Инновации – дорожному строительству

СБОРНИК-КАТАЛОГ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Алмазный инструмент и оборудование ООО «Коронкер»

Модифицирующие волокна «ВСМ» – новое качество бетона

Инновационные проекты ТОО «АЗМК»

ООО «ИЗДМ» Современная техника — лекарство от плохих дорог

Чабунин Анатолий Михайлович,
Руководитель Федерального дорожного агентства

«Сегодня поставлена задача динамичного развития транспортной инфраструктуры и дорожного хозяйства страны, которое должно задать инновационный, социальный и экологический вектор развития всей транспортной отрасли. Научный подход и соответствующее нормативно-правовое обеспечение инновационного развития дорожной отрасли позволит обеспечить повышение эффективности использования средств, направляемых сегодня в дорожное хозяйство, и повысить качество транспортных услуг».

(Из выступления на научно-практической Конференция «Приоритетные направления реализации отраслевых программ по строительству, ремонту и содержанию автомобильных дорог, безопасности дорожного движения», 11-12 августа 2011г., Новосибирск).

ООО «Издательский Дом»
«ВРЕМЯ ИННОВАЦИЙ»

«ИННОВАЦИИ – ДОРОЖНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ»

Учредители:
ОАО «Московский ИМЭТ»,
редакция

Генеральный директор
С.В.Шишлова

Главный редактор
С.В.Шишлова

Директор по развитию и PR
В.П.Шишлов

Руководитель отдела рекламы
Н.В.Миронова

Корреспонденты
Ю.П.Карасихина
В.А.Калмыкова

Дизайнер
Д.В.Заманский

Поддержка сайта
С.А.Калмыков

Адрес редакции:
127521, г. Москва,
Проезд Марьиной Рощи 17-й, д. 9
Тел./факс 8 (495) 619-12-20
E-mail: info@time-innov.ru
www.time-innov.ru

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.
Использование материалов журнала допускается с письменного разрешения редакции.

Отпечатан в типографии
ООО «Юнион Принт»,
Адрес: 603022, г. Н. Новгород,
Окский съезд, 2
тел. (831) 439-44-99.

Тираж 15 000 экз.

Инновации – дорожному строительству

Инновации – международным транспортным коридорам 3
Важнейшие приоритеты реализации отраслевых программ строительства и реконструкции федеральных автомобильных дорог 5
Дороги, как дружба и интеграция, не имеют границ 8
На пути к возвращению добрых старых традиций 10
«ГИПРОДОРНИИ»: комплексная реализация инновационного подхода 14

Технологии и материалы

Как нам построить хорошие дороги? 17
ХРИЗОТОП, гранулированный стабилизатор 43
ООО «КОЛТЕК ИНТЕРНЕШНЛ». Литой гидроизолирующий асфальтобетон для мостов и путепроводов 20
ООО «НОВА-Брит». Стыковочные ленты «БРИТ» 21
ООО «Базис». Инновационный метод продления межремонтных сроков методом пропитки «Дорсан» 22
ООО «Си Айрлайд». Модифицирующие волокна «ВСМ» – новое качество бетона 24

Дорожная спецтехника и оборудование

ТОО «СТРОЙДОРМАШ-АСТАНА» 27
Инновационные проекты ТОО «АЗМК» 28
ООО «Завод «Дорожных машин» 30
ГК «Мегавес». Мобильные асфальтные заводы – новое слово в дорожном строительстве 31
ООО «КОРОНКЕР» для дорожного строительства 32
ООО «ИЗДР». Со старым багажом хорошие дороги не построишь 34
ЗАО «Автокомпозит». Мобильное, стационарное и передвижное оборудование 36
Компания «ТЕХНОАЗИЯ» предлагает 37
Дорожно-строительная техника от «Главснабсервис» 38

Технологии для строительства

О строительстве магистралей с новой технологической основой 39
Инновационные разработки ООО «МОСТОР-7» 44

Технические средства ОБДД

ЗАО «Точинвест». Современные решения обеспечения безопасности дорожного движения 48
СК «Северные Территории». Шумозащитные акустические экраны нового поколения 50
СК «Северные Территории». Противоослепляющие экраны – для безопасности на дорогах 51

Инновации – международным транспортным коридорам

Одно из ведущих Международных дорожных выставочно-информационных событий – выставка «КазАвтоДор-2011» в очередной раз соберет 5-7 октября в Астане руководителей и специалистов дорожной отрасли Казахстана, России и государств СНГ, проводимых в Республике Казахстан.

В рамках выставки состоится не менее значимое мероприятие – юбилейное заседание Межправительственного Совета дорожников государств-участников СНГ (МСД). О подготовке к столь важным событиям рассказывают: Заместитель председателя Комитета автомобильных дорог республики Казахстан Амангельды Ауезханович Беков, Заместитель Председателя Межправительственного Совета дорожников государств-участников СНГ (МСД), Руководитель Секретариата МСД Бури Бачабекович Каримов, Руководитель выставочного проекта «КазАвтоДор» (выставочная компания Fair Expo, Астана) Виктория Валерьевна Шматенко.

А.А.БЕКОВ.

Дорожная отрасль республики, как и вся экономика Казахстана, интенсивно развивается. В этой связи нельзя не отметить важность проведения ежегодной выставки «КазАвтоДор». Этот форум позволяет наладить тесные связи между поставщиками техники и материалов с подрядными организациями не только в Казахстане, но и в странах СНГ и дальнего зарубежья. Выставка «КазАвтоДор», теперь уже в восьмой раз, традиционно представит широкие возможности для оценки достижений и планов дальнейшего развития дорожного хозяйства Казахстана, изучения и применения передового опыта, технологий, материалов и оборудования. И, конечно же, предоставляются возможности развития плодотворного разностороннего сотрудничества в интересах дорожной отрасли стран СНГ.

Б.Б.КАРИМОВ.

Международная выставка-форум «КазАвтоДор» 2011 года имеет и особое значение, ведь она проводится в год 20-летия создания СНГ. В рамках форума пройдет XXXII заседание Межправительственного Совета дорожников с участием официальных делегаций дорожных хозяйств стран СНГ. Деловая программа включает проведение научно-практической конференции «Сотрудничество и интеграция дорожных хозяйств стран СНГ», а также специализированных семинаров. Уверены, что совместные усилия Министерства транспорта РК, Комитета автомобильных дорог, МСД и выставочной компании Fair Expo послужат дальнейшему укреплению деловых связей и сотрудничества стран СНГ.

В.В.ШМАТЕНКО.

Ежегодно повышается и интерес к выставке «КазАвтоДор», как к действенному мероприятию, обеспечивающему возможность демонстрации современных решений в дорожном хозяйстве, обмена специалистов передовым опытом. Еще 4 года назад выставка проводилась на небольших площадях, в ней участвовало всего 50 компаний и преимущественно из Казахстана. Сегодня в «КазАвтоДор» участвуют более 100 ведущих предприятий Казахстана, России, Украины, Беларуси, США, Германии и многих других стран. Это уже Международный форум с обширной и интересной выставочной и научно-деловой программой.

2-я международная специализированная выставка-форум

ДОРОГА

12-15 октября 2011 года

МВЦ «Крокус Экспо», III павильон, зал №15

Официальная поддержка:

Министерство транспорта РФ

Федеральное дорожное агентство

ГТЛК

- Российская Ассоциация территориальных органов управления автомобильными дорогами «РАДОР»
- Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)
- Ассоциация дорожных проектно-изыскательных организаций «РОДОС»

Тематические разделы выставки:

- Инновации
- Интеллектуальные транспортные системы (ИТС)
- Безопасность дорожного движения, дорожный сервис
- Мосты и тоннели (проектирование, строительство, эксплуатация)
- Дорожно-строительная техника и лизинг

Организатор:

Крокус Экспо
Международный выставочный центр

Соорганизатор деловой программы:

прайм
маркетинговое агентство

«Прайм»:
Тел.: +7 (812) 703-3508/09, 8 (921) 743-4723
E-mail: elizarova@roadtec.ru
www.prime.com.ru

Дирекция выставки:
Тел./факс: +7 (495) 983-0678, 727-2523, 8 (916) 242-6772
E-mail: artamonov@crocus-off.ru, begunova@crocus-off.ru, shamilova@crocus-off.ru, polskoy@crocus-off.ru
www.dorogaexpo.ru

МВЦ «Крокус Экспо»:
65-66 км МКАД (пересечение МКАД и Волоколамского шоссе), станция метро «Мякинино»

Важнейшие приоритеты реализации отраслевых программ строительства и реконструкции федеральных автомобильных дорог

Основа повышения качества – внедрение инноваций по всем направлениям деятельности

Главный приоритет работы дорожного хозяйства – качество. Аспекты качества должны учитываться во всей деятельности отрасли от планирования и реализации программ строительства, ремонта и содержания дорог до научно-исследовательских работ, информационного обеспечения, контрольной деятельности.

Важнейшие задачи при реализации отраслевых программ на 2011 год

- Ввод в эксплуатацию после строительства и реконструкции 219 км федеральных дорог, 8947 пог. м. искусственных сооружений.
- Капитальный ремонт и ремонт 5735 км федеральных дорог (на 36 % больше, чем в прошлом году).

Важнейшие объекты 2011 года:

- Олимпийские объекты – 9,3 км, искусственные сооружения– 1226 пог. м., 2 транспортные развязки в разных уровнях;
- Объекты саммита АТЭС – федеральная дорога М-60 «Уссури» – 18,3 км с искусственными сооружениями - 3103 пог. м.;
- Объекты на Дальнем Востоке и Сибири - 68 км федеральных дорог и 1106 пог м. искусственных сооружений на них;
- Объекты в Северо-Кавказском федеральном округе - 19 км федеральных дорог, в том числе 3 очередь обхода г. Нальчика;
- Реконструкция объектов Московского транспортного узла;
- Устройство линий электроосвещения на федеральных дорогах - 350 км.
- Замена 22 ремонтонепригодных искусственных сооружений.

Важнейшие задачи при реализации отраслевых программ на среднесрочную перспективу

Ремонт и содержание федеральных дорог

Предстоит:
Завершение к 01.01.2014 перехода на финансирование ремонта и содержания дорог по утвержденным нормативам затрат.
Двукратное увеличение объемов работ по капитальному ремонту и ремонту дорог, завершение ликвидации недоремонта федеральных дорог.

Строительство и реконструкция федеральных дорог

Предстоит:
Реализация заданий ФЦП «Развитие транспортной системы России».
Строительство и реконструкция (без учета дорог Госкомпании «Российские автомобильные дороги») - 6544 км федеральных дорог
(34,7 тыс км дорог в однополосном исчислении).

Разработка и внедрение инноваций в области научно-исследовательской и информационной деятельности

Сделано:

- Издаются информационные сборники о прогрессивных технологиях, каталоги эффективных технологий, новых материалов и современного оборудования.
- В задания на проектирование включены требования по применению инноваций в проектах.
- Разработано около 20 стандартов, гармонизированных со странами Европейского союза.
- По инициативе саморегулируемых организаций переведено более 20 нормативных документов Германии по строительству автомобильных дорог.
- Разрабатывается трехмерная модель местности на сети федеральных дорог в интересах повышения качества планирования и проектирования.
- Заключены соглашения о научно-техническом сотрудничестве с Рязанской областью и Республикой Карелия.
- Завершается разработка системы информирования пользователей в пилотном Центральном регионе России о ситуации на дорогах.
- Завершается разработка ведомственной целевой программы повышения качества.

Направления деятельности в рамках ведомственной целевой программы повышения качества

- **Проектирование автомобильных дорог, когда закладываются все основные решения, влияющие на потребительские свойства дорог**
- **Контракты жизненного цикла: Заключаются на длительный срок на веськомплекс работ по строительству, ремонту и содержанию объекта**
- **Повышение качества дорожных работ: создание испытательных полигонов и центров; применение инновационных материалов и технологий**
- **Создание единой системы метеорологического обеспечения**
- **Мониторинг транспортно-эксплуатационного состояния инженерных сооружений, в том числе с использованием системы ГЛОНАСС**
- **Реализация концепции развития интеллектуальных транспортных систем**
- **Обеспечение сохранности дорог при движении грузового транспорта: ограничение движения; совершенствование системы весового и габаритного контроля**
- **Нормативно-техническое обеспечение дорожного хозяйства**

Из материалов научно-практической Конференция
«Приоритетные направления реализации отраслевых программ по строительству, ремонту и содержанию автомобильных дорог, безопасности дорожного движения», г. Новосибирск, август 2011.

Дороги, как дружба и интеграция, не имеют границ

Во все времена развитие дорог являлось генератором экономического развития государств, а сами дороги представляли собой зеркало экономики.
В народе не зря говорят: «Хлеб – всему голова, а дороги – всему начало».
Дороги не имеют границ. Поддерживать и развивать их надо сообща.

Б.Б. КАРИМОВ,
д.т.н., профессор,
руководитель секретариата Межправительственного совета дорожников,

Из истории создания МСД

С целью всестороннего развития и совершенствования сети автомобильных дорог общего пользования бывшего Советского Союза был создан Координационный совет, объединявший первых руководителей дорожных министерств союзных республик. Возглавлял его Министр автомобильных дорог России.

Координационный совет не ограничивал свою деятельность только кругом вопросов, связанных с повышением технического уровня ремонта и содержания автомобильных дорог, но и вносил в необходимых случаях непосредственно в Совет Министров, министерства и ведомства СССР конкретные предложения, имеющие общеотраслевой характер, добивался по ним соответствующих решений.

После распада СССР в целях обеспечения взаимовыгодного сотрудничества, оказания поддержки усилиям правительств в проведении согласованной дорожной политики, создания условий для более полного использования производственного и научно-технического потенциала дорожных организаций государств-участников СНГ 11 декабря 1992 года в Минске полномочными представителями органов управления дорожным хозяйством Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Молдова, Российской Федерации, Республики Таджикистан, Туркменистана и Украины был создан Межгосударственный совет дорожников.

Позднее к этому решению присоединились Грузия, Азербайджанская Республика, Республика Кыргызстан и Республика Узбекистан.

11 сентября 1998 года по решению Совета глав правительств государств-участников СНГ Межгосударственный совет дорожников преобразован в Межправительственный совет дорожников (далее – Совет), которому был придан статус межправительственного отраслевого органа Содружества независимых государств.

Цели и приоритеты

Целью создания Совета является обеспечение координации действий дорожных администраций стран СНГ в расширении и модернизации сети автомобильных дорог на территории стран СНГ как элемента единой транспортной системы, обеспечивающей интеграционные потребности экономики стран СНГ в условиях перехода к рынку, в том числе интеграции дорожных сетей стран как Европы, так и Азии, а также выполнение ряда уставных положений.

Для достижения этой цели в рамках МСД решается целый ряд проблем, в том числе:

- обеспечение единообразия в нормативах, от которых зависит пропускная способность дороги и безопасность движения;
- определение приоритетных направлений для организации международных коридоров, обеспечивающих реализацию выгодного географического положения стран СНГ с точки зрения обеспечения экономических связей стран Запада и Востока;
- унификация конструкций дорожных одежд и мостовых сооружений с точки зрения их несущей способности и габаритов, обеспечивающая беспрепятственное круглогодичное движение различных, в том числе и тяжелых, транспортных средств на всей территории СНГ;
- координация действий в подготовке и рациональном использовании кадров всех уровней для дорожной отрасли;
- координация в разработке проектов законов, касающихся дорожного хозяйства;
- сохранение и развитие научно-технического потенциала дорожной отрасли, сложившегося на территории стран СНГ в прошлые годы и др.

Членами Совета являются дорожные администрации 11 государств-участников СНГ. В качестве ассоциированных членов в работе МСД принимают активное участие крупнейшие производственные объединения, акционерные общества, холдинги дорожного профиля стран Содружества

О секретариате МСД

Оперативным исполнительным рабочим органом МСД является секретариат Совета, который проводит текущие совещания для выполнения решений Совета и контроля хода их исполнения, рассматривает поступившие в его адрес материалы и готовит по ним соответствующие предложения, осуществляет в установленном порядке внесение проектов соглашений, представляет их для рассмотрения на совещаниях рабочих групп, заседаниях МСД, а также обеспечивает дальнейшее утверждение в установленном порядке в Исполкоме СНГ.

Секретариат принимает участие в заседаниях Экономического Совета СНГ и Глав Правительств СНГ по вопросам, касающимся деятельности МСД.

В составе Совета работает пять рабочих групп и экспертно-научный совет (ЭНС).

В состав экспертно-научного совета входят известные и наиболее авторитетные ученые, непосредственно ведущие активную научно-педагогическую деятельность, а также крупные организаторы науки и производства. ЭНС является совещательным органом, осуществляющим научное обеспечение деятельности Совета.

В 2001 году Советом, в целях совершенствования работ по стандартизации в дорожном хозяйстве, повышения качества дорожного строительства и безопасности дорожного движения по согласованию с Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации государств-участников Содружества создан Межгосударственный технический комитет №418 «Дорожное хозяйство».

За время существования МСД было проведено 31 заседание Совета, съезд дорожников СНГ, проведены десятки совещаний Рабочих групп, научно-практических конференций, семинаров и выставок. Рассмотрено более 200 актуальных вопросов, представляющих интерес для всех членов Совета.

