

ФИНАЛЬНЫЙ УЧАСТОК ЮЖНОЙ РОКАДЫ ОТ «R-1»

Реконструкция вылетной улицы в мегаполисе – практически прокладка метро! Глубины разработок при реконструкции участка №4 Южной рокады сильно варьируется, что связано с прокладкой инженерных коммуникаций. При строительстве дождевой канализации специалисты ДСК «R-1» методом микротоннелирования проложили трубы на глубине более 15 метров. Для этого были выкопаны шахты такой же глубины, по ним прошли умные подземные первопроходцы – машины без участия человека. А вершина этого айсберга сложнейших работ – открытие, в начале декабря одного из реконструированных этапов улицы Верхние Поля на юго-востоке Москвы, который выведет к концу 2023 года Южную рокаду на МКАД. Побывав на месте событий, мы увидели то, что осталось за кадром, и что еще предстоит сделать. И узнали: почему небольшой путь протяженностью в три с половиной километра, требует такой долгой и кропотливой высококлассной работы.

УМНЫЙ ПЕРЕХОД ПОД НОВЫЙ ГОД

Официально участок реконструкции городской бесплатной дороги, растянувшийся от ул. Марьинский Парк до МКАД, называется Южной рокада участок №4. Работы здесь начались в январе прошлого года по контракту с ГКУ «Управление Дорожно – Мостовое Строительство» города Москвы, и Южную рокаду по этому пути нужно вывести на МКАД не позднее декабря 2023 года. Но строители ДСК «R-1» настроены приурочить это событие ко Дню города.



ВСЕ ПО СТАТУСУ И МОДЕ: ГРАНИТНЫЕ БОРТОВЫЕ КАМНИ И ТРОТУАРЫ, РУЛОННЫЕ ГАЗОНЫ

«Наш объект станет одним из завершающих участков Южной рокады, который будет стыковаться развязкой у МКАДа. Это был проблематичный участок, проходящий сразу по трем районам – Капотня, Люблино и Марьино, где скапливались машины, а Южная рокада входит в новую систему скоростных магистралей столицы наряду с Северо-Восточной, Северо-Западной и Юго-Восточной хордами. Она соединит крупнейшие магистрали и дороги мегаполиса: МКАД, Кутузовский, Мичуринский, Ленинский и Пролетарский проспекты, проспект Вернадского, улицу Профсоюзная, Варшавское и Каширское шоссе, Люблинскую улицу», – отметил председатель совета директоров Дорожно-строительной компании «R-1», Заслуженный строитель России Эдгар Арамян.

Контракт был заключен в сентябре 2020 года. Участок, учитывая предстоящие трудности, изначально разбили на 5 этапов. К началу декабря был выполнен первый и второй этап: введены в эксплуатацию 700 по-

ЭДГАР АРАМЯН:

«**НАШ ОБЪЕКТ СТАНЕТ ОДНИМ ИЗ ЗАВЕРШАЮЩИХ УЧАСТКОВ ЮЖНОЙ РОКАДЫ, КОТОРЫЙ БУДЕТ СТЫКОВАТЬСЯ РАЗВЯЗКОЙ У МКАДА. ЭТО БЫЛ ПРОБЛЕМАТИЧНЫЙ УЧАСТОК, ПРОХОДЯЩИЙ СРАЗУ ПО ТРЕМ РАЙОНАМ – КАПОТНЯ, ЛЮБЛИНО И МАРЬИНО, ГДЕ СКАПЛИВАЛИСЬ МАШИНЫ, А ЮЖНАЯ РОКАДА ВХОДИТ В НОВУЮ СИСТЕМУ СКОРОСТНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ СТОЛИЦЫ НАРЯДУ С СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ, СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ И ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ХОРДАМИ»**



гонных метров дороги. Для этого строители переложили сопряженные с этим отрезком коммуникации, установили дорожные знаки, нанесли разметку, построили семь остановочных павильонов с заездными карманами, тротуары для пешеходов, велодорожку, и умный наземный пешеходный переход со светофором на перекрестке улиц Верхние поля и Марьинский парк. Уже до Нового года по нему смогут пройти первые пешеходы с преобладающим удовольствием, поскольку переход умный, с электронными системами и круглосуточной связью с диспетчерским пунктом ГБУ «Гор-мост». Современное сооружение оборудовано четырьмя лифтами, видеонаблюдением и современной системой снегоудаления, что является очень эффективной защитой от наледи на лестничных сходах!

По результатам итоговой проверки Мосгосстройнадзор выдал в начале декабря заключение о соответствии первого отрезка ул. Верхние Поля требованиям проектной документации, и подготовлены документы для оформления разрешения на ввод в эксплуатацию. «Реконструкция

ул. Верхние Поля продолжается – работы ведутся на разных участках. К проверкам привлекаются специалисты центра экспертиз, которые выполняют комплекс лабораторно – инструментальных исследований. Благодаря таким обследованиям нарушения, которые невозможно определить визуально, выявляются и устраняются на стадии производства работ», – отметил глава комитета государственного строительного надзора Москвы Игорь Войстратенко.

