

СЕНТЯБРЬ
2020

№ 9
|1066|

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

Издается с 1927 года

12+

с. 36

Тема номера:
ИТС

с. 133

Наука – практике:
транспортные потоки
на контроле

с. 165

Дороги Победы:
дорожный подвиг
генерала Апанасенко



ROAD INTELLIGENCE



С НАДЁЖНОЙ ТЕХНИКОЙ И СНЕГ НЕ СТРАШЕН

ПРЕИМУЩЕСТВА BIM ЛУЧШЕ ВСЕГО ВИДНЫ НА ПРАКТИКЕ

КОМПАНИЯ «BIM ДОРПРОЕКТ» – ОДИН ИЗ ЛИДЕРОВ РОССИЙСКОГО РЫНКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ – ДАВНО И УСПЕШНО ПРИМЕНЯЕТ В РАБОТЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ



Владимир Баженов

Сегодня это не только инструмент повышения сроков и качества разрабатываемой проектной документации, но и возможность решать множество прикладных задач на всех этапах реализации проектов. Компания планомерно наращивает интеграцию BIM в свой производственный процесс, что обеспечивает ей звание «BIM-компания года» на протяжении нескольких лет.

Какие компетенции позволяют подерживать этот статус? Какие проекты сегодня выполняются в цифровой среде с использованием возможностей современных технологий? Об этом рассказывает в интервью журналу «Автомобильные дороги» заместитель главного инженера по реализации технической политики компании «BIM дорпроект» Владимир Баженов.

– Владимир Анатольевич, компания «BIM дорпроект» одна из первых на российском рынке проектирования сделала ставку на применение информационных технологий. Уже наработан огромный опыт. Что вы можете сказать о преимуществах использования BIM?

– Преимущества цифровых технологий на этапе предпроектных работ и проектирования очевидны многим профессионалам. В частности, это сведение к нулю ошибок и коллизий, так как в 3D-моделях они наглядно видны и легко устраняются; параметрические модели позволяют вносить изменения на любом этапе проектирования, вся команда следит за ходом разработки в реальном времени. В целом информационная система позволяет оптимизировать все строительные процессы, сокращать сроки и стоимость строительства. Достоверность информации, наглядность, прозрачность – все эти аспекты в конечном итоге положительно влияют на качество проектной документации и строительство объекта.

– Можете выделить наиболее интересные проекты?

– Из недавних – разработка проекта путепровода на территории города Дедовск. На сегодня южная часть города отделена железнодорожными

путями Рижского направления от северной части и от основной транспортной артерии – Волоколамского шоссе. Сообщение между частями города осуществляется через регулируемый железнодорожный переезд. Для решения транспортной проблемы предусматривается устройство автодорожного путепровода и ликвидация железнодорожного переезда.

Проект комплексный и включает в себя: 1,4 км автомобильной дороги, путепровод длиной 130 метров с металлическим пролетным строением на кривой малого радиуса, 1,3 км шумозащитных экранов, переустройство коммуникаций, организацию дорожного движения, а также благоустройство и озеленение.

При проектировании была организована совместная скоординированная работа подразделений на основе сводной модели, размещаемой в среде общих данных. Обмен данными осуществлялся на уровне 3D-геометрии и атрибутивной информации. Было создано 15 цифровых моделей, объединенных в сводную модель, включая помимо проектных решений, материалы изысканий и землепользования.

В процессе работы над проектом были созданы новые элементы корпоративной библиотеки, что позволит в будущем многократно применять их в новых проектах. Улучшены шаблоны для повышения автоматизации и уменьшения ручного труда при оформлении выгруженных чертежей.

– Как оценили проект заказчики и профессиональное сообщество?

– Строительство путепровода уже находится в высокой стадии реализации, и вот-вот состоится открытие. Что касается

самого проекта, то мы с ним заняли первое место в IV Всероссийском конкурсе «BIM-технологии 2019/20». Кроме того, победили в номинации «Лучший инфраструктурный проект» в рамках Tekla Awards 2020 в России и СНГ, что обеспечило переход на международный этап конкурса Global Tekla BIM Awards 2020. А также стали призерами в номинации «Лучший проект объектов инженерной и транспортной инфраструктуры» на VI Международном профессиональном конкурсе НОПРИЗ на лучший проект – 2019.

