общая модель размещена на специализированном выделенном сервере. Он получил название Graphisoft BIM Server™, то есть сервер, где находятся все трехмерные BIM-модели (проекты). Во-вторых, при синхронизации на BIM-сервер отправляются только изменения, а не весь проект, который может "весить" и 500 Мб, и больше. Новая технология синхронизации Delta Server™ (от слова "deltas" — кусочки) сокращает размер передаваемого пакета данных в десятки раз (речь идет уже не о мегабайтах, а о килобайтах). Схема организации работы показана на рис. 3, но всё это технические подробности. Что же выигрывает пользователь? А вот что:

- **скорость** — время синхронизации существенно сокращается, что позволяет работать с BIM-моделью даже через медленный Интернет-канал специалистам, проектирующим на дому. А это означает еще и сокращение затрат по проекту;
- **безопасность данных** — при пересылке данных с локальных машин проектировщиков на BIM-сервер механизм со стороны сервера защищает данные от повреждений, которые могут возникнуть при аппаратных сбоях или проблемах с сетью. Кроме того, централизованное хранение данных позволяет выполнять их регулярную архивацию и резервное копирование, а это полностью защищает вас от потери проектов и гарантирует безопасную среду для работы;

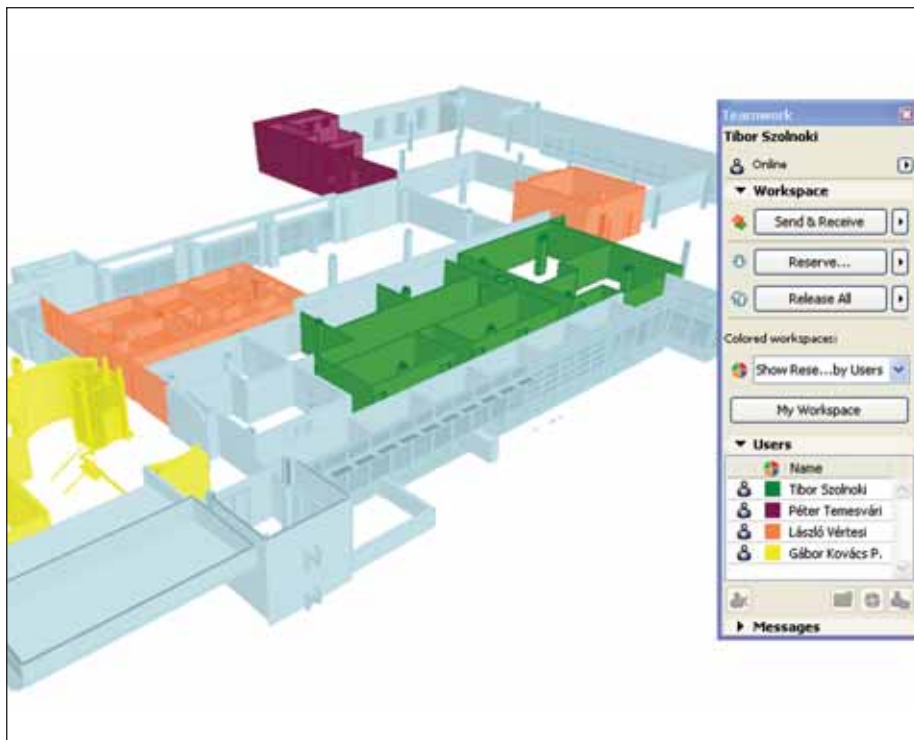


Рис. 2. Технология совместной работы Teamwork 2.0, реализованная в ArchiCAD 13, позволяет группам проектировщиков наглядно работать над единой BIM-моделью

■ **гибкость при организации работы** — управление правами пользователей на уровне сервера позволяет CAD-менеджерам и руководителям проекта полностью контролировать процесс проектирования. Кроме того, могут быстро подключаться/отключаться другие пользователи, можно настраи-

вать единообразный доступ к данным, роли проектировщиков и т.п.

При этом Graphisoft BIM Server полностью контролируется CAD-менеджером (руководителем проекта): на сервере хранятся проекты, пользователи, настроены права доступа к различным проектам, сетевые параметры и многое другое.

