



ВАЛЕРИЙ КУЗНЕЦОВ О ТРУДНЫХ ПОБЕДАХ И СЛОЖНЫХ ВРЕМЕНАХ

В Санкт-Петербурге сдан в эксплуатацию очередной участок метро — продолжение Невско-Василеостровской линии (НВЛ) с двумя станционными комплексами — в кратчайшие сроки. Но при этом на рынке подземного строительства складывается парадоксальная ситуация. Метростроевцы, успешно справляясь со своей работой при экстремальных контрактных обязательствах, испытывают, мягко говоря, сложности, причем не только материальные. А при углублении в тему создается впечатление, что новые станции вообще построены «не благодаря, а вопреки». При этом возникают опасения за будущее развитие петербургской подземки. Об успехах и сложностях строительства новых станций, а также в целом о ситуации в петербургском метростроении нашему журналу рассказал директор Управления механизации — филиала ОАО «Метрострой» Валерий Кузнецов.

**198095, Санкт-Петербург,
ул. Маршала Говорова, д.39
Тел.: (812) 252-1384, 252-4770,
факс (812) 252-2226
E-mail: UM_metrostroy@mail.ru
www.metrostroy-spb.ru**



Беседовал
Илья БЕЗРУЧКО

— Валерий Дмитриевич, к Чемпионату мира по футболу в Петербурге сданы две станции метро — «Новокрестовская» и «Беговая». Как вы оцениваете выполненную работу, учитывая сжатые сроки? Какой вклад Управление механизации внесло в строительство этих станций?

— Открытие новых станций метро — всегда значимое событие для Санкт-Петербурга. Особенно важно, что «Новокрестовская» и «Беговая» включены в систему транспортного обеспечения проведения чемпионата. Уверен, что результат нашего труда сыграл свою роль в формировании позитивного облика России — ведь станциями воспользовались тысячи болельщиков из многих стран мира.

В архитектурном и градостроительном смысле новые станции стали прекрасным дополнением ансамбля уникального строительства, который сформирован стадионом «Санкт-Петербург», Западным скоростным диаметром и «Лахта-Центром». Продолжение НВЛ — это действительно уникальное строительство, как с точки зрения примененных технических решений, так и в плане крайне сжатых сроков. Свою работу метростроевцы выполнили практически в два раза быстрее, чем предполагал проект.

Что касается нашего участия, то без преувеличения могу сказать: мы сыграли одну из ключевых ролей в этом строительстве. Начинали с нулевого цикла. Выполнили комплекс работ по сооружению шахты 462 по адресу Туристская, 22, где был построен стартовый котлован. Здесь мы сделали стену в грунте, укрепили по технологии «джет граутинг». Аналогичные работы выполнили и на «Новокрестовской» — усилили обводненные грунты намывной территории джетированием, возвели противодиффузионную завесу и сформировали все 124 колонны, вокруг которых наши коллеги методом top-down построили остальные конструкции станции.

Нашей главной задачей было обеспечить щитовую проходку. К этому моменту ТМПК «Надежда» прошел 3,7 км продолжения Фрунзенского радиуса, и со станции «Международная» мы перевезли его на Туристскую улицу. Для ускорения работы объединили технологи-

ческие процессы — выполняли монтаж комплекса в стартовом котловане и одновременно производили его ремонт. Часть деталей, требующих более тонкого подхода, пришлось перевозить на нашу производственную площадку, а затем доставлять в стартовый котлован. Транспортировка — отдельная сложная операция, ведь габарит некоторых деталей превышал 6 м, а их вес составлял около 150 т.

Монтаж щита на НВЛ осложняли расположенные в котловане дополнительные железобетонные конструкции, которые ограничивали габарит. Эта работа заняла около трех месяцев — с сентября по декабрь 2015 года. Запуск щита связан с так называемыми мокрыми процессами, а в тот момент температура опускалась до -20°C . С технологической точки зрения следовало переждать холодные месяцы, но город потребовал начинать проходку, и мы, несмотря на проблемы, стартовали. Финишировали в районе станции «Приморская» 25 августа 2017 года, то есть за 20 месяцев прошли 5,2 км тоннеля большого диаметра. Считаю это очень хорошим результатом, особенно учитывая те горно-геологические условия, с которыми нам пришлось столкнуться.

По окончании проходки мы же занимались обустройством тоннеля. На всем его протяжении смонтировали водопровод — в общей сложности более 20 км труб различного диаметра. Вторая масштабная работа — монтаж устройств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ). Мы проложили около 90 км различных кабелей, смонтировали сотни единиц напольного оборудования. Выполняли и другие работы, на финальном этапе помогали смежникам.

