

С ВЕРОЙ, НАДЕЖДой И... ОПЫТОМ

На страницах нашего журнала неоднократно рассказывалось об идеологии и направлениях деятельности группы предприятий «Дорсервис», о ее специалистах, многие из которых являются постоянными авторами и экспертами «Дорожной державы».



Напомним, что генеральным проектировщиком одного из самых сложных транспортных сооружений – Кольцевой автодороги вокруг Санкт-Петербурга – является ЗАО «Петербург-Дорсервис». На сегодняшний день создание КАД стало уже историей, а группа компаний продолжает развиваться и совершенствоваться дальше, опираясь на приобретенный за многие годы опыт, а также изучая и осваивая передовые технологии проектирования и строительства дорог. С каждым годом расширяется и география деятельности ГП «Дорсервис».

Наш собеседник – **Е.П. МЕДРЕС**, первый заместитель генерального директора, главный инженер ГП «Дорсервис», почетный дорожник России, человек во многом незаурядный, да и просто – хороший человек. Так совпало, что это интервью состоялось накануне 60-летнего юбилея Евгения Петровича. А предшествовало нашей беседе довольно весомое для ГП «Дорсервис» событие: организация стала победительницей конкурса «Лидер освоения инноваций в дорожном хозяйстве Российской Фе-

дерации 2012 года», организованного и проведенного Государственной компанией «АВТОДОР», НП «АСДОР» и Отраслевой медиа-корпорацией «Держава». Проект ГП «Дорсервис» «Опыт применения метода ADECO-RS при строительстве тоннелей в Российской Федерации (использование при строительстве тоннелей № 8 и № 8а на Дублере Курортного проспекта в Сочи)» занял второе место. Вручение диплома победителя и премии в 500 тыс. рублей происходило в рамках Пятой международной конференции «Освоение инновационных технологий и материалов в дорожном хозяйстве».

Нужно сказать, что условия конкурса были достаточно серьезными. Оценивались и учитывались следующие факторы применения той или иной технологии: природно-климатические особенности, безопасность, экономическая эффективность, сроки, экологическая составляющая, качество работ, а также многое другое.

Что касается метода ADECO-RS, то его принцип заключается в том, что стабильность выработки увязывается с воздействием на деформационные процессы, происходящие в зоне лба забоя. В отличие от традиционных подходов, метод ADECO-RS предполагает очень тщательное отслеживание параметров деформационной реакции и предварительное укрепление. Это заключается в использовании специальных стекловолоконных элементов в качестве армирующих конструкций. Такие элементы армируют массив грунта, прилегающий к выработке, тем самым укрепляют слабые грунты, где ведется сооружение тоннелей, уменьшают деформации окружающего горного массива. Какова же ожидаемая эффективность в стои-

мостном и качественном выражении? Это, прежде всего, снижение затрат при сносе жилья (домов, находящихся на поверхности, над проходкой тоннелей). К достигнутому эффектам следует отнести и повышение скорости сооружения готового тоннеля, которая достигает 100 м в месяц. В результате сроки строительства тоннелей сократятся до 11 месяцев (вместо запланированных 18), что соответственно приведет к значительной экономии!

Следует добавить, что при подведении итогов конкурса комиссией были отмечены и две другие технологии, представленные ГП «Дорсервис»: конструкции пространственных опор для размещения знаков организации дорожного движения (1), а также устройство верхнего слоя асфальтобетонного покрытия из ШМА-20 и ШМА-30 с применением в качестве каменного материала пироксенового порфирита (2).

– **Евгений Петрович, какие инновации, кроме уже упомянутых, были освоены или осваиваются ГП «Дорсервис» в настоящее время?**

– Известно, что на сегодняшний день с факторами, неблагоприятно влияющими на качество дорожных сооружений и покрытий, можно бороться только современными методами. Поэтому наша группа предприятий всегда нацелена на совершенствование технических решений, применение новых технологий, конструкций и материалов, которые можно использовать при строительстве дорог, мостов, тоннелей и других транспортных сооружений. За последнее время, помимо упомянутых выше технологий, мы применили значительный ряд других инноваций. В основном это конструкции, материалы и технологии, используемые при проектировании автодорог на слабых грунтах. Есть несколько очень интересных методов, которые мы с успехом используем и совершенствуем. Так, на ряде объектов мы применяем технологию забивных свай с гибким ростверком. Конструк-

ция позволяет разгрузить слабые грунты, залегающие в основании насыпи, и передать основную часть нагрузки на подстилающие прочные грунты, что, в свою очередь, формирует практически бесосадочную насыпь и дает достаточно быструю консолидацию. Такая технология применяется при проектировании высоких насыпей автомобильных дорог на подходах к путепроводам, эстакадам, мостам.

