

ИНСТИТУТ ГИПРОСТРОЙМОСТ — САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: УМНОЖАЕМ МОЦЬ РОССИИ



АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург» — ведущая компания России по проектированию мостов и транспортных сооружений. В 2023 году Институту исполнилось 55 лет.

За эти годы с участием Института в России, ближнем и дальнем зарубежье было запроектировано, построено и реконструировано более 2000 объектов, выращено несколько поколений высококлассных специалистов, внедрены новые технологии, которые прежде в стране не применялись.

Уровень профессиональной подготовки инженеров Института позволяет разрабатывать проекты технически сложных, нестандартных сооружений и при этом экономичных, надежных и эстетически привлекательных.

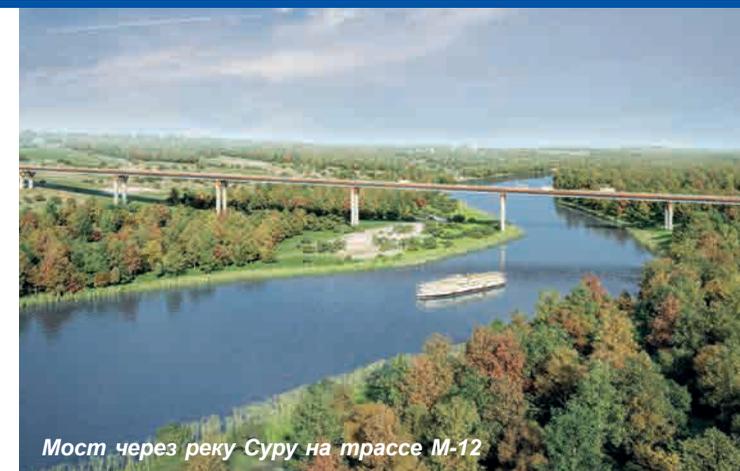
Какие проекты сегодня находятся в работе, а какие уже на стадии реализации — на эти и другие вопросы отвечает генеральный директор АО «Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург» Илья Рутман.

— **Илья Юрьевич, можно ли сказать, что каждый мост, созданный Институтом «Гипростроймост — Санкт-Петербург», уникален? Что позволяет инженерам предприятия создавать такие объекты?**

— Действительно, каждый мост требует индивидуального подхода, глубокого погружения в проект. Каждый мост мы стараемся создавать под те задачи, которые нам ставят, с учетом специфики местности, где он будет расположен, будь то проектирование уникального висячего моста с пролетом 1200 м на обходе Владивостока, мостового перехода через реку Лену, или мостов через реки Суру и Волгу на трассе М-12 «Москва — Нижний Новгород — Казань». Каждый мост имеет свою индивидуальность, свои инженерные решения, свою архитектуру и специфику строительства. При оперативном решении сложных задач, часто возникающих при реализации таких крупных проектов, мы стараемся опираться на наш профессиональный опыт и изучение новых технологий и материалов. Ведь мы — представители инженерной школы Санкт-Петербурга — города красивейших мостов, а это ко многому обязывает!

— **Сегодня в нашей стране полным ходом идет форсированное транспортное строительство, реализуются один за другим стратегические транспортные проекты. Какое участие в них принимает Институт Гипростроймост — Санкт-Петербург?**

— Мы принимаем самое непосредственное участие в создании стратегических транспортных проектов в России, таких как скоростная автомобильная дорога М-12 «Москва — Нижний Новгород — Казань», автомобильная дорога А-289 «Краснодар — Славянск-на-Кубани — Темрюк — автомобильная дорога А-290 «Новороссийск — Керчь». Стратегические: Мостовой переход через Лену, Мостовой переход через Калининградский залив.



Мост через реку Суру на трассе М-12



Мост через Москву-реку вблизи улицы Новозаводская

— **Какие объекты вы начали или продолжили проектировать в 2023 году?**

— В этом году мы продолжаем проектирование целого ряда объектов, среди которых Северный автодорожный обход Омска, мостовой переход через реку Волгу в Саратове, мост через реку Москву вблизи улицы Новозаводская, а также пешеходный мост через Нагатинский Затон в Москве.

— **2023 год отличается интенсивностью транспортного строительства. Какие Ваши проекты уже строятся, или сдаются в эксплуатацию в этом году?**

— Во-первых, ждем полного ввода самого, пожалуй, амбициозного мегапроекта — скоростной автомобильной дороги М-12 «Москва — Нижний Новгород — Казань», некоторые участки которой уже досрочно введены в эксплуатацию. Эта магистраль свяжет крупнейшие региональные центры и агломерации (Московская, Владимирская и Нижегородская области, республики Чувашия и Татарстан) с сетью скоростных автомобильных дорог европейской части России (М-11 «Нева», ЦКАД, М-3 «Украина», М-1 «Беларусь», М-4 «Дон»), выведет грузовой трафик за пределы населенных пунктов, повысит безопасность дорожного движения, сократит количество жертв ДТП в коридоре Москва — Казань не менее чем в 3,5 раза.



