



О РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ОСНОВЕ ГЧП АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ «ЗАПАДНЫЙ СКОРОСТНОЙ ДИАМЕТР» В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Западный скоростной диаметр (ЗСД) — уникальный проект по созданию внутригородской платной многополосной магистрали. Трасса дает возможность проехать 5-миллионный мегаполис менее чем за 20 минут, обеспечивает транспортную доступность Морского порта Санкт-Петербурга, вывод транспортных потоков на самые востребованные федеральные трассы, разгружает исторический центр, Кольцевую автодорогу, улично-дорожную сеть районов Санкт-Петербурга. Таким образом, ЗСД обеспечивает решение ключевых транспортных задач Санкт-Петербурга и определяет развитие города в качестве транспортного узла мирового уровня, становится частью международного транспортного коридора «Север-Юг».



Проект реализуется в рамках Соглашения о создании и эксплуатации на основе государственно-частного партнерства автомобильной дороги «Западный скоростной диаметр» (далее — СГЧП), заключенного между Санкт-Петербургом, АО «ЗСД» и выбранным по итогам конкурса Партнером — ООО «Магистраль северной столицы» (далее — МСС, Партнер), сформированным Банком ВТБ и Газпромбанком.

В соответствии с условиями Соглашения, МСС осуществляет финансирование и организацию строительства Центрального участка ЗСД, привлекая более 72 млрд рублей частных инвестиций, и принимает в эксплуатацию всю магистраль в рамках 30-летней концессии, неся все эксплуатационные расходы по текущему обслуживанию, текущим и капитальным ремонтам магистрали.

Кредиторами проекта выступают ведущие российские и международные финансовые институты:

- ВТБ
- Газпромбанк
- Внешэкономбанк
- Европейский банк реконструкции и развития
- Евразийский банк развития.

Проект удостоен наград ведущих мировых и российских экономических изданий и институтов: Project

Finance International, Project Finance Magazine, World Finance, Infrastructure Investor, «Рынок ценных бумаг», «Премия развития», премия «Формула движения» Общественного совета Министерства транспорта РФ.

ЗСД — крупнейший в мире ГЧП-проект в сфере создания платных дорог, один из первых и наиболее масштабный ГЧП-проект в стране, один из крупнейших строительных проектов в России.

Строительство Центрального участка Западного скоростного диаметра осуществлялось с 2013 по 2016 гг.

Центральный участок ЗСД проходит от наб. р. Екатерингофки по западной оконечности Васильевского острова до правого берега реки Большая Невка.

Общая информация об участке:

Протяженность — 11,7 км;

Кол-во полос — 8;

100% протяженности — искусственные сооружения, 70% — мостовые сооружения.

В составе данного участка произведено возведение в акватории Невской губы уникальных мостовых сооружений:

- двухъярусного моста через Морской канал с высотой судоходного габарита 52 м и длиной центрального пролета 168 м;

- вантового моста через Корабельный фарватер над рекой Большой Невой с высотой подмостового габарита 35 м и длиной центрального пролета 320 м;

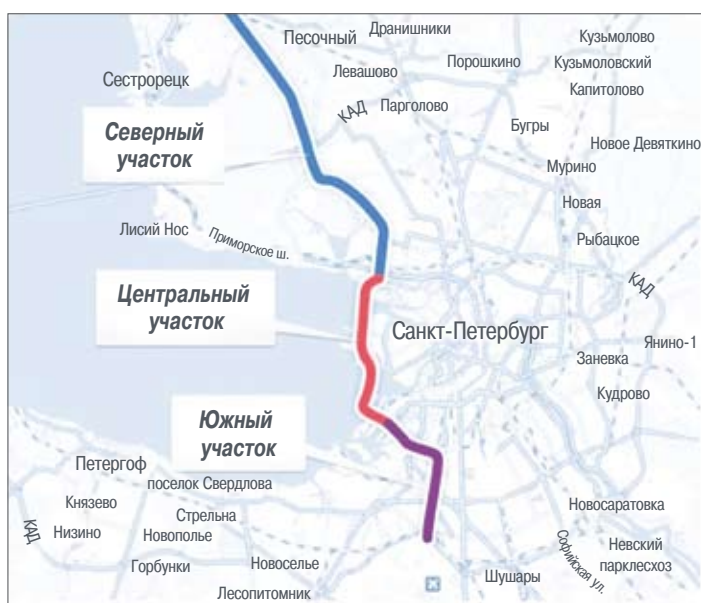
- вантового моста через Петровский фарватер с высотой подмостового габарита 25 м и длиной центрального пролета 240 м.

