



## АЛЕКСЕЙ ЖУРБИН: ПОД ЗНАКОМ ЗСД

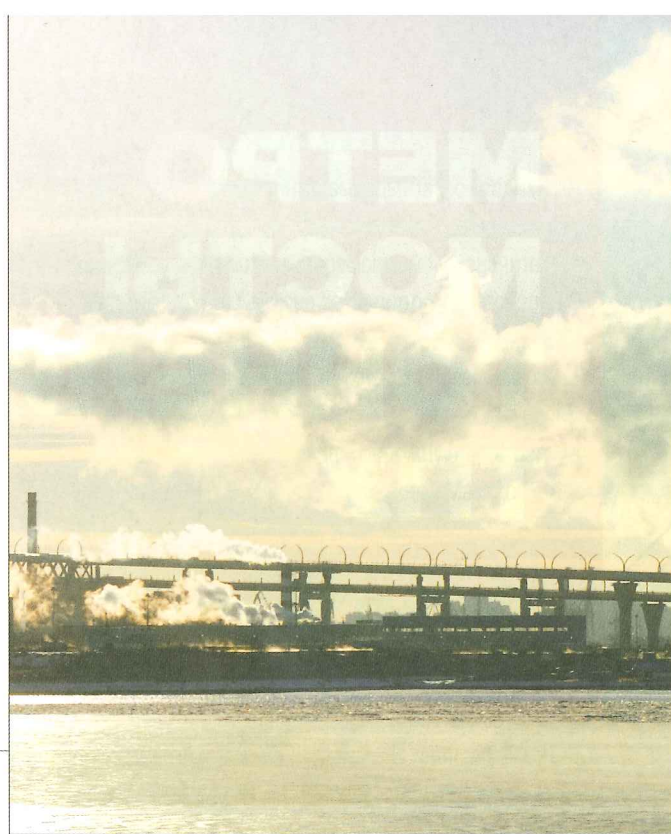
Строительство Западного скоростного диаметра, как и Кольцевой автомобильной дороги Санкт-Петербурга несколькими годами раньше, стало для Северной столицы не только масштабным социально значимым проектом, существенно улучшающим транспортную ситуацию, но и в смысле развития дорожно-строительной отрасли своего рода полигоном инноваций. Генеральным проектировщиком ЗСД является петербургский Стройпроект.

Как известно, недавно Президент России Владимир Путин лично дал старт движению по Центральному участку магистрали, самому сложному и ответственному, и теперь для автомобилистов открылся весь Западный скоростной диаметр. В связи с этим событием наш журнал обратился за комментариями к генеральному директору АО «Институт «Стройпроект» Алексею Журбину.



[www.stpr.ru](http://www.stpr.ru)

