



**Генеральный директор
Института комплексного
транспортного проектирования
НИПИ ТРТИ
Наталья Минина**

Экспресс-интервью

На вопросы «ТР» отвечает Наталья Минина, генеральный директор ИКТП.

– Наталья Николаевна, чем для вашего института представляется ценной работа над проектом обхода Пскова?

– Надо отметить, что сотрудники нашего института являются авторами Программы развития автодорог Псковской области и ряда других проектов в этом регионе. Занимаясь проблематикой транспортной инфраструктуры этого удивительно красивого старинного города, мы остро ощущаем дефицит транспортных переправ и обходных магистралей, который порождает высокую транспортную загрузку исторической части Пскова.

– Насколько сложным является данный проект?

– Проект является комплексным, в его состав входят две транспортные развязки в разных уровнях, внеклассный мостовой переход через реку Великая, сложные инженерные сооружения, обеспечивающие защиту окружающей среды от техногенного воздействия, что и предопределяет высокую сложность принимаемых проектных решений.

– Доволен ли заказчик работой института?

– Многолетний опыт работы с данным заказчиком позволил сложиться отношениям с высокой степенью понимания и взаимной поддержки. Можно сказать, что заказчик является нашим партнером при принятии инженерных решений.

и проектировщики вынуждены переходить на пролетное строение с ортотропной плитой проезжей части. Схема моста получается такая: 57,5+96+135+96+57,5 м.

Вариант 3. В данном случае в пролетном строении предполагается использование железобетона. Мост возводится балочным с русловым коробчатым железобетонным пролетным строением и переменной высотой главной балки по схеме 74+84+126+84+74 м.

Следующая группа вариантов появилась в результате попыток уменьшить количество опор в русле реки и разместить оба судходных габарита в одном пролете. Получается сооружение с большим центральным пролетом. И варианты его конструкции отражены далее.

Вариант 4. Современная конструкция, получившая большое распространение в последние 20 лет для пролетов 150–250 м. Мост с двумя пилонами экстрадозной системы по схеме 116+210+116 м. Мы размещаем оба судходных габарита в среднем пролете и максимально вытаскиваем одну из опор из воды.

Вариант 5. Здесь мы рассматриваем возможность перекрыть русловую часть пролетным строением в виде арки с затяжкой с ездой понизу и опять же современное техническое решение – гибкие пересекающиеся наклонные подвески. Так называемая сетчатая арка. Арка с пролетом 171 м, схема моста 71,6+71,6+171+71,6+56,2 м.

Вариант 6. Это балочный мост с центральным пролетным строением 171 м, и мы вынужде-

ны поставить вантовые шпренгели. Его схема: 56,2+87+171+87+40,8 м.

Вариант 7. Однопильонный вантовый мост по схеме 150+220+72 м.

По итогам технико-экономического сравнения вариантов к дальнейшей разработке принят вариант 1. В итоге должен получиться балочный мост с русловым сталежелезобетонным пролетным строением по схеме: 78,5+90+105+90+78,5 м. Его общая длина – 415,8 м

Предлагаемая конструкция достаточно широко распространена в практике российского и мирового мостостроения. Его вид достаточно гармонично вписывается в ландшафт.

С заботой об экологии

По инженерным средствам защиты окружающей среды от техногенного воздействия разрабатываются свои решения.

В частности, проработана концепция отведения и очистки поверхностного стока с полотна проезжей части автомобильной дороги, согласно которой поверхностный сток с полотна проезжей части водоотводными лотками будет направлен в пониженные места рельефа, где разместятся локальные очистные сооружения, и далее после очистки сброшен в сеть мелиорации либо на рельеф за пределами водоохранной зоны реки Великой и вне населенных пунктов.

Для обеспечения защиты жилой застройки от шума предусматривается устройство акусти-

ИКТП

Институт комплексного транспортного проектирования НИПИ ТРТИ

Институт комплексного транспортного проектирования НИПИ ТРТИ специализируется на проектировании автомобильных дорог, искусственных сооружений, инженерных сетей, систем автоматизации управления дорожным движением, разработке схем организации дорожного движения и градостроительной документации. Также проектирует экологические объекты, связанные с обустройством инфраструктуры автомагистралей, систем противопожарной безопасности.

Специалисты Института комплексного транспортного проектирования НИПИ ТРТИ способны решить самые сложные проблемы, максимально ориентируясь на запросы заказчика. Портфель – наполнен самыми сложными и масштабными заказами. Клиенты отмечают высокое качество решений, предложенных разработчиками, их умение представить оригинальную архитектурную концепцию и в то же время найти способы оптимизировать затраты на строительство. Причем в основе таких решений лежит применение современных технологий, конструкций и материалов.

