

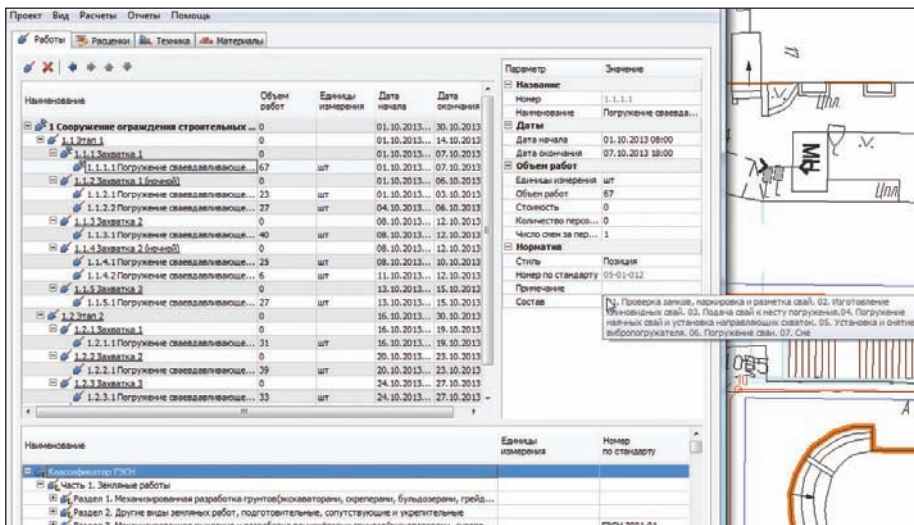
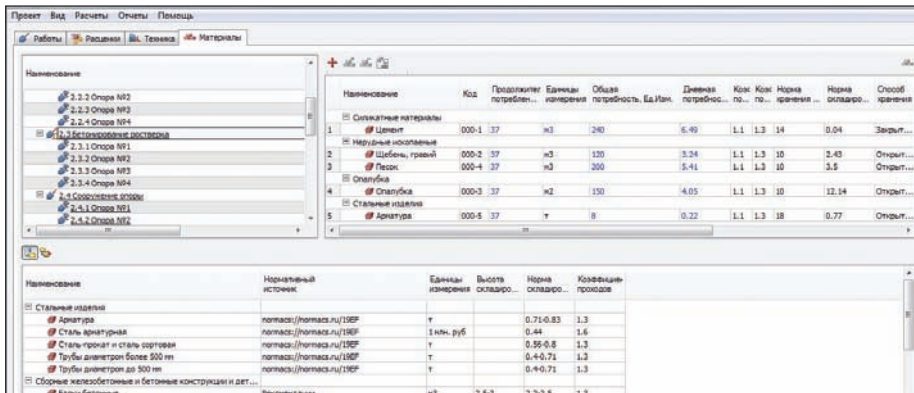
## ➤ ВОЗМОЖНОСТИ СПДС СТРОЙПЛОЩАДКА 4.0 НА ПРАКТИЧЕСКОМ ПРИМЕРЕ

Каждый запроектированный объект реализуется на строительной площадке. И чем замысловатее здание или сооружение, тем сложнее организм, где все должно быть создано своевременно, на своем месте и в нужном объеме. От этого зависит качество возводимого объекта и время, затрачиваемое на строительство. Компания "Магма-Компьютер" выпускает новую версию программы СПДС Стройплощадка 4.0, позволяющую разрабатывать разделы ПОС (проекты организации строительства), ППР (проекты производства работ), ТК (технологические карты), ГНБ (горизонтально направленное бурение). Это приложение постоянно расширяет сферу своего применения. На сегодняшний день она работает на любой из трех платформ: nanoCAD, AutoCAD, ZWCad, что позволяет активно применять их по всей России, в Казахстане, Украине и других странах.

