

Одна дыра порождает другую

(Мнимая экономия при разработке и реализации проектов может породить большие убытки)

Улицкий В. М.

Современный читатель, тем более строитель, несомненно догадывается, что строим не только мы, но и весь цивилизованный мир. Активизация строительства, а особенно реализация крупных геотехнических проектов в высокоразвитых странах просто поражает. Строительство крупнейшего в Европе подводного автомобильного тоннеля из Копенгагена (Дания) в Мальме (Швеция) с использованием самых новейших технологий, включая геодезическое сопровождение монтажных работ специальным спутником из космоса, вызвала необходимость решать не только геотехнические проблемы, но и социальные, организационные, рекламные и пр. Не все крупные проекты в Европе и мире решаются идеально в организационном плане, несмотря на то, что в них, как правило, участвуют профессиональные объединения известных мировых фирм. А уже одно, это казалось бы, гарантирует успех любого проекта. Рассмотрим наиболее емкие и сложные проекты, связанные с геотехническим строительством. Естественно, что реализация таких проектов осуществляется на основе проведения тендеров. Даже для хорошо отработанной европейской системы организации тендерных торгов этот механизм имеет слабые стороны, которые и порождают те самые большие дыры, поглощающие саму идею дешевой реализации проекта. Интересны в этом плане обзоры, которые публикует проф. Frak Bouziz во французском журнале "Монитор" в разделе "Le nouvel Economist". Аналогичные обзоры появились в американских журналах общества Гражданских инженеров и в австралийском строительном ежегодном обозрении. К сожалению, такие публикации единичны, так как они являются антирекламой для многих известных фирм, которые готовы всячески запутывать объективную информацию, чтобы подобная антиреклама не появилась в прессе и в технической литературе. Сам механизм для приоритетного получения крупного заказа прост как правда и его используют в качестве универсального средства самые маститые специалисты и известные фирмы. У нас часто говорят: "Главное ввязаться в бой, а там будет видно". Но зачастую при этом отрицательные последствия оказываются настолько велики, что могут погубить самый интересный и смелый проект на стадии его реализации. Вот этот нехитрый механизм. Сначала занижается смета, чтобы безусловно получить заказ, потом требуются дополнительные суммы для оплаты непредвиденных работ. Здесь может использоваться ссылка и на неточную исходную геологию: грунты попались более сложные, воды поднялись на предвиденную ранее высоту или опустились ниже предполагаемого расчетом уровня. И этот и другой вариант оказывается приемлемым и в борьбе за дополнительное финансирование. В качестве характерных можно привести примеры из интернациональной практики. В конце 90-х годов был завершён тоннель метро длиной 1,7 км, соединяющий подземные станции скоростной линии в Париже. Вместе со станцией длиной 200 м эта работа должна была стоить 1,2 млрд. франков (5,2 франка=1 доллар США). Однако фирмы Sogeo и Fougerolle потребовали на 700 млн. больше за счет оплаты непредвиденных работ. Эксперты подтвердили правомерность этих требований. Окружная дорога в г. Лионе (Франция) должна была стоить 3,8 млрд. франков. На конец 90-х годов сумма оказалась удвоенной и проект на завершающей стадии оказался под угрозой срыва. В конце ноября 1996 г. был решительно расторгнут контракт с французской фирмой в Гонконге, которая подрядилась за миллиард франков соорудить канализационный коллектор длиной 23 км, но столкнувшись с "непредвиденными" техническими трудностями, предложила удвоить сумму. В девяностые годы из-за резкого завышения стоимости работ заказчики были вынуждены отказаться от услуг крупных трансконтинентальных объединений уже в процессе реализации значимых для стран национальных проектов. Общие потери составили многие миллиарды долларов. Не счесть