СТОРОЖЕВАЯ СТЕНА

Сделано было бы намного больше, если бы госзаказчику не пришлось приостановить стройку с сентября прошлого и по ноябрь этого года. При проектировании не были учтены нормы пожарной безопасности в зоне особо опасного объекта – Московского нефтеперерабатывающего завода. Суть проблемы в том, что практически половина из 3,5 км пути Рокады проходит рядом с МНПЗ, и, согласно проекту, трасса оказалась бы в опасной близости к нефтепроводам и емкостям для хранения горючих взрывоопасных веществ.





Потребовалось больше года, чтобы внести корректировки в проект планировки городской территории, провести мероприятия, включающие дополнительное изъятие земель в полосе отвода, поскольку это была производственная территория, базы и гаражи кооператива, которые необходимо было снести. Лишь в начале декабря этого года вопрос решился. Было получено положительное заключение экспертизы и работы возобновились.

В обновленном проекте заложено строительство дополнительных инженерных сооружений, которые являются компенсационными мероприятиями по обеспечению пожарной защиты. Инженерное сооружение представляет собой монолитную бетонную стену высотой 6 метров и длиной более 1,5 км. Сооружение оснащается самыми современными системами оповещения и пожарной сигнализации. Вся информация о возможных чрезвычайных ситуациях, передается в диспетчерский пункт эксплуатирующей организации.

Она выполнит главную функцию защиты новой трассы от возможных чрезвычайных ситуаций, которые повлекли бы аварии на территории МНПЗ.

По каналам связи ее соединят с диспетчерским пунктом эксплуатирующей организации – ГБУ «Гормост» города Москвы, которая будет обслуживать этого «сторожа» и следить за его жизнедеятельностью. На случай ЧП здесь обустроены дополнительные светофоры и шлагбаумы, которые в нештатных ситуациях, получают сигнал и переключают трассу. Что касается других защитных сооружений, то на всем участке будет порядка 200 метров металлического барьерного ограждения. И этих мер, как и разметки, разделительных полос, дорожных знаков и светофоров, вполне достаточно.

ОСОБЫЙ СТАТУС – РЯДОМ НЕФТЬ

Есть еще особенности, которые связаны с особым статусом объекта – работа на таких участках осложнена законодательством страны. К МНПЗ подходят магистральные нефтепроводы ПАО «Транснефть», которые имеют свои охранные зоны и правила переустройства. Работа в таких зонах строго оговорена правилами и строителям пришлось самостоятельно проработать меры по сохранности трех участков, где проходят нефтяные артерии Москвы. На трубы наденут специальные кожухи – футляры, уширенные вместе с дорогой. На участках, где нефтепроводы проходят вне проезжей части, но в опасной близости с дорогой, укладываются железобетонные плиты для дополнительной защиты.



По паспорту трасса была двухполосной, с небольшими отрезками на 4 полосы, а должна стать шестиполосной, – по три полосы в каждом направлении. И поскольку это – вылетная столичная магистраль, то реконструкция предполагает и улучшенное благоустройство – гранитные бортовые камни, гранитные тротуары...

По словам заместителя генерального директора ДСК «R-1», руководителя проекта по строительству Южной рокады Ивана Махова, участок, хоть и не велик по строительным меркам, но очень сложный из-за близости МНПЗ, недочетов в проекте и громадного количества инженерных сетей, которые нужно было переустроить. Во-первых, это магистральные тепловые сети, диаметром до 1400 мм общей протяженностью более 3,5 км.

Во-вторых, переустройство более 100 км электросетей от одной тысячи до 20 тысяч вольт, переустройство воздушных линий электропередач, ЛЭП - 110 и 220 тысяч вольт три направления.

Что такое газопровод общей протяженностью более километра, как на участке Верхние Поля и водопровод более километра под дорогой – профессионалам не нужно объяснять – это труднопроходимый фронт работ, поскольку их по прямому договору с заказчиком выполняет балансодержатель. Газопровод здесь перекладывает собственник сетей – АО «МОСГАЗ», а водопровод – АО «Мосводоканал». И сложность кроется в том, что работать приходится на одной площадке и всем тесно взаимодействовать, не мешать друг другу, соблюдать распорядок при очень ответственных работах в стесненных условиях городской застройки.

Глубины разработок на объекте сильно варьируются, и связано это тоже с прокладкой инженерных коммуникаций. Очень трудоемким было строительство новой дождевой канализации, которая подразумевала открытую прокладку – устройство котлованов и укреплений на 3 пог. км и порядка 2 км – прокладку магистральной дождевой канализации диаметром 1200 мм методом микротоннелирования.