Сейчас очень актуально создание не просто чертежей проектируемого объекта, но и формирование его информационной модели (BIM). Постепенно эта технология придет и на строительную площадку. Уже сейчас наша компания предлагает наполнить информацией каждый объект, каждую линию на чертеже. Осталось в прошлом использование CAD-продуктов лишь в качестве удобных кульманов. Пришло время умных параметрических объектов, позволяющих быстрее, качественнее и точнее проектировать, а также посредством гибкой возможности редактировать уже созданные объекты и проекты в целом, исключая возможность появления мелких досадных ошибок и неточностей. Программа СПДС Стройплощадка позволяет выстроить строительные процессы для самых разных объектов: небольших зданий или сооружений; зданий, проектируемых в стесненных го-

родских условиях; крупномасштабных объектов, рассчитанных на несколько этапов и очередей строительства. Менеджер проектов обеспечит сбор информации из нескольких \*.dwg-файлов, объединит ее в четко выстроенную иерархию работ, которые создаются пользователем или берутся из предоставленных баз ГЭСН и ЕНиР. Им назначаются даты выполнения, объем и единицы измерения, количество необходимых рабочих. Разные вкладки Менеджера проектов используют единый список работ, но предоставляют более подробную информацию о стоимости, технике, строительных материалах.

На вкладке *Техника* используемая техника назначается на работы в Менеджере проектов, а затем размещается на чертежах. Хотя возможно и наоборот: сначала отрисовываем стройгенплан, а затем назначаем на работы технику из проекта. Эта взаимосвязь предоставляет существенные преимущества при



С каждой новой версией расширяется база объектов. И на данный момент она содержит следующие виды строительной техники:

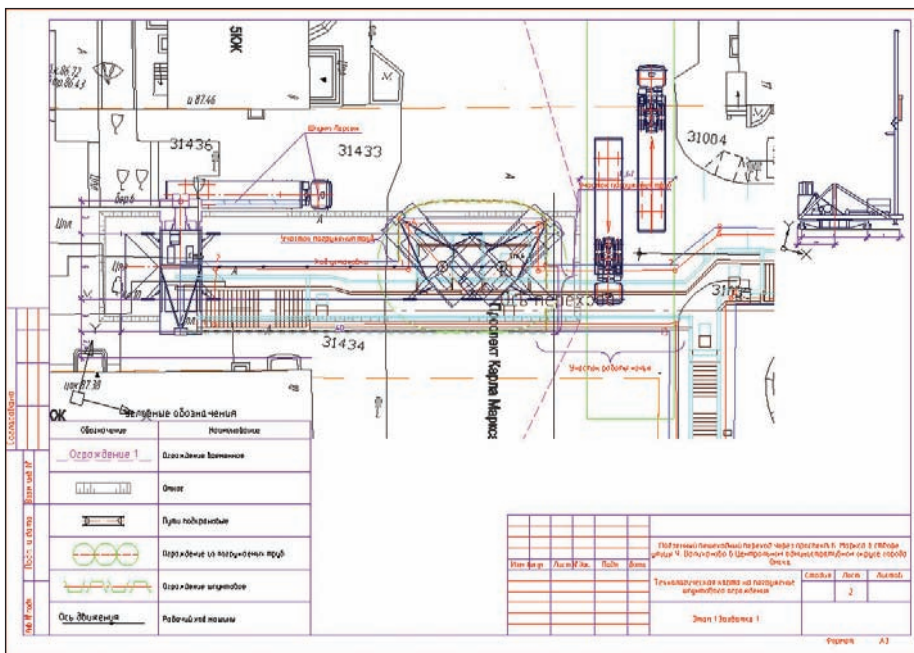
- грузоподъемную (башенные, автомобильные, пневмоколесные и гусеничные краны);
- землеройную;
- отвальную;
- трубоукладочную;
- сваебойную;
- технику для бурения;
- бетоносмесительную;
- бетононасосную;
- автоподъемную;
- автомобильную.

Если все же какой-то конкретный кран или подъемник не обнаружился, то этот пробел несложно восполнить. В СПДС Стройплощадку входит приложение СПДС, где можно использовать инструмент *Мастер объектов*, позволяющий пользователю в любой момент пополнить базу параметрических объектов самостоятельно. Кроме того, разработчик постоянно обновляет базы по заявкам. Все эти дополнения к базе доступны на сайте *spds.ru*.