За прошедшие несколько лет персонал института увеличился на 60%, а объем финансового оборота только за 2010–2011 годы вырос почти вчетверо – во многом за счет увеличения доли комплексных заказов. Проектирование полного цикла – от инженерно-экологических изысканий до экологического мониторинга и технического надзора в период строительства – стало своего рода девизом Института комплексного транспортного проектирования НИПИ ТРТИ. Среди задач, которые он решал в 2011 и продолжает решать в текущем году, – такие проекты, как «Комплексное развитие Мурманского транспортного узла», «Западный скоростной диаметр», «Комплекс защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнений. Судопропускное сооружение с-1. Автодорожный тоннель», «Строительство федеральной автодороги М-27 Джугба – Сочи до границы с Грузией на участке Адлер – Веселое», «Автомобильные дороги в Имеретинской низменности», «Строительство центральной автомагистрали города Сочи. Дублер курортного проспекта. I очередь».

Генеральный директор Института комплексного транспортного проектирования НИПИ ТРТИ – Наталья Николаевна Минина.

ческих экранов вдоль полотна дороги в районе д. Солонovo, Хотицы, Родина, а также, возможно, шумозащитного остекления отдельных жилых домов, наиболее близко расположенных к дороге.

Интеллектуальное управление

Концепция обустройства проектируемой автомобильной дороги предполагает использование автоматизированной системы управления дорожным движением (АСУДД).

Основными задачами АСУДД являются:

- управление скоростным режимом в зависимости от интенсивности движения машин;
- выявление инцидентов (с локализацией места происшествия);
- информирование участников дорожного движения о происшествиях;

- своевременное обнаружение образования гололеда и ухудшения состояния дорожного полотна в районе путепровода и моста через реку Пскова;
- информирование служб оперативного реагирования (ГИБДД, МЧС, скорая помощь) и служб эксплуатации дороги о событиях, которые влияют на безопасность движения.

Оборудование АСУДД должно включать в себя детекторы параметров транспортных потоков, видеокамеры наблюдения, комплекс фиксации нарушений правил дорожного движения,

дорожно-транспортных происшествий (если они произойдут) и регистрации государственных номеров машин, автоматические дорожные метеостанции и датчики состояния поверхности дорожного полотна. Дождь, снег, наледь, – все это влияет на параметры движения машин, которые необходимо регулировать для снижения рисков аварийности. АСУДД также должна управлять работой светофоров, табло и знаков переменной информации и маршрутного ориентирования.

В составе АСУДД появятся несколько подсистем. В частности, подсистема мониторинга параметров транспортных потоков, которая будет включать в себя дистанционный микроволновый детектор транспорта RTMS, предназначенный для мониторинга параметров транспортных потоков. Детектор RTMS способен вести подсчет количества транспортных средств и определять состав потока движения, проходящего через контролируемый участок автомобильной дороги по 6 типам транспортных средств в соответствии с нормами ВСН 45–68 и Euro-6.

Подсистема мониторинга погодных условий и состояния дорожного полотна – это по сути сеть автоматических дорожных метеостанций (АДМС). Она требуется для определения состояния поверхности дорожного полотна. АДМС должна обеспечивать потребителей информацией вдоль всего участка автодороги. Для получения достоверных данных АДМС устанавливаются на каждом термически однородном участке.

Подсистема видеонаблюдения обеспечивают визуальное наблюдение за дорогой. Блок информационного обеспечения участников дорожного движения включает светодиодное табло переменной информации (ТПИ). Подсистема управления транспортными потоками регулирует работу предупреждающих и запрещающих знаков, включая реверсивные светофоры.

Для повышения безопасности дорожного движения и эффективности эксплуатации автодороги рекомендуется установка дополнительных подсистем, тесно связанных с функциями АСУДД и выполняющих ряд важных задач. Это подсистема распознавания государственных регистрационных знаков. Движущиеся автомобили проверяются по базам данных правоохранительных органов. Также данные комплексы фиксируют номера для создания матрицы корреспонденций, которая позволяет прогнозировать движение транспортных потоков для оптимизации алгоритмов управления движением.

Подсистема контроля скоростного режима замеряет скорость транспортных средств. Данные о выявленных нарушениях также архивируются. О факте выявленного превышения скорости может быть распечатан протокол-уведомление стандартного образца.