По территории Васильевского острова трасса проходит в полутоннеле, опускаясь в районе пересечения р. Смоленки в закрытый тоннель.

В рамках возведения Центрального участка выполняются две развязки: в районе наб. р. Екатерингофки (устройство съездов с частично открытой развязки) и развязка с перспективным продолжением наб. Макарова на Васильевском острове.

Более 70% протяженности Центрального участка трасса проходит в виде мостов и эстакад. Всего в составе участка — 7 мостов, в том числе уникальные объекты — двухъярусный мост через Морской канал, вантовый мост через Корабельный фарватер с пилонами, наклонными внутрь, и вантовый мост через Петровский фарватер.

По поручению Партнера строительство на основании Контракта о проектировании, закупках и строительстве осуществлял генеральный подрядчик — ИСА. Совместное предприятие сформировано для реализации проекта



ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ

Протяженность ЗСД	46,6 км
Искусственные сооружения	26,7 км
Количество развязок	9
(КАД Юг, Автомобильная, Благодатная, Екатерингофка, Макарова, Приморский пр., Богатырский пр., КАД Север, Скандинавия)	
Количество полос	4–8
Северный участок	26,4 км
Центральный участок	11,7 км
Южный участок	8,5 км
Средства обеспечения эксплуатации:	
■ 16 пунктов взимания платы (ПВП);	
■ 249 табло и знаков переменной информации;	
■ 2261 типовых дорожных знаков и 371 знак индивидуального проектирования;	
■ 784 камеры;	
■ Более 8 000 дорожных осветительных установок;	
■ Парк специальной техники насчитывает более 120 единиц;	
Две полнофункциональные эксплуатационные базы: «Север» и «Юг».	

ведущими строительными компаниями ИЧТАШ (Турция) и Асталди (Италия), обладающими значимым опытом реализации масштабных инфраструктурных объектов.

В ходе строительства на 10 строительных площадках было одновременно задействовано 120 подрядных компаний, среди которых, в том числе, иностранные организации (Codest (Италия), Mega Yapı (Турция), Freyssinet



- Эстакады — 7493 м
- Стальной двухъярусный мост через Морской канал — 168 м
- Вантовый мост через Большую Неву — 622 м
- Мост через Малую Неву — 440 м
- Полутоннель и тоннель под Смоленкой — 2977 м

Схема центрального участка Западного скоростного диаметра



Вантовый мост через Корабельный фарватер



Мост по контуру острова Белый

(Франция), VSL (Швейцария), COWI (Дания), Maurer (Германия) и др.). Большинство субподрядных организаций — петербургские компании. При этом на объекте было задействовано более 5500 человек и 400 единиц различной строительной техники.

В рамках проекта было уложено более 650 тыс. м³ бетона, забетонировано почти 10 тыс. свай, более 340 опор и пилонов, смонтировано более 110 тыс. т основных пролетных металлоконструкций. Поставки металлоконструкций обеспечены крупнейшими металлургическими предприятиями страны. Общая площадь асфальтирования составила около 1 млн м². Осуществлен перенос более 65 тыс. м коммуникаций, в том числе магистральных.

В рамках проекта созданы два наиболее протяженных мостовых сооружения России:

Южная эстакада основного хода с мостами через Морской канал и Корабельный фарватер — 9378 м — самое протяженное мостовое сооружение в России.

Северная эстакада основного хода с мостами через Петровский канал и Елагин фарватер — 8794,475 м — второе место по протяженности.

Кроме того, двухъярусный мост через Морской канал является самым высоким мостом в Санкт-Петербурге, а вантовый мост через Корабельный фарватер — второй по высоте судоходного габарита мост в Северной столице.

