

Работа на твёрдом фундаменте



Ростовское научно-производственное предприятие «Алектич» одним из первых на юге России начало использовать передовые геотехнологии при проведении работ на основаниях и фундаментах, закреплении грунтов и армировании грунтовых массивов. «Внедрение новых технологий в строительстве невозможно без развития проектирования, а для этого нужны научные исследования. Выстроить эту цепочку - от науки до производства работ - мы и постарались у себя», - говорит директор компании Александр Чёрный.

Справка «СК»

ООО Научно-производственное предприятие «Алектич» было образовано 4-го марта 1992 года. Сегодня в штате компании трудится около семидесяти человек.

Основателем и руководителем компании является Александр Чёрный. Выпускник Ростовского государственного строительного института, г-н Чёрный в течение многих лет работал в институте Ростовский «ПромстройНИИпроект», где возглавлял научную лабораторию. Имеет учёную степень кандидата технических наук. Является автором более 60-ти научных работ и патентов на изобретения. Принимал участие в разработке ряда СНиПов.

- Александр Тимофеевич, работой с основаниями и фундаментами занимаются многие компании. Однако не у всех получается внедрять передовые технологии. Как это удаётся вам?

- Наверно, потому что мы стараемся подойти комплексно: от инженерной геологии и проектирования до непосредственного производства работ. Хотя наладить такую систему непросто. Особенно сложно найти подходящие кадры. Выпускников строительных вузов, приходящих на работу, зачастую приходится дополнительно образовывать. Ведь мы, например, умеем делать расчёты глубоких опор, глубоких котлованов, оползневых склонов - в институтах этому практически не учат. Сейчас продвигаем новые способы закрепления грунтов и ограждения котлованов. Сегодня в проектировании и строительстве многое меняется. В частности, идёт переход на еврокоды, к которым ещё надо будет уметь приспособиться.

- Недавно вышли новые (актуализированные) СНиПы по основаниям и фундаментам. Они что-то изменят для вас?

- Выхода новых СНиПов проектировщики и строители ждали особенно, ведь предыдущие были разработаны ещё двадцать лет назад. Фактически новые СНиПы предусматривают всё, что мы в «Алектиче» уже давно умеем - это применение буроинъекционных и буронабивных свай, а также буроинъекционных анкеров, которые используются при устройстве и ограждении глубоких котлованов, противодействию оползневым явлениям. СНиПы уже предусматривают новую методику расчётов, повышающую надёжность. А вручную это сделать уже не получится, для этого нужны специальные программы. Поэтому мы давно научились проводить сложные геотехнические расчёты с использованием комплексов Plaxis, GenIDE32, GeoPlate, GeoWall, Geo Stab, GeoAnchor и других.

Ещё одно интересное направление, которое мы развиваем и которое вошло отдельным разделом в новый СНиП по основаниям и фундаментам - проведение геотехнического мониторинга состояния зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации. Как раз сейчас мы мониторим, как идёт строительство четырёх корпусов будущего кампуса Южного федерального университета: определяем деформации, осадки, крены, наблюдаем за геодинамикой грунтовых вод. Делаем вибромониторинг забивки свай и вибродиагностику конструкций - определяем возможные дефекты в конструкциях по анализу акустических шумов и пр.

- За рубежом такие технологии давно известны. Вы разрабатывали их самостоятельно?

- Да, за образец брался зарубежный опыт, а до ума доводили уже своими силами. У нас хороший штат инженеров, они знают, как перенести научные разработки в практическую плоскость. Иностранцев специалистов,



Технология применения буроинъекционных свай спасла памятник от разрушения.

которые могли бы подсказать готовые решения, никогда не приглашали. Во-первых, дорого, во-вторых... Я недавно был на международной конференции, общался с коллегами, смотрел на их работу. Так чтобы восхищаться, ничего не увидел. Уровень мастерства и образования у наших специалистов не хуже. Вот что касается техники - здесь да, мы отстаём серьёзно. Но купить буровой станок за миллионы евро мы пока не в состоянии.

- Ещё одним направлением работы компании является реставрация памятников архитектуры. Почему вы решили взяться за это, ведь выполнение подрядов на таких объектах сопряжено со многими сложностями?

- Восстановление архитектурных памятников - дело, действительно, очень ответственное и непростое. Лицензии, позволяющие вести работы на объектах культурного значения имеет ограниченный круг фирм, поэтому здесь открываются широкие перспективы. Но нас участие в реставрационном процессе заинтересовало не только с точки зрения коммерческой выгоды. Работа на памятниках требует особых знаний и применения особых технологий. Таким образом, мы получаем возможность внедрять новации и затем применять их при производстве работ на других объектах.

Примером тому может служить наш опыт использования буроинъекционных свай. В своё время мы принимали участие в реставрации здания Таможенной академии в Ростове. Оно стоит на просадочных грунтах - когда рядом построили подземный переход, произошло замачивание грунта и здание «поплыло». Предпринимались попытки произвести цементацию фундамента, но положительного результата они не дали. Тогда мы предложили перевести здание на буроинъекционные сваи. Это уникальная технология, предусматривающая алмазное бурение скважин через фундаменты, наклонное бурение грунтов под защитой глинистого раствора, бетонирование скважин, армирование свай и последующую цементацию фундамента. Всего было выполнено 465 свай диаметром 250 мм и длиной до 24 метра с прорезкой просадочной толщи и с опорой на твердые глины. Таким образом, первоначальный ленточный фундамент здания стал ленточным ростверком свайного фундамента.

Впоследствии таким же образом на сваи был переведён таганрогский драматический театр имени Чехова, в реставрации которого мы принимали участие. Всего НПП «Алектич» причастен к восстановлению примерно пятидесяти памятников архитектуры: дворца Александра I в Таганроге, дома Чайковского, дворца Алферики, здания зональной библиотеки Южного

федерального университета (особняк Парамонова) и многих других. Сейчас ведём работы по укреплению фундамента особняка братьев Мартын, бывшего американского консульства в Ростове. Он тоже «поплыл» из-за того, что по соседству сделали активное водопонижение. В Ростове и вообще в Ростовской области очень плохие грунты - лессовые, они при замачивании сразу дают просадку, что очень часто приводит к деформации зданий. Поэтому без работы мы останемся вряд ли.

- Тем более, что, скорей всего, предложите заказчикам что-то новое?

- Не так давно нами освоена ещё одна передовая и довольно интересная технология - строительство по методу top down, который очень эффективен при возведении высотных зданий с подземной частью глубокого залегания. Главное достоинство этого метода - его универсальность. Строительство подземной части ведётся «сверху-вниз» от уровня дневной поверхности с возможностью параллельного строительства здания вверх. Такую технологию уже освоили москвичи и очень этим гордятся. Мы начали работы на двух объектах по методу top down, но, к сожалению, заказчик после кризиса не потянул продолжение работ. Хотя я уверен, что в ближайшие годы этот метод станет очень востребованным.