

лимеры. Выбор конкретного полимера, а также способ изготовления материала зависят от назначения геосинтетических материалов и выполняемой ими функции (армирования, разделения или дренажирования). Поэтому вопрос эффективности применения таких материалов нужно рассматривать индивидуально. Но в целом их использование при строительстве и ремонте дорог обеспечивает повышение долговечности дорожной конструкции, увеличение межремонтных сроков, сокращение сроков строительства, снижение стоимости проекта. «Геосинтетика не материалоемкая, что позволяет упростить логистику. Другое важное преимущество состоит в том, что она позволяет не только заменить традиционные материалы, но и снизить объем их использования, например уменьшить толщину слоя щебня. При этом, как правило, снижается цена строительства и возрастает его качество», — объясняет Александр Фомин, заведующий отделом геотехники и геосинтетических материалов ФГУП РосдорНИИ.

Экономия от использования геоматериалов иллюстрирует простой пример из российской практики. При обустройстве проездов и площадок завода «Роллтон» в Московской области строители уложили два участка дороги — с применением георешетки и без нее. В конструкции с применением геоматериала слой гранитного щебня был вдвое тоньше, поэтому экономия на 1 кв. м дороги составила 75 руб. 46 коп. В среднем, используя геосинтетические материалы, на 1 км двухполосной дороги можно сэкономить около 0,5 млн руб.

За рубежом геосинтетику используют из соображений экономии уже давно — с 60-х годов прошлого века.



КЛОВЕРТЕЙНЕР — САМАЯ СОВРЕМЕННАЯ УПАКОВКА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ БИТУМОВ

Сначала применялось всего два-три вида геосинтетических материалов, но со временем их спектр значительно расширился: к геосинтетическим нетканым материалам добавились материалы для армирования, объемного армирования, дренажирования и т. д. В разных странах

уровень применения геосинтетики разный, но везде она широко используется. Особенно во Франции, в Германии, США, скандинавских странах. «В США есть Институт геосинтетических материалов. В Китае это направление развилось буквально за несколько лет, и теперь они производят не только сами геосинтетические материалы, которыми пользуется весь наш Дальний Восток, но и оборудование для их производства, которое используют многие российские компании», — рассказывает Александр Фомин.

В России геосинтетические материалы тоже применяются. По данным Росавтодора, суммарный эффект от использования геосинтетических материалов в сети федеральных автомобильных дорог в 2009–2010 годах составил около 100 млн руб. При объеме использования 1,5 млн кв. м. Правда, по словам господина Фомина, это в основном привычные нетканые материалы, а не весь спектр доступных новых технологий. Между тем начиная с 2007–2008 годов в стране производится практически весь ассортимент геосинтетических материалов, и эффект от применения их в России мог бы быть еще больше, но его сдерживает в основном недостаточность нормативной базы.

НЕНОРМИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Многие развитые страны, такие, как США, Великобритания, Германия, Франция и т. д., имеют набор нормативно-методических документов, которые позволяют решать стоящие перед отраслью задачи. Сегодня можно выделить две тенденции в развитии нормативной базы: евро-

пейскую, основанную на немецких стандартах, и американскую, основанную на стандартах США (ASTM). При этом во всех странах на первом этапе создания нормативной базы акцент делался на преобладавший тогда нетканый геотекстиль. С образованием в 1983 году Международного общества по геосинтетикам (IGS) нормы стали вырабатываться с учетом всего спектра геосинтетических материалов. В США этот процесс идет быстрее, чем в ЕС: сегодня действует более 40 стандартов ASTM по геосинтетикам, разработанных национальным комитетом D-35. Одновременно по инициативе международных организаций идет процесс гармонизации нормативов разных стран.

В России в 2008 году создано отделение IGS. Сегодня нормативная база хотя и развивается, но в большей степени направлена на испытание новых материалов, тогда как для широкого их внедрения должна быть в первую очередь регламентирована область применения подобных материалов, методика проектирования, технические требования. «Проектировщикам нужно понимать, каково применение материала, какова его прочность. А сейчас, в отсутствие этих нормативов, они часто предпочитают не связываться с новыми материалами, ограничиваясь традиционными, ведь велик риск применить либо не то, либо не тогда, когда нужно. Это главная проблема», — полагает господин Фомин.