Вкладка *Материалы* в Менеджере проектов является одной из новых функций СПДС Стройплощадки 4.0. Она позволяет назначать на работу требуемые материалы. Позицию материала можно взять из предоставляемой базы либо создать свою. Она обладает всеми необходимыми параметрами, чтобы в дальнейшем рассчитать площади для складирования и отрисовать рекомендуемые схемы складирования грузов. Кроме того, эти материалы могут быть размещены на стройгенплане в виде объектов складирования, а их фактическая площадь будет учитываться Менеджером проектов.

Обратимся к практике. На примере проекта "Строительство подземного перехода" рассмотрим создание стройгенплана и технологической карты на забивание шпунта. Сложность этого проекта заключается в том, что строительство осуществляется на одной из центральных улиц города с высокой плотностью застройки и существующими коммуни-





кациями, и при этом движение автотранспорта по ней было решено не перекрывать.

Перечень работ был разбит на этапы и захватки, что в дальнейшем позволило создать календарный план производства работ или какой-либо другой отчет на конкретный этап. Организация, выполняющая строительство перехода, решила, что забивание шпунта "Ларсен-500" будет производиться самодельной сваевдавливающей установкой "СВУ-1". Соответственно, для внесения этой техники в проект был создан объект в базе СПДС Стройплощадки.

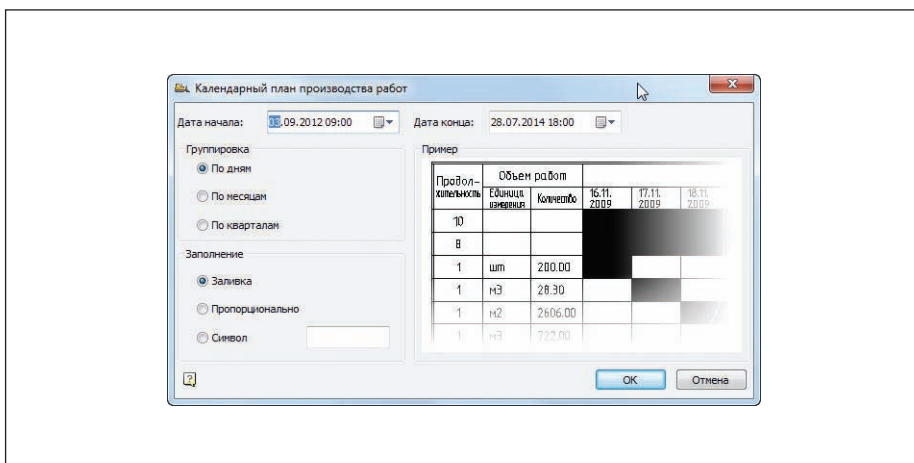
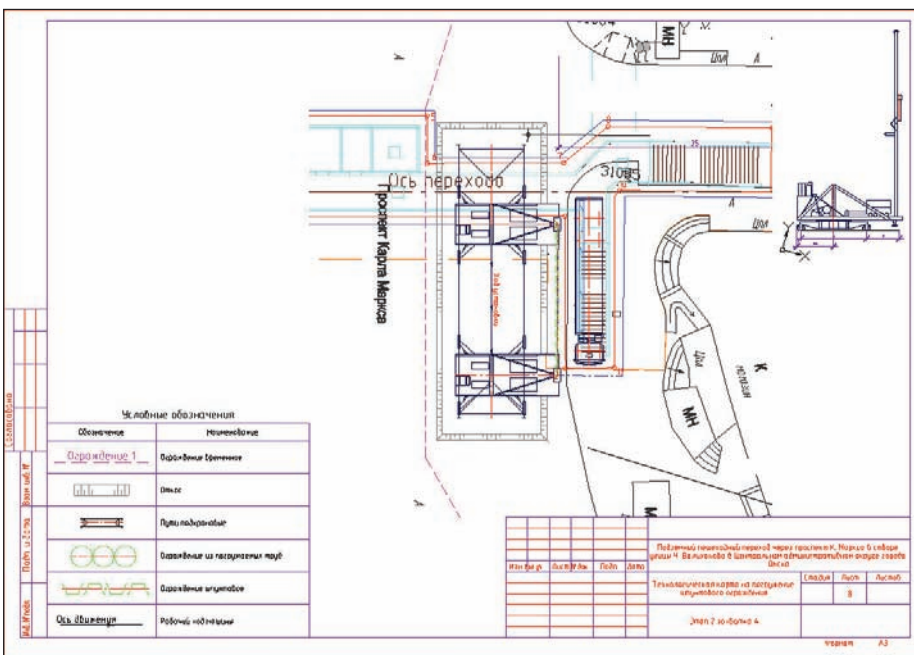
После назначения на "Сооружение ограждения строительных котлованов" сваевдавливающей установки и тягача их разместили на плане котлована. В связи с ограниченностью пространства подкрановые пути СВУ-1 для каждой захватки устанавливают по-разному (что и отображено в листах проекта). Откосы, ограждения, существующие и временные здания также нанесены с помощью объектов Стройплощадки.

