

Дмитрий Небрatenko,
дирекция синтетических каучуков ОАО «СИБУР Холдинг»

Запас прочности от СИБУР



Для эффективной бесперебойной работы транспортных узлов и логистических артерий России необходимость применения современных материалов и технологий сегодня становится первоочередной задачей. В условиях повышающейся загруженности трасс дороги должны обладать повышенной устойчивостью к внешним воздействиям, что особенно актуально в наших сложных климатических условиях.

Дороги с повышенным запасом прочности позволяют экономить значительные средства на ремонтах, что не менее важно. Все это возможно при использовании в дорожном строительстве современных технологий и материалов — полимерно-битумных вяжущих и геосинтетических материалов.

Не просто асфальт

Модифицирование асфальтобетонных смесей полимерами применяется в России уже давно. Суть процесса в модификации дорожных битумов БН и БНД путем введения в их состав бутадиен-стирольных термоэластопластов (СБС ТЭП). Это существенно снижает трещинообразование при низких температурах и увеличивает устойчивость верхнего слоя дорожной одежды к колебанию. При этом срок службы дорожного покрытия увеличивается в 2–3 раза. Уже более 18 лет ОАО «Воронежсинтезкаучук», входящий в состав СИБУРа, выпускает СПС ТЭП в промышленном масштабе. Они известны дорожникам под торговой маркой ДСТ 30-01 и ДСТ 30Р-01.

Именно такие модифицированные битумы применяются на федеральных и региональных дорогах России: МКАД, МКАД — Кашира, КАД Санкт-Петербурга, Невский проспект в Санкт-Петербурге, магистралях «Беларусь», «Байкал», Новосибирск — Ленинск-Кузнецкий — Кемерово — Югра, дорогах областного подчинения в Нижегородской области.

На контрольных участках, построенных с их применением, систематически проводится мониторинг дорожного покрытия с привлечением научного потенциала заказчиков, подрядчиков и эксплуатирующих организаций. Анализ этих данных помог специалистам ОАО «СИБУР Холдинг» утвердить инвестиционный проект по строительству в Воронеже нового современного производства СБС ТЭПов мощностью до 50 тыс. тонн в год, что полностью покрывает потребности дорожной отрасли России в термоэластопластах на ближайшие 15–20 лет.

Укрепить основу

Применение полимеров в дорожном строительстве не ограничивается только модификацией битумов. Для укрепления земляного полотна используют нетканые геоматериалы и георешетки. Их применение снижает содержание инертных материалов в дорожной одежде на 11–35% и при сохранении остальных параметров

уменьшает удельную себестоимость строительства на 5–7%. Более того, использование геоматериалов увеличивает межремонтные сроки в 1,5 раза.

Практика показывает, что цены на импортный материал в два раза выше цен отечественной продукции, а экономия российской дорожной отрасли только за счет применения отечественных геоматериалов оценивается более чем в 2,5 млрд рублей в год.

В 2009 году нефтехимическим холдингом СИБУР у двух крупнейших мировых производителей (Shunde и ORV) закуплено оборудование для производства современных геоматериалов — нетканого полотна по технологии «спанбонд» с возможностью каландрирования, и плоских двуосноориентированных георешеток. Оба материала будут выпускаться из специально разработанной холдингом марки полипропилена.

Дырки в законах

Основная причина недостаточного использования геоматериалов и термопластов в России — отсутствие всеобъемлющей нормативной базы, описывающей алгоритм применения новых материалов. У дорожников нет четко регламентированного представления о внешнем виде качественной геосинтетики и каким образом ее необходимо укладывать в конкретных условиях при строительстве автодорог, и прочих транспортных объектов. Отсутствует ГОСТ на полимерасфальтобетон, что затрудняет его массовое применение в дорожном строительстве.

Использование некачественных и неправильное применение качественных материалов приводят к тому, что необходимого эффекта и экономии средств не достигается.

Принятая в 2008 году «Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года» уделяет большое внимание совершенствованию нормативно-правового обеспечения транспортной системы. Создание нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы качества транспортных услуг, обеспечивающей четкое законодательное распределение прав, ответственности и рисков между государством и инвестором, а также определение приоритетных сфер применения этих механизмов остается задачей номер один.

Сегодня в России есть современные производства полимерной продукции, и дорожникам представляется возможность строить объекты мирового уровня с применением современных материалов отечественного производства. ➔