Есть надежда, что после того, как нормативы будут разработаны и дополнены, геосинтетику в России станут применять активнее и «сроки годности» российских дорог если не догонят европейские, то хотя бы приблизятся к ним. ■

«СИТУАЦИЯ НА РОССИЙСКИХ ДОРОГАХ — РЕЗУЛЬТАТ ХРОНИЧЕСКОГО НЕДОРЕМОНТА»

Директор департамента государственной политики в области дорожного хозяйства Министерства транспорта РФ ИГОРЬ КОСТЮЧЕНКО рассказал о том, почему в России плохие дороги и какие меры принимаются для улучшения их состояния.

BUSINESS GUIDE: Для дорожной отрасли всех развитых стран мира применение полимерных материалов — повседневная практика. Как вы считаете, насколько использование современных материалов и строительных технологий поможет решить проблему качества автомобильных дорог в России?

ИГОРЬ КОСТЮЧЕНКО: Полимерные материалы, безусловно, хороший инструмент для улучшения качества автомобильных дорог. Работа по внедрению этих технологий идет на уровне правительства: необходимые изменения в существующей системе Министерства транспорта проработало с компаниями—производителями полимерных материалов. Прежде всего обсуждался план по применению в дорожном строительстве полимерно-битумных вяжущих (ПБВ) и полимерно-модифицированного битума. Для внедрения этих материалов в повседневную практику необходимо было разработать новые ГОСТы. Соответствующее распоряжение — разработать план поэтапного внедрения инновационных материалов — было дано профильным министерствам еще два года назад на совещании в Нижнем Новгороде занимавшим тогда пост премьер-министра Владимиром Путиным. С тех пор работа по созданию новых стандартов идет активно. Так, на сегодняшний день Минтранс совместно с Росавтодором подготовили 22 ГОСТа по нефтяным битумам. По рулонным битумно-полимерным материалам составлено четыре ГОСТа. Эти документы представлены на утверждение в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Соответствующее решение должно быть принято до конца года.

ВГ: Одна из причин того, что в России плохие дороги: строители не заинтересованы строить хорошо и надолго, чтобы ежегодно получать бюджетные средства на ремонт. Надо ли законодательно утвердить предоставление дорожниками гарантий на содержание и последующую эксплуатацию автодороги до 12 лет?

И. К.: Сегодняшняя ситуация на дорогах — результат хронического недо-ремонта: необходимые работы по поддержанию трасс в надлежащем состоянии проводились, но далеко не в полном объеме. Здесь сыграло роль долгое отсутствие достаточного финансирования: напомним, решение о создании дорожных фондов было принято только в прошлом году. Однако сейчас ситуация должна измениться: несмотря на то что процесс утверждения нормативного содержания российских дорог проходил не так быстро, как хотелось бы, новая система запущена. Мы планируем поэтапный переход на нее уже к 2014 году.

В то же время идет серьезная работа по переходу на новые стандарты качества на дорогах и контролю за ним. Так, Министерство транспорта получило от руководства страны поручение принять целый ряд мер: увеличить межремонтные сроки, провести классификацию ремонтных работ и нормативов денежно-затратных работ по ремонту и содержанию дорог. Совершенствование нормативных актов будет идти в комплексе с применением новых технологий. Что касается разработки новых документов, то только по нормативам денежных затрат

создано 539 актов. Все эти действия направлены на главную задачу — повысить качество проектирования и ремонтного содержания.

Что касается межремонтных сроков, то это должно быть 12 лет. Когда заказчик оплачивает услуги по содержанию или ремонту дорог, он должен иметь гарантийные обязательства, что результат выполненных работ существует в том же виде определенный срок. Этот принцип постепенно приживается на практике — так, уже есть целый ряд прецедентов, когда подрядчик был вынужден отремонтировать дорожное полотно за свой счет.

ВГ: В Госдуме идет обсуждение законопроекта о федеральной контрактной системе. Эксперты считают необходимым внедрить в систему госзаказа практику заключения комплексных контрактов на срок до 20 лет. В рамках одного договора исполнителя обяжут за свой счет построить дорогу и содержать ее в надлежащем состоянии до окончания срока контракта. Поддерживаете ли вы эти предложения?

И. К.: Мы поддерживаем переход с 94-ФЗ, где определяющим фактором при выборе победителя тендера на госконтракт была цена, на новую систему. Новая федеральная контрактная система предлагает очень хорошие нормы госконтракта на оказание услуг, в том числе в дорожном строительстве. Так, заключение договора будет проходить в два этапа. На первой стадии заказчик конкурса оценивает техническое и технологическое решения. На втором этапе уже рассматривается ценовая характеристика. Применение этой системы, безусловно, направлено в том числе и на улучшение транспортного состояния.