аналогичных примеров и в нашей строительной практике. Если на западе данные проблемы касаются, в основном, уникальных объектов, то в отечественных условиях они распространяются и на рядовые. Участвуя в ряде тендеров в Москве и Петербурге на реализацию геотехнической части проектов, я не раз оказывался свидетелем того, как высокопрофессиональная фирма терпела поражения от лихого конкурента, представившего нереальную (на взгляд специалиста) смету. Ведь перед лицом квалифицированного соперника этим путем гораздо проще добиться заключения желанного контракта, а потом в процессе выполнения работы, наладив добрые отношения с заказчиком, компенсировать недостачу предъявлением к оплате дополнительных объемов работ. Не скрою, что я, как консультант отечественных, а в ряде случаев и зарубежных фирм терпел фиаско на таких тендерах. Предложенные мною объем и состав работ по инженерно-геологическим изысканиям, по обследованию окружающих зданий, наконец, по устройству фундаментов, обеспечивающих безопасность соседних строений, воспринималось тендерной комиссией как “слишком дорогие”. Дешевле казалось сократить эти работы (закрыв глаза на нарушение при этом действующих регламентов и требований норм). Слабым утешением является последующий ход событий, показавший, что наши предложения и опасения были отнюдь не чрезмерными. Я не называю ни адресов, ни участвующих фирм, поскольку еще не утихли страсти по поводу аварийной просадки дома на 20-30 см из-за строительства подземного гаража в относительно не плохих грунтах столицы. Не раз мне приходилось слышать в подобных случаях, что это мы “накаркали беду” своей скептической позицией в отношении возможности реализации проектов за полцены. Но дело здесь отнюдь не в трагическом даре пророчицы-Кассандры. Нами еще на стадии тендера проводилось тщательное моделирование геотехнической ситуации и определялись основные технические параметры реализации проектного решения. Смее утверждать, что только геотехник, обладающий современными методами прогноза ситуации, может предсказать все наиболее опасные моменты, способные свести отдачу от проекта к нулю. А ведь прибыль является движущей силой любого инвестиционно привлекательного проекта вне зависимости от социальной системы, условий строительства, страны, города и пр. Не так давно в Санкт-Петербурге отбирались претенденты на устройство свайных фундаментов элитного жилого дома на 8-й Савушкиной ул. Победила фирма, предложившая самую низкую цену за эти работы. Простейшие подсчеты показали, что предложенная цена была не только ниже (почти в 2 раза) нашего предложения, но и меньше стоимости самих материалов (бетона и арматуры). Не надо быть геотехником, чтобы спрогнозировать два пути развития дальнейших событий. Либо молодая фирма имеет огромные резервы и способна безвозмездно за свой счет вести специальные работы, либо проект потерпит полное фиаско. Естественно реализовался второй путь. После изготовления более чем 400 свай были проведены статические испытания, которые однозначно подтвердили о бесперспективности ведения дальнейших работ. Более того, геодезические наблюдения зафиксировали опасные перемещения примыкающего к площадке дома. К сожалению можно привести целый ряд таких примеров только по нашему городу. В силу специфики своей работы мне представилась возможность анализировать тендерную документацию различных петербургских ведомств. Уникальной особенностью многих тендеров является их проведение буквально на пустом месте, без необходимой исходной проектной документации. Вот самая безобидная по суммам, но характерная тендерная документация ЗАО “Конкурсинвест” по частичной реконструкции уникального памятника мировой архитектуры – библиотеки знаменитого финского архитектора Аалто в Выборге. В пределах определенной суммы бюджетных средств предлагается выполнить гидроизоляционные работы по зданию и ремонт отдельных элементов. Дается ссылка на материалы института “Спецпроектреставрация” и подразумевается, что работы должны удовлетворять требованиям финских коллег-реставраторов, которым небезразличен столь значимый памятник мирового зодчества. Для меня, как эксперта, казалось бы, имеются все возможности по оценке привлекательности этой работы для специализированной фирмы. Более 30 лет я занимаюсь вопросами реконструкции, в том числе гидроизоляции, и почти все это время связан с проектировщиками “Спецпроектреставрации”. Десять лет тому назад был научным руководителем в Леноблреставрации по инженерному обследованию здания библиотеки. Более того, знаком с финскими нормативами и требованиями к выполнению работ не понаслышке, поскольку в течение года стажировался в Техническом университете в г.Хельсинки, занимаясь вопросами инженерной реставрации исторических