Беседовал Игорь ПАВЛОВ

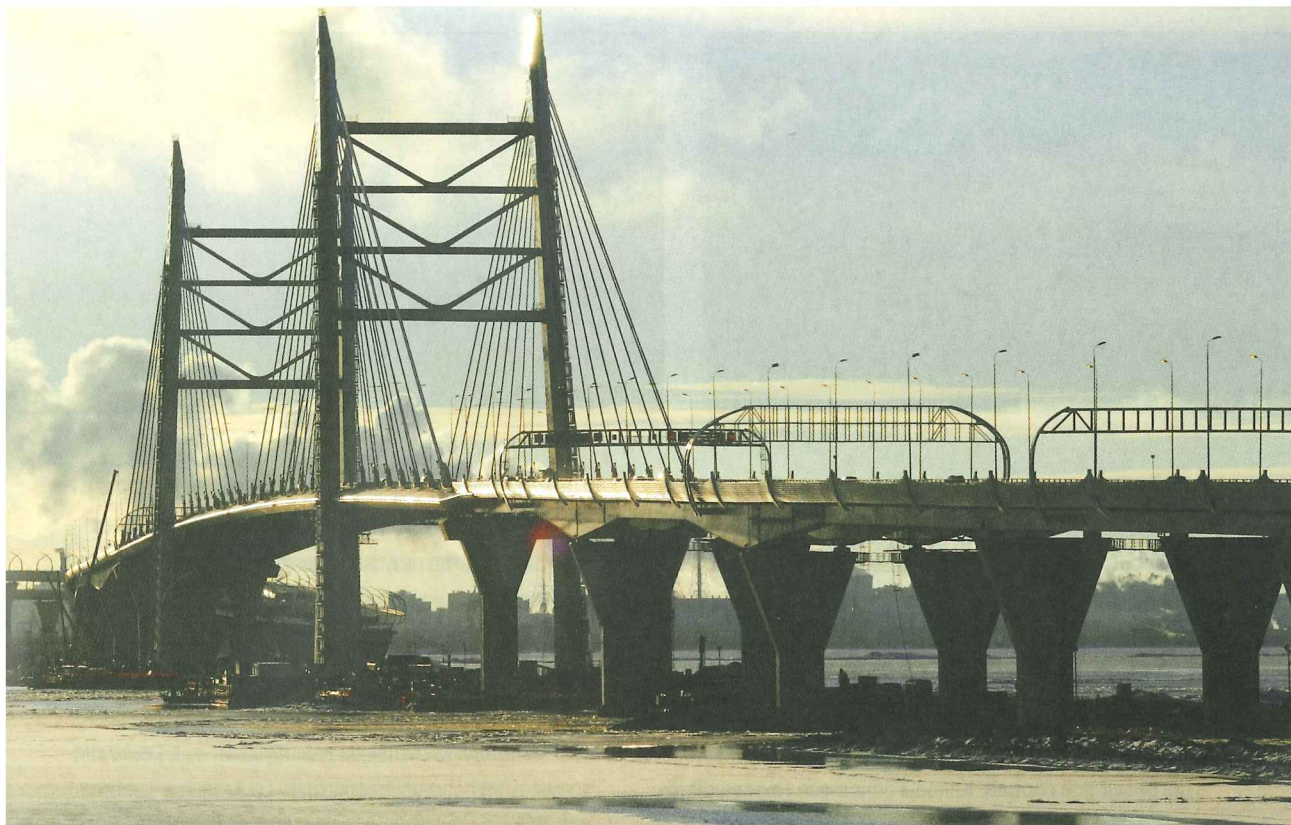


— Алексей Александрович, недавно открылось движение по Западному скоростному диаметру, проектировщиком которого выступала Инженерная группа «Стройпроект». Что означает эта трасса для специалистов вашего института, даже за пределами России известного своими знаковыми для отрасли проектами?

— На протяжении последних лет Западный скоростной диаметр, безусловно, являлся для нас одним из самых значимых объектов. Платную автомобильную дорогу мы проектировали впервые, и отношение к этой работе было особое, включая консультации с иностранными специалистами. Мы понимали, что пользователь должен получить более качественные услуги, чем на дорогах общего пользования. При этом большое внимание уделялось не только техническим параметрам объекта, но и его эстетике, архитектуре.

Безусловно, Западный скоростной диаметр — это сложный комплексный проект. Основные сложности в работе над ним были обусловлены тем, что маршрут трассы в основном проходит по территории плотной городской застройки, пересекает несколько городских улиц, а также водных преград. Соответственно, потребовалось большое количество искусственных сооружений, протяженность которых, при общей длине магистрали в 46,6 км, превышает





24 км. При проектировании многих из них нашими проектировщиками были разработаны оригинальные инженерные решения.

**— По мнению специалистов, именно Центральный участок ЗСД был самым непростым. В чем именно состояли сложности?**

— Центральный участок длиной 11,7 км протянулся от набережной реки Екатерингофки через западную оконечность Васильевского острова до Приморского проспекта. Больше половины магистрали проходит над водой. В этой связи в акватории Финского залива, которую пересекает трасса, построены три уникальных мостовых сооружения. Именно они потребовали поиска новых современных подходов, именно здесь и были применены самые сложные технические решения.