— Расскажите подробнее о проходке.

— Условия, в которых пришлось работать, были значительно более сложные, чем на Фрунзенском радиусе. Под землей нам пришлось пересекать множество городских коммуникаций, железную дорогу, протяженные водные преграды. На первом этапе преодолели размыв — продолжение той самой подземной реки, которую с таким трудом проходили на «Площади Мужества» прежние метростроители. Только в нашем случае глубина проходки составляла всего 20 м, что обусловлено с определенными особенностями строительства и множеством неприятных «сюрпризов».

Когда прошли около километра, на участке примерно в 600 колец на нашем пути возникло бесчисленное количество каменных гряд и водонасыщенных пльвунов. Были случаи, когда на транспортер в зоне сборки кольца щита мгновенно выплескивались кубометры песка с водой — задвижка, которая работает на отсечение, просто не успевала закрыться. Проходя валунник, за смену через задвижку проходили камни размером до 800 мм в диаметре. Их приходилось вручную скидывать с транспортера.

Мы первыми в Петербурге преодолели акватории Малой Невки и Финского залива. Это колоссальная ответственность. Проходка здесь не прощает ошибок — под водой ремонт щита практически невозможен, а если бы что-то произошло в забое, то тоннель бы полностью затопило.



Перед «Новокрестовской» мы вошли в сильно обводненные грунты. Ситуация оказалась довольно сложной. Напор был такой силы, что вода попадала в тоннель. Приходилось нагнетать за обделку специальный раствор, закрывающий полости. Также перед станцией мы закрепили грунт. Благодаря этому нагрузка на режущий орган возросла в полтора раза, что облегчило проходку, и, самое главное, — мы не привели на станцию воду.

На «Новокрестовской» мы серьезно отремонтировали щит. К этому моменту ТМПК прошел 3 км и был довольно изношен. С этой работой управились всего за 20 дней и в конце февраля 2017 года двинулись в сторону «Приморской». Последний участок прошли ударно. Этому способствовало улучшение горно-геологической обстановки — опускаясь вниз, мы вошли в кембрийские глины. К тому же важные технологические процессы перенесли с Туристской на «Новокрестовскую», сократив плечо на 3 км. Еще важный момент — пройдя столь солидный участок, коллектив сработался, что существенно влияет на эффективность технологических процессов и, следовательно, на скорость проходки. Темпы были ударные, за пять месяцев мы прошли 2 км, и 25 августа 2017 года финишировали в демонтажной камере.

Демонтаж щита выполнялся в сложнейших условиях на глубине 80 м. Конструкцию массой 1,5 тыс. т разбирали по частям и с «черепашьей» скоростью доставляли на «Новокрестовскую», где через станцию извлекали на поверхность двумя 80-тонными кранами. Эта работа заняла почти три месяца. Но, несмотря на все сложности, как технические, так и административные, люди мужественно справились с поставленными задачами. Думаю, такие результаты, которые получили мы, еще не скоро повторят.

— Помимо горно-геологических условий, с какими сложностями еще пришлось столкнуться?

— Для начала отмечу, что проходка зависит не только от людей, пилотирующих щит. Сооружение тоннеля щитовым способом — это самый сложный комплекс взаимосвязанных синхронизированных технологических процессов. Прямую аналогию можно провести с заводом.





Ротор щита разрабатывает породу, этот грунт в цепи транспортеров необходимо подать через тоннель, извлечь наружу и своевременно вывезти. Заранее следует заготовить тьюбинги, доставить их по тоннелю к забою и смонтировать кольцо. Также своевременно необходимо приготовить и доставить тампонажный раствор для нагнетания его за обделку. Помимо этого, нужно обеспечивать ряд других, менее масштабных процессов. Численность сотрудников Управления механизации насчитывает около тысячи человек, из них на НВЛ мы задействовали до 700 одновременно!

Несвоевременное осуществление любого из процессов или ошибка в их выполнении тормозит или даже останавливает проходку. То же самое можно сказать и о работе коллектива — успех общего дела зависит от вклада каждого.

На первом этапе у нас были серьезные сложности с отгрузкой грунта. Со сбоями работал вертикальный конвейер, который пришлось использовать ввиду конструкции стартового котлована. Существенные проблемы возникли и с вывозом породы на полигоны — эта задача была возложена на КРТИ, но работу организовали из рук вон плохо. Одновременно с этим кто-то сжег автопарк компании, которая вывозила грунт, и снова мы испытывали сложности.