Нельзя не сказать о методе устройства основания дороги на инъекционных грунтоцементных и пескоцементных сваях – это так называемый метод Jet Grouting. Впервые в практике отечественного дорожного строительства этим методом запроектировано более 10 км на северо-восточном участке Кольцевой автомобильной дороги (КАД). Технология позволила обеспечить устойчивость земляного полотна и исключить его деформацию.

Также для ускорения осадки насыпи и ее соответствующей консолидации мы применяем геоматрасы, способные воспринимать растягивающие усилия. Геоматрас представляет собой пространственную конструкцию из двухосных и одноосных геосинтетических сеток, образующих специальные ячейки, которые заполняются щебнем. В результате достигается значительное снижение неравномерности осадок и уменьшение величины конечной осадки. Так, армирование геоматрасами было единственно правильным решением на очень сложном и, несомненно, уникальном объекте – участке обхода станции Благовещенской (Краснодарский край). Эта дорога (протяженность 4 км) в будущий культурно-досуговый центр имеет одну, но исключительную особенность – проходит прямо по лиману, в воде. При ее проектировании необходимо было учесть совокупность сложных факторов (нагонная волна, слабые тиксотропные грунты, напорные воды, сейсмика и другие). Согласно расчетам, окончание уплотнения от статической и динамической нагрузки, так называемая консолидация насыпи, произойдет в течение года.

Говоря об участии в строительстве олимпийских объектов, нельзя не затронуть технологию возведения армогрунтовых насыпей. Этот метод



был заложен в проект «Совмешенная (автомобильная и железная) дорога Адлер – горноклиматический курорт «Альпика-Сервис».

– **Евгений Петрович, в связи с вышесказанным у меня появилось одновременно три вопроса. Как происходит отбор тех или иных технологий из имеющихся вариантов? На чем основывается принятие тех или иных конструктивных решений? Какие технологии при окончательном выборе оказываются наиболее предпочтительными – наши, отечественные, или зарубежные?**

– У нас существует специальный научно-технический отдел, который занимается анализом и подбором различных технологий – как отечественных, так и зарубежных. В процессе проектирования какого-то конкретного объекта ГИПы обсуждают эффективность использования нескольких возможных вариантов (как правило, рассматривается три-четыре варианта). Конечно же, делается сравнение по разным критериям – и выбирается наиболее оптимальный метод. По той технологии, которая оказывается наиболее предпочтительной, делаются расчеты: важно предусмотреть экономический эффект от ее использования, темпы и сроки строительства, а также безопасность и надежность объекта в ходе дальнейшей эксплуатации. Выбранный вариант утверждается на техническом совете «Дорсервиса», затем в составе полного

комплекта документации направляется на экспертизы.

Что касается практики использования наших или зарубежных технологий... Несмотря на то, что в настоящее время много говорится и делается в поддержку отечественного производителя, и на то, что использование наших технологий более выгодно, зарубежным все-таки отдается большее предпочтение. В пользу импортных технологий, материалов и конструкций говорят их более высокие характеристики. Взять, к примеру, те же геосинтетические материалы... Однако справедливости ради следует подчеркнуть, что в настоящее время ряд отечественных производителей выпускает материалы очень неплохого качества, которые вполне конкурентоспособны.

– **Приведите примеры зарубежных технологий, которым пока нет аналогов в России, но использование которых могло бы быть эффективным?**

– В этой связи можно отдать должное технологии возведения облегченных насыпей с применением EPS-блоков (из пенополистирола). Такие блоки широко используются в зарубежном дорожном строительстве, например, в Норвегии, Великобритании, Японии и ряде других стран. EPS-блоки являются универсальным строительным материалом для возведения насыпей на слабом грунте, поскольку создают практически бесосадочную насыпь. Они легче

песка в 100 раз, имеют достаточную плотность для того, чтобы выдерживать статические и динамические нагрузки. Стоимость работы по укладке блоков небольшая, поскольку производится вручную. Опытом использования EPS-блоков с нами поделились норвежские коллеги, которые используют данную технологию для строительства дорог, в том числе и автомагистрали, более 30 лет. С тех пор данной технологией мы очень плотно занимаемся и, конечно же, хотим ее применить. Я надеюсь на то, что с этой целью нам будет предоставлен экспериментальный участок в Санкт-Петербурге. Однако стоит заметить, что и данный метод не лишен минусов: EPS-блоки боятся ультрафиолета и грызунов, поэтому их использование должно быть строго конкретизировано.