– *Заслуженная победа. Но это не единственный объект, разработка которого ведется по технологии BIM?*

– Конечно, в настоящее время на разной стадии находится ряд интересных проектов. Это проект капитального ремонта мостов через реки Таганка и Казинка на трассе М-4 «Дон», а также проект капитального ремонта путепровода на км 254 автомобильной дороги М-3 «Украина». Заказчик – Государственная компания «Автодор». Проектные решения по капитальному ремонту искусственных сооружений и автомобильной дороги выполнены сразу в цифровой модели с автоматической выгрузкой чертежей из родительских программ. Сводная модель содержит в себе все проектные решения с детализацией LOD 300, а также обеспечивает интерактивный доступ к проектной документации, включая результаты инженерных изысканий и объемы работ. Для всех элементов сводной модели интегрирован график строительства, позволяющий управлять процессом капитального ремонта. Проекты получили положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России», и в настоящий момент идет подготовка к строительству.

Кроме того, сейчас мы заканчиваем проект реконструкции автомобильной дороги «Подход к городу Подольску (км 0,0 – км 7,0)» в городском округе Подольск Московской области. Особенность объекта объясняется его расположением: участок проходит в стесненных городских условиях, а сам проект предусматривает реконструкцию и новое строительство четырех путепроводов, семи подземных пешеходных переходов, более 6 км шумозащитных экранов и десятки километров переустраиваемых коммуникаций. Сложные проектные решения в условиях реконструкции и густая сеть коммуникаций – это как раз та задача, в рамках которой можно наглядно оценить преимущество автоматического выявления коллизий в сводной модели для достижения безошибочного результата.

– *Ограничивается ли функционал BIM только стадией проектирования?*

– BIM на этапе проектирования – это важнейший, но не единственный этап жизненного цикла сооружений, в котором участвует проектная организация. Использование технологии информационного моделирования для нас не ограничивается директивным указанием технического задания заказчика, мы используем BIM на стадии проектной и рабочей документации для обеспечения высокого качества и повышения эффективности информационного моделирования в дальнейших проектах. Эффективный контроль соответствия строящегося объекта BIM-проекту – это очередная задача, в которой мы готовы обеспечить традиционно высокий результат.

При этом сама настройка BIM-инструментария – необходимый и важный для

конечного результата процесс. Наши специалисты разрабатывают авторские модули для оптимизации классического и BIM-проектирования. В частности, это модуль «Проектирование благоустройства и озеленения» – вертикальная надстройка на Autocad Civil 3D. С ее помощью сотрудники в значительной мере автоматизировали процесс своей работы. Этот модуль позволяет выгружать оформленные чертежи и ведомости установленного образца без дополнительного оформления, само проектирование происходит в 3D, созданы библиотеки посадок, малых архитектурных форм и других элементов, все объекты чертежа наполняются атрибутивной информацией для последующей передачи в сводную информационную модель.

Следующий модуль – «Кабельные линии» – вертикальная надстройка для Autocad Civil 3D, которая предназначена для автоматизации работ группы проектирования сетей электропитания. Модуль «Ведомость НВК» – надстройка, которая позволяет количественные показатели, полученные на этапе работы в Civil 3D, передать в сводную ведомость объемов работ. В общей сложности у нас пять запатентованных авторских разработок.

В целом могу сказать, что сегодня в BIM проектируются самые сложные объекты транспортной инфраструктуры, сама технология постоянно совершенствуется и обретает дополнительные возможности. А компания «BIM дорпроект» подтверждает свои позиции на рынке новыми проектами, успешно воплощенными в жизнь с помощью цифровых технологий.

Людмила Изъюрова



Путепровод на 0+600 км ул. Гурьянова, г. Дедовск/39 км пк 1, железнодорожного участка Москва – Волоколамск (ст. Дедовск)