



Искусство тонких
преобразований



Геосинтетические материалы и термоэластопласты СБС ЗАО «СИБУР Холдинг»

*как инновационные материалы для
автомобильных дорог, проблемы
внедрения*

В. Н. Игнатов, руководитель направления Полимерные
Композиционные Материалы

ОАО «СИБУР Холдинг»

Преимущества геосинтетических материалов на базе ПП производства ОАО «СИБУР Холдинг»

Основные эффекты от применения геосинтетики

1. Повышается качество дорожного покрытия и безопасность дорог за счет:
 - распределение нагрузки на большую площадь (исключается перемешивание конструктивных слоев, что приводит к повышению деформационной прочности заполнителя благодаря его заклиниванию в георешетке)
 - Снижения толщины щебеночного слоя основания от 10 до 30%
 - Предотвращения образования колеи
2. Сокращаются сроки строительства за счет меньшего количества привозимого инертного материала (снижение себестоимости строительства)
3. Увеличивается межремонтный срок

Преимущества ПП:

- Высокая химическая и биологическая стойкость к старению в различных почвах (щелочных и закисленных) и стабильно-высокие физико-механические показатели, стойкость к разложению и плесени.
- Стабильность и максимальная эффективность в сложных климатических условиях (цикл разморозки- заморозки), гидрофобен (материал не накапливает влагу, что благоприятно влияет на стабильность характеристик при отрицательных температурах)

Геосинтетическое полотно

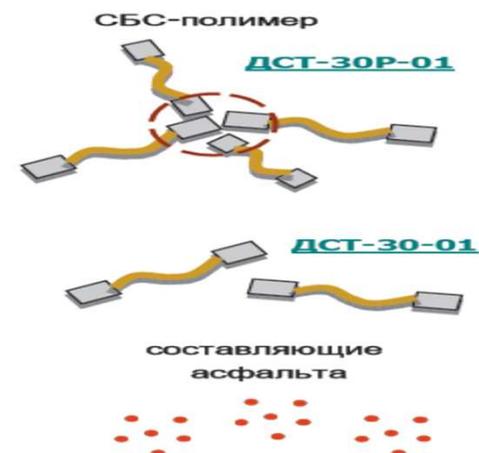
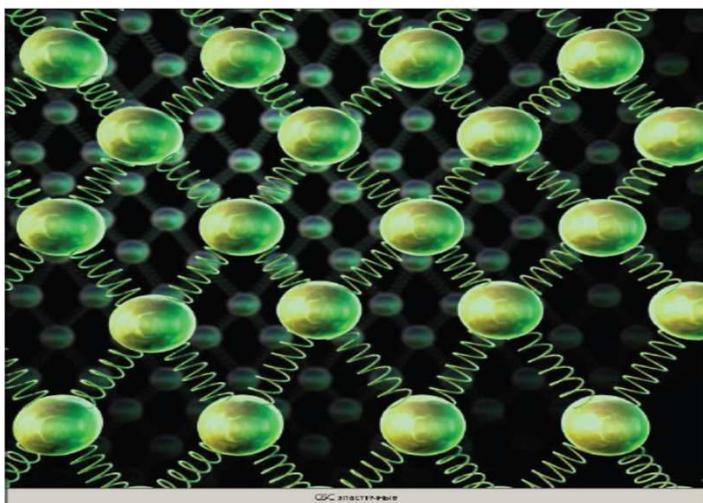


Георешетка



Использование Полимерного Битумного Вяжущего на основе СБС-полимеров производства ОАО «СИБУР Холдинг»

- Создание равномерной эластичной полимерной нано-сетки СБС в битумном вяжущем, способной к обратимой деформации при изменении температур-основное преимущество полимерно-битумных вяжущих (ПБВ) над традиционными битумами нефтяными дорожными (БНД)
- увеличение температурного интервала работоспособности вяжущего.
- существенное улучшение устойчивости к многократным динамическим воздействиям и долговечности покрытия (снижение образования колеиности).
- Повышение качества дорожного покрытия, безопасности дорог, увеличение срока службы и межремонтного срока