ЗНАЧЕНИЕ ПРОЕКТА

Принципиально трасса была намечена еще в 1966 году. Уже тогда была очевидна потребность в решении проблемы вывода потоков грузов из порта, разгрузки улиц города от грузового и транзитного транспорта, обеспечение транспортной связи районов города.

Основными целями создания скоростной внутригородской магистрали еще на этапе ее планирования называлось решение следующих задач:

- эффективной транспортной связи северных и южных районов города;
- разгрузки автомобильного движения в Центральных районах, имеющих высокое историческое и культурное значение;
- эффективных грузоперевозок из портовой зоны города, минимизирующих движение грузового транспорта по жилым районам.

Значение ЗСД не исчерпывается решаемыми транспортными задачами Санкт-Петербурга. В федеральном

масштабе трасса становится частью и увеличивает пропускную способность международного транспортного коридора «Север — Юг»; повышает общероссийский показатель эффективности системы товародвижения.

После открытия Центрального участка в 2016 году, ЗСД связал Кольцевую дорогу Санкт-Петербурга на Юге и Севере города, обеспечил выход на трассу «Скандинавия» и предоставил пользователям уникальную возможность проехать через пятимиллионный мегаполис менее, чем за 20 минут, не нарушая при этом Правила дорожного движения.

Значимость ЗСД подтверждается тем, что проект фигурирует в десятках стратегических документов регионального и федерального уровня, определяющих направления транспортного и общеэкономического развития России и Санкт-Петербурга.

После введения в эксплуатацию всей протяженности магистрали за счет переориентации транспорта на ЗСД и движения его по скоростной дороге в оптимальном режиме, сокращение объемов использования топлива составило за сутки более 75 тыс. л. При сжигании этого количества топлива в атмосферу выделилось бы за сутки около 170 т углекислого газа, что позволило Санкт-Петербургу улучшить свои позиции в экологическом рейтинге регионов.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

В настоящее время Западный скоростной диаметр обеспечивает до 290 тыс. транзакций в сутки, по результатам 2017 года, ожидается, что ЗСД обслужит до 80 млн транзакций. После пуска центрального участка увеличение транспортного потока составило более 100%.

На ЗСД применяются новейшие системы оплаты проезда. МСС принимает все меры к максимально широкому распространению электронных средств оплаты, которые обеспечивают максимальную скорость проезда пунктов оплаты и максимальный комфорт пользователей. Более 65% водителей, пользующихся Западным скоростным диаметром, оплачивают проезд с помощью электронных устройств — транспондеров. Данный показатель является беспрецедентным в практике эксплуатации платных дорог в России. Для удобства пользователей созданы все условия для максимально простого пополнения счета, контроля за балансом. Функционирует «личный кабинет» на сайте проекта, запущено в эксплуатацию первое в России полнофункциональное мобильное приложение для пользователей платных дорог.



Вантовый мост через Петровский канал



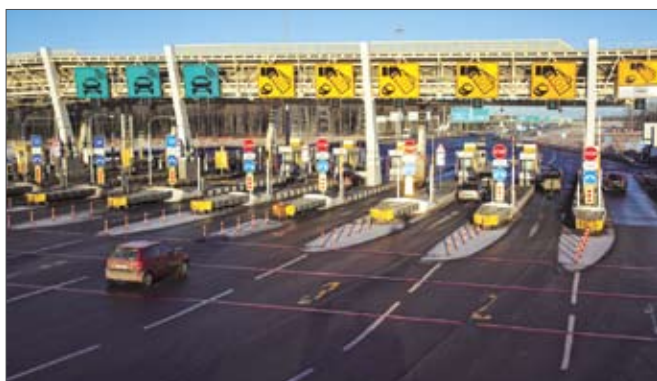
Двухъярусный мост через Морской канал

Для повышения скорости прохождения пунктов оплаты внедрена технология Fast Lane, позволяющая проезжать пункты оплаты с транспондером без остановки со скоростью до 30 км/ч.

С вводом в эксплуатацию Центрального участка, на ЗСД внедрена инновационная система платности Flow+.

Flow+ является так называемой смешанной системой взимания платы, которая становится переходным этапом к безбарьерной системе.