«Закрытая проходка производится с помощью специальной машины, которая движется под землей и бурит тоннель, – пояснил Иван Сергеевич. – Самые большие глубины, с которыми нам приходится сталкиваться при строительстве дождевой канализации – более 15 метров. Для этого предварительно выкапываются шахты, туда опускаются проходческие машины, которые пробивают тоннель. Это, действительно напоминает прокладку метро».



Глубоко

Самые большие глубины, с которыми придется столкнуться при строительстве дождевой канализации – более 15 метров. Для этого предварительно выкапываются шахты, туда опускаются проходческие машины, которые пробивают тоннель. И это, действительно напоминает прокладку метро.

Умно

При строительстве дождевой канализации дорожники «R-1» сделали внутри обычной железобетонной трубы специальное пластиковое кольцо, которое обеспечивает более высокую пропускную способность, поскольку вода по такой трубе с футеровкой течет быстрее и позволяет добиться той пропускной способности, которая нужна по проекту

Мощно

R-1 строит комфортные, максимально – безопасные высокоинтеллектуальные дороги. В ее послужном списке числятся такие трассы, как М-10 «Москва – Санкт-Петербург», М-4 «Дон», М-3 «Украина», М-2 «Крым», М-1 «Беларусь», А-107 «Московское малое кольцо», Северо-Восточная Хорда, Дмитров-Дубна, п. Северный, Южная рокада, многочисленные объекты в Калуге и Липецке.

А по сути надземным «метро» стали объездные дороги. Строительство временных дорог при уширении предусмотрено проектом, поскольку основное столичное правило – строить, не ухудшая текущую пропускную способность улиц, за чем зорко следит Департамент транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы, с которым согласовываются все варианты решений. «Если мы реконструируем двухполосную дорогу, то при производстве своих работ, должны рядом построить такую же, двухполосную временную дорогу, и перепустить на нее движение. Затем разобрать существующую, построить новую, сбросить на нее движение, и в заключении разобрать временную», – отметил Махов.

Причем, реконструированный участок будет не только защищенным и современным, но и прочным, поскольку на всем протяжении строители дороги уложат метровый слоеный пирог: геотекстиль, который распределит нагрузку и перекроет доступ влаги в дорожное полотно, песок, ЩПС, бетон, три слоя асфальта, из которых верхним является ЩМА-20 на полимерно-битумном вяжущем. Геосетка будет также между первым и вторым слоем асфальтобетонного покрытия. Дополнительно дорога на всем протяжении получит уличное современное освещение, линии сетей связи ПАО «МГТС» и «Связьтранснефть», а также линию АССУД. Так что, водители будут видеть на табло все предупреждения о неблагоприятных погодных условиях или заторах. А камеры наблюдения в свою очередь, смогут следить за текущей обстановкой на дороге.

ТРУБА С ФУТЕРОВКОЙ

«Чтобы сдать объект досрочно, не в конце 2023 года, а ко Дню города, осенью, мы разработали график производства работ, распределив количество людей и техники по этапам, согласно объемам и сложности

работ. В самый напряженный, летний сезон, на участке будут трудиться до 350 человек. И скорее всего в две смены. Днем – порядка 200 – 250 человек. В пик работ будет задействовано порядка 150 единиц техники, учитывая колесную технику – самосвалы, которые на этом объекте должны вывезти на полигоны в ближайшее Подмосковье порядка 300 тысяч тонн отходов строительства и сноса.

Оптимизировать сроки реконструкции, и сдать первые этапы помогли и собственные производственные мощности, в частности, асфальтобетонные заводы. Наличие собственных производственных мощностей гарантирует и высокие показатели качества материалов, а следовательно, и надежность дорог. Под этот объект установили большой бетонный узел производительностью 60 кубометров в час.

У «R-1» есть и три склада инертных материалов, ЩПС и песок в основном доставляется с ближайших полигонов Московской области. А для приготовления асфальтобетонной и бетонной смеси, если по характеристикам нужны более крепкие породы, такие, как гранит, доставка идет железнодорожным транспортом, например, из Карелии. Процесс отлажен. Безукоризненное качество на протяжении более четверти века является визитной карточкой компании, а новаторский и профессиональный подход позволил компании, начинавшей свою деятельность с небольших объемов по ремонту асфальтобетонного покрытия в Москве, выйти на региональный уровень и стать одним из хедлайнеров рынка. Работа на новом интересном и сложнейшем объекте тоже идет как по нотам, и скоро дублёр МКАД И ТТК – 40-километровая красавица Южная рокада получит свой финальный участок, и хордовая система скоростных магистралей Москвы заработает полноценно. ■

И. Александров