Не преодоленные нормативные барьеры в части расширения применения ПБВ и геосинтетических материалов

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

- ГОСТЫ на ПБВ и асфальтобетон необходимо актуализировать для приведения в соответствие с современным уровнем развития технологий. Несмотря на прямое поручение Президента РФ, данные работы пока не проведены.
- Отсутствуют результаты долговременных испытаний ПБВ и геосинтетики под эгидой Росавтодора, которые легли бы в основу изменений НТД.
- Формируемая в рамках Таможенного союза система технического регулирования никак не предусматривает внедрение ПБВ и геосинтетики.

ДОЛГОСРОЧНАЯ ЭКОНОМИЯ

- Законопроект «О федеральной контрактной системе» в существующей редакции не мешает внедрению инновационных материалов, но и не стимулирует их внедрение. Необходимо внедрение элементов учета стоимости жизненного цикла на подзаконном уровне (типовые договоры, правила закупок товаров, работ и услуг при дорожном строительстве)

ДОЛГОСРОЧНОЕ КАЧЕСТВО

- Необходимо создание системы долгосрочных (на межремонтный период) гарантий качества, предоставляемых проектировщиками и подрядчиками на работы по проектированию, строительству и реконструкции.
- Данная система должна предусматривать установление государством целевых потребительских показателей качества автодорог, которые должны обеспечиваться гарантиями.
- Необходимо создать и обеспечить деятельность независимых испытательных лабораторий, проверяющих соблюдение не только минимальных уровней безопасности дорог, но и обеспечение качества строительства.

СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ИННОВАЦИЙ И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Необходимо в соответствии с ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» разработать и принять приказ Минтранса РФ о критериях отнесения товаров к инновационной и (или) высокотехнологичной продукции в сфере строительства автодорог для целей формирования госкомпаниями плана закупки такой продукции.

- Аналогичный механизм необходимо внедрить в систему закупок для государственных и муниципальных нужд.



ВЫВОДЫ: проблемы внедрения инноваций и предлагаемые решения

ПРОБЛЕМЫ:

НЕСМОТря НА ИНТЕГРИРОВАННУЮ СТРУКТУРУ СИБУРА, ИМЕЮЩЕГО СОБСТВЕННОЕ СЫРЬЕ, СОБСТВЕННУЮ БАЗУ НИОКР, СЕТЬ МАРКЕТИНГА И ПРОДАЖ, ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ КЛИЕНТОВ, ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ ВСТРЕЧАЕТ РЯД ПРОБЛЕМ:

- ПРИОРИТЕТ ПРИ ЗАКУПКАХ ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА БЕЗ УЧЕТА РАСХОДОВ НА РЕМОНТ И ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДОРОГ ДЕСТИМУЛИРУЕТ ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
- ДОРОЖНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО НЕ СОДЕРЖИТ МЕХАНИЗМОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
- НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПО СОЗДАНИЮ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ
- ДЕЙСТВУЮЩИЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ НЕ УЧИТЫВАЮТ УСЛОВИЙ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

РЕШЕНИЯ:

- **ОБЕСПЕЧИТЬ ПРИ ЗАКУПКАХ ПРИОРИТЕТ СОВОКУПНОЙ СТОИМОСТИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА АВТОДОРОГ (СТРОИТЕЛЬСТВО+РАСХОДЫ НА РЕМОНТ И ЭКСПЛУАТАЦИЮ)**
- **СОЗДАТЬ МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОЛГОСРОЧНОГО КАЧЕСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА**
- **ОПРЕДЕЛИТЬ КРИТЕРИИ ИННОВАЦИОННЫХ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ТЕХНОЛОГИЙ) ДЛЯ СФЕРЫ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**
- **ОБЕСПЕЧИТЬ ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ**