

Сегодня контроль в строительстве является одновременно и свободным выбором, и осознанной необходимостью. Этот вид деятельности, безусловно, востребован на современном российском рынке проектирования и строительства дорог и инженерных сооружений. Насколько эффективен в настоящее время мониторинг состояния строящихся объектов, а также проведение обследования качества выполненных строительно-монтажных работ? На этот и другие вопросы отвечает наш собеседник — генеральный директор ЗАО «Ленстрой» Сергей Скороспелкин. Компания, которую он возглавляет, осуществляет технический надзор за сооружением одного из крупнейших не только на Северо-Западе, но и в России объекта транспортного строительства — Западного скоростного диаметра в Санкт-Петербурге.



— **Сергей Анатольевич, когда вы приступили к осуществлению строительного контроля на ЗСД?**

— Сотрудники нашей организации работают на строительстве Западного скоростного диаметра с 2006 года. В реализации проекта мы участвуем согласно договору с заказчиком, который в соответствии с действующим законодательством имеет право привлечь квалифицированную организацию для надлежащего контроля качества работы подрядчика. Таким образом, мы предупреждаем либо выявляем возможные ошибки проектировщика и подрядчика, возникающие в ходе строительства, участвуем совместно с подрядчиком

в ведении входного, операционного и приемочного контроля, в том числе — скрытых работ, как, например, при устройстве свайного основания под эстакады либо прокладке коммуникаций в теле какого-либо сооружения. Все эти обстоятельства оцениваются с точки зрения соответствия требованиям рабочей документации и действующих нормативно-технических документов. Результаты оценки доводятся до сведения заказчика, с предложениями по устранению выявленных несоответствий и рекомендациями по дальнейшему недопущению.

— **Насколько сложен строительный контроль на объектах транс-**

портного строительства на примере ЗСД?

— Безусловно, там есть свои сложности, связанные с прохождением участка через промышленные зоны, прежде всего ОАО «Кировский завод» и ряд других предприятий, в том числе ТЭЦ. Коридор для строительства трассы в этом месте достаточно узок и извилист. Для того чтобы уменьшить затраты на переустройство коммуникаций, проектировщиками было принято решение о применении двухъярусных ферм и пролетов увеличенной длины. Возводить такие конструкции гораздо тяжелее и сложнее, нежели обычные балочные пролетные строения, да еще при параллельном строительстве фактических двух мостов друг над другом. Сложности возникали еще и на стадии доставки конструкций на объект: решетчатую ферму так просто не привезти, транспортировать ее приходится отдельными элементами по 12 м.

— **Наверное, при большом числе субподрядчиков ведение строительного контроля усложняется?**

— Да, очень. Например, на финальной стадии сборки металлоконструкций к работе был привлечен ряд петербургских монтажных предприятий. Одному подрядчику трудно, да и ни к чему создавать под один уникаль-

Независимый (наемный) строительный контроль в России существует немногим более 15 лет. Появлению его как вида деятельности мы обязаны во многом осуществлению крупных проектов по сооружению транспортных узлов России, профинансированных по линии европейских финансовых институтов. Именно условия западных кредиторов обусловили фигуру инженера одним из неперенных условий получения займов. Сегодня технический надзор фактически принимает на себя часть функций заказчика: от инженера-консультанта, или инженера-резидента, работающего на объекте, во многом зависит точность исполнения проекта.

ный объект мощные подразделения, специализирующиеся на работе с металлоконструкциями в таких объемах. Думаю, это вполне естественно и неизбежно в определенных условиях. Главное при этом — привлечение действительно профессиональных организаций, обладающих необходимым опытом и квалифицированными кадрами.

— Значит, широко известное выражение о том, что кадры решают все, здесь проверяется на деле? Как вообще сегодня обстоят дела с подготовкой кадров?

— По своему опыту знаю, что для воспитания высококвалифицированного и опытного рабочего требуется 10–15 лет. К сожалению, получилось так, что в 1990-х годах мы потеряли систему профтехучилищ. В итоге за два последних десятилетия отрасль недополучила профессионально подготовленные рабочие кадры. Да, на площадках остались классные специалисты старшего поколения, но они уже завершают свою трудовую деятельность, а смена, по большому счету, отсутствует. К счастью, крупные петербургские организации — ЗАО «Пилон», ОАО «Мостоотряд №19» и некоторые другие — сумели сохранить основу своего кадрового состава.