Советом разработан ряд важных для автомобильно-дорожного комплекса СНГ согласованных решений. В их числе:

1. Протокол о международных автомобильных дорогах СНГ, который имеет существенное значение для международных финансовых структур при выделении займов и кредитов на развитие дорог (подписан главами правительств СНГ 2 октября 1998 г.).

2. Соглашение о массах и габаритах транспортных средств, осуществляющих межгосударственные перевозки по автомобильным дорогам государств-участников СНГ, устанавливающие определенные согласованные ограничения и условия пропуска тяжелых транспортных средств по существующим дорогам различных стран СНГ (принято главами правительств СНГ 4 июня 1999 г.).

3. Соглашение о введении международного сертификата взвешивания грузовых транспортных средств на территориях государств-участников СНГ (принято Советом глав государств СНГ 16 апреля 2004 г.).

4. Соглашения МСД:

- по созданию Единой системы измерений для автодорог;
- об обмене правовой информацией в области дорожного хозяйства.
- об обмене научно-технической информацией;
- о едином подходе к определению платы за превышение максимальной (нормативной) массы и габаритов автотранспортных средств, осуществляющих перевозки грузов по автодорогам государств СНГ.

5. Концепция скоординированной политики стран-участниц МСД по законодательно-правовому обеспечению финансирования и организационному развитию дорожного хозяйства.

6. Концепция развития дорожного хозяйства стран СНГ.

7. Декларация об основных направлениях развития дорожного хозяйства государств-участников СНГ, в которой изложены основные идеи и концептуальные подходы, определяющие стратегию и тактику развития дорожного хозяйства стран Содружества на современном этапе.

Совет принимал активное участие в разработке Концепции согласованной транспортной политики государств СНГ на период до 2020 года и работает над ее внедрением.

Ведется ежегодная работа по выполнению научных исследований по Плану научно-исследовательских работ МСД. Нормативно-методические документы, разрабатываемые по плану МСД, являются базовыми для создания национальных документов по аналогичным вопросам. Любая страна может либо полностью использовать базовый документ, утверждая его для себя, либо разрабатывать на его основе свой документ. Особое значение это имеет для стран, не имеющих своих научно-исследовательских структур.

Межправительственный совет дорожников активно сотрудничает с Советом по автомобильному транспорту при Координационном транспортном совещании СНГ и другими отраслевыми советами Содружества.

И, пожалуй, самое главное то, что члены Межправительственного совета дорожников поддерживают традиционную атмосферу дружбы и сотрудничества дорожников и дорожных организаций всех стран СНГ, имеющих общую предысторию, общие научно-технические корни. Каждое заседание Совета еще более сближает дорожников СНГ, дает возможность сообща решать существующие проблемы отрасли.

На пути к возвращению добрых старых традиций

Часто в жизни случайные встречи носят судьбоносный характер или круто меняют обстановку, еще раз подтверждая истину: «Пути Господни неисповедимы».
Однажды фирма ООО «Проспектор», с которой у нас сложились хорошие партнерские отношения, попросила меня поучаствовать в реализации программы посещения специалистами (в основном с заводов по выпуску мостовых железобетонных конструкций) из Казахстана родственных предприятий в Москве. Я с интересом принял это предложение, встречи с коллегами всегда полезны, они обогащают друг друга, способствуют прогрессу, нередко получаешь информацию, о которой и не слышал.

Вместе с этой группой мы посетили завод мостовых конструкций «МОКОН», где по всей технологической цепочке нас провел и рассказал с учетом различных нюансов главный инженер предприятия И.М. Гугин. Игорь Михайлович также подчеркнул важную роль Мостовой инспекции в контроле качества изготовления мостовых конструкций.

С большим интересом прошла экскурсия па завод «Моспромжелезобетон». за что искренняя благодарность директору завода А.В, Пахомову, зам. директора по качеству Перфильевой Т.Н., начальнику лаборатории Лопатко О.А. На этом предприятии с особым вниманием были осмотрены арматурный цех с автоматическим изготовлением каркасов, один из лучших в г. Москве узел стабилизации щебня, позволяющий разделять его на фракции и затем раздельно дозировать, оборудование для разгрузки цемента и многое другое, Па этом же заводе участникам была прочитана лекция но вопросам обеспечения качества изготовления мостовых железобетонных конструкций.

Заключительной частью программы было посещение МКАД, где были осмотрены многие развязки, в т.ч.

многоуровневые, характерные особенности строительства при сборном и монолитном вариантах. Были показаны наиболее частые виды разрушений и дефектов. Рассказано на конкретных примерах о роли Мостовой инспекции в обеспечении контроля качества мостовых конструкций (сборных и монолитных железобетонных, а также металлических), ведение СМР, роль полевых лабораторий в реализации этих вопросов и т.д.

В ходе нашего общения выяснилось, что среди участников этого семинара есть представитель Алматинского завода мостовых железобетонных конструкций, который мне очень хорошо знаком по работе в советские времена, где не раз бывал и принимал участие в организации инспекторского пункта. В то время завод был одним из лучших не только в Казахстане, но и на всем пространстве Советского Союза, завоевывал призы на мировых конкурсах, применял передовые технологии и. материалы.

Узнав, что завод в настоящее время, пережив все трудности кризисных периодов, продолжает успешно работать, сохраняя и преумножая славные традиции прошлых лет, передал свои пожелания работникам и лично руководителю предприятия Шардинову Ахметжану Бакримовичу, с которым многие годы поддерживаем теплые отношения и дружбу.

Буквально через два дня после отъезда группы из Москвы - звонок из Алматы и приглашение посетить завод на предмет проведения экспертизы по методике Мостовой инспекции на право изготовления мостовых железобетонных конструкций с возможностью их использования на Транспортных объектах России, Это приглашение было принято без долгих раздумий, т.к. в памяти были свежи воспоминания о теплоте первых встреч, да и в полезности этой командировки я нисколько не сомневался, что в последующем подтвердилось полностью.

Встретили меня с традиционным казахским радушием, организовали прекрасные бытовые условия, сам процесс проверки так же прошел объективно, учитывая его цели - изготовление мостовых конструкций должно быть на уровне высоких требований нормативных документов, чтобы при этом были обеспечены их высокое качество, надежность и долговечность.

С пониманием отнеслись к замечаниям, которые касались дополнительных лабораторных испытаний щебня, чтобы по ним определять пригодность его использования при изготовлении мостовых конструкций; было запрещено применение пластмассовых фиксаторов защитного слоя: было также обращено внимание, что при использовании цементов с содержанием щелочных оксидов более 0,6 % необходимо проверять заполнители на потенциальную реакционную способность. Другие замечания носили скорее рекомендательный характер и не влияли на качество ПРОДУКЦИИ.

По возвращении в Москву, я доложил о результатах поездки начальнику Мостовой инспекции Киму В.Л., обсудили с ним и его заместителем Глубоковым Е.В. акт проверки. Мнение было единогласным: при устранении замечаний и при согласовании с проектной организацией документации на выпуск мостовых конструкций, данное предприятие можно рекомендовать для поставки продукции на строящиеся объекты России при условии организации на заводе инспекторского пункта, который будет вести инспектирование и техническую приемку этой продукции.

Следует отметить, что спрос на мостовые конструкции и в самом Казахстане как никогда велик, т.к. интенсивно ведется строительство транзитного коридора «Западная Европа - Западный Китай», большая часть которого проходит по территории Казахстана. С целью обеспечения высокого качества изготовления: мостовых конструкций и проведения СМР на базе и при непосредственном участии АЗМК (Алматинский завод мостовых конструкций) была организована конференция. Она состоялась 1 июля 2011 гт В ней приняли участие представители заводов-изготовителей МЖБК, «Казахавтодора», руководители региональных ОД КАД, проектные организации, службы контроля качества, лаборатории, видные ученые и специалисты. Персональное приглашение было послано Мостовой инспекции РФ и автору этих заметок.

Совещание прошло организованно и интересно. Участникам был показан завод, нас провели по цехам, по территории завода. Впечатляет инфраструктура завода: свой магазин и оборудованный по всем современным требованиям медпункт, на территории цветут и плодоносят фруктовые деревья, оборудованы места для отдыха работников, прекрасная столовая, руководство завода вкладывает большие средства в инновационные проекты - в настоящее время ведутся работы по серобетону, изготовление автодорожных составных преднапряженных железобетонных балок длиной 42 м, новая технология изготовления опорных частей и т.д. Директор завода Шардинов Ахметжан Бакримович - человек неуемной энергии, у него нет секунды свободного времени, кроме основной работы, масса общественной: он - заместитель Президента Республик по национальной политике, депутат городского «Нур Отан» и пр., и пр. Такой же отдачи от требует и от подчиненных.

После знакомства с заводом состоялась конференция. Открыл ее с приветственным словом главный эксперт контроля качества МТК Малгажданов М.Н. Докладчик отметил важность данного мероприятия. Назрела необходимость повернуться лицом К проблемам качества, дать инициативу в руки добросовестных производителей.

Тепло было встречено выступление начальника отдела общественно-политической работы алматинского филиала НДП «ТТур Отан» Салимбаева RX. «Конференция должна стать отправной точкой курса на повышение качества строительства, и каждый се участник должен внести в решение этого вопроса свой посильный вклад».

Директор ТОО «АЗМК» Шардинов А.Б критически оценил ситуацию. При изготовлении МЖБК, когда одни делают это добросовестно, используя качественные материалы, передовые технологии с соблюдением всех требований нормативных документов, другие экономят па качестве, от них на строительство идет менее надежная, менее долговечная продукция. Докладчик призвал в решении этого вопроса обратиться за опытом в Россию, где разрешение на монтаж мостовых конструкций дает независимая Мостовая инспекция. Это позволит выработать одинаковые для всех предприятий правила игры иа рынке, обезопасит строительство от недоброкачественной продукции.

Выступление Генерального директора ТОО «АЗДК», д.т,н,, профессора Джалаирова А.К. было посвящено надежности и долговечности возводимых и реконструируемых автодорожных мостов и труб. Докладчик остановился на состоянии многих построенных объектов, указал на характерные дефекты, имеющие место в мостостроении, рассказал о перспективах и задачах на будущее, что надо предпринять и какие решить проблемы. Также было указано на необходимость сотрудничества со специалистами из России, которые накопили немалый опыт возведения транспортных сооружений, в т.ч. с очень высокой степенью сложности.

Тема выступления Директора ТОО «ЦсЛСИМ», д.т.н,, профессора Естемесова З.А. была посвящена вопросу применения портландцементом для бетонов транспортных изделий и конструкций. Докладчик, как и российские получатели цемента, сетовал на трудности работы с цементами, которые выпускаются по новому ГОСТ 31108-2003, когда разница между нижним и верхним тестируемым пределом прочности доходит до 20 МПа, это недоразумение, целиком поддерживаем эту позицию.

В докладе очень интересно даются характеристики сульфатостойкого портландцемента, как положительные, так и отрицательные, рассказывается, как производители обманывают потребителей, искусственно повышая его марку, тем самым резко снижая его другие характеристики: долговечность, морозостойкость и другие.

Доходчиво и подробно было сказано о коррозионном воздействии на все транспортные бетонные и железобетонные изделия и конструкции внешних агрессивных сред. По степени агрессивности на первом месте стоят кислотные растворы и газы, затем - органические кислоты (молочная и уксусная). Растительные И животные жиры очень вредны для бетона, поскольку содержат свободные органические кислоты. Коррозия выщелачивания происходит под действием мягкой воды и тем интенсивнее, чем больше ее скорость течения и давление, под которым она подается. Опасны для бетона сульфатная и магнезиальная коррозия. Были указаны меры, в т.ч. и предупреждающие, борьбы с коррозией.

Заместитель начальника Мостовой инспекции Глубоков Е.В. посвятил свое выступление истории и методам работы этой организации. Стратегическим направлением политики ООО «Мостовая инспекция» в области качества является максимально возможное удовлетворение требований и ожиданий потребителей и заказчиков, обеспечение стабильно высокого качества выполнения СМР, безусловное выполнение требований нормативных документов и на этой основе -дальнейшее укрепление полиций и авторитета в транспортном строительстве.

Докладчик также дометил высокое качество применяемых материалов на АЗМК. Щебень и песок проходят на карьере неоднократную промывку» что положительно сказывается на качестве готовой продукции.

Начальник Мостовой инспекции Ким В.Л. рассказал о путях становления, подчеркнул, что еще с момента своего образования, а это было более 120 лет назад, Мостовая инспекция была «государевым оком», отличалась неподкупностью, принципиальностью, высоким профессионализмом. Эти качества и традиции она и сейчас старается поддерживать. В процессе доклада были показаны кадры разрушений ряда мостов, даны комментарии об их причинах. Вадим Александрович также ответил на многочисленные вопросы, в том числе остановился на схеме образования инспекторских пунктов, правах и обязанностях мостовых инспекторов и т.д., подчеркнул, что главной задачей мостового инспектора является не фиксирование нарушений, а их профилактика, недопущение. Необходимо для этого принимать своевременные меры: тщательный входной контроль поступающих материалов, исправность форм и опалубки, их своевременный ремонт, правильная расстановка кадров, их обучение и повышение квалификации, внедрение передовых технологий и материалов, тесный контакт с работниками обслуживаемого предприятия.

Доклад Кенига В.Г. был посвящен лабораторному контролю и деятельности ООО «Лаборатория по контролю качества строительных материалов и конструкций в мостостроении» (ООО «Лаборатория ККМ»). Лаборатория была создана при Мостовой инспекции, воспитана на ее традициях, всегда была на переднем крае борьбы за качество. Основная задача лаборатории - организация оперативного, независимого, объективного лабораторного контроля на объектах транспортного строительства.

Сейчас лаборатория занимает достойное место в строительном комплексе, пользуется заслуженным авторитетом у строителей, научных работников, ведет сопровождение и лабораторный контроль на важных строящихся объектах, имеет в своем активе уникальные подборы бетонных смесей, успешно сотрудничает со средствами массовой информации.

Наряду с обеспечением лабораторного контроля на предприятии, его необходимо организовывать и на объекте. Опыт строительства транспортных сооружений в России доказал его необходимость и эффективность. На месте производства монолитных бетонных работ обязательно должна быть оборудована приобъектная полевая лаборатория или лабораторный пункт, оснащенный необходимым оборудованием, а также укомплектованный квалифицированными кадрами. Там. где есть полевые лаборатории, всегда порядок: ведется входной контроль материалов и бетонной смеси, аккуратно ведутся лабораторные журналы, своевременно проводятся испытания, а все это - залог высокого качества строительства.

В Решении совещания определено:

1. Для обеспечения выпуска мостовых железобетонных конструкций, отвечающих требованиям нормативных документов, а также с целью исключить случаи поставки недобросовестными изготовителями некачественной продукции, с помощью Мостовой инспекции РФ, используя ее опыт, методики проверки и непосредственное участие, провести экспертизу заводов на право выпуска МЖБК.
2. Предприятие, прошедшее проверку, включается в реестр разрешенных поставщиков своей продукции на объекты транспортного строительства. Инспектирование и техническая приемка, мостовых конструкций производится представителем независимой Мостовой инспекции. Условия работы мостовых инспекторов на предприятии, в том числе - и финансовые, закрепляются договорами между заводом-изготовителем и Мостовой инспекцией в рамках существующих законодательств РФ и Казахстана.
3. Реестр отобранных предприятий позволяет строительным Организациям пользоваться лишь той продукцией, которая прошла проверку с гарантией ее высокого качества.
4. Аналогично по методике Мостовой инспекции проводится экспертиза бетонных заводов на право поставки бетонных смесей па объекты транспортного строительства и составляется список заводов, прошедших проверку. Строительные организации пользуются в своей работе только этим списком и несут ответственность за попытки подлога, стремление получения более дешевого товара, но низкого качества и т.д.
5. Рекомендовать разработанный в Мостовой инспекции стандарт организации СТО на бетон, производимый для транспортного строительства, привязать его (гармонизировать) к местным условиям и согласовать с заинтересованными органами в установленном порядке.
6. По опыту работы российских мостостроительных организаций на каждом объекте транспортного строительства организовать лабораторный пост (приобъектную лабораторию), наделив ее полномочиями но контролю бетонных работ» вплоть до запрещения строительства при обнаружении дефектов, угрожающих безопасности объекта.
7. Разработать положение о функциях приобъектной лаборатории, ее оснащении лабораторным оборудованием, ведении журналов, укомплектованию квалифицированными специалистами и т.д.
8. Производителям бетона и Органам строительного надзора не допускать использования несертифицированных материалов и по своим характеристикам не отвечающим требованиям для мостовых конструкций. При этом необходимо учитывать условия эксплуатации конструкций: агрессивная среда, действие антиобледенителей, высокие динамические нагрузки и т. д.
9. По опыту ведения строительных работ на транспортных объектах в РФ, применение противоморозных добавок запрещено. Все работы ведутся в тепляках. Миксеры для перевозки бетонных смесей исключают большие потери тепла, чем обеспечивается высокое качество работ.
10. Необходимо совершенствовать качество проектной документации, более тщательно проводить независимую экспертизу
11. Применяемая арматурная сталь должна соответствовать условиям работы и эксплуатации конструкций и сооружений.
12. Для обеспечения стабильно-высокого качества изготовления мостовых конструкций и товарного бетона для транспортных сооружений необходимо работать с постоянными поставщиками материалов, непрерывно совершенствуя технологий! используя передовой опыт и достижения науки и техники,
13. В своей работе пользоваться наработками Мостовой инспекции РФ, выдержавшими проверку временем.