Что касается гарантийного обслуживания со стороны подрядчика построенного полотна, то эта инициатива давно назрела. Напомню, улучшить ситуацию в этой области должны также уже принятые поправки в федеральный закон №115 «О концессионных соглашениях», вводящие понятие контрактов жизненного цикла. Благодаря изменениям в законодательстве подрядные организации, получившие заказ на строительство дороги, теперь должны не только запроектировать и построить трассу, но и отвечать за ее содержание. В случае если допущены погрешности при строительстве, ремонт ложится также на плечи подрядчика. В результате концессионер изначально заинтересован в том, чтобы качественно строить — это сократит дальнейшие издержки на содержание дороги. Со своей стороны концедент будет осуществлять плату за качество дороги, а не за ее наличие. Ведь дорога не просто должна быть — необходимо, чтобы по ней можно было ездить.

ВГ: По оценке экспертов, в нашей стране выпускается достаточный объем полимерных материалов, чтобы использовать их в строительстве современных дорог. Дорожники не торопятся их применять. А тем, кто все же заинтересован, эффективно внедрять инновационные материалы не позволяет устаревшая система технического регулирования. Какую работу ведет Министерство транспорта в этом направлении?

И. К.: Прививать полимерные материалы в дорожном строительстве нужно системно: необходимо разработать программу нормативно-технического обеспечения применения композитных материалов в дорожном хозяйстве. Свои разработки есть у бизнеса, однако не хватает системного исполнения: все материалы нужно сертифицировать и проработать технические нормативы. Эта работа идет в рамках создания единого технического регламента по безопасности дорог для единого экономического пространства России, Белоруссии и Казахстана. Для новых

стандартов необходимо принять около 100 ГОСТов: этим занимаются российские специалисты совместно со своими зарубежными коллегами.

В то же время результаты их деятельности есть уже сейчас. Возьмем в качестве примера композитные материалы. Так, с прошлого года в техническом задании на разработку проектной документации к пешеходным переходам обязательным требованием стало рассматривать вариант их строительства из композитных материалов. Со своей стороны Минтранс способствует распространению инноваций, закрепляя их на документальном уровне. Так, мы расширяем спектр применения полимерно-композитных материалов. В рамках нормативно-технической поддержки этих решений был подготовлен целый ряд ГОСТов, сертификаты, которые должны быть внесены в перечень межгосударственных сводов и правил в 2013–2015 годах. Кроме того, разработано порядка пяти документов относительно применения композитных материалов при строительстве мостов, труб, конструкций из бетона или железобетона.

Помимо усовершенствования теории Минтранс опробует инновации на практике. Так, на ряде трасс используются композитные материалы: на М-4 «Дон» в Воронежской области, в Липецкой области на трассе М-6 «Каспий» и т. д.

ВГ: Как идет освоение средств, выделенных государством в рамках федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)»? В программе заявлен поиск средств из внебюджетных источников, насколько успешно реализуется этот пункт? Как государство мотивирует бизнес спонсировать строительство дорог?

И. К.: В дорожном строительстве госкомпания, как правило, привлекают зарубежных партнеров для операторских контрактов. Бизнес строит дороги для собственных нужд, получая от государства компенсацию расходов — отложенным платежом в течение 25 лет. Среди практических примеров: трасса М-9 «Балтия» строится на средства из внебюджетных источников.

ВГ: Каких результатов от реализации подпрограммы «Автомобильные дороги» «Развитие транспортной системы России (2010–2015 годы)» вы ожидаете?

И. К.: Подпрограмму «Автомобильные дороги» мы все еще корректируем: окончательный вариант будет широко обсуждаться с общественностью. Однако хочу подчеркнуть: наши целевые показатели — создание сетей автомобильных дорог исходя из созданных дорожных фондов. Государство выделяет сейчас достаточно бюджетных средств для того, чтобы привести федеральные дороги в порядок, построить трассы в обход крупных городов, а на городских дорогах построить мостовые переходы. Пользователь увидит, что результатом этой программы будет не латание дыр, а строительство новых качественных трасс.

ВГ: Как вы оцениваете обрушение участка трассы Седанка—Патрокл, построенной к саммиту АТЭС, во Владивостоке? (Напомним, 12 июня во время дождя из-под дороги вымыло грунт. Ущерб составил 1,7 млн руб.)

И. К.: Скорее всего, ошибки были допущены как проектировщиками, так и подрядной организацией в процессе выполнения проектного решения. Нельзя забывать и про климатические условия: вполне возможно, что технология производства была нарушена и отличалась от предложенной проектировщиком. В то же время хочу подчеркнуть, что подрядчик все восстановил за свой счет, поэтому инцидент можно считать исчерпанным.

Записала МАРИЯ КАРНАУХ