— Как именно на практике строится строительный контроль, ведь многие этапы строительства скрыты в глубине дорожной конструкции?

— Для осуществления строительного контроля на объекте мы используем следующую схему:

Группа «полевых» специалистов — тех самых, которые и осуществляют непосредственное визуальное наблюдение за строительством, как говорится, и днем и ночью, и в снег и в зной. Именно они подписывают документы (акты на скрытые работы), подтверждающие, что работы выполнены качественно и в соответствии с требованиями проектной документации.

Группа главных специалистов — они рассматривают рабочую документацию перед ее утверждением заказчиком и осуществляют регулярные инспекционные проверки качества и полноты работы первой группы. Хотя основная их деятельность — консультационная помощь полевым сотрудникам.

Группа геодезического сопровождения — в ней работают квалифицированные геодезисты. Они, по заявке первой группы, выезжают на объекты и производят необходимые

Заказчик в целях осуществления контроля и надзора за строительством вправе без согласия подрядчика заключить с инженером (инженерной организацией) договор об оказании услуг такого рода. Данный договор по своей юридической природе представляет собой разновидность договора поручения».

Пункт 2 комментария к статье 749 Градостроительного кодекса «Участие инженера (инженерной организации) в осуществлении прав и выполнении обязанностей заказчика».

геодезические съемки или проверяют достоверность исполнительных съемок, выполненных подрядчиками. В распоряжении наших геодезистов имеются современные высокоточные геодезические приборы, в том числе и спутниковое оборудование GPS/GLONASS.

Строительная лаборатория — ее сотрудники выполняют работы, аналогичные деятельности группы геодезического сопровождения, только в части испытания свойств материалов и конструкций. Для работы этого подразделения у нас имеется собственная строительная лаборатория, оснащенная современным оборудованием. Наша лаборатория обладает всеми необходимыми сертификатами и свидетельствами по аттестации и аккредитации.

В интересах и заказчика, и подрядчика обеспечить доступ ко всем технологическим узлам. На уже сооруженных объектах наши сотрудники проводят испытания методами неразрушающего контроля. И, допустим, нам известно, что имели место технологические нарушения: ветром снесло тепляк, температура упала, и бетон мог «замерзнуть». Бывает, что даже при исправной работе теплового оборудования конструкция недостаточно прогревается. Нарушается режим набора прочности. Могло получиться плохо? Могло. Часть конструкции около тепловой пушки могла набрать прочность, а часть — «замерзнуть». Что уж тут говорить о прочности сооружения.

— И что делается в таком случае?

— Звонок другу. (Смеется.) А если серьезно, то обращаемся в нашу лабораторию и спрашиваем, мол, не соблаговолите ли прислать специалиста для проверки качества конструкции неразрушающими методами. Лаборатория располагает всем необходимым обо-

рудованием, часть которого при необходимости вывозится на объект, чтобы не транспортировать бетонные кубики, образцы песка, щебня, грунта.

— Возможно ли предусмотреть такие моменты?

— Строительное производство — не конвейер. Сегодня мы строим одну опору, а завтра строим другую, из другого бетона, в другом месте, с другой опалубкой, силами другой бригады. Повторить все с точностью до сантиметра физически не удастся. Правда, реальной опасности нет, потому что наличие трещин в бетоне так же естественно, как и влаги в песке. Однако определенный процент испытаний на качество и прочность материала должен быть продублирован с точки зрения оценки достоверности. Считаю, что сам строитель должен пытаться предотвращать брак и действовать на опережение.

В дорожном строительстве существует такое правило: перед началом работы по отсыпке тела насыпи произвести пробное уплотнение грунта. Рассыпают слой грунта и производят его уплотнение катком, определяя при этом необходимое число проходов катка по одному месту.. Эта информация заносится в проект производства работ и доводится до строителей — машинистов катков.

Однако на сегодня каждый второй подрядчик пытается начать работы по отсыпке и уплотнению насыпи без пробной укатки.

Другой пример: если грунт будет чересчур влажным, то при его уплотнении получится «кисель», чрезмерно сухим — пойдет «волной». Есть материалы, которые вообще отказываются уплотняться, например одномерные пески. Выход — отсыпаяем прикаточную «подушку» из щебня, который затем и уплотняем.