Самым большим испытанием стали административно-бюрократические барьеры, с которыми мы столкнулись. Нашу работу от КРТИ курировал человек, никогда не занимавшийся метростроением, только недавно его сместили. От нас требовали бесчисленное количество бесполезных бумажек, каких-то отчетов. Малейшая правка в документ отправляла его на второй круг согласований, которые длились неделями.

Отдельная тема — финансирование. В банке «Россия», который выполнял сопровождение строительства, находились заработанные нами деньги, но при наличии средств на счете мы не могли их использовать. Из-за этого постоянно задерживалась выплата заработной платы, возникали долги по налогам. В банк ходили как с

протянутой рукой, за разъяснениями обращались даже в Центробанк. Представьте ситуацию: объемы работ закрыты, для строительства важен каждый день, а зарплату сотрудникам мы выплатить не можем! Это создавало негативный климат, деструктивные процессы в коллективе. А в ситуации, когда успех строительства зависит от слаженной работы всех сотрудников, возникало опасное положение. Оборудование СЦБ также было оплачено несвоевременно. Заводы не гарантировали поставки в необходимые сроки, и многие элементы нам пришлось изготовить на собственной базе, благодаря чему удалось уложиться по времени.

Несвоевременная оплата и бюрократические препоны замедлили строительство как минимум на несколько месяцев. В итоге потом пришлось работать в авральном режиме.

— То есть действия заказчика — излишняя бюрократия и недостаточное финансирование — ставили под угрозу весь проект? На ваш взгляд, как можно повлиять на ситуацию в будущем?

— Значительный объем документов требуется готовить по федеральному законодательству, но то, что может потребовать региональный заказчик — в разы больше! И он способен либо максимально затормозить, либо облегчить процесс. Сейчас большое внимание уделяется работе зарубежных компаний. Я видел, как работают итальянцы и французы — у них минимум бумажной волокиты.

Нам же, чтобы сдать исполнительную документацию, необходимо подготовить тысячи документов, сделать копии, оцифровать их, и не дай бог не окажется бумажки на какой-нибудь швеллер — одну из миллиона позиций в строительстве. При этом перманентно на предприятии проходят разного рода проверки: налоговые, пенсионные, прокурорские, инспекции труда и другие.

За положительным примером далеко идти не надо — отрасль метростроения прекрасно развили в Москве. Мэр столицы, понимая важность метро, как для граждан, так и в целом для экономики города, сформировал профессиональную команду и лично курирует строительство. Конечно, там есть свои проблемы, но кто умеет строить, тот и зарабатывает.

Как я говорил выше, сейчас функции заказчика выполняет ДТС. Надеюсь, Дирекция будет объективно подходить к вопросам управления строительством метро. Но для этого в штате необходимо больше специалистов, которые разбираются в метростроении.

— Вернемся к строительной тематике. Какова дальнейшая судьба ТМПК «Надежда»? Когда щит вновь будет задействован?

— После демонтажа мы перевезли щит снова в стартовый котлован на Туристской. Тогда в КРТИ нам обещали, что сразу же начнется проходка тоннеля на север до станции «Зоопарк». Но у города поменялись планы. Было объявлено, что требуется перепроектирование, и строительство отодвинули на несколько лет.

На мой взгляд, это крайне недальновидная политика. Тем самым теряется инициатива. Причем без работы со

временем и оборудование стареет, ту же самую коррозию не остановить. Через несколько лет ремонт счита окажется дольше и дороже. Строительство в целом дорожает и займет больше времени.

В ближайшее время «Надежду» можно использовать на проходке только этой линии, остальные запроектированы по другим технологиям, под щиты малого диаметра. Сейчас для начала строительства необходимы лишь относительно небольшие средства для ремонта, и можно сразу начинать проходку — для этого все было готово.

— В Петербурге планируется масштабное строительство подземных пешеходных переходов щитовым методом. Насколько вы готовы к этой работе?

— Эти планы, насколько мне известно, остаются. Скуратовский завод готов поставить необходимое оборудование. И снова все упирается в инерцию властей. Необходимо выделить финансирование. Причем речь идет не о миллиардах — для начала строительства достаточно 100–150 млн рублей.

В техническом плане у нас для этой работы все есть. Сложности могут возникнуть в административной части, необходимо решить вопросы по отчуждению земель под строительство и переносу инженерных сетей, проработать вопросы с собственниками. Иных ограничений я не вижу.