Наиболее технологически сложным из них я бы назвал двухъярусное мостовое сооружение над Морским каналом, главным судоходным фарватером города. Общая длина моста — 760 м, длина центрального пролета — 168 м. Для обеспечения пропуска морских судов мы подняли проезжую часть над уровнем Финского залива на высоту 65 м, таким образом высота подмостового габарита составила 52 м.

Двухъярусная ферма — это не просто творческое самовыражение проектировщиков, это необходимость, поскольку маршрут трассы проходил по территории

морского порта в столь узком коридоре, что разместить в одном ярусе все восемь полос движения было бы просто невозможно. В результате ширина проезжей части на четыре полосы составила 17,5 м — что вдвое уже, чем было бы при восьмиполосном движении.

Вообще, двухъярусная ферма для автодорожных мостов — это достаточно редкое в мире явление. Я знаю только единственный аналог, на Аляске. Чаще такое решение используется для совмещения железнодорожного и автодорожного движения на одном мосту.

Чтобы установка опор на территории действующих предприятий осуществлялась без помех для производства, нами были также запроектированы уникальные пролеты двухъярусных ферм в 120 и 144 м.

Сами пролетные строения выполнены в виде неразрезных двухуровневых металлических ферм с параллельными поясами, крестообразной системой раскосов и ортотропной плитой проезжей части по верхнему и нижнему ярусу. Для строителей основную сложность представляло то, что мост проходит с изгибом и в плане, и в профиле, так что в процессе надвигки пролетного строения качество и точность сборки являлись критически важными для успешной реализации проекта. Надвигка велась с применением уникальных гидравлических механизмов, и каждый ее метр отслеживался с помощью современных геодезических приборов и корректировался с применением компьютера.





В ходе монтажа пролетное строение надвигалось на расстояние больше километра, в итоге было надвинуто более 20 тыс. т металла, что является уникальным достижением для мирового мостостроения.

— **Вантовый мост через Корабельный фарватер, очередное детище Стройпроекта, стал новыми «морскими воротами» Петербурга и, похоже, одним из символов города. Каковы основные технические особенности этого впечатляющего сооружения?**

— Действительно, очень сложными сооружениями, которые потребовали особого внимания и к расчетам, и к качеству строительства, являются и вантовые мосты Центрального участка ЗСД: через Корабельный фарватер, с длиной центрального пролета 320 м и подмостовым габаритом 35 м, и через Петровский фарватер, с аналогичными параметрами в 240 и 25 м. Во втором случае над проектом на субподряде работали наши партнеры — АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург».

Архитектура вантового моста через Корабельный фарватер символизирует крылья разводных мостов Санкт-Петербурга, а визуальный эффект достигается путем наклона стоек пилонов и рисунком поперечных распорок.

Сооружение 125-метровых пилонов, имеющих наклон 12° в сторону русла, безусловно, относится к одной из самых сложных и ответственных строительных операций и потребовало от строителей точного следования всем технологическим регламентам для соблюдения проектной геометрии. Со своей стороны, специалисты Института поэтапно отслеживали положение пилон после каждого этапа бетонирования, корректируя опалубку каждой последующей секции, что в итоге и обеспечило требуемый эффект.

— **Помимо проектирования и разработки рабочей документации, вы занимались авторским надзором на строительстве ЗСД. На каких принципах он осуществлялся?**

— Постоянное техническое сопровождение стройки ведущими инженерами-проектировщиками — лучшая гарантия того, что результат нашей совместной с подрядчиком работы сможет стать предметом общей гордости. Это и есть главный принцип авторского надзора. Если конкретнее, то, в частности, на ответственных стадиях строительства на стройплощадке осуществлялся постоянный мониторинг состояния конструкций — в реальном времени информация собиралась с десятков датчиков и оперативно проверялась на соответствие тем данным, которые были рассчитаны на стадии проектирования. Что касается сложных строительных операций, то наши ГИПы постоянно держали руку на пульсе событий.