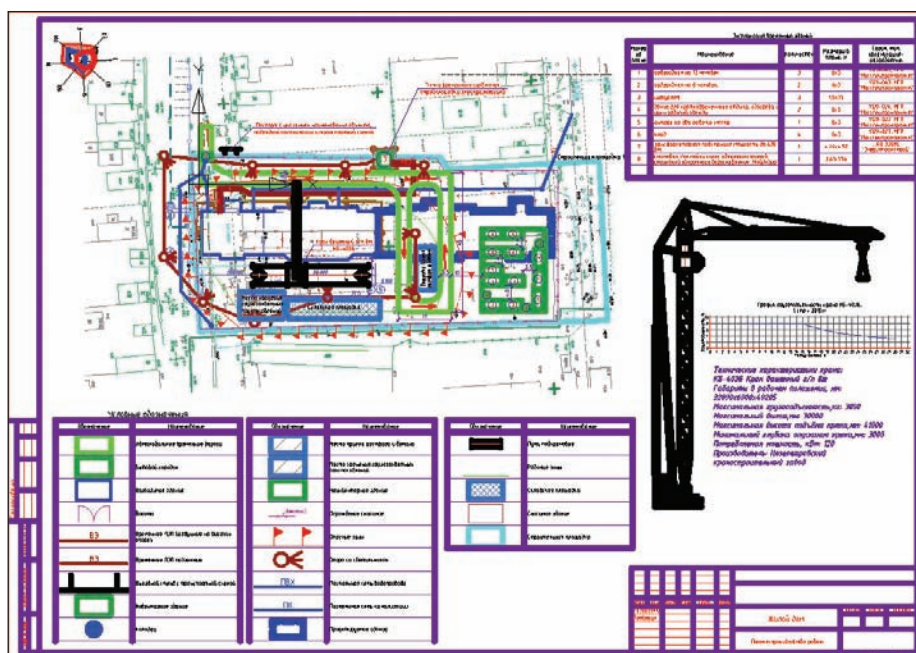
Затем таблица условных обозначений, экспликации зданий и сооружений формируются автоматически. На основе информации из Менеджера проектов создаются календарный план производства работ, календарный график потребности в машинах и механизмах и прочие отчеты, что существенно экономит время проектировщика, которому больше не требуется высчитывать их "вручную".

На другом примере стройгенплана на возведение жилого дома в стесненных условиях городской застройки можно увидеть варианты работы с опасными и рабочими зонами кранов и временными дорогами.

В рамках этого проекта инженеры использовали возможности изменения контура зон. По умолчанию программа строит рабочую, монтажную и опасную зоны работы крана автоматически в зависимости от вылета крюка и габаритов груза. Но при необходимости их контур можно отредактировать (добавить к контуру, вычесть из контура) или перезадать заново. Рассчитываются зоны в соответствии с нормами и строятся соответствующим образом:

- опасная зона работы крана;
- опасная зона падения предмета со здания;
- опасная зона работы грузовых подъемников;