После конференции была культурная программа, за что мы очень благодарны организаторам и всем тем, кто помогал, и в свою очередь приложим все знания и опыт, чтобы помочь нашим казахским друзьям.

В.Г. КЁНИГ
Почётный транспортный строитель

«ГИПРОДОРНИИ»: комплексная реализация инновационного подхода

Дорожный проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт «ГИПРОДОРНИИ» (основан в 1933 году) традиционно активно участвует в формировании и развитии инновационной, инвестиционной и научно-технической политики России в сфере дорожного хозяйства и транспортной инфраструктуры.

Сегодня ОАО «ГИПРОДОРНИИ» - это свыше 2 000 специалистов - проектировщиков и изыскателей, выполняющих полный комплекс проектно - изыскательских работ для строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог, искусственных сооружений во всех климатических зонах и часовых поясах страны. В проектах ОАО «ГИПРОДОРНИИ» используются новейшие отечественные и зарубежные технические достижения и научные разработки в области дорожного строительства и систем автоматизированного проектирования. В Уральском филиале «УралГИПРОДОРНИИ» с 2010 года ведутся научные и опытно-конструкторские работы на постоянной основе (отдел НИОКР).

Основа инновационной работы в ОАО «ГИПРОДОРНИИ» - это системный подход к созданию и реализации инноваций, предполагающий охват их полного жизненного цикла от формирования идеи до практического применения инноваций в

разрабатываемых проектах и на объектах дорожного хозяйства. Поэтому специалисты ОАО «ГИПРОДОРНИИ» успешно решают комплекс задач:

- вопросы развития дорожного хозяйства регионов и городов;
- оценка эффективности капитальных вложений в автомобильные дороги;
- разработка методических и нормативных документов дорожного хозяйства;
- совершенствование методов проектирования и оценки качества автомобильных дорог и сооружений на них;
- технико-экономическое обоснование внедрения новых технологий в проектирование и строительство автодорог;
- оптимизация проектных решений по использованию инноваций и новой техники, материалов и технологий в дорожном хозяйстве;
- ресурсосберегающие технологии;
- организация строительства опытно-экспериментальных участков;
- патенты на изобретения и полезные модели;
- подготовка научных кадров, организация послевузовского обучения по техническим и экономическим специальностям (аспирантура, докторантура);
- организация и активное участие в мероприятиях по проблемам применения инноваций в дорожной отрасли страны;
- создание собственного архива материалов НИОКР.

Деятельность специалистов ОАО «ГИПРОДОРНИИ» создает необходимые условия для массового применения нововведений в дорожном хозяйстве страны и их перехода из разряда инноваций в повседневную практику дорожного строительства.

ГИПРОДОРНИИ

125493, г. Москва, ул.Смольная, д.2
Телефон: +7 (495) 459-01-65, 459-02-65
Факс: +7 (495) 452-52-72
E-mail: info@giprodor.ru
www.giprodor.ru

10 ЛЕТ НА РЫНКЕ АВТОМАТИЗАЦИИ ЗДАНИЙ
МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
HI-TECH BUILDING
2011

ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ

- АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ
- СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
- УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ
- ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
- УПРАВЛЕНИЕ КЛИМАТОМ
- IT СИСТЕМЫ
- ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ
- GREEN BUILDING + PASSIVE HOUSE
- СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ "УМНЫЙ ДОМ"

8-10 ноября 2011, Москва
Экспоцентр, павильон 1

www.hitechbuilding.ru

Купон на бесплатное посещение выставок HI-TECH Building 2011 и Integrated Systems Russia 2011.
Для посещения необходима регистрация на сайте www.hitechbuilding.ru

HI-TECH BUILDING 2011

8-10 ноября 2011
Москва, Экспоцентр, пав.1

Время работы выставки:
8 ноября 11.00-18.00
9, 10 ноября 10.00-18.00

www.hitechbuilding.ru

10я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ

✓Премия HI-TECH BUILDING AWARDS
✓Конференция "Интеллектуальное здание"
✓Конференция "Умный Дом"

Посещение конференций бесплатное после прохождения регистрации на выставку.

7 ноября 2011 Второй Международный Форум
"Инновационные технологии для спортивных объектов"
Москва, Президент-Отель, ул. Б. Якиманка, 24 www.sport-hitech.ru

Время инноваций

Организатор:
Спонсоры:
При поддержке:
Генеральный интернет партнер:
При поддержке:

Когда в России будут построены хорошие дороги?

М.Я. Бикбау,
ОАО «Московский ИМЭТ»,
акад. РАЕН

Об уникальной технологи, призванной стать основой для нового стратегического направления строительства дорог.

Развитие дорожной сети в России – эта проблема вот уже несколько десятилетий стоит на первом месте в числе приоритетных стратегических задач. Несопоставимое качество российских автодорог и зарубежных магистралей не нуждается в комментариях. Темпы строительства новых дорог усугубляют отставание. Что делать в этой ситуации? Когда, наконец, огромная наша страна покроется сетью качественных, не нуждающихся в частом ремонте, дорог?

Сегодня мы предлагаем читателям мнение видного специалиста, много лет посвятившего вопросам инноваций в дорожном строительстве и предлагаем мнение академика РАЕН, доктора химических наук, генерального директора ОАО «Московский ИМЭТ» Марселя Яновичф БИКБАУ.

– Марсель Янович, что Вы скажете о федеральной целевой программе «Развитие транспортной системы России в 2010-2025»?

– Я понимаю озабоченность Правительства и должен отметить, что планируемые мероприятия и объемы вложений в развитие дорожной сети заслуживают, в целом, положительной оценки. Но должен сказать, что даже выполнение данной программы не продвинет в мировой иерархии государственных транспортных систем. Учитывая темпы развития дорожной сети в других странах, мы, очевидно, отстанем еще больше.

– Какие предложения по улучшению ситуации готовы внести лично Вы – ученый, практик, специалист со стажем?

– Я предлагаю новую концепцию развития транспортного комплекса России на базе изменения технологической основы строительства автомобильных дорог и замены недолговечных дорожных одежд из асфальтобетона на цементобетонные, фактическая долговечность которых составляет 30-35 лет.

– Расскажите, пожалуйста, об этом более подробно!

– Россия по территории занимает первое место в мире - 10 млн. кв. км. Эта колоссальная территория нуждаются в нормальных магистральных дорогах. Сегодня у нас дороги имеют общую протяженность – чуть больше миллиона тыс. км (это учитывая все дороги,

и сельские в том числе). Среди дорог высококлассных – всего 1,5 тыс. км. Приведу такой шокирующий факт: сегодня в России около 40 тыс. населенных пунктов вообще не имеют никакого сообщения, кроме «зимника».

Если говорить о современных европейских нормах, на которые мы равняемся, (это дорога грузоподъемностью до 40 т), то у нас им соответствуют 0,5% дорог.

Чтобы преодолеть это отставание, нужен рывок, новая стратегия, ставка на инновационную технологию, как можно более органично вписывающуюся в экономические аспекты современной действительности. И такая технология есть. Это технология строительства цементобетонных дорог, как альтернатива распространенной сегодня практике строительства дорог из асфальтобетона.

– В чем преимущества цементобетонных дорог перед асфальтобетонными?

– Асфальтобетонные дороги плохо выносят большие нагрузки осей транспорта. А его масса возросла. Поэтому Росавтодором принято решение об увеличении при строительстве дорог проектных нагрузок на ось до 11,5 тонн.

Переход на технологию цементобетонных покрытий не только решит проблему радикального повышения грузоподъемности и долговечности автотрасс, но и позволит значительно уменьшить объемы использования материалов; не только песка и щебня, но и дефицитного битума. Тем более, что по оценкам специалистов битума, одновременно дорожающего вместе с нефтью, хватит в лучшем случае на 20-25 лет, а цементного сырья – и на тысячу лет.

Не все понимают, в чем отличие цементобетонной дороги от асфальтобетонной. И, действительно, если цементобетон сверху для смягчения полотна покрывать тонким слоем литого асфальта, то дорога выглядит асфальтоцементной, хотя, в основе ее – бетон.

В чем разница? В одном случае связующим является битум, в другом – цемент. Если посмотреть все показатели таких покрытий, то в 10-15 раз уступает асфальтобетон цементобетону: по прочности, водостойкости морозостойкости, истираемости, сцеплению шинами, и многим другим. И тем не менее в стане всего1,5%. цементобетонных дорог, остальные – асфальтобетонные и гравийные.

– То есть, главное преимущество цементобетонных дорог в их экономичности?

– Безусловно, цементобетон намного дешевле асфальтобетона. Почему у нас принято строить, в основном, дороги из асфальтобетона? В 60-70-е годы в нашей стране очень активно начали заниматься цементобетоном. Но сложилась такая ситуация, что не хватало цемента, так как всё уходило на широко развернутое строительство жилья. Хотя, цементобетон успел тогда получить большое распространение на Севере и в Сибири как основание при строительстве дорог. Эти дороги, кстати, стоят до сих пор. Мы вышли тогда на большие объемы строительства жилья.

Цемент был очень ценен, и расход его ограничивался. Одновременно так сложились так обстоятельства, что в 70-е годы цена на нефть резко упала, соответственно, и все производные ее, включая битум, стали очень дешевыми. И наши руководители дали «добро» на строительство асфальтобетонных дорог. И, как показывает сегодняшняя практика, это оказалось губительно. Мы понастроили дорог, которые оказались недолговечны.

– Но ведь так было и в других странах, в Европе, США?

– Известно, во многих странах применяют другие битумы - полимеризованные. Но самое главное - у них другие климатические условия. И, тем не менее, в США 80% покрытий дорог – цементобетон. Асфальт используют только как верхний смягчающий слой для движения.

Есть христоматийные примеры. В 30 годы Рузвельт вывел страну из кризиса за счет строительства дорог. Люди были безработны и страна нуждалась в сети транспортных артерий. И ее покрыли сетью дорог, в основном, цементобетонных. В 60-70 гг. все повторилось. Недавно президент США Обама, определяя стратегию развития государства, тоже упомянул о том, что необходимо масштабное расширение дорожной сети.

Аналогично поступили в Китае, во всех развивающихся странах.

Я выступал в том году в Госдуме в комитете по транспорту и приводил следующие цифры. Всего за 2007 год. В России построено 495 км автомобильных дорог и около 40 км железных. За тот же период в Китае создано 47 тыс. (!) км автодорог 2080 км железнодорожных путей.

– Марсель Янович, в чем суть предлагаемой вами технологии?

– Прежде всего, необходимо сказать, что существуют два варианта строительства дорог из цементобетона. Первый – это монолитный бетон, вложенный в заготовку и твердеющий в естественных условиях. В целом, в России накоплен огромный объем теоретических, экспериментальных и практических знаний в области долговечных цементобетонных покрытий. Разработаны федеральные нормы и правила проектирования и строительства цементобетонных покрытий и оснований по различным технологиям бетонирования: в рельсоформах, в скользящих формах, методом укатки виброкатками и другие. Фактические сроки службы цементобетонных покрытий зачастую превышают нормативные (20-25 лет), достигая 30-40 и более лет.

К сожалению, в России нормальные условия для твердения бетона могут быть обеспечены в достаточно короткий летний период, когда температура окружающей среды составляет не менее 15-17 С. При более низких температурах темп твердения монолитного бетона существенно замедляется, не говоря уже о достаточной трудоемкости изготовлении бетона в дорожных условиях. Монолитная технология изготовления бетона непосредственно на трассах не позволяет радикально повысить скорость строительства автомобильных дорог. Поэтому применение технологии монолитного бетонирования дорожных покрытий для масштабного строительства дорог в России ввиду климатических ограничений – нереально.

Необходима новая технологическая основа строительства дорог, которая позволит идти дорожным ведомствам России на опережение, даст возможность строить ежегодно не менее 30 тыс. км высококлассных долговечных дорог со стоимостью удельных затрат не выше сегоняшних.

И у нас она есть– это технология создания дорожного полотна из преднапряженных железнобетонных плит, изготовленных в заводских условиях, и имеющих по всем СНИПам гарантию 20 лет. В этом случае упрощаются требования к полотну. Их можно ставить на самое простое основание. Грейдер равняет, потом кладется 20 см песок, затем расстилается полиэтиленовая пленка, кладутся плиты и стягиваются стальными защищенными канатами, расположенными внутри полотна. Плиты в пакете ведут себя как единый диск.

У данной технологии был недостаток, который теперь полностью устранен. Плиты требовали очень серьезного основания, чтобы при эксплуатации одна плита не осаживалась относительно другой. Если она осаживалась, то это сразу вело к нарушению ровности полотна. Это была проблема, особенно при эксплуатации трасс большегрузными автомобилями. Сегодня она полностью преодолена, благодаря тому, что плиты прочно стягиваются внутри стальными канатами.

Именно по этой технологии начато строительство дорог в Канаде, США, Японии. Технология практически одна и та же, есть только некоторые нюансы, но, по сути – это активно развивающееся направление в дорожном строительстве во всем мире.

В США впервые использовали эту технологию в 1921 году. Различные экспериментальные проекты были реализованы между 1940 и 1950 годами. Сегодня в США тысячи «вечных» автодорог и покрытий построены из сборного преднапряженного железобетона.

Бельгия построила свой первый участок дороги из напряженного железобетона в 1950 году и интенсивно использует эту технологию с 1970 года. Причем, строятся не только магистрали, но и дороги регионального и местного значения.

Во Франции эту технологию впервые применили в 1947 году, а повсеместно стали внедрять с 1983 года.

Американцы и канадцы достигли сегодняшнего прогресса в строительстве дорожных покрытий благодаря развитию эффективной технологии стягивания сборных железобетонных плит стальными канатами. Принципиальная особенность американской технологии состоит в том, что напрягаемые элементы – стальные канаты покрываются защитной смазкой, которая обеспечивает им защиту от коррозии и отсутствие сцепления с бетоном. За счет этого напрягаемой арматуре обеспечивается свободное перемещение, как в процессе натяжения, так и при эксплуатации конструкции. А напрягаемая арматура, как правило, располагается в полиэтиленовых или полипропиленовых трубках. Между торцами преднапряженных железобетонных плит помещается герметик. По данной технологии компания GTI в Хьюстоне (штат Техас) обеспечивает строительство около 7 млн. кв.м. покрытий в год. Если пересчитать это на четырехполосную автостраду, то получится около 700 км. И это, замечу, только одна фирма.

В России эта технология охотно используется мостовиками, применяется на специальных проектах и начинает распространяться в строительстве. Так, в Москве она была применена при строительстве развязки на пл. Гагарина, при возведении комплекса IKEA, строительстве «Сити» и ряда других зданий. Активно начинают работать этим методом дорожного строительства и в других регионах России и СНГ.

– Не потребует ли особых вложений создание производств для изготовления плит?

– Для реализации данной технологии в России практически все уже есть. Россия во времена советской власти создала колоссальное богатство - были построены (и пока еще большинство из них функционирует) сотни завов по производству ж/б изделий. Эти заводы, ДСК загружены сегодня далеко не на полную мощь. На базе простаивающих комбинатов можно организовать производство плит для дорожного строительства, и тем самым вдохнуть в предприятия новую жизнь, обеспечить работой тысячи россиян, и, в конечном итоге, дать толчок для экономического и социального подъема многих субъектов нашей страны.

– Есть ли какие-либо ограничения для внедрения технологии по климатическим, географическим параметрам?

– Нет сомнений, что новая технология нужна России, с ее необъятными просторами и бездорожьем, для решения стратегической задачи освоения пока малодоступных земель в Сибири, на дальнем Востоке и в северных регионах. Особенно хорошие результаты она дает при прокладке дорог на слабых грунтах: в условиях вечной мерзлоты, болот, песчаников и т.д., где стоимость строительных работ по привычной технологии – золотая.

Напомню, что наша страна с особым климатом, где 65 % - это вечная мерзлота. Наша технология это учитывает. В одном из разработанных нами способов строительства дорог на слабых и мерзлых грунтах, включающих монтаж дорожного покрытия на плавучих опорах и заделку швов герметичным материалом, дорожное покрытие изготавливают из преднапряженных железобетонных плит со шпунтовыми торцами, стянутых стальными канатами от 5 дл 30 тс в пакеты. Причем стыки пакетов укладывают на прикрепленные к плавучим опорам стальные площадки с опорами – натяжителями и анкерами, а после заделки швов герметичным материалом площадки омоноличивают бетоном.

Разработанное устройство для слабых и мерзлых грунтов решает задачу радикального снижения массы подсыпок, существенно ускоряет работы, снижает трудозатраты, а также повышает эксплуатационные характеристики и долговечность дорожного покрытия.

– Какова дорога с цементобетонным покрытием в эксплуатации?