— На ПМЭФ-18 был подписан ряд соглашений с городской администрацией, в том числе между Петербургом, московскими АО «Метрогипротранс», ООО «ММБ Проект Рус» и итальянской акционерной компанией MM S.p.A. в отношении проектирования объектов метро. Как вы оцениваете перспективы такого сотрудничества?

— Перед тем как привлечь новых игроков, особенно зарубежных, необходимо задать ряд вопросов. Что они построили или спроектировали? Насколько эффективной была их работа? Как они себя зарекомендовали?

Мы видели, как работали иностранцы на преодолении размыва на «Площади Мужества». Работу начала итальянская компания, и они завалили проект. Ситуацию спасал Метрострой вместе с французской Vinci, которая в тот момент строила Лефортовский тоннель в Москве. Когда итальянцы утопили щит «Виктория», в Петербург приехал технический директор Vinci со своими специалистами, и мы вместе прошли этот самый сложный участок. Решающую роль в успешном завершении проекта сыграла высокая компетенция французских инженеров, которые имели опыт строительства тоннелей по всему миру. Итальянцы же заложили нелепые технические решения, их ошибки мы видели еще на старте. Поэтому зарубежное происхождение компании само по себе ни о чем не говорит.

Что касается Метрогипротранса, то сейчас они проектируют участок Красносельско-Калининской линии между «Казаковской» и «Путиловской». На мой взгляд, чтобы успешно работать в Петербурге, необходимо либо нанимать квалифицированных местных специалистов, которые знают специфику, либо открывать филиал. Ни то, ни другое сделано не было.

— Считаете ли вы, что для развития метрополитена нужно привлекать частные инвестиции? Ваше мнение по поводу намерений Смольного открыть петербургский рынок метростроения италотурецкой компании ICA?

— Инвестиции — это сейчас модная тема. Но нельзя забывать, что бесплатный сыр есть только в мышеловке. Долги придется возвращать. Компании, вкладывающие свои деньги, рассчитывают в первую очередь на прибыль. И они увезут ее с собой за границу. Также необходимо понимать, что метростроение — очень специфическая деятельность, которая принципиально отличается от строительства любых других объектов. Чтобы успешно работать, необходимо иметь современную техническую базу, машины, оборудование, которые будут располагаться рядом с местом стройки. Требуется знание технологии с учетом петербургской специфики. А здесь очень много нюансов. Строительство метро в Петербурге имеет свои региональные особенности и сильно отличается, в частности, от московского метростроения.

Но даже если иностранная компания сформирует здесь свой коллектив, привлечет местные кадры, пройдет немало времени, прежде чем удастся выйти на нужный уровень и темпы строительства. Это достигается годами.

— Как вы оцениваете сложившуюся на сегодняшний день обстановку на петербургском рынке подземного строительства? Есть ли понимание со стороны городской администрации? Что необходимо предпринять для оживления рынка?

— Нам часто повторяют, что нужна конкуренция. Мы не против. Но мы выступаем за честную конкуренцию. Если в Москве почти все, что нужно, построено, то в Петербурге работы хватит на десятилетия вперед. Право администрации сделать так, чтобы разные компании строили разные линии. Но если, допустим, новые игроки планируют выйти на наш рынок, развалив Метрострой, чтобы использовать его ресурсы, — это, как минимум, нечестно. И ничем хорошим для будущего петербургского метростроения не светит.

К организации со столь знаменательной историей, как у Метростроя, вообще нельзя относиться пренебрежительно. Наши корни уходят в Великую Отечественную войну, где погибли тысячи метростроителей — и на фронте, и на Дороге жизни, и на танковой переправе в районе Невской Дубровки.

Но вспомним и новейшую историю. Комплекс защитных сооружений от наводнений, вторая сцена Мариинского театра, ЛАЭС-2 — все это достраивал Метрострой. А каких усилий нам стоило спасение ситуации на «Зенит-Арене»! Но мы уложились в сроки, причем наши специалисты, присутствуя там, обеспечили работу инженерных систем и конструкций, чтобы Чемпионат мира прошел на высшем уровне. Это не считая множества менее масштабных объектов.

У нас сложное настоящее. Возникает впечатление, что на рынке происходит передел. Выиграем мы или проиграем? Будем надеяться на лучшее. Мы продолжаем бороться. В любом случае, городу нельзя забывать славную историю Метростроя. Без прошлого нет будущего. ■