Мост через реку Волгу, Казань



Мостовой переход через реку Лену в районе Якутска



Скоростная автомобильная дорога М-12



Мост Победы через Свирь в Подпорожье



Мостовой переход через Обь в районе Сургута



Большой Смоленский мост

Еще один стратегический проект с нашим участием — автомобильная дорога А-289 «Краснодар — Славянск-на-Кубани — Темрюк — автодорога А-290 — Новороссийск — Керчь».

Завершается строительство Южной рокады в Москве, которая обеспечит транспортной связью четыре округа столицы, а также 24 района с населением около 2,7 млн человек.

Кроме того, начато строительство мостового перехода через реку Лену в районе Якутска. Мост кратчайшим путем свяжет Восточную Сибирь с портами Охотского моря, обеспечит бесперебойное автомобильное сообщение федеральной автомобильной дороги «Вилуй» с автодорогами «Лена» и «Колыма».

Строятся мост через реку Северский Донец в Ростовской области, мостовой переход через Волгу в Твери (Западный мост). В стадии активного строительства и мостовой переход через Обь в районе Сургута, который станет частью федерального транспортного коридора «Москва — Тюмень — Сургут — Салехард». И многие другие проекты.

В Ленинградской области в середине октября открыли движение по новому мосту через Свирь в Подпорожье. Переправу построили в рамках национального проекта «Безопасные качественные дороги». Мост получил название «Моста Победы».

Надо отметить, что для города Подпорожье и всего региона эта переправа имеет невероятно важное значение. После строительства Верхне-Свирской ГЭС единственной возможностью перебраться с берега на берег была плотина гидроэлектростанции. Теперь водители смогут сэкономить 100 километров пути и время, которое раньше тратили на автомобильные заторы.

— Какие новые проекты готовит Гипростроймост для строительства в Санкт-Петербурге?

— В настоящее время нами подготовлен интересный проект разводного моста, я говорю о Большом Смоленском мосте — это первый, за последние 50 лет разводной мост Санкт-Петербурга через Неву. Мост будет возведен в одном из красивейших городов мира и его внешний вид не должен конфликтовать с окружающей архитектурной средой. Перспектива при разведении этого моста украсит исторический вид нашего города.

В проекте моста мы ушли от классической схемы с параллельными арочными конструкциями. Было решено наклонить арки и соединить попарно в местах опирания. Арки расположены достаточно широко в верхней части и сходятся к опорам. Таким образом, мы привнесли в конструкцию воздушность и визуальную проницаемость, не говоря уже об уникальности. К тому же сэкономили материалы, необходимые для сооружения опор и фундаментов. При разработке проекта мы стремились заложить в него современные конструктивные решения, строительные технологии и материалы. Речь идет о применении цельносварных арочных конструкций коробчатого сечения, минимизации элементов, чтобы фасад был максимально прозрачным. У производителей конструкций и строителей имеются все технические возможности для воплощения в жизнь такого современного композиционного решения.

Проектная документация по первому этапу строительства проходит сейчас государственную экспертизу, заключение ожидается в ноябре.

На конец 2023 года в Санкт-Петербурге намечено начало строительства Большого Смоленского моста. Он свяжет проспект Обуховской Обороны на левом берегу с Октябрьской набережной, Дальневосточным проспектом и улицей Коллонтай на правом.

Естественно, мы участвуем в проектировании объектов Широкой скоростной магистрали (ШМСД) Санкт-Петербурга и Ленинградской области, которая пройдет вдоль северного железнодорожного полукольца по территориям Московского, Фрунзенского и Красногвардейского районов города. Начинаясь с Витебского проспекта ШМСД пройдет до Союзного проспекта в районе Ладожского вокзала, далее вдоль железнодорожного пути в Невском и Красногвардейском районах до административной границы города, затем через Кольцевую автомобильную дорогу (КАД) до Мурманского шоссе в Ленинградской области. Мост через Неву станет наиболее ответственным и капиталоемким объектом в составе ШМСД. Проект моста разработан специалистами нашего Института.

Также осуществляем проектирование трамвайной линии от станции метро «Купчино» до микрорайона «Славянка». Трамвайная сеть располагается во Фрунзенском, Московском и Пушкинском районах Санкт-Петербурга. В пределах участка трассы предусматривается: переход через пути Октябрьской железной дороги, Московское шоссе, Витебский проспект, КАД; пересечение со скоростной платной автомобильной дорогой «Москва — Санкт-Петербург». Длина трамвайных путей в двухпутном исполнении составляет 21 км.

— Каким образом учитываются исторические особенности города при создании новых мостовых объектов?

