



## ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Развитие и модернизация транспортной инфраструктуры и, в частности, сети автомобильных дорог является одним из приоритетов государственной политики на ближайшие годы. В этой связи особое внимание должно быть уделено первоначальному этапу жизненного цикла любого объекта – проектированию. Ростовский филиал АО «Институт «Стройпроект» – одна из ведущих проектных организаций Южного федерального округа. За время работы специалисты филиала в сотрудничестве с другими подразделениями Инженерной группы «Стройпроект» разработали проекты на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт автомобильных дорог и искусственных сооружений общей протяженностью более 300 км.

### Знаковые объекты

Специалисты Ростовского филиала были задействованы во всех наиболее значимых проектах последнего времени в сфере транспортного строительства Южного региона. Так, важным событием в жизни ростовчан стало открытие после реконструкции Ворошиловского моста, которое состоялось 23 сентября 2017 года. Обновленный мост соединяет центральную часть города с левобережьем и основными направлениями юга России, связывает Ростов с городами-спутниками Батайском и Азовом.

«Мост был построен еще в 1965 году, и его габариты не отвечали современным требованиям. На стадии обоснования проектных решений Стройпроект предложил несколько вариантов проекта мостового перехода. К реализации был принят вариант, в котором архитектурный облик существующего моста сохранился, при этом соблюдались все современные нормы проектирования, – рассказал директор Ростовского филиала АО «Институт «Стройпроект» Юрий Ершов. В ходе работ специалисты «Мостоотряд-10» филиала ПАО «Мостотрест» построили новое сооружение и привели к нормативному состоянию старое. При этом проезжая часть была расширена с двух до шести полос движения, что позволило увеличить пропускную способность транспортного перехода вдвое – до 80 тысяч машин в сутки. Реконструкция шла в течение трех лет – с 2014 по 2017 годы».

Не менее важным стал другой проект – подъезд к новому международному аэропорту «Платов». Это один из важнейших объектов транспортной инфраструктуры Ростовской области, возведенный в рамках подготовки к проведению Чемпионата мира по футболу-2018. Специалисты ростовского филиала разрабатывали рабочую документацию по этому объекту. Дорога протяженностью 15,9 км запроектирована как магистраль I категории с расчетной скоростью движения 120 км/ч. Она соединяет территорию аэропорта с Северным обходом Ростова-на-Дону и автодорогой М-4 «Дон». В составе проекта строительства шесть путепроводов и три моста. Ввод в эксплуатацию состоялся в ноябре 2017 года. Для ускорения сроков сдачи объекта на первом этапе было решено построить две полосы движения, однако уже в этом году подрядная организация АО «Донаэродорстрой» выполнит полный объем строительных работ, и дорога станет четырехполосной на всем протяжении.

Кстати, что касается Северного обхода, в настоящее время силами филиала разрабатывается проектная и рабочая документация реконструкции (I и II очереди) и строительства (III очереди) этой дороги. Реконструкцию I и II очередей Северного обхода планируется выполнять по нормам для дорог I категории с четырьмя полосами движения (по две в каждую сторону) и разделительной полосой. На пересечениях с другими автодорогами будут построены транспортные развязки в разных уровнях. Строительство III очереди планируется выполнять по нормам для дорог II категории с двумя полосами движения. Реализация этих проектов позволит перенаправить транзитный транспорт в обход Ростова-на-Дону и села Чалтырь по направлению от федеральной автодороги М-4 «Дон» до федеральной автодороги А-280 «Ростов – Таганрог».



# Дороги к южным рубежам

Проекты АО «Институт «Стройпроект»



Фото архитектора Татьяны Луновой

Менее масштабным, но не менее интересным для филиала стал проект реконструкции дороги в рамках строительства народного военно-исторического музейного комплекса «Самбекские высоты» в Неклиновском районе Ростовской области. Проект находится под личным контролем губернатора области и предусматривает реконструкцию дороги с Самбек-пос. Матвеев Курган – с. Куйбышево – г. Снежное (до границы Украины) на участке км 0+000 – км 1+600, а также проектирование и строительство пешеходного перехода к самому мемориалу. Типовой проект посчитали здесь неуместным, поэтому проектировщики нашли для этого сооружения оригинальное архитектурное оформление в духе концепции самого музейного комплекса. В настоящее время проект находится в экспертизе.

### Обход Аксая

Много лет АО «Институт «Стройпроект» сотрудничает с Государственной компанией «Автодор». Проектировщики активно участвуют в работах по реконструкции федеральной автомобильной дороги М-4 «Дон» – основной транспортной артерии, которая во многом формирует тенденции экономического развития региона. Из недавних проектов – обход г. Аксай на трассе М-4 «Дон» в Ростовской области на участке км 1024 – км 1091 и реконструкция автомагистрали М-4 «Дон» на участке км 933 – км 1024. «Особенность проекта участка км 933 – км 1024 в том, что проектирование велось параллельно в двух вариантах – на основании норм, действующих в Российской Федерации и в Германии. Оптимальные проектные решения принимались по результатам их сравнения, – отметил Юрий Ершов. – Результаты, полученные в ходе этого эксперимента, стали основой для разработки дополнений и уточнений к российским нормам дорожного проектирования».