## Autodesk сообщает о приобретении технологических активов у Virtual Shape Research GmbH

**НОВОСТЬ**

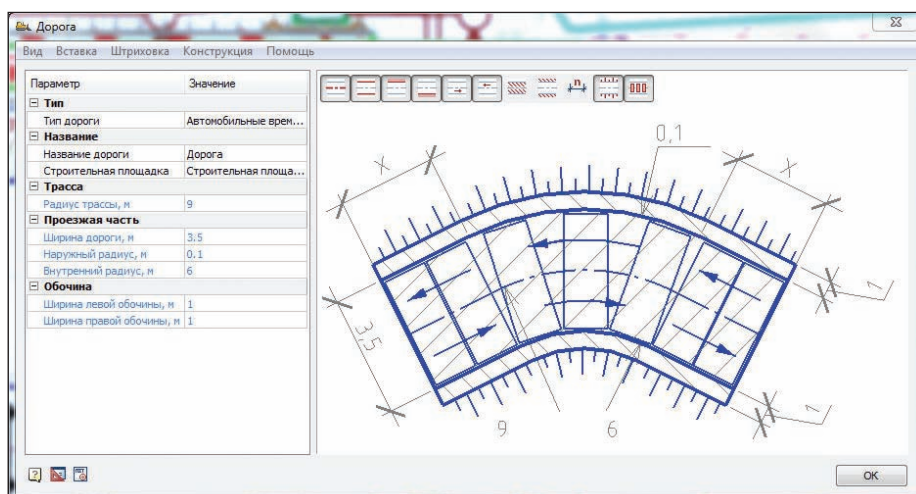


Корпорация Autodesk (NASDAQ: ADSK) завершила сделку по приобретению некоторых технологических активов у компании Virtual Shape Research GmbH (VSR), разработчика программного обеспечения для моделирования поверхностей класса А и концептуального дизайна в автомобильной промышленности. Частью сделки стал переход десяти сотрудников VSR в Autodesk. Приобретение технологий и пополнение команды сотрудниками VSR позволит Autodesk расширить свои предложения для автомобильной промышленности, включая улучшения в линейке продуктов Alias, и упрочить лидерство в области технологий моделирования технических поверхностей. Условия сделки не разглашаются.



"Autodesk продолжает инвестировать в разработку и приобретение технологий, помогающих нашим клиентам, работающим в автомобильной промышленности, — сказал Базз Кросс (Buzz Kross), старший вице-президент Autodesk по продуктам для дизайна, жизненного цикла и симуляции. — Добавление технологий VSR в продукты Autodesk позволит нашим клиентам добиться более эффективного процесса разработки благодаря готовым к производству, высококачественным техническим поверхностям. Мы рады приветствовать сотрудников VSR, клиентов и партнеров в сообществе Autodesk".

Autodesk планирует интегрировать технологии VSR в существующие линейки продуктов, включая продукты Alias, и использовать команду и технологии в разработке следующего поколения решений для дизайна/стайлинга и моделирования поверхностей. Autodesk продолжит поддержку существующего плагина VSR для Rhino, этот продукт будет доступен для приобретения эксклюзивно через онлайн-магазин Autodesk. Компания VSR, базирующаяся в Ганновере (Германия), давно сотрудничает с Autodesk в области исследований и разработки технологий для автомобильной промышленности.



- опасная зона работы грузопассажирских подъемников;
- опасная зона работы экскаватора.

Программа предоставляет богатый инструментарий для проектирования временных дорог. Существует база условных обозначений для различных видов автомобильных и железных дорог с заданием радиусов, непосредственной шириной дорог и обочин, нанесением размеров, откосов, параметров раскладки бетонных плит в конструкции дороги.

В представленном проекте выполнена временная автомобильная дорога и площадка для разворота. СПДС Стройплощадка предлагает несколько вариантов площадок для разворота и уширений. Перекрестки дорог формируются автоматически, но при необходимости их параметры изменяются. База дорожных

знаков и знаков безопасности послужит полезным подспорьем при проектировании документации по организации дорожного движения.

Специализированное решение СПДС Стройплощадка позволяет сэкономить время при создании автоматических отчетов на основе ее объектов, упростить создание и редактирование как графической части проекта, так и пояснительной записки, а экспорт в "ГРАНД-Смету" обеспечит передачу данных в удобном формате для создания сметной документации.

**Ольга Артемьева,**  
начальник отдела развития программного обеспечения  
"Магма-компьютер" (г. Омск)  
E-mail: artemyeva@mcad.ru