– Эксплуатационные качества таких дорог чрезвычайно высоки. Высокая несущая способность полотна дороги, получаемого по новой технологии, связана с максимально равномерным распределением нагрузки транспорта на соответствующий участок пакета преднапряженных железобетонных плит и плавучих опор, работающих как единая конструкция. Как показали исследования, даже незначительное (порядка 10 кг/см2) предварительное напряжение бетонных плит толщиной 12-20 см, обеспечивает высокую эксплуатационную надежность дорожного полотна при интенсивном движении транспорта. В предлагаемом техническом решении натяжение каждого стального каната для стягивания железобетонных плит составляет в среднем 5-30 тс, что обеспечивает повышенную несущую способность и эксплуатационные характеристики дорожного покрытия на слабых и мерзлых грунтах.

– Каков минимальный численный состав работающих по предлагаемой Вами технологии строительства дороги?

– Предлагаемая новая технология строительства сборного железобетонного покрытия позволяет выполнить дорожные работы с высокой производительностью труда и в короткие сроки: звено из 10-12 человек, обеспеченное необходимой техникой, может уложить на подготовленное земляное полотно 3-4 пакета плит длиной 50-60 метров протяженностью около 200-220 метров за один рабочий день. Соответственно,.в течение одного месяца – 4-5 километров полотна. Такая дорога не будет нуждаться в ремонте десятилетиями.

Освоение новой технологии позволит решить важнейшую стратегическую задачу России – в короткие сроки построить в различных регионах страны сеть высококлассных автомобильных дорог со сроком службы не менее 40-50 лет.

Беседу вела
Светлана Шишлова

127521, Москва
17-й Проезд Марьиной рощи, 9
Тел.(495) 619-48-32
Факс (495) 618-062-23
moscowimet@mail.ru

Литой гидроизолирующий асфальтобетон для мостов и путепроводов

КОМПЛЕКСНЫЙ МОДИФИКАТОР АСФАЛЬТОБЕТОНА «КМА»

Группа компаний «КОЛТЕК», используя 25 летний опыт в области химии полимеров, в 2008 году организовала направление по разработке и техническому продвижению инновационных строительных технологий и материалов, ориентированных на транспортное (автомобильные, железные дороги и нефте- и газо- проводы), гражданское и специальное строительство.

Одна из наиболее эффективных технологий компании технолгия создания водонепроницаемого дорожного покрытия (вибролитого асфальтобетона) с увеличенной прочностью и эластичностью благодаря использованию комплексного модификатора асфальтобетона «КМА».

Устраняет проблемы

- Разрушение асфальтобетона под воздействием деформаций пролетных строений моста
- Быстрое образование усталостных и температурных трещин
- Колея, ямочность.
- Частичное нарушение гидроизоляции

Опыт эксплуатации

Расчет на 100 м^2 проезжей части

Ремонт покрытия (асфальтобетон марки Б-1) 89 тыс. руб. на 100 м^2 в ценах 2009 г. + ямочный ремонт ежегодно 25 % поверхности

27 тыс. руб. на 100 м^2 в год.+ устранение колейности на 2-ой год

35 тыс.руб. на 100 м^2 в год.

Экономика одного сооружения

Расчет на 100 м^2 проезжей части

Капитальный ремонт моста 465 тыс. руб. за 100 м^2 в ценах 2009 г.

Замена покрытия на модифицированный асфальтобетон

150 тыс. руб. за 100 м^2 в ценах 2009 г.

Мнение заказчика

ФГУ Федеральное управление автомобильных дорог «Центральная Россия» технологию литых гидроизолирующих асфальтобетонов повышенной прочности (с применением комплексного модификатора асфальтобетона КМА) планирует внедрять как основную на мостах и путепроводах.

РОСАВТОДОР

Из Каталога эффективных технологий, новых материалов и современного оборудования дорожного хозяйства 2009 года.

Результаты использования КМА:

Смеси с комплексным модификатором асфальтобетона могут использоваться в качестве гидроизоляции на мостах и путепроводах вместо традиционной технологии.

ООО «КОЛТЕК ИНТЕРНЕШНЛ»
Департамент Строительных Технологий и Материалов
Телю +7 (495) 276-25-35
E-mail: dstm@koltech.ru
www.koltech.ru
www.koltech-stroy.ru

Стыковочные ленты «БРИТ»

Современные технологии устройства асфальтобетонных покрытий предусматривают устройство продольных или поперечных технологических швов сопряжения горячей смеси с холодной кромкой ранее уложенной полосы. Возникновение дефектов в зонах технологических стыков или «холодных швов», является признанной проблемой эксплуатации асфальто-бетонных покрытий во всех странах мира с развитой дорожной сетью.

В последние десятилетие, рядом Североамериканских и Европейских исследовательских центров, были проведены масштабные работы по поиску материаловедческих, конструктивных и технологических решений, позволяющих повысить долгосрочную надежность данных элементов покрытий автомобильных дорог и аэродромов. Было выявлено, что одной из основных причин разрушения покрытий в зонах «холодных швов», является недостижимость требуемых значений уплотнения кромки укладываемой полосы и связанные с этим повышенные величины пористости и водонасыщения асфальтобетона. Среди наиболее эффективных решений выделены методы придания кромке клиновидного профиля и внесения избыточного количества вяжущего в зону «холодного шва». Однако, профилирование асфальтобетонной смеси требует использования специализированного оборудования, в то время как проблема локального насыщения смеси вяжущим легко решается с помощью применения битумных лент. Технология применения лент не требует использования дополнительных механизмов, оборудования и вспомогательных материалов, а последующие операции по укладке и уплотнению смеси производятся по стандартной технологии.

В рамках совместного меморандума о сотрудничестве в области оценки эффективности использования стыковочных лент, сотрудниками ФГУП «РОСДОРНИИ», были проведены осмотры контрольных участков, на которых в период с 2008 по 2011 гг. при устройстве «холодных швов» в верхних слоях асфальтобетонных покрытий применялись ленты «БРИТ». Были осмотрены следующие участки: М1 «Беларусь» км 108, км 130, км 215, км 235, км 289; М2 «Крым» км 156; М3 «Украина» км 42 (примыкания к бордюрному камню); М4 «Дон» км 251, км 237 (примыкание к водоотводному лотку); М9 «Балтия» км 287.

В связи с тем, что действующие в РФ нормы не предусматривают методик оценки и определения качественных показателей асфальтобетона в зонах швов, было принято определять сравнительную эффективность применения стыковочных лент визуально, по отсутствию дефектов. В результате осмотра контрольных участков выявлено, что на участках применения стыковочных лент «БРИТ» дефекты покрытия отсутствуют, в то время как на участках, где устройство «холодных швов» проводилось по стандартной технологии, имеются разрушения асфальтобетона в виде трещин, шелушения и отдельных выбоин.

Дополнительно, на участке автодороги М1 «Беларусь» км 289-296, непосредственно из швов сопряжения были отобраны керны покрытия в местах с применением, и без применения стыковочной ленты. Результаты испытаний отобранных образцов показали, что величины водонасыщения асфальтобетона в зоне шва с применением стыковочной ленты в среднем на 40 – 50%, меньше аналогичных образцов, где лента не применялась. Полученные результаты хорошо согласуются с предположением о том, что механизм действия стыковочных лент заключается в плавление вяжущего материала от температуры асфальтобетонной смеси и заполнение пор вдоль шва сопряжения. В результате снижения водонасыщения асфальтобетона в зоне «холодного шва» повышается устойчивость к циклическому замораживанию-оттаиванию, что предотвращает возникновение дефектов.

Результаты осмотров контрольных участков позволяют сделать вывод об эффективности и целесообразности применения стыковочных лент «БРИТ» при устройстве верхних слоев асфальтобетонных покрытий, в том числе примыканий к водоотводным лоткам и бордюрному камню.

Ленты выпускаются по Стандарту предприятия, согласованному и одобренному к применению Федеральным дорожным агентством (Росавтодор).

ООО «НОВА-Брит»
г. Москва, ул. Дмитровское шоссе, д.100, стр.2, корп.4, офис 41117
Тел./Факс: +7 (495) 781-97-80
E-mail: info@brit-r.ru

Откуда берутся ямы на дорогах? В процессе эксплуатации асфальтобетонного покрытия, в силу разных причин, между щебнем и вяжущим (битумом) теряются связи, битум теряет свои пластичные свойства, появляются микротрещины и микропоры, в которые попадает вода и при переходе через 0^0 происходит разрыв.

Инновационный метод продления межремонтных сроков методом пропитки «Дорсан»

ПАБ «Дорсан» восстанавливает эти связи, «омолаживает» битум. Кроме температурного воздействия, разрушителем дорожного покрытия является гидроудар, образующийся при наезде колеса на обводненное покрытие. Причем самое сильное разрушение происходит в момент отъезда колеса, когда создается эффект «вакуумной присоски» и щебень буквально вырывается из асфальтобетонного покрытия.

ПАБ «Дорсан» выполняет три функции.

1. Забивает микротрещины и поры.
2. Возвращает пластичные свойства битуму «омолаживает» его.
3. Устраняет мелкие дефекты покрытия в виде выбоин, устраняет эффект гидроудара.

Это назначение пропитки, помимо этого есть технологические преимущества применения самой пропитки:

1. Простота применения (не требующая специальных машин, возможность нанесения пропитки ручным способом).
2. Локальное применение: на локальных участках дорог с повышенным водонасыщением – «мокрые пятна», на стыках полос рабочий шов (гидроизоляция), на мостах, покрытиях внутрибазовых – дворовых территорий, аэропортах, лотках водоотводов.
3. Проникающая способность в верхние слои а/б покрытия за счет химического соединения ПАБ с битумной составляющей а/б и проникновением в микротрещины и поры.

4. Быстрое высыхание (движение открывается через 3 часа после применения).
5. Уменьшает водонасыщение и пористость на 30-35% по сравнению с необработанным а/б покрытием.
6. Один из наименее затратных способов сохранения а/б покрытия.
7. Применяется в гражданском строительстве в качестве гидрофобизатора бетонных конструкций.

Пропитка предотвращает термоокислительное старение асфальтобетона и возникновения эрозии. Кроме того, после нанесения пропитки на поверхности покрытия и полного отвердения образуется тонкое мембранное покрытие, которое препятствует проникновению внутрь асфальтобетона воды и газов, защищает от ультрафиолетового и инфракрасного солнечного излучения, «Дорсан» стоек практически ко всем видам солевых растворов, кислотам, щелочи, бензинам и маслам.

Но помимо всего вышеперечисленного есть и экономическая эффективность состоящая из двух частей:

1. Продление межремонтных сроков, минимум на 2 года.
2. Наиболее экономичный способ остановить шелушение, выкрашивание.

Основная задача ПАБ «Дорсан» продлевать срок службы проблемных участков минимум на 2 года, профилактически «залечивая», приостанавливая процессы ускоренного разрушения, т.е. пропитка имеет пролонгированное действие.

ООО «Базис»
420139, г.Казань, ул.Калинина, д.5/1,
тел. (843) 261-71-24, 261-78-20, 290-55-45

«Бетон – основной материал, используемый в жилищном и транспортном строительстве. Поэтому есть все основания считать его стратегическим, государственно-важным материалом».
(Из материалов II Национального Конгресса «Приоритеты развития экономики»)

Модифицирующие волокна «ВСМ» – новое качество бетона

В наши дни строительство неразрывно связано с вопросами, повышения качества, долговечности, экономичности бетона и железобетона.
Основная задача – это получение бетон-матрицы, основного конструкционного строительного материала с заданными свойствами: прочного, водонепроницаемого, морозостойкого, коррозионностойкого, трещиноустойчивого композита.

Замечено и то, что армирование бетона волокнами уменьшает и его растрескивание при усадке. Таким образом, технология армирования приобрела в последние годы большую популярность. Но только ли она сама обеспечивает новое качество бетона? Конечно, нет. Очень важное значение имеет и качество армирующих добавок. И тут важно, чтобы волокна, помимо функции механического схватывания также выполняли роль химического катализатора процессов твердения бетона, способствуя достижению новых высоких параметров его прочности. Именно такими качествами обладают волокна, разработанными специалистами ООО «Си Айрлайд» (г. Челябинск).

В прогнозировании стойкости, долговечности бетона поровая структура играет основную роль. Ее характеристики обусловливают процесс разрушения бетона конструкции, его непроницаемость. В теории расчета долговечности бетона наряду с другими факторами установлена взаимосвязь дифференциальной структуры пор и коэффициентов интенсивности напряжений, определяющими эксплуатационный ресурс конструкции. Тем не менее, практическое определение этих характеристик, осуществляется экспериментально или на основании полуэмпирических зависимостей. Известно, что наиболее многочисленная и ответственная за свойства бетона

доля пор – капилляры. Они проницаемы для воды, являются причиной проникания ее внутрь бетона конструкции, способствуют накоплению и развитию трещин.

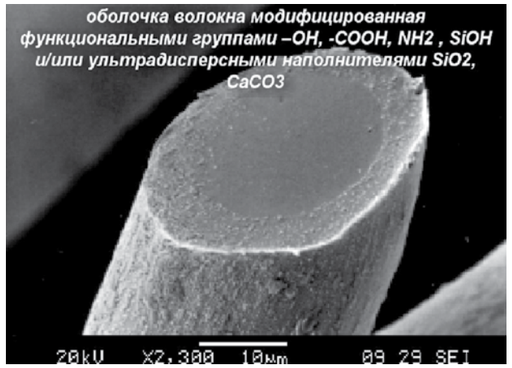
В этой связи научно-практический интерес представляют технологии, в которых используются высокоэффективные технические приемы, в частности, применение дисперсных синтетических волокон-наполнителей несущих на поверхности волокна ненасыщенный гидроксилированный покров, являющий источником свободной (избыточной) энергии.

Морозостойкость цементного камня и бетонов – важнейшее свойство, в большой мере определяющее долговечность гидротехнических, дорожных сооружений, Признавая эффект повышения морозостойкости бетона благодаря воздухововлечению, следует обратить внимание на том, что для дорожных покрытий, повышенное содержание эмульгированного воздуха приводит к увеличению истираемости бетона, Кроме того, вовлечённый воздух в бетоне является ослабляют сечение бетона в конструкции и снижают его прочность. Таким образом, для обеспечения, нормированного ГОСТ 26633 воздухововлечения 5% в бетонной смеси, для бетона дорожного покрытий, прочность бетона при сжатие уменьшится на ~ 30% по сравнению с бетоном без вовлечённого воздуха, что необходимо учитывать при подборе состава дорожного бетона приводящего к увеличению расхода цемента.

Известно, что свойства морозостойкости бетона зависят от плотности цементного камня, т.е. от дифференциальной пористости и фазового состава цементного камня. В развитии технологии бетона решающую роль сыграли сформированные в результате многочисленных исследований и подтвержденные практикой научные основы модифицирования бетонов добавками-модификаторами цементных систем. Анализ данных показывает, что для повышения морозостойкости бетона совершенно не обязательно использовать рекомендуемые научной литературой и нормативными документами только воздухововлекаюшие добавки. Заданные показатели морозостойкости могут быть обеспечены другими методами. На этом предположении основано другое важное достижение науки о бетоне, которое можно сформулировать как разработку научных основ первичной защиты бетона и железобетона от коррозии и повышения его морозостойкости. Плотность фазовых контактов и, соответственно, структуры, по Тэйлору, во многом зависит от условий формирования кристаллогидратов при гидратации основного минерала цемента. Преобладание в структуре цементного камня более дисперсных и устойчивых гидросиликатов является фактором повышения прочности и плотности фаз кристаллизационной структуры и определяет связь морозостойкости с другими фазовыми и поровыми параметрами структуры цементного камня, И закономерное стремление специалистов-бетоноведов добиться условий, во время которых капиллярные поры заполняются гидратными новообразованиями.

Систематические исследования на стыке фундаментальных наук позволили сформулировать основные требования к будущему типу дисперсно-армирующих волокон обладающих особенностями химических интенсификаторов твердения, для комплексного воздействия на свойства цементных композитов. Исходя из данных предпосылок, предложен метод модификации цементных систем полифункциональным коаксиальным волокном – «ВСМ» обладающим синергетическим действием объединяющим регулирование твердения клинкерного цемента и компонентом обеспечивающим армирование цементной матрицы.

При использовании модифицирующих волокон значительную роль в процессах структурообразования играет энергетическое состояние их поверхности, определяющее контактную зону в системе «вяжущее - волокно». С целью усиления адгезии волокон и вяжущего и повышения их структурообразующего значения разработаны различные методы модификации поверхности волокна, главными из которых является композитное и химическое модифицирование путем введения в расплав оболочки активных составляющих.