На каждом въезде и выезде с ЗСД установлены рамки, на которых закреплены антенны, считывающие сигнал транспондера, и видеокамеры, фиксирующие проезды автомобилей. Считывание сигнала обеспечивается на любой скорости. Главное — закрепить устройство в строгом соответствии с инструкцией. Тарифы системы Flow+ определены для каждого возможного маршрута



Пункт взимания платы ЗСД

по ЗСД. Строго соблюдается правило: при любом одинаковом маршруте проезд с транспондером выгоднее, чем при оплате любым другим способом.

Например, на заезде на ЗСД с Приморского проспекта привычных кабинок и шлагбаумов нет. Но здесь расположены опоры с антеннами. Когда водитель машины с транспондером съедет с ЗСД, например, на Богатырском проспекте, система определит его точный маршрут и тарифицирует поездку. При этом, если по тому же маршруту проедет пользователь, который продолжает выбирать наличную оплату, то на Богатырском проспекте мы не будем знать, едет ли он с Приморского проспекта, с Васильевского острова или с Южного участка. Разумеется, такой водитель заплатит больше.

В любом случае и при любом варианте маршрута по ЗСД, при данной системе обеспечивается точность тарификации для тех, кто оплачивает проезд транспондерами в соответствии с пройденным маршрутом, тогда как разовые пользователи с наличными не имеют такой возможности.

На Западном скоростном диаметре функционирует автоматизированная система управления дорожным движением, которая обеспечивает контроль над дорожно-транспортной ситуацией с помощью сотен камер видеонаблюдения, датчиков скорости движения, метеодатчиков и иного оборудования. Своевременное информирование водителей о возможных происшествиях, дорожных условиях, производстве работ на трассе осуществляется с помощью сотен знаков и табло переменной информации, на сайте и с помощью мобильного приложения. На магистрали круглосуточно работают диспетчерская служба и служба дорожных инспекторов, готовых прийти на помощь водителям и обеспечить безопасность в случае ДТП или вынужденной остановки. Данные меры позволяют ЗСД являться одной из самых безопасных трасс своего класса в России.

Уборка магистрали, текущий и капитальный ремонт конструкций дороги регламентированы Соглашением. В целях обеспечения соответствия требованиям и для производства оперативных и качественных работ по обслуживанию магистрали, МСС создан парк полнофункциональной техники, включающий более 120 единиц, создаются две эксплуатационные базы.

РАЗВИТИЕ ПРОЕКТА

Завершение строительства Центрального участка ЗСД вовсе не означает, что проект реализован на полное развитие. В настоящее время планируется построить три новых транспортных узла для дополнительного подключения магистрали к улично-дорожной сети города: развязка с Новым шоссе в районе трассы «Скандинавия», развязка Северного участка с Шуваловским проспектом, предполагающая строительство продолжения данного проспекта, и развязка с ул. Шкиперский проток на Васильевском острове.

Развязка с Шуваловским проспектом поможет снять нагрузку со съездов ЗСД на Богатырский проспект, на сегодняшний день представляющих собой единственную транспортную связь магистрали с густонаселенным Приморским районом. Также важно отметить, что для улучшения транспортной ситуации на Васильевском острове требуется второе подключение в Южной части района, которым и станет развязка с ул. Шкиперский проток.

Не прекращается работа по совершенствованию систем, связанных с эксплуатацией дороги: активно внедряются новые технологии по взиманию платы за проезд. Так, все транспондерные полосы в последние годы переоборудованы в скоростные полосы Fast Lane, ведется изучение и тестирование новых электронных средств регистрации платежа, прорабатываются планы по включению петербургской магистрали в систему интероперабельности, которая позволит оплачивать проезд с помощью транспондера ЗСД на других платных дорогах. В числе перспективных задач — создание безбарьерной системы взимания платы и отказ от пунктов оплаты со шлагбаумами.

Еще одно направление в развитии — создание системы взвешивания транспортных средств 4 категории, которая позволит в движении определять вес транспортного средства и своевременно выявлять нарушителей. Данное оборудование уже смонтировано и работает в тестовом режиме. ■