– Один из разделов следующей, VI Всероссийской конференции по вопросам проектирования, которая состоится в Санкт-Петербурге в марте 2013 года, будет посвящен насущным проблемам, связанным с загрязнением городов. Известно, что «Дорсервис» уделяет большое значение экологическому направлению. На ваш взгляд, что крайне важно предпринять для решения этих проблем? Какие шаги уже сделаны?

– Ни для кого не секрет, что многие строительные объекты, транспорт, а также автотранспортные хозяйства оказывают негативное воздействие на экологию городов. К сожалению, большинство заявлений о том, что экологии нужно уделять пристальное внимание, остается на уровне деклараций. Но рецепты, конечно же, есть. При этом важно понимать, что здесь необходим комплексный подход. Начинать нужно с самого начала – с изучения местности, которую планируют под застройку. Прежде чем строить дорогу, нужно иметь соответствующую карту – карту экологических зон, и ориентироваться по ней. Карты могут быть уточнены при строительстве, но важно обязательно знать изначально, в каком направлении «идти», чтобы минимизировать возможный ущерб окружающей среде.

В ГП «Дорсервис» входит экологическое предприятие ЗАО «Эко-транс-Дорсервис», которое имеет сертифицированную лабораторию для выявления загазованности, загрязнен-

ности почв и вод. Эти пробы проводят в период инженерно-экологических изысканий.

При проектировании Кольцевой автомобильной дороги мы уделили большое внимание вопросу организации отведения и очистки ливневых и талых вод. Была разработана концепция водоотведения ливневых стоков с автодороги с их повсеместной и полной очисткой. Для достижения этой цели на трассе КАД предусмотрено около 90 гидротехнических площадок и ряд локальных очистных сооружений. Такая масштабная очистка поверхностных вод в практике дорожного строительства была применена впервые.

Хочу напомнить, что в настоящее время ведется разработка государственных стандартов Таможенного союза по безопасности дорог. Один из них, который касается именно инженерно-экологических изысканий, разрабатывали мы – вместе с СПб ГАСУ.

Замечу также, что есть довольно важная составляющая в системе АСУДД – речь идет о подсистеме экологического мониторинга. Система наблюдений касается не только строительных работ, но и периода эксплуатации объекта. Результаты такого мониторинга являются необходимой основой для принятия ряда природоохранных мер. Мы заканчиваем этот проект и надеемся, что в ближайшее время будут установлены на КАДе (помимо передвижных лабораторий) несколько автоматических станций, которые будут в автоматическом режиме давать информацию в центр управления. Такие станции в нашей стране есть на ряде объектов, но на российских дорогах они пока не появились.

– И последний вопрос, который нельзя не задать: насколько остается актуальной тема строительства второй кольцевой?

– Анализ факторов социально-экономического развития Петербурга и Ленобласти, а также оценка результатов интенсивности движения говорят о том, что уже сейчас уровень загрузки существующей Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга на отдельных участках достигает предельного, а в ближайшей перспективе (два-три года) может произойти полная остановка движения. Кроме

того, потенциал Ленинградской области также требует безотлагательного развития на ее территории магистральной транспортной инфраструктуры. Все это говорит о необходимости строительства второй кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга.

«Дорсервис» не прекращает заниматься данной проблемой. На всех уровнях мы доказываем необходимость появления КАД-2, или радиально-дуговой магистрали. Ведь даже один участок магистрали – между дорогами «Россия» и «Кола» с мостом через Неву – даст региону новую, более качественную жизнь, позволит осуществлять дополнительные транспортные связи, будет способствовать развитию различных инфраструктурных объектов. Поэтому не случайно мы получили поддержку глав администраций многих районов города и области.

Трасса должна носить федеральный статус, поскольку она станет оптимальным вариантом для связи транзитного сообщения с Мурманского, Таллинского и Киевского шоссе при движении в страны ЕС (через Финляндию). Строительство этой дороги возможно на основе государственно-частного партнерства. А окупаемость дороги будет происходить в том числе и за счет территориального развития, за счет дополнительных инфраструктурных проектов. На сегодняшний день нами выполнены предварительные предпроектные проработки, и мы очень надеемся на дальнейшую работу над этим важным проектом, реализацию которого откладывать нельзя.

Беседу вела Светлана Пичкур

**ГП «Дорсервис»
195248, Санкт Петербург
Бокситогорская ул., 9
тел. (812) 325-91-62
факс (812) 325-91-60
mail@dor.spb.ru
www.dor.spb.ru**

От редакции:

Коллектив редакции журнала «Дорожная держава» от всей души поздравляет Евгения Петровича Медреса с юбилеем и желает этому замечательному человеку неугасимой энергии, здоровья, благополучия – словом, всего того, что необходимо для воплощения идей и достижения целей!