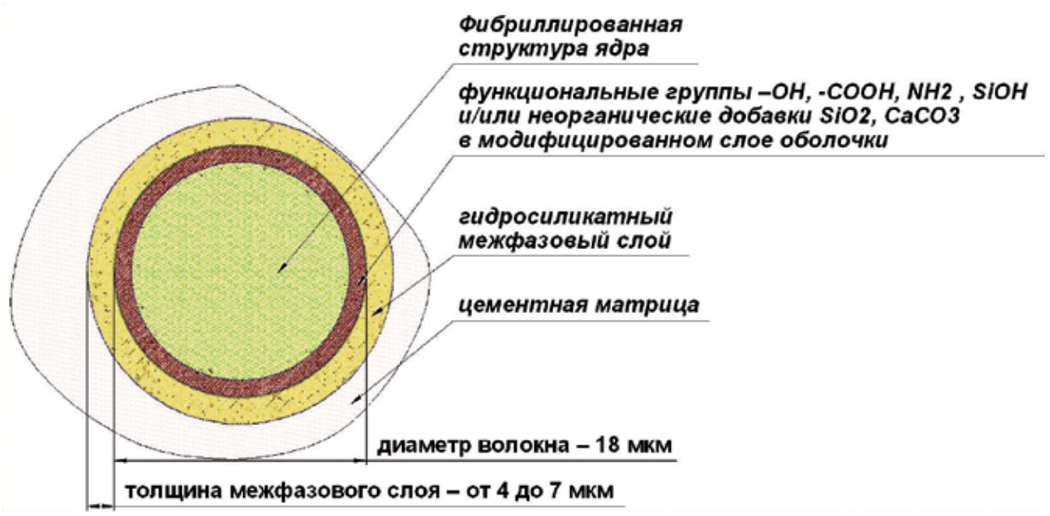


Модифицированная поверхность оболочки волокна, определяет функциональное действие для направленной кристаллизации цементного камня. Привитые органические соединения содержат активные одну или несколько полярных групп типа гидро-. гисульфо-, амино- и карбоксигрупп (-OH, -COOH, -NH2 –SiOH, и т.д.), способных реагировать с цементными минералами и продуктами их гидратации, в соответствии с теорией взаимодействие адсорбционных активных центров Льюиса и Бренстеда.

Располагаясь на поверхности волокна в инициативном состоянии, функциональные концевые группы и неорганические модификаторы направлено воздействуют на процесс гидратации, формируя кристаллизированные сростки кристаллогидратов вдоль протяжения волокна, фазовый состав которого отличаются от состава основной матричной части.

Установлено, что волокна «ВСМ» катализируют реакции образования гидросиликатов кальция группы CSH вблизи поверхности волокна. Эти межфазные системы составляют основу образующихся плотных контактных зон и всей матричной части бетона. Повышенная концентрация кристаллогидратов вблизи поверхности раздела фаз (волокно - цементный камень), обеспечивает упрочнение цементной матрицы.

Интегральная прочность цементного композита в присутствии «ВСМ» определяется рядом факторов, где суще-



ственное значение приобретает величина взаимодействия матрицы и поверхности волокна так и величина когезии межфазового слоя новообразований. При достаточно высокой концентрации и удельной поверхности волокон и также при соответствующей толщине и минералогическом составе слоя начинает играть роль третья фазовая составляющая со своей зависимостью напряженно-деформационных характеристик. Теория межфазовых явлений в этой системе может рассматриваться как совокупность трех основных частей - адсорбции продуктов гидратации на поверхностях волокна, адгезии новообразований к этим поверхностям и минералогического состава и свойств полимеризованного межфазного слоя на границе раздела цементная матрица - волокно «ВСМ».

Так как волокна, являющиеся носителями активных центров, имеют протяженную структуру и распределены в объеме бетона равномерно то, при оптимальной дозировке, обеспечивают многоуровневую компоновку,

структуры, запуская механизм самоармирования. Технология модифицирования цементной матрицы армирующими волокнами сконцентрирована так, что в итоге в бетоне за счет гидратации цемента получились, и преобладала волокнистая гидросиликатная связка более совершенной структуры. Это явление оказывает непосредственное влияние на прочность цементного камня, от которой существенно зависят такие характеристики бетона, как прочность, модуль упругости, и повышенное содержание гелевых и в сокращение объема капиллярных пор. Исследования этого процесса и управление им являются важным звеном в формировании свойств цементного композиционного материала.

Определены особенности структурообразования при твердении вяжущих в присутствии «ВСМ»:

- возрастание роли первичной коагуляционной структуры, на основе которой развивается плотная и прочная конечная структура камня;
- снижение деформации усадки и внутренних напряжений.

Практическое использование результатов исследований и разработок модифицирующих волокон «ВСМ» на десятках предприятий свидетельствует о большой научно-практической ценности работы:

- проведены подборы составов бетонов с применением «ВСМ» и оценивалось действие волокна на изменение свойств морозостойкости. Бетонные смеси изготавливались с подвижностью от П2 до П4. Испытания проводились в лабораторных и производственных условиях без применения воздухововлекающих добавок. Однако показатели качеств бетонов с волокном по трещиностойкости, морозостойкости и водонепроницаемости превысили заданные проектом.

Достоинством модифицирующей добавки «ВСМ» с функцией армирования цементного камня является представленное в ней комплексное решение прикладных задач связанных с созданием строительных композитов с высокими эксплуатационными свойствами:

- упрочнение бетонов – достигается перераспределением дифференциальной пористости цементного камня в сторону меньших по размеру гелевых пор, что обусловливает формирование цементного камня с меньшим количеством капиллярных пор.
- ускорение начальной стадии химического твердения цементных систем с активизированными волокнами, где привитые функциональные молекулярные кластеры служат центрами кристаллизации;
- образование гидросиликатных кластеров «вяжущее-волокно» за счет высокой поверхностной энергии активных молекул на поверхности волокон и упрочнение контактной межфазовой зоны между цементным камнем и поверхностью волокна.

ООО «Си Айрлайд»
454077, г. Челябинск,
Бродокалмакский тракт, 6а
Тел./факс (351) 211-0-300
www.volokno.su

АЗМК

г. Алматы, ул. Бекмаханова 96а,
тел: 8 (727) 235-71-56, факс: 236-64-64,
e-mail: azmk@azmk.kz, www.azmk.kz

«АККЗ» ЖШС ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЖОБАЛАРЫ»
«ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ ТОО «АЗМК»

ДИСКОВЫЕ ОПОРЫ EQS

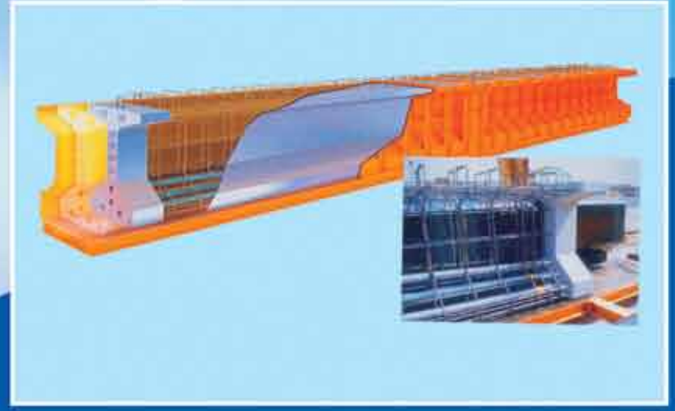
Основные преимущества:
- Повышение сейсмостойкости мостов и путепроводов.
- Высокая химическая стойкость
- Стойкость к изменениям температурного режима
- Удобство в обслуживании

СЕРОБЕТОН (SHELL THIOCRETE)

- Основные преимущества:
- Утилизация отходов нефтедобычи (серы)
- Стойкость к соленой воде и химически агрессивным средам
- Высокая прочность В35 и выше
- Широкий диапозон цветовых оттенков и отделок
- Безводное производство
- Высокая производительность (обворачиваемость опалубок)

ПОСТНАПРЯЖЕННАЯ СОСТАВНАЯ БАЛКА БСН-42

Преимущества:
- Пролетное строение 42 метра без промежуточных опор, сокращение сроков строительства моста
- Стоимость транспортировки по железной дороге ниже в 2.5 раза
- Погрузка/выгрузка/вывоз балки осуществляется на любом железнодорожном тупике
- Транспортировка до объекта не требует специального автомобильного транспорта
- Для изготовления сегмента не требуется больших производственных площадей
- Архитектурная выразительность моста, путепровода



Мероприятия по ресурсосбережению

- Автоматизация термовлажностной обработки в пропарочных камерах
- Отработать и добиться стабильных результатов по комплексной добавке с получением экономии цемента и уменьшения времени ТВО
- Установка, монтаж, пуск-наладка парового котла 10 т/ч с экономайзером, производства Buderos International
- Бурение, пуск-наладка артезианской скважины

ООО «Завод «Дорожных машин»

Дорожно-строительная техника собственного производства

Более половины отечественного парка дорожных катков выпускается и ремонтируется в Ярославской области. Современное динамично развивающееся предприятие Завод «Дорожных машин» находится в г. Рыбинске. Основное направление деятельности завода – серийное производство самоходных дорожных катков и автогрейдеров.

Завод «Дорожных машин», машиностроительное предприятие полного технологического цикла – от изготовления деталей до сборки готовой продукции. На всех этапах производственного процесса осуществляется 100% контроль качества выпускаемой продукции.

Модернизация и усовершенствование базовых моделей дорожных катков идет параллельно с разработкой и освоением производства новых модификаций. Одна из последних разработок созданных специалистами завода «Дорожных машин» – вибрационный тандемный каток **ДМ 10 АД** с поворотным вальцом, что позволяет увеличивать ширину уплотняемой полосы до 1950 мм.

Сервисная и ремонтная службы предприятия всегда готовы обеспечить текущий и капитальный **ремонт дорожно-строительной техники**, причем не только катков, но и любой другой, в том числе катков импортного производства. На всю выпускаемую продукцию завод предоставляет гарантии сроком от одного года до двух лет.

ООО «Завод «Дорожных машин» предлагает:

- **автогрейдеры** среднего класса 14 т.;
- **дорожные катки** массой от 0,6 до 16 тонн: ручные, тротуарные, грунтовые, вальцовые и пневмошинные;
- поставку запасных частей и сервисное обслуживание отечественных и импортных катков и автогрейдеров.

ДМ Дорожных Машин завод

152900, Россия, Ярославская область, г. Рыбинск, ул. Пилоставная, 12
Тел. +7 (4855) 29-53-41,
+7 (4855) 29-54-11,
E-mail: market@dormashina.ru
www.dormashina.ru

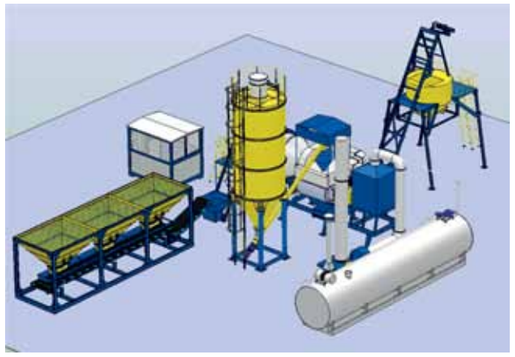
Мобильные асфальтные заводы – новое слово в дорожном строительстве

Мобильные АБЗ значительно расширяющие возможности дорожно-строительных организаций и пользуются все большим спросом. Такой тип завода позволяет выйти за границы собственного региона и участвовать в проектах на других территориях. Также АБЗ на колесах дает возмож-ность двигаться непосредственно за местом укладки и, таким образом, снижать стоимость транспортировки асфальтовой массы.

Асфальтобетонные заводы, которые производит группа компаний МЕГАВЕС в г. Краснодаре, несут в себе ряд технических решений, позволяющих уверенно назвать их асфальтобетонными заводами нового поколения. Благодаря развитым современным технологиям изготовления, российским разработчикам удалось добиться высокой надежности, скорости монтажа и легкости обслуживания своих заводов. Все узлы и агрегаты изготавливаются из прочных материалов с высоким контролем качества, что гарантирует их длительную, безотказную работу.

Производственная мощность составляет от 10 т/час.

Мобильный завод модульного типа по комплектации несколько отличается от комплектации стационарного завода той же производительности меньшим объемом бункера инертного материала и отсутствием грохота. Это тот же стационарный завод, но имеющий те преимущества, что не требует сложного фундамента, а сроки монтажных и демонтажных работ максимально сокращены за счет наличия быстросъемных соединений. Благодаря минимальному времени, требующемуся на пуск завода в работу, его можно использовать только тогда, когда в этом есть необходимость. Наличие такого завода позволяет оперативно реагировать на требования рынка и не упустить даже небольшой заказ.



ГЛАВНОЕ ОТЛИЧИТЕЛЬНОЕ ДОСТОИНСТВО НАШИХ ЗАВОДОВ

Сушильный барабан – новейшая российская разработка, которая является «сердцем» завода. При меньшей вдвое длине, позволяет высушивать инертные материалы с максимальным КПД. Работает с горелкой на дизтопливе, мазуте, печном топливе и газе. Сушильный барабан совмещён с двухвальным смесителем напрямую. Данный блок не имеет аналогов!

С полным перечнем производимого нашими компаниями оборудования Вы можете ознакомиться на сайте: www.megaves.ru

МЕГАВЕС

350000 г. Краснодар, ул. Северная, 324, литер. Б
Тел. +7 861 257-12-22; 275-70-13;
+7 918 464-10-23
e-mail: info@megaves.ru, megaves@mail.ru

КОРОНКЕР

Уплотнительный шнур

Компания «КОРОНКЕР» является официальным представителем канадского завода INDUSTRIAL THERMO POLYMERS (Канада) на территории РФ и предлагает уплотнительный полиэтиленовый шнур (закрытые ячейки) для работы с мастиками горячего и холодного применения.

Уплотнительный шнур служит для:
- контроля глубины укладки мастики;
- формирования геометрически правильной формы мастики;
- обеспечения правильной работы мастики в процессе эксплуатации;
- снижения возможности выхода воздуха и влаги из шва.

Область применения: швы покрытий аэродромов, дорог, мостов.
Совместимость: совместим с большинством полимерно-битумных мастик горячего применения, с холодными мастиками.
Состав: экструдированный полиэтилен низкой плотности.
Термостойкость: до +200 С° при герметизации.
Сертификация: ГОСТ, ASTM.z

Уплотнительный профиль — инновационная герметизация

Уплотнительный профиль используется при устройстве новых швов, выполнении гарантийного ремонта швов на взлетно-посадочных полосах, скоростных автомагистралях, а также для герметизации швов в любые бетонных поверхностях. Установка профиля может производиться в любую погоду и, практически, в любых погодных условиях.

Успешно работает на таких объектах как:
- BBI Airport Berlin Brandenburg Int.;
- Airport Frankfurt/Main;
- Airport Hamburg;
- Int. Airport Amsterdam;
- на скоростных автобанах Европы.

Просто устанавливается. Исключает применение мастики.
Значительно уменьшает накладные расходы связанные с гарантийным обслуживанием швов.

www.koronker.ru

Битумная мастика BERAM 3060 LM

Компания «КОРОНКЕР» является эксклюзивным представителем McAsphalt Industrial Ltd & Cantat Associates Inc и представляет горячую мастику серии Beram 3060 LM, производство Канада.
Мастика идеально подходит для герметизации швов при аэродромном, мостовом и дорожном строительстве.

Beram 3060 LM – это высококачественная, однокомпонентная битумная мастика горячего применения для герметизации различных типов швов и заделки трещин. Способна выдерживать воздействие низких температур, сохраняя при этом высокую степень эластичности без развития дополнительных напряжений, что гарантирует защиту шва от разгерметизации. В то же время Beram 3060 LM является широкодиапазонной мастикой и великолепно работает при высоких эксплуатационных температурах.

Температурный диапазон применения: -50 +70 С°.
Рекомендуемая температура заливки мастики при герметизации: +170 С°.
Максимальная температура разогрева мастики: +200 С°.
Оценочный расход мастики для заполнения камеры шва 12,7 мм X 12,7 мм длиною 100 п. метров составляет 16 килограмм.
Beram 3060 LM подходит для применения с полиэтиленовым уплотнительным шнуром.

Профессиональные алмазные диски

Алмазные диски для шовнарезчиков для производства различных швов при строительстве взлетно-посадочных полос аэродромов, строительстве мостов, строительстве и ремонте дорог, асфальтного покрытия, для резки старого и свежего бетона.

- для одиночной и пакетной резки;
- снятия фаски;
- для нарезчиков мощностью от 10 кВт;
- любые матириалы обработки;
- высокий ресурс и производительность;
- восстановление.

Алмазные коронки

Выполнения точных отверстий в бетоне, железобетоне с различной степенью армирования, камне и тд. Диаметром от Ш 10 до 600 мм, с различными типами соединений, которые подойдут к любым типам сверлильной техники. Различные варианты исполнения по длине позволят производить бурение на глубину до 1500 мм.

ООО «Коронкер»
РФ, 124536, г. Москва,
г. Зеленоград, ул. Юности, д. 8
тел.: (499) 995-02-80
www.koronker.ru

Со старым багажом хорошие дороги не построишь

«Современная техника – лекарство от плохих дорог» – уверены на Иркутском заводе дорожных машин. Именно это предприятие на протяжении десятилетий выпускает продукцию, которую смело можно назвать передовой.

Ефим Дынкин, генеральный директор ОАО «Иркутский завод дорожных машин»

Дорожные машины Иркутского завода (ИЗДМ) работают более чем в 30 регионах страны от Сахалина до Краснодара. И сейчас, когда в стране идёт развитие дорожной инфраструктуры, машиностроители не стоят на месте – завод разрабатывает новые технологии, обеспечивающие высокую производительность и качество строительства дорог.