— Наиболее существенные ограничения, влияющие на разработку конструктивных и планировочных решений — это необходимость соблюдения требований действующих норм и правил, обеспечивающих защиту видовых панорам объектов культурного наследия, а также безопасность судоходства. Например, проектируемая Широкая магистраль скоростного движения пересекает реку Неву в створе улиц Фаянсовой — Зольной выше по течению существующего Финляндского железнодорожного моста, который относится к числу региональных объектов культурного наследия, поэтому мы максимально исполнили требования по сохранению его визуального облика.



Трамвайная сеть от станции метро Купчино до микрорайона «Славянка»



Широтная скоростная магистраль Санкт-Петербурга и Ленинградской области

Что касается безопасности судоходства, то порой, чтобы выполнить это требование, требуется согласование множества организаций. Так, при разработке столь масштабного проекта, как Большой Смоленский мост через Неву длиной 484 м, шириной более 38 м, с шестью полосами движения автомобилей и выделенной полосой движения общественного транспорта с трамвайными путями, нам даже пришлось сдвинуть судовой фарватер.

Специалисты «Администрации «Волго-Балтийского бассейна внутренних водных путей» в свое время проработали фарватер и начертили в специальном атласе ось судового хода. В месте возведения будущего Большого Смоленского моста она смещена на 20-30 метров от середины русла в сторону левого берега. Стык разводящихся конструкций моста должен в проекции совпадать с осью судового хода. И в этом случае наш объект не будет симметричным, что идет вразрез с архитектурной стилистикой петербургских мостов. В месте расположения будущего моста отклонение оси судового хода от центра русла не слишком существенно, поэтому мы предложили смещение оси фарватера к середине. Было проведено моделирование изменений оси судового хода. По этому направлению мы работали совместно с Государственным университетом морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова и Крыловским государственным научным центром, который предоставил свой компьютерный тренажерный комплекс, имитирующий рубку судоводителя с оборудованием, практически полностью повторяющим оснащение аналогичных помещений современного судна. После того, как в компьютер были введены модели Большого Смоленского моста, а также Финляндского и Володарского мостов, параметры реки и модели судов, а действующие лоцманы выполнили все маневры по проводу судов по новой оси фарватера, администрация Волго-Балта согласовала нам это решение. Когда мост построят, суда пройдут практически посередине реки.



Испытания
Большого Смоленского
моста проводки судов по Неве



Технические характеристики Большого Смоленского моста

- схема моста: (26,21+40,00+56,00+72,625)+66,20 + (72,625+56,00+56,23+36,00);
- общая ширина моста составляет 38,24 м;
- полосы движения — 4-6;
- габарит проезжей части моста — 2 (Г-11.5);
- габарит полосы движения трамвая — 7,5;
- тротуары с предусмотренными велосипедными дорожками.

— Расскажите, пожалуйста, о московских проектах.

— Мы участвовали в создании проектов «Юго-восточной хорды», Южной рокады, транспортной развязки на пересечении МКАД с Осташковским шоссе, улично-дорожной сети на участке от МКАД до автомобильной дороги «Солнцево — Бутово — Варшавское шоссе», автомобильной дороги «Виноградово — Болтино — Тарасовка» — элементов Московского скоростного диаметра (МСД). Это интересный и сложный объект. МСД соединяет 10 крупнейших магистралей, связывает районы Москвы и области. Здесь удобные транспортные развязки, обеспечивающие разгрузку Садового кольца, Третьего транспортного кольца и Московской кольцевой автомобильной дороги (МКАД), а также улучшающие транспортную доступность 48-и районов города, где проживает более 4,5 млн москвичей. При этом

улучшается транспортное обслуживание аэропортов «Шереметьево», «Домодедово» и «Восточного вокзала».

Мы также принимали участие и в проектировании Центральной Кольцевой автомобильной дороги (ЦКАД). Мост через Кожуховский затон, который соединил два округа: Южный и Юго-Восточный. Северный речной вокзал в Москве. Задачей инженеров Института «Гипростроймост-СПб» было возвращение к жизни всех 17 причалов, подключение систем обеспечения транспортной безопасности и т.д., чтобы Северный речной вокзал мог вновь выполнять свое предназначение. Участвуем в реализации приоритетных проектов Москвы и Московской области, таких как «Юго-восточная хорда», Южная рокада, улично-дорожная сеть на участке от МКАД до автомобильной дороги Солнцево — Бутово — Варшавское шоссе, транспортная развязка на пересечении МКАД с Осташковским шоссе, автомобильная дорога «Виноградово — Болтино — Тарасовка», Центральная Кольцевая автомобильная дорога Московской области.

— Министерство транспорта Российской Федерации анонсировало новые амбициозные планы по развитию инфраструктуры, причем сроки, скорей всего, опять будут форсироваться. Готов ли институт к такому ускоренному проектированию?

— Для нас это стало нормой, обычным рабочим процессом, сложным, но интересным. Мы всегда готовы участвовать в стратегических проектах и понимаем высокую ответственность за такие объекты.



Транспортная развязка на пересечении МКАД с Осташковским шоссе



Южная рокада



Юго-Восточная хорда