

Защита для асфальтового покрытия

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ SLURRY SEAL В КНР

Марьинев Б.С., Кирюшин Г.Н., ОАО «СоюздорНИИ», Кузьков В.П. (ITG)

Технология приготовления и укладки в верхний защитный слой на уже изношенное асфальтобетонное покрытие литых эмульсионно-минеральных смесей (ЛЭМС), или Slurry Seal, в США известна давно и широко применяется для продления срока службы дорожной одежды.

Первые опыты применения метода Slurry Seal в КНР были выполнены в начале 90-х годов XX века, но не получили широкого распространения. Второе применение в КНР ЛЭМС для устройства защитных слоев на асфальтобетонных покрытиях приходится на начало XXI века.

Этому способствовала предпринятая в 1998 году инициатива американской фирмы «International Technology Group» (ITG) по продвижению холодных дорожно-строительных технологий на основе битумных эмульсий.

Большую роль в реализации технологии ЛЭМС, или технологии Slurry Seal, или Micro-surfacing, сыграл в КНР профессор Transportation College Southeast University - Ni Fujian. В октябре 2001 года под его руководством (им был выполнен подбор состава ЛЭМС и выбраны каменные материалы и би-

тумная эмульсия) фирмой «Shenzhen Shengtong Winway Emulsified Co. LTD» был построен защитный слой из ЛЭМС на опытном участке (одна полоса движения) автомагистрали Нанкин - Шанхай длиной 450 п.м. Хорошие результаты на опытном участке привели к началу широких работ по устройству защитного слоя; в марте-ноябре 2002 года на этой автомагистрали был устроен защитный слой в объеме 2 млн. м² с использованием 4-5 смесителей-укладчиков ЛЭМС фирмы «Bergkamp». Общий объем работ, выполненных на автомагистрали Нанкин - Шанхай в 2002-2003 годах, составил 3 млн. м² защитного слоя. Использовался состав ЛЭМС на щебне крупностью до 10 мм при преимущественном содержании фракции 5-10 мм. В сентябре 2006 года осмотр этой автомагистрали подтвердил высокое качество выполненных работ. Защитный слой и через 3,5 года эксплуатации выглядит очень хорошо. Всего с начала XXI века в КНР выполнено 80 млн. м² защитных слоев на автомастрадах, что обеспечило высокое транспортно-эксплуатационное качество поверхности покрытия и реально отодвинуло проведение работ по капитальному ремонту и даже реконструкции этих автомастр.



>>>

Состояние поверхности покрытия на автомагистрали Нанкин - Шанхай до устройства защитного слоя



>>>

Укладка слоя Slurry - Seal смесителем-укладчиком фирмы «Bergkamp»

>>>

Состояние поверхности защитного слоя Slurry - Seal после его устройства в 2002 году



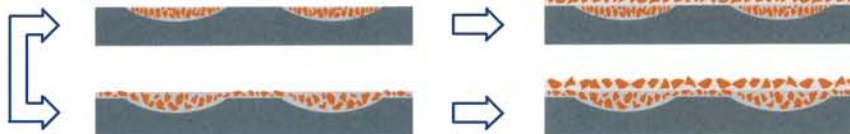
>>>

Ремонт колеиности глубиной до 15 мм



>>>

Ремонт колеиности глубиной 15+25 мм



<<<

Профессор Ni Fujian на встрече с представителем российской делегации Марышевым Б.С.

>>>

Лабораторное оборудование транспортного колледжа Southeast University



Основу парка техники для устройства защитных слоев из ЛЭМС составляют смесители-укладчики фирмы «Bergkamp» (США). Имеется также несколько машин фирм «Vally Slurry-Seal» и «Breining/Fayat Group». С 2005 года китайская фирма «Henan Gaoquan Maintenance Equipment of Highway Co» также начала производство смесителей-укладчиков ЛЭМС. Организация работы по применению технологии Slurry Seal, или Micro-surfacing, в КНР имеет ряд особенностей, и прежде всего в том, что

битумную эмульсию (для обеспечения стабильности свойств и объемов производства) готовят фирмы - переработчики нефти - производители битума.

По мнению профессора Ni Fujian, главное в обеспечении качества устройства защитных слоев из ЛЭМС:

- правильный выбор зернового состава щебня;
- правильный подбор типа битумной эмульсии в зависимости от происхождения и типа каменного материала;
- обеспечение норм дозирования и качества перемешивания;

- обеспечение времени формирования слоя ЛЭМС в зависимости от температуры воздуха до открытия движения: не менее 1-2 ч днем и 4-5 ч ночью.

Для устранения колеиности применяют защитные слои: при глубине колеи до 25 мм - однослойные, а при глубине колеи более 25 мм - двухслойные.

Для обеспечения правильного подбора состава смеси и выбора типа битумной эмульсии лаборатория профессора Ni Fujian в Southeast University оснащена самым современным лабораторным оборудова-

нием для испытания различных дорожно-строительных материалов: образцов асфальтобетона, образцов органического материала защитного слоя, битума и битумной эмульсии. ■



>>>

Состояние поверхности защитного слоя в 2006 году