Славное настоящее ОАО «Иркутский завод дорожных машин» зарождалось в далёкие 30 годы прошлого века, когда в Восточной Сибири был создан первый авторемонтный завод. Затем были трудные военные годы, когда в тяжелейших условиях завод производил ремонт отечественных автомобилей марки ЗИС для Красной Армии и сборку американских машин марок «Студебеккер», «Шевроле», «Форд». Только за 1945 год было собрано 1328 таких машин.

В 1970 году на базе прежнего авторемонтного завода создаётся Иркутский завод дорожных машин. С тех пор коллективом предприятия был пройден большой путь от выпуска первых автогудронаторов и битумовозов на базе автомобиля марки «Колхида» до современных высокоэффективных машин и оборудования.

– Мы освоили производство техники, способной конкурировать с лучшими российскими и западными аналогами, – отмечает генеральный директор ИЗДМ Ефим Дынкин, возглавляющий завод уже более 25 лет.

Легендарные гудронаторы СДК- 100, созданные в кооперации со шведской фирмой «Савалко», большегрузные битумовозы с маркой ИЗДМ стали неотъемлемой составляющей частью оснащения «продвинутых» дорожников. Заводчане никогда не опускали планку технических требований в угоду рыночной конъюнктуре. Время дорожных предприятий, живущих одним днём и использующих устаревшее оборудование безвозвратно ушло. Сегодня во главе угла стоят качество, производительность и экономическая эффективность.

– Ефим Цодикович, расскажите, пожалуйста, о последних разработках завода.

– В дорожном хозяйстве используется множество видов различного оборудования. Для того чтобы сократить издержки дорожников и повысить производительность труда, необходимо было обеспечить его универсальность, совмещая различные технологии. Первым шагом на этом пути стала разработка быстросменного автогудронатора СД-205 для дорожных комбинированных машин завода ОАО «КОРМЗ». Это позволило создать гудронатор для комплекса летнего оборудования, что в свою очередь сократило затраты, необходимые для приобретения и эксплуатации специального автомобиля.

Гудронатор СД-205 – это современная, высокоэффективная разработка. В ней воплощён опыт создания машин с использованием лучших технических решений, позволяющих добиваться высокого качества и надёжности. СД-205 может быть установлен на всех видах современных КДМ. Отклики, на эту технику, получаемые из разных регионов страны, нас радуют, значит, мы на правильном пути.

В 2011 году завод поставил на производство принципиально новое оборудование – мини-автогудронатор МАГ. Оно вобрало в себя современные достижения мирового машиностроения в различных областях и опыт создания компонентов гидравлики, насосов, ручного

инструмента. Эта миниатюрная машина – настоящий прорыв в области конструирования универсального оборудования для дорожной отрасли. В состав комплекса могут входить автогудронатор, комплект быстросменного инструмента более десяти наименований, гидравлический компрессор, сварочное оборудование, водяная помпа. Силовая установка – компактная гидравлическая станция, обеспечивающая работу всех технологических механизмов. Мы считаем, что наш МАГ найдёт широкое применение при ремонте и строительстве дорог, мостовых сооружениях, в том числе в городских условиях, и других видах ремонтно-строительных работ.

– Справляется ли завод с заказами на новые разработки? Что бы Вы рекомендовали потенциальным покупателям?

– Пока справляемся. Хотя сезонность, конечно, мешает – основная масса заказов поступает непосредственно перед началом дорожных работ. Время поставки на завод отдельных компонентов комплектации может составлять до 100 дней, поэтому заказы, размещённые в конце первого квартала, к сезону удаётся выполнить не все. Сейчас, например, самое удобное время для приобретения: зимние скидки, рассрочки платежа и достаточное количество времени.

ОАО Иркутский завод Дорожных машин
664035, г. Иркутск, ул. Петрова, 44
Тел.: (3952) 77-87-00
Факс 77-85-02,
e-mail: to@izdm.ru

www.drobmash.ru
дробмаш.рф

2-я международная выставка "Дорога-2011"
12-15 октября, Москва, ВЦ "Крокус-Экспо"

Приглашаем всех посетить наш стенд В 242

МОБИЛЬНОЕ (на гусеничном ходу), СТАЦИОНАРНОЕ И ПЕРЕДВИЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЩЕБНЯ, ПЕРЕРАБОТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ

ЗАО "Автокомпозит", РФ, г. Выкса Нижегородской области, ул. Заводская, 1.
тел. +7 (83177) 3 36 90, 3 40 20, 3 60 02, e-mail: sales@drobmash.ru
Проектирование, разработка технологии,
подбор оборудования, сервис : +7 (83177) 6 28 33

ТехноАзия

ООО «ПИК и Ко «ТехноАзия» поставляет надежное строительное оборудование из Южной Кореи и Китая для работы с бетоном и других видов строительных работ.

На сегодняшний день клиентами компании являются более 400 строительных организаций России и ближнего зарубежья, в которых эксплуатируются более 5000 единиц реализованного нами оборудования.

Основа торговой политики компании – европейское качество по «восточным» ценам.

Компания «ТехноАзия» предлагает:

Оборудование для бетонных работ:
Бетонное оборудование для производства, транспортировки и укладки бетона на стройплощадках:
- Бетонные заводы
- Бетономешалки
- Бетононасосы
- Бетонораспределительные стрелы

Арматурное оборудование (станки для резки, гибки, вязки арматуры, правильно-отрезные и многоточечные сварочные машины) для высококачественной обработки арматурных прутьев всех видов армирования

Виброоборудование (виброрейки, виброкатки, вибротрамбовки, глубинные вибраторы и пр.) для качественной укладки бетона, благоустройства и подготовки территорий.

Кроме этого мы поставляем:
- Подъёмное оборудование (башенные краны и подъемники) для высотного строительства.
- Асфальтовые заводы.
- Дробильное оборудование

Мы предлагаем Вам деловое сотрудничество в следующих направлениях:
- Поставка строительного оборудования из Южной Кореи и Китая
- Предпродажная подготовка, монтаж, шефмонтаж и сервисное обслуживание купленного у нас оборудования
- Снабжение запчастями с наших складов
- Гарантийное обслуживание приобретенного у нас оборудования

Мы помогаем строить доступное жилье!

ООО «ПИК и Ко «ТехноАзия»
Тел. во Владивостоке (4232) 790-421
sales@technoasia.ru

тел. в Москве (495) 728-77-48
avfilippov64@mail.ru
www.technoasia.ru

ГлавСнаб сервис

г. Москва, Дмитровское шоссе,
д. 157, стр. 9, офис 9122
Тел. +7 (495) 969-83-77
Факс +7 (495) 969-83-77

Дорожно-строительная техника

КС-65711

Кран автомобильный Челябинец на шасси 6х4
МАЗ-630333 / УРАЛ-63685 / КАМАЗ-6520

максимальная грузоподъемность - 40 тонн
грузовой момент - 130 т х м
максимальный вылет - 25 м
максимальная высота подъема - 27.7 м
длина автокрана - 10.7 м

КС-55733

Кран автомобильный Челябинец
на шасси Урал-4320 (6х6)

максимальная грузоподъемность - 32 тонн
грузовой момент - 102.4 т х м
максимальный вылет - 25 м
максимальная высота подъема - 27.1 м
запатентованная конструкция

ДЭК-251

Стреловой самоходный гусеничный
дизель-электрический кран

максимальная грузоподъемность - 25 тонн
грузовой момент - 118.75 т х м
максимальный вылет - 27.2 м
максимальная высота подъема - 36 м

ДЭК-401

Стреловой самоходный гусеничный
дизель-электрический кран

максимальная грузоподъемность - 40 тонн
грузовой момент - 182 т х м
максимальный вылет - 36 м
максимальная высота подъема - 48.4 м
идеален для монтажных работ

О строительстве магистралей с новой технологической основой

Современное строительство транспортных магистралей, интенсивно строящихся и эксплуатируемых во всем мире, отличается основной статьей затратности - необходимостью создания сплошного материалоемкого несущего основания, на которое непосредственно опирается полотно автомобильной дороги или рельсовый путь. Особенно возрастает стоимость основания магистралей при строительных работах на слабых, обводненных грунтах и в болотистых местностях, тем более - в условиях вечной мерзлоты и пересеченного рельефа, а также городских условиях. В этих случаях приходится добывать, перевозить и укладывать в основания дорог сотни тысяч тонн глины, песка и щебня.

Такие затраты многократно возрастают при строительстве эстакад, мостов, транспортных развязок, а также - аэродромных полос и различных инженерных сооружений.

Можно ли уйти от колоссальной материалоемкости и трудозатрат при создании оснований транспортных магистралей?

Да! Российские ученые и инженеры развивая отечественные достижения и мировой передовой опыт считают **возможным радикальное упрощение оснований магистралей за счет эффективного применения длинномерных несущих конструкций.**

Такие **длинномерные несущие конструкции**, применяемые в мостостроении, при строительстве автодорог, верхнего строения пути железных дорог, аэродромных покрытий и инженерных сооружений, могут изготавливаться на многочисленных заводах ЖБИ в виде преднапряженных плит (рис. 1) или крупногабаритных пустотелых конструкций (рис. 2). При создании несущего основания (полотна) магистралей плиты или пустотелые конструкции стягиваются стальными канатами (технология пост-натяжения) в длинномерные конструкции (рис. 3 и рис. 4).

Рис. 2. Крупногабаритный пустотелый железобетонный элемент для строительства сборной дорожной эстакады.

Рис.1. Дорожная плита из преднапряженного бетона: 1 – продольные сквозные каналы; 2- поперечная преднапряженная арматура, 3-шпунтованные боковые грани (торцы) плит.

Рис. 3.Мост Конфедерации – трасса из крупногабаритных железобетонных элементов, стянутых стальными канатами, в Канаде.

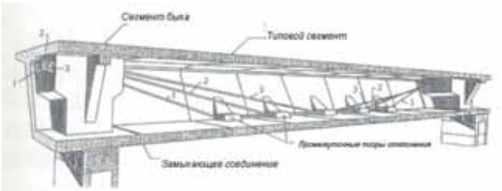


Рис. 4. Разрез по длине эстакады из сборных крупногабаритных железобетонных конструкций, опирающихся на колонны-быки со стальными напряженными стягивающими канатами, закрепленными в анкерах и промежуточных опорах. Технология пост-натяжения(1). Обозначения на рисунке.

В 60-70 годы прошлого века в нашей стране получило распространение строительство автомобильных дорог с цементобетонными покрытиями, многие из которых служат до настоящего времени.

В России накоплен значительный объём и богатый опыт в области строительства и эксплуатации долговечных цементобетонных покрытий. Разработаны федеральные нормы и правила проектирования и строительства цементобетонных покрытий и оснований по различным технологиям бетонирования: в рельсоформах, в скользящих формах, методом укатки виброкатками и другие. Фактические сроки службы цементобетонных покрытий зачастую превышают нормативные (20 - 25 лет), достигая 30 - 40 и более лет (2). Ведущие специалисты- дорожники считают необходимым массовый переход при строительстве дорог от применения асфальтобетона к цементнобетонным покрытиям, оправданный прежде всего меньшей затратностью на ремонт и эксплуатацию дорог.

Асфальтобетон- материал, в основном, применяемый для дорожного строительства в России, многократно уступает современному цементнобетону по всем показателям:

- по прочности и способности нести большие нагрузки;
- по водо - и морозо-стойкости;
- по истираемости;
- по долговечности;
- по технологичности (плиты из асфальтобетона не производят в связи с низкой прочностью материала);
- по стойкости против образования «колейности» на трассах;
- по ремонтопригодности.

На большей части территории России,однако, климат затрудняет и ограничивает применение технологий монолитного строительства автомобильных дорог с цементобетонным покрытием, делает его сезонным. В России накоплен также положительный опыт применения железобетонных плит для, практически всепогодного, монтажа сборных дорожных и аэродромных покрытий (3),характеризовавшийся единственным недостатком – осадкой кромок соседних плит, вызывающих их быстрый износ в месте стыка плит. Этот недостаток сегодня легко устраним.Оптимальное решение задач дорожного строительства – широкое внедрение технологии применения цементобетонных дорожных одежд по системе «ИМЭТСТРОЙ», включающей ускоренный монтаж преднапряжённых железобетонных плит заводского изготовления на упрощённое дорожное основание со стягиванием плит стальными канатами в длинномерные несущие конструкции – пакеты по технологии пост-натяжения на бетон.

Конструкции, собранные по технологии пост-натяжения (1), позволят «забыть» и о проблемах использования асфальтобетонов – материалов, малопригодных для России и других стран с жестким климатом с исключением существующей практики формирования оснований асфальтобетонных дорог в виде многослойного «пирога» из уплотнённых слоёв песка, щебня и гравия до глубины промерзания грунта,значительно удорожающего строительство автомагистралей.

Для железных дорог

Новое верхнее строение пути (4) позволяет благодаря стягиванию и напряжению бетонных плит, не прогибающихся на стальных канатах, но способных к вибрации для эффективного гашения периодических нагрузок, монтировать длинномерные конструкции – пакеты плит(рис. 5), которые обеспечивают равномерную передачу подвижных нагрузок на основную площадку земляного полотна, невзирая на вспучивание или осадку части полотна, возникающих при традиционной рельсошпальной решетке пути.

Рис. 5. Демонстрационный участок железнодорожного пути новой конструкции (территория ОАО «Московский ИМЭТ»). В плитах омоноличено скрепление рельса АРС-4 (МИИТ).

Расчет сравнительных затрат материалов на строительство железной дороги для стандартного шпального пути с колеей 1520 мм и шириной 2700 мм и предлагаемого по технологии ИМЭТСТРОЙ нового плитного пути с колеей 1520мм и шириной 2400 мм приведен в табл.1.

Таблица 1.

Сравнительные затраты материалов на 1 погонный метр подрельсовых оснований традиционного шпального пути и предлагаемого по новой технологии плитного пути по системе ИМЭТСТРОЙ

Материал	Шпального пути	Плитного пути
Металл	37,76 кг	29,66 кг
Бетон	0,22 м^3	0,33 м^3
Пластмасса	0,128 кг	0,05 кг
Резина (прокладка)	2,08 кг	3,37 кг
Резиновые амортизаторы	-	0,81

Таким образом, даже при допущении равных затрат на строительство нового верхнего строения пути на каждый метр, при увеличении затрат бетона на 0,11 м^3 возможно снижение затрат 8,1 кг металла, что **только на 1км пути составляет более 8т. К этому можно добавить возможную экономию метала за счет перехода со стальных рельсов Р65 на рельсы Р50 при плитном пути по системе ИМЭТСТРОЙ, что дает экономию еще 30кг дорогой высококачественной стали на 1м пути или 30т на 1км.**

Новая технология позволяет:

- обеспечить большую изгибную прочность и равнопрочность
- верхнего строения пути ;
- исключить угон рельсовых плетей бесстыковых путей.
- перейти на малолюдную технологию текущего содержания пути.

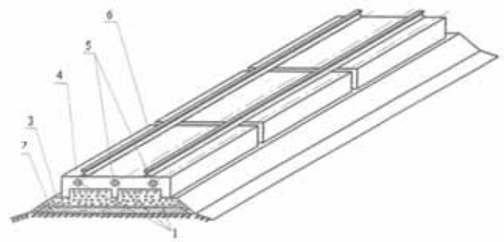


Рис. 6. Звено нового верхнего строения пути по системе ИМЭТСТРОЙ. 1 – стальные канаты; 2 – песчаная подсыпка; 3 – щебеночная подсыпка; 4 – преднапряженная ж/б плита; 5 – сквозные каналы; 6 – стальные рельсы

Применение новой конструктивной системы «ИМЭТСТРОЙ» позволяет также снизить объемы работ по выправке пути, уменьшить интенсивность износа рельсов, увеличить сроки службы и долговечность, эксплуатационную надежность, безопасность и стабильность железнодорожного пути. Новый путь может гибко реагировать на смещения земной поверхности и снизить влияние деформаций на скоростные возможности подвижного состава, радикально повысить грузоподъемность, скорости движения и надежность железнодорожного транспорта.

Разработанное решение позволяет освоить новые конструкции верхнего строения пути со снижением погонной массы рельсов до Р50, что дает значительную экономию дорогого металла, позволяет исключить энерго- и трудоемкое производство железобетонных шпал, а также затраты по их монтажу, снизить стоимость строительства и эксплуатации путей.

Весьма важным является возможность использования нового комплексного решения конструкции верхнего строения пути для прокладки железных дорог в условиях слабых грунтов, болотных почв и вечной мерзлоты. Строительство в таких условиях железнодорожных путей на шпальном основании обычно вызывает удорожание работ в 5-7 раз по сравнению с аналогичным строительством путей на нормальных грунтах.

Для высококлассных и долговечных автомобильных дорог

По разработанной технологии (5), дорожные железобетонные преднапряжённые плиты изготавливаются на заводах ЖБИ и доставляются к месту монтажа полотна дороги.Плиты снабжены сквозными каналами в средней части диаметром 15 - 25мм, ориентированными вдоль полотна (и поперёк, при строительстве широкополосных дорог), а также шпунтованными боковыми гранями или ровными гранями с посадочными гнёздами для амортизаторов.