зданий. Но вот помочь заинтересованной фирме я просто ничем не смог. Тендерная документация напомнила мне русскую народную притчу: “Пойди туда, не знаю куда, принеси то, не знаю что”. В ней совершенно отсутствовала информация о фактическом техническом состоянии изолируемых конструкций, о необходимых объемах работ. Уже на основании собственного обследования более чем десятилетней давности, мне было предельно ясно, что предлагаемая сумма смехотворно мала для выполнения надежной изоляции на современном интернациональном техническом уровне. Альтернативы оказались без перспективными и опасными: либо выполнить только часть изоляционных работ, оставив решето на большей половине здания, либо использовать для всего объема дешевые и, как правило, неэффективные материалы, а для меня как специалиста просто неприемлемы. Коллеги из “Спецпроектреставрации” подтвердили мои опасения, сообщив, что проектные материалы, которые помогли бы сориентироваться в ситуации, отсутствуют. Ведь не секрет, что частично выполненная изоляция напоминает чашку с отверстием, пусть даже небольшим. Здесь тот самый случай - слово в слово, когда одна дыра в организации тендера порождает другую в гидроизоляции уникального памятника. Неопределенность ситуации порождает питательную среду для фирм-однодневок. Им терять нечего, их путь: тендер, аванс для закупки материалов, несостоятельность, исчезновение и возрождение под другим звучным названием с теми же лицами во главе, как правило, академиками или советниками никому не известных “всемирных” академий. Профессионалы же просто не имеют морального права браться за дело, явно обреченное на провал. Ведь честное выполнение всех требований такого тендера – это явное разорение для любой порядочной фирмы. И подобных тендеров в нашем Питере - не счесть числа. Экономя на тщательном профессиональном обследовании, на инженерных изысканиях, на специальных расчетах при проектировании, уникальные объекты отдаются на откуп производственным организациям, которые просто не в состоянии иметь специальные группы, способные профессионально выполнять обследовательские и проектные работы, связанные, как правило, с нестандартными расчетами, моделированием сложных реконструкционных ситуаций. Работая в семидесятых годах в университете г. Хельсинки в Финляндии на кафедре геотехники, я много раз перечитывал загадочную фразу, висящую над рабочим столом профессора Юхонена: “Реконструкция и инженерная реставрация – это обследование, проектирование, строительство; опять обследование, проектирование и так бесконечно в зависимости от сложности объекта (памятника)”. Используемая в Санкт-Петербурге система тендеров имеет отрицательные стороны не только в плане оперативного спасения значимых памятников, но и в плане привлечения специалистов-профессионалов. Неопределенность фактической информационной исходной базы тендера отторгает профессиональное участие, делая невостребованными наиболее квалифицированных специалистов. Такая тенденция сама по себе опасна. Попробую пояснить это необычной метафорой: в период отсутствия хирурга операцию на сердце поручили сделать санитарам и няне, которые имели значительный стаж не только производственных, но и общественных работ большой социальной значимости. Ведь совсем недавно эти качества ценились больше, чем профессиональные успехи. Наверно, можно не продолжать. Няня, пусть даже самая ласковая и положительная, фактически из человеколюба превращается в человекоуба. Ситуация здесь определится быстро. Но в деле спасения памятников, в деле сложной реконструкции и нового строительства в историческом центре последствия безграмотного вмешательства могут появиться не сразу, а через несколько лет. Гидроизоляция подвала выполнена некачественно - через два-три года подвал будет затоплен, а фирма-исполнитель исчезнет или растворится на “рынке строительных услуг”. Имеют место и более серьезные последствия. Некачественная гидроизоляция приводит к биопоражениям конструкций, к активному развитию грибковых штаммов, опасных, в том числе, и для человека. Недостаточный объем изысканий порождает опасную неопределенность при проектировании новых фундаментов, либо усиления существующих. Сваи, забитые либо изготовленные в грунте с пятой выше проектной отметки, обуславливают развитие во времени сверхнормативных неравномерных осадков. Отлично отделанное по европейским стандартам здание получает трещины в стенах, пугающие владельцев и арендаторов. Каким я вижу себе тендер на восстановление либо реконструкцию значимого памятника. В основе имеется высокопрофессиональный проект, выполненный на основе тщательных обследований и изысканий. Для этой цели должны