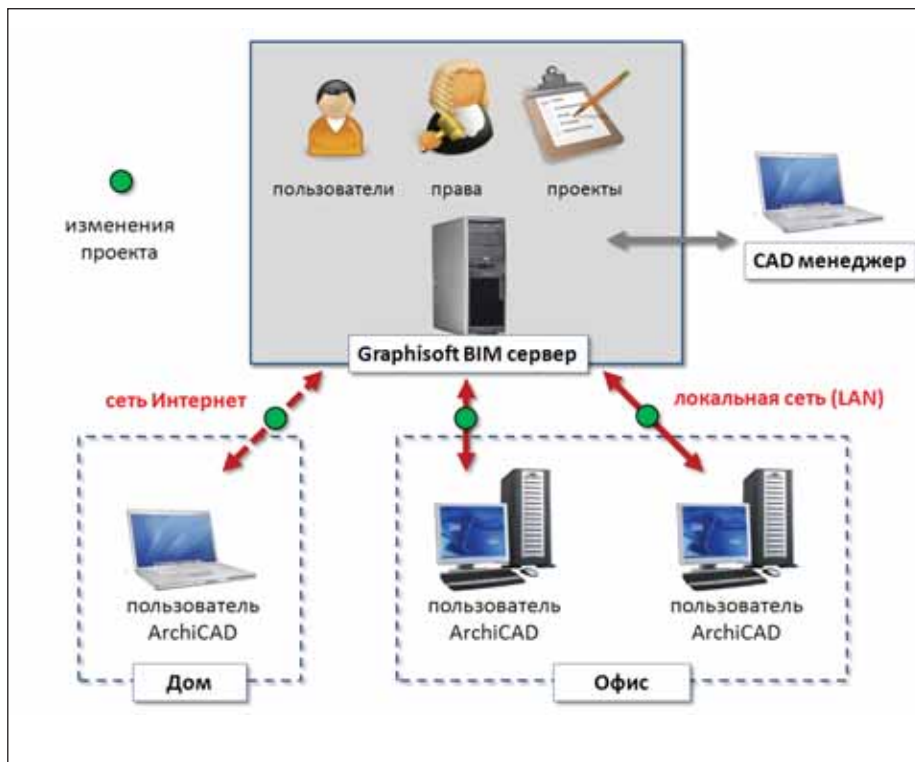


Рис. 3. Основа Teamwork 2.0 — выделенный Graphisoft BIM Server (сервер для управления проектами, пользователями и их правами) и технология Delta Server (принцип синхронизации измененных данных небольшими частями)



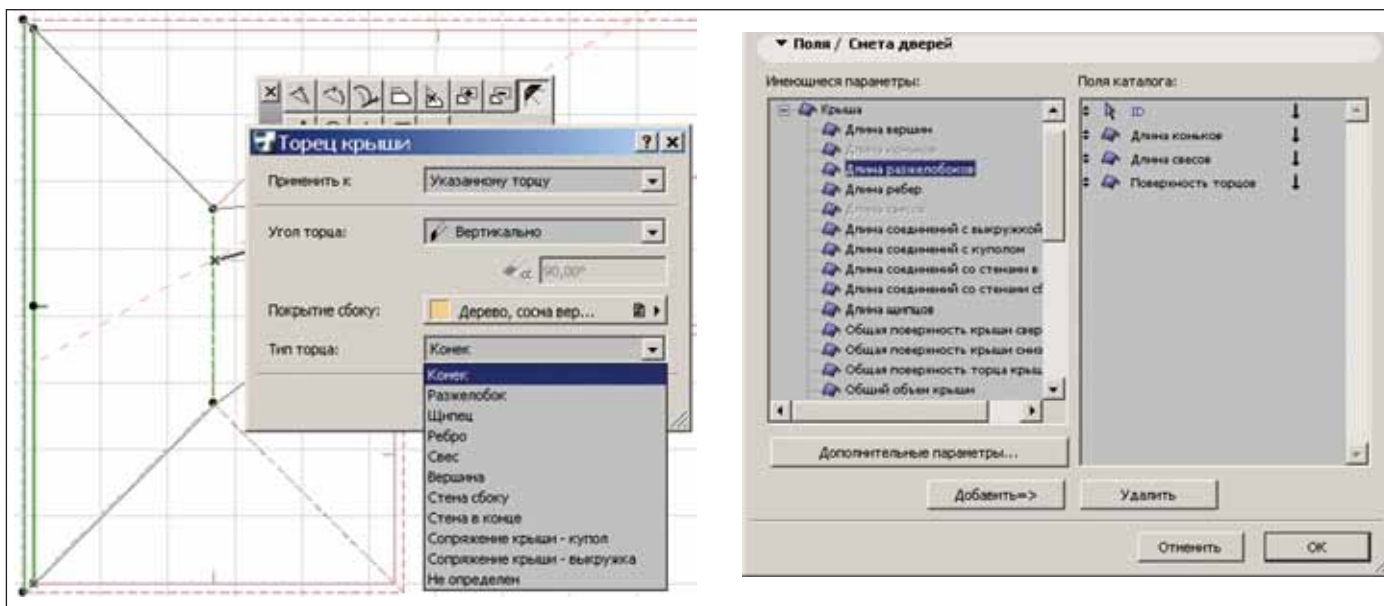


Рис. 4. Задавая параметры торца крыши, можно автоматически подсчитывать длину конька крыши или общую длину свесов

## Плюс развитие программы

Помимо нового принципа совместной работы, в ArchiCAD 13 появилось огромное число небольших функций, которые шлифуют программу до совершенства — по-моему, оптимизацией интерфейса ArchiCAD компания Graphisoft не устанет заниматься никогда. Казалось бы, изменения небольшие, но они очень существенны для пользователей — именно этим и объясняется преданная любовь пользователей к ArchiCAD. Конечно, в одной статье обо всех улучшениях не расскажешь — кратко пройдемся по самым заметным.

## Работа с библиотеками

Очень долго в ArchiCAD просуществовала "устаревшая" технология работы с библиотеками, к которой пользователи никак не могли привыкнуть: проект хранил ссылки на вставляемые библиотечные элементы. В результате при перемещении проекта с одного компьютера на другой библиотечные элементы терялись, а в проекте вместо них появлялись большие жирные точки. Приходилось контролировать загрузку библиотек, создавать архивные PLA-файлы... Теперь это в прошлом: все библиотечные элементы по умолчанию хранятся внутри BIM-проекта, обеспечивая его целостность, а управление библиотеками стало проще и интуитивно понятнее.

## Контроль торцов граней для перекрытий и крыш

Пользователи новой версии ArchiCAD могут теперь контролировать положение торцов не только крыш, но и перекрытий — это бывает необходимо при построении корректного сочленения перекрытия с другими конструкциями.

Кроме того, для каждого торца можно задать свое покрытие (материал), а для торцов крыши задать и тип торца: конек, свес, разжелобок, щипец и т.д. Последний параметр необходим для спецификаций: в автоматически формируемые таблицы спецификаций можно вставлять параметры длины уточненной грани. Теперь легко подсчитать длину конька крыши или общую длину свесов и аккуратно собрать данные в единую таблицу (рис. 4).

## Поддержка формата DWG

Graphisoft постоянно совершенствует модуль поддержки формата DWG, что делает программу совместимой с платформой AutoCAD и другими решениями, поддерживающими этот распространенный формат файла. В новой версии разработчики улучшили функции управления слоями и разрешили экспорт нескольких листов чертежей в один файл DWG. Кроме того, если вы разрушаете чертеж, который был встроен в проект ArchiCAD из DWG-файла, то можете объединить все полученные примитивы в одном слое либо разнести их по слоям, на которых объекты располагались изначально.

## Улучшенный обмен данными с инженерными программами

В тринадцатой версии для каждой конструкции можно задать новый параметр — нагруженная или нет. Это позволит точнее взаимодействовать с расчетными программами: лишние конструкции просто не будут передаваться. Кроме того, в программу заведены параметрические профили для колон и балок — сотни тысяч стандартных строительных профилей с точной привязкой к стандар-

там различных стран: тавры, двутавры, уголки, швеллеры и т.д.

## Поддержка 64-разрядных операционных систем

После того как в ArchiCAD 12 была реализована функция поддержки многопроцессорных систем, логичным следующим шагом стала поддержка 64-разрядных операционных систем. 4 Гб оперативной памяти для ArchiCAD 13 не предел. Нет необходимости разбивать сложные массивные проекты на более мелкие части, стала стабильнее работа с большими проектами и быстрее — работа с огромными массивами данных, которые теперь могут храниться в оперативной памяти, а не на жестком диске.

## Заключение

Более полный список нововведений в ArchiCAD 13 представлен на русскоязычном сайте [www.archicad.ru](http://www.archicad.ru). Заходите, читайте, смотрите — работа большинства функций иллюстрируется видеороликами, а учебные материалы размещены в свободном доступе. Также вы можете зарегистрироваться на сайте (раздел "Купить и скачать ArchiCAD") и получить бесплатные пробные версии, которые позволяют в течение 30 дней работать с программой в полнофункциональном режиме. Смотрите, изучайте и переходите на новую версию — она этого достойна.

Денис Ожигин

E-mail: [denis@nanocad.ru](mailto:denis@nanocad.ru)

Руководитель направления Graphisoft  
ЗАО "Нанософт" (официальный  
дистрибьютор компании Graphisoft  
в России)