Наличие сквозных каналов и шпунтованных граней позволяет стягивать такие плиты вдоль полотна в пакеты из 10 – 15 плит, стыкуемых шпунтованными гранями или с помощью амортизаторов, одеваемых на стальные канаты.

Разложенные на основании полотна железобетонные плиты укладываются на слой песка толщиной 15- 20 см, покрытый полиэтиленовой плёнкой, на упрощённом основании в виде призмы сформированной из грунта. Стальные канаты, защищённые от климатических воздействий, натягивают усилием от 5 до 25 т (в зависимости от количества плит и длины пакета) на каждый канат, а концы стальных канатов закрепляются клиновыми анкерами в специальных крепёжных пустотах в плитах, которые после этого омоноличиваются бетоном. Готовое железобетонное основание автомобильной дороги может быть покрыто слоем асфальта или литого мелкозернистого асфальтобетона толщиной 30 - 50мм.

Вспучивание грунта под такими одеждами дорог не имеет значения в связи с работой пост-натяженных длинномерных пакетов плит как единого диска, в этом случае вспучивание и деформации грунта могут вызвать незаметное перемещение вверх всего покрытия в данном участке без каких – либо последствий для состояния трассы.

Система пост-натяжения стальными канатами изделий из бетона в строительстве дорог, аэродромов, мостов, эстакад и перекрытий жилых и гражданских зданий и других сооружений проверена мировой практикой и полностью себя оправдала в развитых странах, как лучшая мировая технология. Сегодня эта технология в России используется мостовиками, она применяется на специальных объектах и начинает распространяться в строительстве.

Себестоимость дорог по новой технологии, в среднем, в два раза ниже, чем асфальтобетонных, так как радикально сокращаются затраты на подготовку оснований автомобильных дорог, не выкапываются, не грузятся, не перевозятся, не разравниваются, не уплотняются огромные объёмы грунта, песка и щебня.

Помимо ускоренного процесса, строительство по новой технологии сборных дорог даёт повышенный срок службы покрытий. Во-первых, плиты изготавливаются под контролем в заводских условиях и имеют гарантированное высокое качество. Во-вторых, благодаря пред- и пост - натяжению,предотвращается растрескивание плит. Это сокращает, а то и полностью устраняет образование ям и выбоин от большегрузных машин, мороза, дождей во время расчётного срока службы дорог.

Преднапряженные железобетонные плиты и крупногабаритные пустотелые конструкции для строительства магистралей по новой технологии нужно изготавливать из бетонов с водопоглощением не более 3 % масс., водонепроницаемо-

стью не ниже W 12, с маркой по морозостойкости не ниже 300 циклов, а по прочности – не ниже В 40. Такие бетоны обеспечат долговечность автодорог не меньше чем на 50-100 лет. Для производства таких бетонов в России разработана и освоена уникальная технология механохимически активированного цемента (6), которая позволяет радикально повысить качество бетона при снижении расхода цемента, улучшить свойства и долговечность бетонных изделий, одновременно переработав малоиспользуемые отходы - горы (миллиарды тонн) зол, шлаков и природных мелкозернистых песков в преднапряженные железобетонные плиты и крупногабаритные пустотелые конструкции для высококлассных и долговечных дорог на существующих в России сотнях предприятиях сборного железобетона работающих,сегодня, практически, только на треть мощности.

Достоинства предлагаемой дорожной строительной системы ИМЭТСТРОЙ

- **ускорение строительства автомобильных и железных дорог**, аэродромных полос, площадок и других покрытий;
- **загрузка сотен заводов ЖБИ**, существующих в различных регионах страны и имеющих инфраструктуру (оборудованные склады для инертных материалов и цемента, поставщиков материалов, условия для погрузки изделий на железную дорогу и автомобильный транспорт), работающих в настоящее время из-за отсутствия сбыта сборного железобетона на 30 - 35% своей мощности;
- **индустриальное изготовление высококачественных плит** и крупногабаритных пустотелых железобетонных элементов, обеспечение входного контроля поступающих материалов и комплектующих, исключающая риски возможного брака);
- **возможность движения автотранспорта сразу же после завершения строительства** покрытия;
- **сокращение трудоёмкости работ** (простота технологии строительства: в монтаже плит участвуют звенья из 4 - 5 рабочих на один грузоподъёмный механизм);
- **независимость от климатических условий** и практическая возможность круглогодичной работы;
- **существенное уменьшение себестоимости работ;**
- **радикальное увеличение безремонтного срока эксплуатации дорог;**
- **возможность круглогодичного изготовления плит**, крупногабаритных пустотелых конструкций и строительства сборных дорожных покрытий, эстакад и инженерных сооружений;
- **возможность укладки сборного железобетонного покрытия на упрощённое основание**: земляную, щебеночную или песчаную насыпь или старое дорожное полотно;
- **эффективное строительство высококачественных дорог на слабых и мёрзлых грунтах;**
- **многократное использование** (при необходимости) одних и тех же конструкций;
- **возможность применения механизации и индустриализации работ** по строительству сборных дорожных покрытий,
- **минимизация ручного труда.**

Освоение новой технологии позволит решить важнейшую стратегическую задачу – в короткие сроки построить в различных регионах страны сеть высококлассных автомобильных и железных дорог со сроком службы не менее 40 - 50 лет.

Особенно актуальны возможности новой технологии для строительства дорог из сборных железобетонных плит и крупногабаритных пустотелых конструкций для Сибири и Крайнего Севера, так как позволяют строить как в летнее, так и в зимнее время, на любых грунтах, тем более что 65% территории России покрывает вечная мерзлота.

В одном из разработанных по системе ИМЭТСТРОЙ способе строительства дорог на болотах, слабых и мёрзлых грунтах монтаж дорожного покрытия осуществляется на плавучих опорах, при этом стыки пакетов преднапряжённых железобетонных плит укладывают на прикреплённые к плавучим опорам стальные площадки с опорами - натяжителями и анкерами, которые обеспечивают стягивание стальными канатами с усилием от 5 до 25 тс плит в пакеты, после чего узлы скреплений омоноличивают бетоном.

Разработанное устройство для строительства дорог на слабых и мёрзлых грунтах решает задачу радикального снижения массы подсыпок, существенного ускорения работ, снижения трудозатрат, а также повышения эксплуатационных характеристик и долговечности дорожных покрытий на слабых и мерзлых грунтах, обеспечивает снижение строительных и эксплуатационных затрат.

В частности, для экономичного строительства автомобильных дорог в условиях Сибири и Крайнего Севера наиболее приемлемым является возведение магистралей из крупногабаритных бетонных пустотелых конструкций (рис. 7) с их стягиванием стальными канатами и опиранием через каждые 50 – 100 м на колонны и прокладкой в пустотах конструкций различных кабелей (рис. 4,6).

Такой подход позволяет реализовать опирание трассы не на традиционное основание с соотношением несущее полотно дороги – основание дороги 1: 1, а на железобетонные колонны, площадь опирания которых на фундамент в грунте составит не более трех – четырех сотых долей от площади несущего полотна, что делает строительство таких магистралей экономически оправданным, так как исключает огромные

Рис. 7. Крупногабаритные железобетонные конструкции при строительстве сборной эстакады над трассой

объемы земляных работ и затраты по формированию дорожного «пирога». Для условий Сибири и Крайнего Севера такие магистрали могут быть защищены от климатических воздействий круглогодично панелями из легких, светопроницаемых панелей, например, поликарбонатных.

Новая технология была доложена ОАО «Московский ИМЭТ» 18 сентября 2008 года на заседании Комитета по транспорту Государственной Думы РФ и получила поддержку с рекомендацией заинтересованным министерствам и ведомствам оперативного освоения на автомобильных и железнодорожных магистралях России.

Аналогичное решение можно рекомендовать для крупных городов при решении проблем транспортных «пробок». В этом случае, для Москвы, например, следует проработать возможность строительства «скоростного горизонта» над железнодорожными путями и существующими автотрассами - в виде дорожных эстакад из готовых крупногабаритных железобетонных элементов (рис. 4,7), стянутых стальными канатами радиальных («вылетных») магистралей, для быстрого выезда и въезда автотранспорта в центральную часть города. Учитывая применение крупногабаритных пустотелых конструкций для таких эстакад расход металла и бетона на погонный метр может быть уменьшен в 2 – 3 раза против сегодняшних- полнотелых трудоемких конструкций из монолитного железобетона . Значительно уменьшатся и трудозатраты на строительство новых эстакад, которые из таких крупногабаритных конструкций можно строить круглый год, независимо от погоды. В пустотах крупногабаритных конструкций могут быть размещены различные кабели сетей, всегда легко доступные для укладки или ремонта.

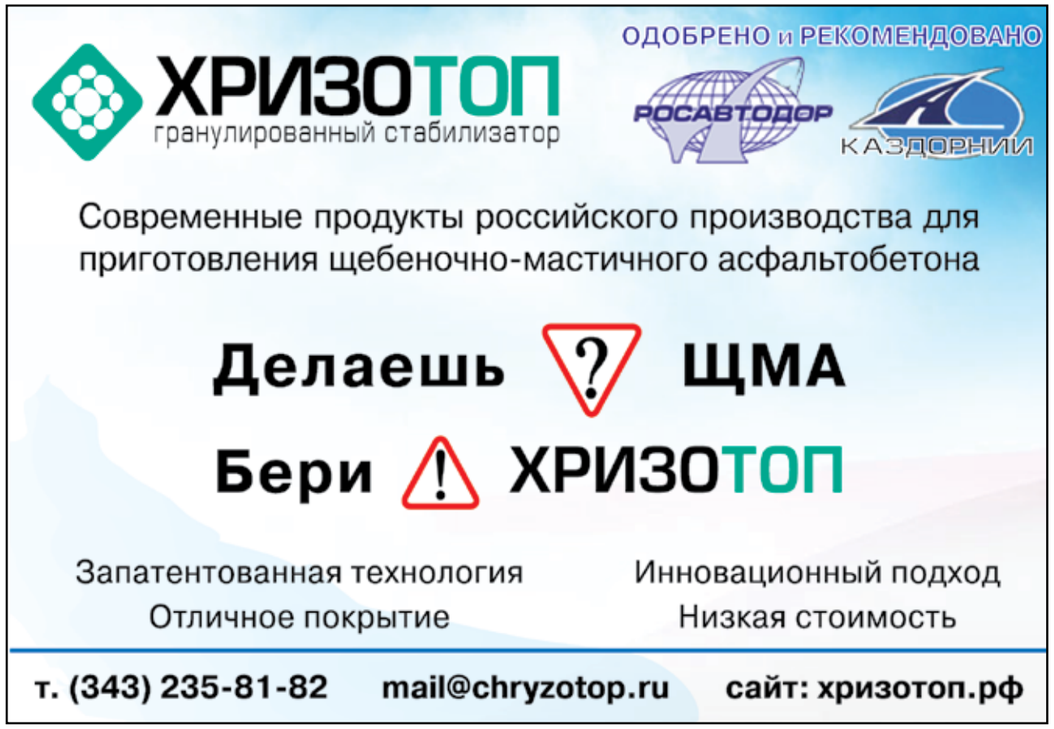
Железнодорожные пути и автотрассы входят в Москву со всех направлений, практически до Садового кольца, пространство над ними сегодня свободно.

Новые магистрали можно построить в виде свободных для быстрого перемещения транспорта не только радиальных, но и кольцевых магистралей - над третьим и четвёртым транспортными кольцами, свободными от светофоров, с въездами - подъёмами и выездами - спусками, как это строят в Токио, Нью-Йорке, Пекине и других крупных городах (рис. 9). При этом для общественного транспорта и пешеходов разгружаются существующие дороги на нижнем уровне по высоте.

Строительство предлагаемых эстакад - магистралей, элементы которых монтируются с постнатяжением стальными канатами на железобетонных опорах, с пролётами через каждые 50 - 60 м, могут иметь в сечении известную форму ладьи и закрываться сверху цветными светопрозрачными поликарбонатными арками - решит проблемы «пробок», обеспечат оперативное и безопасное перемещение по Москве независимо от климатических воздействий, радикально уменьшат вредные выбросы автотранспорта, украсят архитектурный лик города.

М.Я. Бикбау, Генеральный директор
ОАО «Московский ИМЭТ»

127521, Москва
17-й Проезд Марьиной рощи, 9
Тел.(495) 619-48-32
Факс (495) 618-062-23
moscowimet@mail.ru



Инновационные технологии ООО «МОСТОР7» - дорожникам СНГ

ООО Научно-производственная фирма «МОСТОР7» создана на базе Центрального НИИ специального машиностроения. Долгое время компания разрабатывала и выпускала продукцию, предназначенную для оборонного комплекса России. Затем, максимально используя возможности диверсификационного роста, фирма «Мостор7» превратилась в многопрофильную компанию со штатом специалистов высочайшей квалификации.

Сегодня фирма, сохранив и пополнив свой технический потенциал, специализируется на изготовлении инновационных продуктов на базе собственных научно-технических разработок. Продукция от «Мостор7» широко востребована во многих областях строительной и хозяйственной деятельности страны. Образно говоря, история компании «Мостор7» - это непрерывная цепочка инноваций.

Руководит компанией «Мостор7» со дня её основания Генеральный директор Владимир Яковлевич ОРЛОВ.

Заказчики фирмы: Минобороны РФ, МЧС РФ, ОАО «Мостотрест», ОАО «Стройгазконсалтинг», ЗАО «Трансмонолит», ОАО«Сибур-Нефтехим» и многие другие.

В рамках данной статьи компании «Мостор7» представляет некоторые свои уникальные продукты собственных конструкторских разработок

Эластичные резервуары

Резервуары могут перевозиться в заполненном состоянии автотранспортом. Для проведения погрузочно-разгрузочных работ и закрепления в кузове автомобиля они дополнительно снабжаются погрузочной сетью и стяжными ремнями с натяжным устройством.

Передвижные эластичные резервуары – вполне ремонтопригодны. Ремонт производится механическим способом или клеями холодного отверждения. Способ ремонта выбирается, исходя из размеров, характера дефекта, условий эксплуатации и окружающей температуры, а также - наличия места и времени, материалов и средств, необходимых для проведения ремонта.

Эластичные резервуары для хранения и перевозки жидкостей

Новый продукт компании «МОСТОР7» - эластичные резервуары заметно расширяют возможности хранения и поставки жидкостей, значительно сокращая затраты на их перевозку и оборудование складских помещений. Эластичные резервуары по многим позициям лидируют по отношению к традиционным металлическим резервуарам. Их преимущества:

- малая собственная масса по отношению к массе перевозимого или хранимого нефтепродукта;
- возможность свертывания порожнего резервуара в рулон (пакет) небольшого объема, что облегчает его транспортабельность;
- малый объем в свёрнутом виде и незначительные площади для складирования существенно ускоряют и облегчают проведение погрузочно-разгрузочных работ;
- исключаются холостые пробеги транспортных средств, так как порожний резервуар не препятствует загрузке другими грузами;
- малое удельное давление на грунт в заполненном состоянии позволяет развертывать мягкие резервуары на любой местности, в том числе – болотистой и с высоким снежным покровом;
- не требуются средства механизации для проведения работ по свертыванию и развертыванию резервуаров позволяет оборудовать склады или пункты приема-выдачи нефтепродуктов с минимальными затратами труда, средств и времени;
- экономия вследствие снижения потерь нефтепродуктов от испарения за счет герметизированного налива (слива) топлив в эластичный резервуар и отсутствия «больших дыханий».

Технологические укрытия для работ в тяжелых и экстремальных условиях

Данная серия укрытий востребована и используется в качестве мастерских, цехов, ангаров для ремонта, обслуживания и хранения техники, а также для производства работ в полевых условиях. Главное достоинство этой серии в том, что технические параметры сооружений рассчитаны на регионы с особыми

требованиями по стойкости к снеговой и ветровой нагрузкам и к воздействию экстремально низких температур. Все укрытия мобильны, рассчитаны на многократный монтаж-демонтаж и перемещение по ходу продвижения работ. Прочный каркас укрытий допускает установку подъёмно-транспортных устройств (кран мостовой подвесной). Сооружения универсальны в плане выбора системы обогрева: они могут быть укомплектованы одновременно и жидкотопливными отопителями, и электрокалориферами. Укрытия обеспечивают температуру внутри не ниже +5°С при температуре окружающей среды до -50°С.

Технологические и промышленные укрытия

Этот тип укрытий обладает следующими достоинствами: низкая металлоемкость, унификация компонентов серии, мобильность и возможность варьировать параметры длины и ширины в пределах одного и того же комплекта модуля.

Бескаркасные здания и сооружения

«Мостор7» производит бескаркасные сооружения для любых сфер применения и гарантирует надёжность, долговечность, простоту в эксплуатации и высокую коррозионной стойкость. Технология, по которой из-

готавливаются ангары, позволяет сочетать прямые линии и линии радиусов, и таким образом, создавать геометрию зданий на любой вкус. Конструкции могут иметь самые разнообразные сочетания форм, размеров стен и углов наклона крыши.