Проект участка км 1024 – км 1091 предусматривает как строительство непосредственно новой части трассы обхода Аксая (платного участка автодороги М-4 «Дон» с 1036-го по 1072-й км), так и реконструкцию примыкающих к нему участков этой же трассы (участки км 1072 – км 1091 и км 1024 – км 1036). В составе трассы будет возведено 8 новых транспортных развязок, 16 путепроводов и 8 мостов. По аналогии с предыдущим участком проектные решения на этом отрезке трассы также разработаны в соответствии с нормами ФРГ. В настоящее время разрабатывается рабочая документация на перенос коммуникаций, заключаются договоры на кадастровые работы по изъятию земельных участков, обустриваются подходы. Новый участок-дублер будет эксплуатироваться на платной основе, а существующая дорога останется альтернативным путем для автомобилистов.

### ВIM: в ногу со временем

Применение инноваций, в частности ВIM-технологий, все чаще становится необходимым условием работы с госзаказчиком и еще одним конкурентным преимуществом проектной организации. У Стройпроекта уже есть опыт использования ВIM на ряде объектов, в том числе и на юге России – при проектировании Дальнего Западного обхода г. Краснодара (заказчик – ГК «Автодор»). Суть ВIM-технологии состоит в создании и использовании информационной модели объекта, включающей в себя строительную, технологическую и инженерную информацию, касающуюся всего жизненного цикла объекта. Это позволяет обеспечить оперативную взаимовязку всех проектных решений, в режиме реального времени отслеживать ход реализации проекта и оптимизировать издержки на стадии эксплуатации объекта. В состав информационной модели Дальнего Западного обхода Краснодара вошли четыре составляющих: модель территориального планирования, модель инженерных изысканий, предпроектная и проектная модели.

«Конечно, это только начало пути: пока ни заказчик, ни строительная подрядная организация не готовы в полной мере использовать все возможности ВIM-подхода. Но его актуальность будет только возрастать, учитывая, что дорожно-строительная отрасль постепенно переходит на контракты, в которых значится управление жизненным циклом объектов капитального строительства», – уверен Юрий Ершов. Уже сейчас становится ясно, что цифровая модель каждого конкретного объекта (и сети дорог в целом) станет для регулятора основным инструментарием для принятия решений о ремонте, капитальном ремонте или реконструкции того или иного участка дорожной сети. В будущем проектная деятельность будет все больше связана с применением информационных технологий. Понимая это,

специалисты Стройпроекта занимаются разработкой отечественного программного обеспечения для ВIM-моделирования и уже сегодня способны создавать информационные модели практически для любых (даже самых протяженных) линейных объектов.

### Изменить подходы

Однако дальнейшее технологическое совершенствование инструментария проектной деятельности не принесет положительного результата без изменения нормативной документации, регулирующей отрасль. В частности, экспертное сообщество говорит об избыточности требований к составу проектной документации. «Дело в том, что за последние годы количество разделов проектной документации увеличилось в разы, – объясняет Юрий Ершов. – Объем и степень детализации проектных решений, представляемых на экспертизу, существенно возросли. К тому же экологическое, земельное законодательство меняются очень быстро, нередко случаются коллизии и нестыковки одних законодательных актов с другими. При этом объем финансирования на разработку всех этих разделов несоизмеримо мал. В том числе это – следствие действующего законодательства в области контрактной системы и, в частности, демпинга в процессе торгов».

Проектировщики также обращают внимание на необходимость пересмотра требований по транспортной безопасности. Сегодня они избыточны и серьезно удорожают строительство и эксплуатацию объектов транспортной инфраструктуры. К примеру, на одном из проектируемых участков дороги протяженностью 16 км располагаются 18 искусственных сооружений, и на 17 из них согласно действующим нормам требуется устройство постов охраны. Насколько эффективны подобные решения и соизмеримы затраты на их реализацию с текущим уровнем финансирования дорожной отрасли? «Конечно, мы разрабатываем все разделы в соответствии с требованиями. Но при этом дорога превращается в стержень, на который нанизываются множество других проектных и технических решений, что значительно удорожает проект», – констатирует Юрий Ершов.

Сегодня государство ставит серьезные задачи перед дорожной отраслью и ждет от всех участников рынка не просто освоения средств, а максимальной эффективности и отдачи в работе. Проектировщики это хорошо понимают: каждый новый проект для них – это своеобразный вызов, и ответить на него надо достойно.