привлекаться известные изыскательские и проектные организации (круг которых хорошо известен в любом городе). Проектом определяется регламент и свод требований производственным реконструкционным и реставрационным организациям. Работы любой организации, выигравшей тендер, ведутся обязательно при авторском контроле разработчиков и постоянном мониторинге, требования к которому интернациональны и известны. Но, к сожалению, такая простая и ясная постановка вопроса неудобна чиновнику, так как главная роль в этом случае отводится профессионалу-разработчику, для которого любая самая строгая вневедомственная и госэкспертиза не опасны. Она также травмирует недобросовестного подрядчика, так как они не любят работать под постоянным надзором профессионального контролера. Более того, проект заранее обуславливает вилку сметной стоимости и возможных затрат, что вносит определенность во взаимоотношения всех участников процесса и, гарантируя успешное завершение работ в указанные сроки за оговоренные договором суммы. К сожалению, часто инвестор (заказчик) идет по опасному пути сокращения всех видов интеллектуальных работ, считая их излишними. Вот примеры из реальной геотехнической практики.. Предпроектные инженерно-геологические изыскания сводятся к минимуму, прямые определения свойств грунтов подменяются справочными данными. Вместо тщательного обследования существующей застройки производится поверхностный осмотр территории вокруг возводимого здания и окружающих строений. Принципиальный проектировщик, требующий полноты исходных данных, отмечается как неудобный. Покладистый проектировщик старается заложить в проект (без всяких вариантов и сопутствующих расчетов) такую конструкцию фундаментов, которая способна удовлетворить прежде всего заказчика, и уж потом (если получится) условиям конкретной геотехнической ситуации. В процессе “тендера” длина свай сокращается уже подрядчиком и наиболее дешевый вариант получает зеленый свет. В сиюминутном раскладе это представляется наилучшим решением проблемы. Но начинается стройка и появляются трещины в соседних зданиях. Во многих случаях деформации становятся заметными через год или два после окончания строительства. Порой трещит и само строящееся здание. Кто страдает в конечном счете? В первую очередь, сам инвестор (заказчик). Вместо получения законной в этом деле прибыли приходится заниматься расселением пострадавших строений, ремонтом собственного дома (а это немалые средства). Неблагоприятная ситуация настораживает и покупателей. В конечном счете строитель уходит на другой объект, а в качестве многолетнего заложника остается проектировщик. Как геотехник с немалым проектным и производственным стажем доверительно советую не экономить средств на изысканиях, на предпроектном и проектном расчетном обосновании. Ведь одна свая длиной 20 м и диаметром 60 см стоит сегодня четыре тысячи у.е. Опытный проектировщик сможет обоснованно уменьшить число свай, выбрать их оптимальную длину и диаметр для каждого конкретного случая. При этом будет обеспечена надежная эксплуатация самого объекта и безопасность соседних зданий. Как писал еще Петр I в своем Строительном уложении (в современной трактовке): “При строительстве фундаментов средств не жалеть”. Современные и ответственные геотехники помогут эти средства расходовать оптимально. При полноте изысканий и обследований, при использовании интернациональных современных методов расчета самую большую экономию можно получить именно на стадии проектирования за счет сохранения дорогостоящих работ. Производители работ едва ли заинтересованы сокращать свои объемы. Может быть, я в чем-то не прав и новые модные системы тендеров уже решают все задачи? Готов дискутировать. В том числе для этой цели и издается наш Интернет-журнал. Гарантирую, что интересные и новые идеи и предложения будут опубликованы в ближайшем номере журнала и через систему Интернет Ваши соображения дойдут самым быстрым образом до заинтересованных лиц.