Уникальная система строительных подвесных подмостей

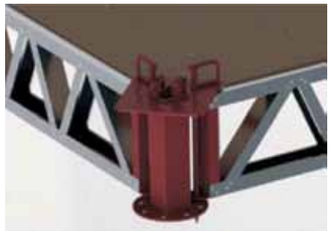
Компания ООО «МОСТОР7» предлагает уникальное, не имеющее аналогов в России и Европе, специальное оборудование для ведения высотных строительно-ремонтных, монтажных и эксплуатационных работ. Инженеры фирмы разработали инновационную систему строительных подвесных подмостей, незаменимых для работ практически на всех типах мостов, высотных зданиях и сооружениях.

Ведь известно, что ремонт и содержание мостов нередко оборачивается большой проблемой. Порой для производства ремонтных или косметических работ моста приходится задействовать спецтехнику с поднимающейся вверх «люлькой» (на суше), либо использовать вставшее на якорь водное судно. Инновационное оборудование, разработанное конструкторами фирмы «Мостор7», решает подобные проблемы. Система подвесных подмостей, подобно гусенице, способна перемещаться по тыльной горизонтальной поверхности моста

Наши подвесные подмости универсальны и могут быть закреплены с высочайшей степенью надёжности практически на любом типе поверхности (изготавливается универсальный

набор креплений). Они могут быть легко собраны и смонтированы как на земле, так и в воздухе - прямо на высоте проводимых работ. Для сборки не требуются специальные инструменты. Перемещение подмостей по объекту

работ осуществляется без демонтажа, без кранов и спецтехники, т.е. непосредственно в воздухе силами одного - двух человек. Чрезвычайно важное достоинство: перемещение производится, не прерывая работ по объекту. Наша система позволяет значительно сократить сроки выполнения любых работ, осложнённых большой высотностью объекта (покраску, ремонт, обслуживание и т.д.).



Эта конструкция является образцом проектировочного, технического и технологического совершенства.

Опалубочное оборудование и агрегаты для непрерывного бетонирования

Компания «Мостор7» производит специальное опалубочное оборудование (по аналогии с системами PERI и DOKA, Германия), которое успешно эксплуатируется в различных областях строительства. Так, силами ОАО «Мостотрест» (филиал КТФ «Мостоотряд-125») с помощью разработанного и изготовленного нами агрегата для непрерывного бетонирования мостов композитной конструкции везведен мост через р. Сосна (г. Елец). Наши конструкции универсальны, они позволяют реализовывать гибкие решения. Наше оборудование успешно используется на различных участках непрерывного бетонирования, в том числе и при возведении мостов с различной шириной.

Одна из последних разработок фирмы - агрегат для непрерывного бетонирования с возможностью наращивания длины и ширины конструкции. Он представляет собой достаточно универсальное, не «одноразовое» решение: ширина - 19 м, длина - 24 м, общий вес конструкции -

65 тонн, расчётная толщина слоя бетонирования - 250 мм.

Помимо традиционных агрегатов для непрерывного бетонирования фирма предлагает и более инновационные виды опалубочной техники, аналоги которой можно приобрести и у немецких производителей, но за несопоставимо большую цену.

Антифрикционные карточки скольжения

Изучив мировой опыт по изготовлению антифрикционных карточек для надвижки мостов («Гумва», «Эбершпехер»), мы создали производство карточек, не уступающим по своим техническим характеристикам продукции названных фирм. Специалистами была расшифрована и создана собственная уникальная технология приклейки листового фторопласта ф4 к металлу (полученная композиция получила название МП2Ф).

Антифрикционные пластины скольжения – одно из особо значимых технических решений найденное нашими специалистами.

В основе всех пластин скольжения: (фанерно-металло-пластиковы, резинометаллических, пластико-металлических) лежит принцип дублирования фторопласта 4, имеющего коэффициент трения 0,04 с металлической пластиной толщиной 0,4 мм., в дальнейшем материал называется МП2Ф. Кстати найденное решение позволяет дублировать фторопласт 4 с металлом любой толщины.

Все виды вышеназванных пластин скольжения в своей основе имеют материал МП2Ф, отличающийся друг от друга только композицией демпфирующего слоя.

В зависимости от материала демпфирующего слоя карточки различаются по весовым характеристикам и по воспринимаемым нагрузкам.

Фирма «Мостор7» гарантирует своим заказчикам своевременную доставку, монтаж, возможность установки дополнительного оборудования и контроль качества на каждом этапе производства. Низкие цены и гибкая система платежей - всё это для наших уважаемых Заказчиков, среди которых мы хотели бы видеть и Вас.

**Московская обл. г. Хотьково, ул. Заводская, д. 1, Территория ОАО «ЦНИИСМ»
тел./факс 8 (496)543-15-72
моб.тел. 8 (926) 205-38-60
E-mail: mostor720@mail.ru**

Современные решения обеспечения безопасности дорожного движения

ЗАО «Точинвест» - это крупное промышленное предприятие с тридцатипятилетней историей в составе Группы Компаний «Инвест», оснащённое современным технологическим оборудованием и обладающее полным производственным циклом.

Сегодня ЗАО «Точинвест» выпускает конкурентоспособную продукцию для различных отраслей экономики по четырем ведущим направлениям:

- производство оцинкованных дорожных и мостовых ограждений барьерного типа;
- производство продукции для обустройства улично-дорожной и дорожной сети;
- производство металлического решетчатого настила
- оказание услуг по горячему цинкованию металлоизделий

Барьерные ограждения

Основная продукция – оцинкованные дорожные и мостовые удерживающие ограждения– выпускаются по:

- ГОСТ 26804-86
- Техническим условиям, разработанным совместно с ФГУП «РОСДОРНИИ»:
- ТУ 5216-006-44884945-06 «Ограждения барьерные удерживающие для автомобилей, боковые в одностороннем и двустороннем исполнении мостовой и дорожной групп».
- ТУ 5216-007-44884945-06 «Ограждения дорожные удерживающие для автомобилей, первого типа, группы 11 ДО и 11ДД»

Вся продукция прошла натурные испытании на полигоне НИЦИАМТ при участии сотрудников ФГУП «РОСДОРНИИ» и экспертов НИЦ БДД МВД РФ.

Барьерные ограждения, произведенные по техническим условиям, обладают более выгодными техническими характеристиками, чем ограждения по ГОСТ 26804-86 ввиду их меньшей металлоемкости при той же удерживающей способности.

ЗАО «Точинвест» участвует в реализации крупных проектов, в том числе инновационных, по развитию российской транспортной инфраструктуры.

Среди объектов дорожного и мостового строительства, в которых компания принимала участие в качестве поставщика барьерных ограждений, можно отметить строительство кольцевого маршрута в районе Приморской рекреационной зоны - автомобильной дороги, соединяющей г. Калининград с курортными городами области; реконструкцию Северного и Южного обходов города Калининград, строительство автомобильной дороги обход г. Ярославль с мостом через р. Волга к 1000-летнему юбилею города, строительство моста через р. Катунь, расположенном на территориях двух субъектов РФ: Алтайского края и Республики Алтай, строительство и реконструкция участков федеральных трасс М-5 «Урал», М-8 «Холмогоры», М-4 «Дон», в том числе платные участки трассы.

В состав предприятия входит мобильное строительное подразделение, которое оказывает услуги по монтажу барьерных ограждений. Подразделение оснащено современным немецким оборудованием.

Продукция для обустройства улично-дорожной и дорожной сети

- производство пешеходных, в том числе газонных ограждений;
- производство остановочных павильонов общественного транспорта;
- производство дорожных знаков и стоек с креплениями;

- производство опор наружного освещения;
- производство рамных металлических опор;
- производство шумозащитных экранов;
- производство нестандартных металлоконструкций по чертежам заказчика.

Все металлоконструкции по желанию заказчика могут быть защищены от коррозии методом горячего цинкования.

Производство металлического решетчатого настила

Решетчатый настил широко применяют в различных областях: в промышленности (включая тяжелую и химическую), в строительстве (дорожном, гражданском, в судостроении и др.), в нефтяной и энергетических областях, в архитектуре и дизайне. Конструкции решетчатого настила устойчивы к высоким нагрузкам, воздействию активных веществ и неблагоприятных погодных факторов.

Услуги

ЗАО «Точинвест» оказывает услуги по горячему цинкованию металлических изделий на давальческой основе. Ежемесячно на заводе оцинковывается около трех тысяч тонн металлоконструкций. Качество цинкового покрытия подтверждено заказом от Федерального космического агентства (Роскосмос).

Технологии и оборудование

Завод обладает современным производственно-складским комплексом, а так же заводом цинкования, имеющим новейшее импортное оборудование, что позволяет сократить сроки поставки и гарантирует высокое качество продукции. Эффективная работа обеспечивается внедренной на предприятии Системой Менеджмента Качества.

Филиальная сеть

Компания активно развивает филиально-сбытовую сеть в регионах. Это ООО «Точинвест-Юг» в г. Краснодар, ООО «Точинвест-Северо-Запад» в г. Санкт-Петербург, ООО «Точинвест-Поволжье» в г. Казань, ООО «Точинвест Урал» в г. Пермь. Планируется дальнейшее развитие филиальной сети в Сибирском и Дальневосточном Федеральных округах.

Развитие

Особое внимание на предприятии уделяется развитию и совершенствованию производственной базы предприятия. В настоящее время реализовываются несколько инвестиционных проектов, крупнейший из которых – это строительство второго завода горячего цинкования, который позволит производить цинкование изделий различной величины, в том числе крупногабаритных.

В стадии реализации находится проект производства металлических гофрированных оцинкованных конструкций (кульвертов).

Установка барьерных ограждений
Трасса «Рыбное-Константиново», Рязанская область

390037, г. Рязань, ул. Зубковой, д. 8а
Тел. (4912) 300-777,
Факс: (4912) 300-770
E-mail: office@tochinvest.ru
www.tochinvest.ru

Завод по горячему цинкорванию. Ванна охлаждения.

Шумозащитные акустические экраны нового поколения

Шумовое загрязнение» – этот фактор занимает третье место в списке вредных воздействий окружающей среды на здоровье человека. Решение проблем по снижению уровней шума возложено на ГосСанЭпидСлужбу РФ, проводящую постоянную работу с Администрациями муниципальных образований, строительными Заказчиками. Однако проблему шумового загрязнения можно и нужно решать и на уровне отдельных компаний и объектов. И решение для этого есть – продукция компании из Екатеринбурга – ООО СК «Северные Территории».

Конструкция таких экранов представляет собой специально разработанные акустические панели, позволяющие поглощать (гасить) или отражать звуковые волны (колебания), т.е. шум. По мере их сборки (монтажа) между собой и пошаговой установки между несущих металлических стоек, они формируют шумозащитное ограждение (забор) определённой высоты и длины. Шумозащитные конструкции могут быть установлены вдоль автомобильных дорог, железнодорожных магистралей, промышленных объектов (силовых энергетических установок, трансформаторных подстанций и т.п.) и позволяют защищать сопредельные с ними жилые, детские, парковые и другие территории от вредного влияния шумов.

Подобные экраны в корне отличаются от существующих на рынке аналогов, выполненных из металла и железобетона.

Объект РАО ЕЭС в г. Кургане

Исключительные черты специальных шумозащитных акустических экранов:

- конструкция шумопоглощающей панели не имеет аналогов в РФ (толщина 100 мм);
- самонесущая конструкция, исключает использование междурядных и опорных профилей (швеллер);
- лёгкая и быстрая сборка панелей основана на горизонтальном защёлкивании их по длине секции экрана;
- замена возможных сломанных междурядных панелей, не прибегая к полной разборке конструкции пролёта;
- идеально продуманная и изящная конструкция для любых городских и загородных территорий;
- специальный ударопрочный полимерный состав, в отличие от предлагаемых и обыденных, «тяжёлых» металлических и ж/б;
- материал панели сертифицирован по применению в РФ;
- преимущества по высоте монтажа, до 7 метров – поглощающий и до 8 метров – отражающий экран;
- полное отсутствие технического и периодического ухода (подкраски), не гниёт, не ржавеет, не выцветает;
- долговечность, герметичность, стойкость материала на любые атмосферные осадки, химическая сопротивляемость;
- защита вышеперечисленных коммуникаций от плохих погодных условий (боковой снегопад, дождь);
- 7 оптимальных, приятных и спокойных цветовых оттенков. Возможно применение светопрозрачного элемента;
- конструкция подразумевает возможность (дополнительное шумоподавление) выращивания растений на фасаде или оборотной стороне экрана (защита коттеджного посёлка);
- специально разработанная жидкость позволяет бесследно смывать уличный арт-дизайн (граффити);
- вандалоустойчивая конструкция обеспечена «ненужностью» профиля панели в бытовых целях;
- широкий диапазон мысли архитектора и проектировщика (любые повороты, наклоны, радиусы конструкции);
- множество типов и видов (поглощающие, отражающие, рассеивающие, диффундирующие, монолитные);
- экраны обеспечены гарантией 20 лет!!!

Трасса М5, пос. Тимирязевский

Компания «Северные территории» осуществляет прямые поставки в сжатые сроки, в любые регионы автомобильным, морским и железнодорожным транспортом.

Россия, г. Екатеринбург,
ООО СК «Северные Территории»
Тел. +7 (343) 213-7-214; +7 (912) 250-10-55;
e-mail: info.NT@mail.ru

Противоослепляющие экраны – для безопасности на дорогах

Нередко аварии происходят в тёмное время суток при интенсивном движении встречного транспорта. Можно ли этого избежать? Да! Для этого предназначена уникальная эффективная конструкция - противоослепляющие экраны, инновационная разработка для безопасности на дорогах.

Безопасность в случае удара/аварий:

1. Спасательные команды способны легко пробираться через противоослепляющие экраны (системы), с носилками в любом месте.
2. Лопасти очень хорошо подобраны по форме и не будут ломаться при ударе транспортным средством. Система не имеет острых кромок, которые могли бы привести к дальнейшему повреждению участников ДТП и пр.

Технические и эксплуатационные данные:

Три стандартных типоразмера высоты лопасти - 600 мм; 900 мм; 1200 мм. Шаг расположения на металлической оцинкованной трубе 666 мм. Специальные крепления для лопасти на ограждение Нью-Джерси.

Пластиковые лопасти изготовляются из высокомолекулярного ударопрочного полиэтилена низкого давления (PE-HD-HM) и имеют полый корпус, который закрыт сверху. Лопасти имеют зелёный цвет с покраской по всей поверхности (имеются другие специальные цвета). Пластиковые лопасти фиксируются на зажимном устройстве четырьмя винтами в нижней части. При необходимости возможна замена опорных профилей стальных конструкций системы по сортаменту ГОСТа РФ.

Совместимость с окружающей средой:

1. Используемый синтетический материал соответствует существующим нормам в промышленной безопасности и защите окружающей среды.
2. В случае пожара, токсичных газов не выделяет.

Эксплуатационная долговечность:

1. Стойки к ультрафиолетовому излучению, выхлопным газам, антиобледенительным солям и прочим воздействиям окружающей среды.
2. Климатические режимы эксплуатации от -40°С до +60°С.
3. Устойчивые по геометрии размера, цвету, ударопрочные.
4. Длительная и надёжная безопасность.
5. Ветровая нагрузка на конструкцию системы -140 км/час.
6. Гарантийный срок эксплуатации системы - 5 лет!

Компания «Северные Территории» является официальным Дистрибьютором по поставкам данных конструкций на территорию России и Казахстана.

ООО СК «Северные территории» осуществляет поставки в нужные и сжатые сроки - в зависимости от заранее и вовремя заключенного и пропланированного договора поставки Заказчиком (80% предоплата, 20% за 3 (три) дня до прибытия автомашины на таможенный терминал РФ), времени предоставления предварительной заявки.

Лучший способ поставки: Частично смонтированный экран

При выборе этого типа доставки пластиковые лопасти противоослепляющего экрана отгружаются отдельно от несущих и оцинкованных труб длиной 1 пролёта 4 ООО мм, такой пролёт имеет уже готовые крепления для 6 пластиковых лопастей. Вам останется только прикрутить их на месте монтажа. Комплектная поставка.

По всем возникающим вопросам обращайтесь в нашу компанию.

Россия, г. Екатеринбург,
ООО СК «Северные Территории»
Тел. +7 (343) 213-7-214;
+7 (912) 250-10-55;
e-mail: info.NT@mail.ru

Время Инноваций

издательский дом

www.time-innov.ru

- Выставки и мероприятия
- Анонсы крупных событий
- Виртуальная выставка-каталог
- Эксклюзивные интервью и статьи
- Электронный журнал

Подписаться на журнал «Время Инноваций» можно, позвонив по телефону в редакцию 8 (495) 619-12-20, отправив заявку по эл. почте: info@yime-innov.ru

При поддержке:

МИНКОМСВЯЗЬ РОССИИ

ИННОВАЦИИ ВО ВСЕХ СФЕРАХ

ПРЕМИЯ В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИЙ «ВРЕМЯ ИННОВАЦИЙ — 2011»

www.novpro.org

Официальный call-центр

Генеральные информационные партнеры

Информационные партнеры