— **ЗСД пролегает и через жилые районы, и, что особенно беспокоило экологов, пересекает акваторию Финского залива. Как удалось решить природоохранные вопросы, учитывая ужесточение современных требований?**

— В составе проектной документации по объекту была выполнена оценка воздействия на окружающую среду, причем на все учитываемые компоненты. По результатам мы предусмотрели комплекс природоохранных мероприятий. Для ЗСД основные экологические факторы — это воздействие на водные биологические ресурсы при строительстве и эксплуатации трассы в акватории Финского залива, а также акустическое воздействие на жилую застройку при движении транспортного потока.

На проектную документацию были получены согласование Федерального агентства по рыболовству и положительное заключение Государственной экологической экспертизы департамента Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу.

В частности, нами были предусмотрены мероприятия по компенсации ущерба водным биоресурсам посредством выпуска молоди рыб в акваторию залива. К настоящему времени эти обязательства выполнены в полном объеме.

Что же касается шумозащитных мероприятий, то они включали в себя устройство акустических экранов вдоль





трассы на участках ее прохождения вблизи жилых кварталов и объектов социального назначения, а также шумозащитное заполнение оконных проемов зданий, подверженных сверхнормативному акустическому воздействию.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод на весь период эксплуатации ЗСД предусмотрено водоотведение стоков на очистку до действующих нормативов, с последующим сбросом как в акваторию залива, так и в сети ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям природоохранных и санитарно-гигиенических норм и правил, государственных стандартов. Это гарантирует безопасность для жизни и здоровья людей как во время строительства, так и при эксплуатации ЗСД.

— Помимо завершения многолетнего проекта по ЗСД, какими еще событиями знаменуются для вас итоги 2016 года и каковы планы Института на ближайшее будущее?

— Жизнь, как говорится, не стоит на месте. Буквально через несколько дней после открытия движения по всему ЗСД завершилось строительство моста через Иртыш в Павлодаре. Для нас это один из серьезных международных проектов, а для Казахстана — уникальное архитектурное сооружение республиканского значения, построенное по новейшим технологиям. Кстати, центральная арка мостового перехода длиной 252 м — самая большая в Центральной Азии.

Но одним из самых приятных событий года для Стройпроекта, конечно же, стало получение на конкурсе FIDIC Awards 2016 (лучшие инженерные проекты мира по версии Международной федерации инженеров-консультантов FIDIC) почетной награды Award of Merit за проект Бугринского моста через реку Обь в Новосибирске.

В целом же можно сказать, что в 2017 год мы вступаем под знаком ЗСД: для нас по-прежнему остается актуальной тема строительства скоростных платных дорог на условиях ГЧП. Это касается, в частности, ав-

тоторожного обхода Хабаровска, 4-го мостового перехода через Обь в Новосибирске и участка федеральной трассы М-4 «Дон» (км 933 — км 1024) в Ростовской области — пилотного для России проекта по гармонизации отечественных норм проектирования с зарубежными, по которому нами уже получено положительное заключение государственной экспертизы.



*В Петербурге главной перспективой на ближайшее будущее для Института станет проект Восточного скоростного диаметра. Идею строительства такой магистрали в Северной столице одобрил и Владимир Путин, приехавший на открытие Центрального участка Западного скоростного диаметра.*

В 2017 году Инженерная группа также продолжит заниматься автомобильной дорогой М-11 «Москва — Санкт-Петербург», с нами заключен договор на разработку рабочей документации на новый участок протяженностью 39 км со строительством 22-х мостов и путепроводов, трех транспортных развязок.

А в Петербурге главной перспективой на ближайшее будущее станет проект Восточного скоростного диаметра, так называемой Восточной хорды, которая соединит ЗСД и КАД. В Институте разработано Градостроительное обоснование этой трассы, официальное название которой «Широтная скоростная магистраль с мостом в створе улиц Фаянсовая — Зольная». И мы очень надеемся, что этот проект получит свое развитие в ближайшее время. Идею строительства такой магистрали в Северной столице одобрил и Владимир Путин, приехавший на открытие Центрального участка Западного скоростного диаметра. ■