Вроде бы все об этом знают, но на практике пытаются обойти. По сути, приходится ограждать подрядчиков от



их же собственной ошибки — ведь им свой отрицательный результат придется переделывать, причем бесплатно.

Стройконтроль на площадке не может и не должен работать за подрядчика, его задачи — «надзирать» и «советовать». Мы вправе выдавать предписания, не принимать выполненные объемы. Тем не менее, через определенное время работы с подрядчиком нам все-таки удастся прийти к взаимопониманию. Руководители подрядчиков в какой-то момент понимают, что мы не противники и к нам стоит прислушиваться.

— Получается, что превентивный контроль — одна из важнейших составляющих вашей работы?

— Разумеется. Взять хотя бы сварку. В нашей организации к контролю

сварочных работ допущены шесть человек. Для них недостаточно того, что снаружи шов гладкий, необходимо еще и «прозвонить» его на предмет дефектов. А начинается все с проверки документов, как и прав у водителя. Возможно, что специалист кадровый, но в текущем году не был аттестован, выпал из профессии. Проверяется сертификат электродов: где они хранились, как прокаливались, записаны ли в реестр прокалки и выдачи. Регламент сварочных работ очень суров. Поэтому, когда сварочная аппаратура поступает на стройплощадку, первое, что делается — технологическая проба. Ведь тот же полуавтомат может варить по-разному. Предсказать заранее, что для данной конструкции нужна именно эта технология (и имен-

но в таком сочетании со сварочными электродами), невозможно. Другая толщина металла, другая температура — все это уже относится к иному техрегламенту. Помню, однажды от одного заслуженного инженера-строителя услышал такую фразу: «Не получилось — ничего страшного, металл, как пластилин, нагреем и «слепим» по новой». Вот до тех пор, пока у строителей существует такое отношение, ошибки неизбежны.

Есть такая наука — металлография, которая объясняет, что у металла фиксированный химико-физический состав. Если металл расплавить, или закалить, или отпустить, то изменятся его физико-механические свойства. Чтобы его структура и свойства были сохранены, и существует наука металлографии, изучающая, как металл меняет свойства при различных температурах.

Простая термоправка не доводит его до изменений физико-химического состояния, а вот при сварочных работах, когда превышаются температуры плавления металла, сварной шов может превосходить по прочности те участки, где сварка не производилась, а околошовная зона при неправильной технологии может потерять начальные свойства.

Еще о случайных, невидимых простым глазом. Допустим, при возведении армогрунтовой насыпи позади железобетонной подпорной стенки был использован щебень не того размера. Проверяется это все в лабораторных условиях. Иногда в случае отрицательного результата мы рекомендуем остановить укладку. Не слушают. Но применение слишком мелкой фракции для дренажа приведет к тому, что конструкция быстро засорится, недостаточной будет и скорость фильтрации, то есть конструкция потеряет свойство долговечности и со временем начнет разрушаться. Оставлять так нельзя, а ведь армонасыпь имеет несколько слоев (песок, сетки и т.д.), которые придется разбирать для замены копейного по цене щебня. И если три слоя еще можно сравнительно легко и недорого разобрать и заменить щебень, то пятиметровая отсыпка уже влетит в копейчку, да и времени это займет немало.

**Беседовала Регина Фомина
Подготовила Зоя Шпанько**

Согласно международным строительным правилам, инженер-консультант в ходе строительных работ может выполнять функцию не только представителя заказчика, но и посредника, по сути, независимого арбитра между заказчиком и подрядчиком. Для регулирования соответствующих отношений ФИДИК и ИИС разработаны специальные правила и типовые договоры. Отечественное законодательство не предусматривает такую форму участия инженера (инженерной организации) в ходе строительных работ, но в то же время и не запрещает ее. Таким образом, на основании п.2 ст. 421 Градостроительного кодекса заказчик и подрядчик вправе заключить с инженером (инженерной организацией) договор о выполнении им также и посреднических функций».

Пункт 3 комментария к статье 749 Градостроительного кодекса «Участие инженера (инженерной организации) в осуществлении прав и выполнении обязанностей заказчика».

**ЗАО «Ленстрой»
Россия, 196158, Санкт-Петербург,
Дунайский пр., 13 корп.2 литер А
Тел./факс: (812) 331-05-03**