

## Библиографический список

1. Кувалдин Б. И. Прицепной состав лесовозных дорог: учеб. пособие для вузов. – 2-е изд. перераб. – М.: Лесн. пром-сть, 1979. – 240 с.
2. Ходош М. С. Грузовые автомобильные перевозки: учебник для автотрансп. техникумов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1986. – 208 с.
3. Воронцова Т. Е. Повышение эффективности лесотранспортной системы за счет использования рациональной технологии транспорта // Эффективный ответ на современные вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий: социально-экономические и экологические проблемы лесного комплекса: сб. материалов по итогам XIII Междунар. науч.-тех. конф. (2–4 февраля 2021 г. – Екатеринбург: УГЛТУ).

УДК 625.855.3

Бак. А. С. Нохрина  
Рук. С. А. Чудинов  
УГЛТУ, Екатеринбург

## ПРИМЕНЕНИЕ МОДИФИКАТОРА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ «ДОРАРМ»

В последние годы во всем мире резко возрос объем транспортных потоков на автомагистралях, увеличивается количество грузоперевозок, следовательно, увеличиваются нагрузки от транспортных средств на дорожную одежду. Дорожные покрытия, работающие в таких сложных условиях, разрушаются быстрее и требуют частых ремонтов. Одной из эффективных технологий повышения долговечности и транспортно-эксплуатационных показателей автомобильных дорог является использование модифицирующих добавок в асфальтобетонные смеси.\*

Модификаторы асфальтобетонных смесей серии «ДорАрм» являются примером актуального, экологичного и высокотехнологичного решения проблемы повышения долговечности и качества дорожного полотна. Использование композиционного материала «ДорАрм» на основе активного резинового порошка, полимеров и других активных химических добавок позволяет увеличить межремонтные сроки эксплуатации дорожных по-

---

\* Шаламова Е. Н., Чудинов С. А. Внедрение инновационных технологий, конструкций и материалов в дорожном хозяйстве // Фундаментальные и прикладные исследования молодых ученых : сб. мат. III Междунар науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых 07-08 февраля 2019 г. – Электрон. дан. – Омск, СибАДИ, 2019. – С. 245-248.

крытий, тем самым повысить долговечность автомобильных дорог примерно в два раза (рис. 1, 2).

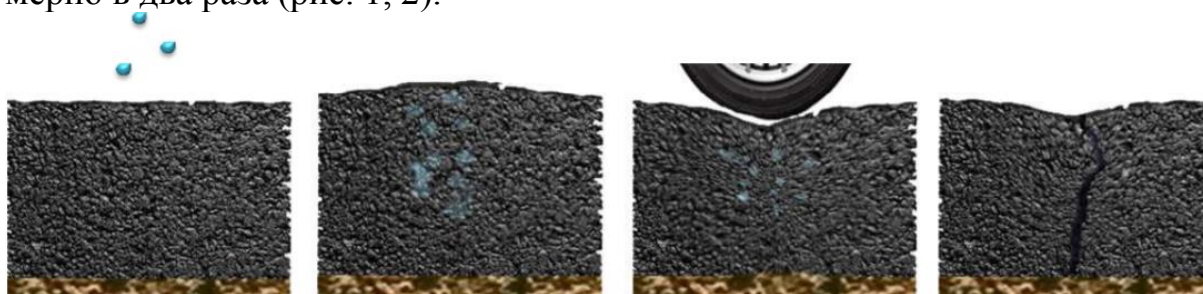


Рис. 1. Асфальтобетонное покрытие без использования модификатора «ДорАрм»

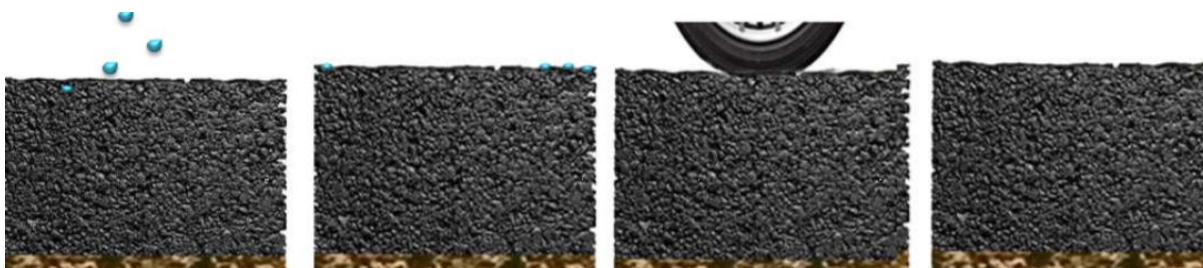


Рис. 2. Асфальтобетонное покрытие с использованием модификатора «ДорАрм»

*При подборе составов модифицированных асфальтобетонных смесей «ДорАрм» следует учитывать следующие особенности:*

- из типового состава асфальтобетонной смеси следует исключить адгезионную добавку, так как в модификаторе «ДорАрм» она уже есть;

- из типового состава асфальтобетонной смеси следует исключить стабилизирующую добавку, так как в модификаторе «ДорАрм» она уже есть;

- в виде вяжущего используется обычный битум. Композиция битума и модификатора «ДорАрм» заменяет полимерно-битумное вяжущее (ПБВ). При наличии ПБВ в проекте необходимо заменить его на битум той же марки;

- содержание модификатора «ДорАрм» в асфальтобетонных смесях составляет 0,3...0,7 % массы минеральной части асфальтобетонной смеси. Окончательное содержание модификатора определяется лабораторным подбором асфальтобетонных смесей на материалах подрядчика.

Модификатор «ДорАрм» выпускается в соответствии с ГОСТ Р 55419-2013 «Материал композиционный на основе активного резинового порошка, модифицирующий асфальтобетонные смеси. Технические требования и методы испытаний».

Модификатор «ДорАрм» вводится в смеситель асфальтобетонной смеси одновременно с битумом или сразу после его введения. Модификатор «ДорАрм» подходит для всех видов асфальтобетонных смесей, в том

числе ЩМА, ТИП А, Б и асфальтобетонов, произведенных по ГОСТ Р 58406.2-2020.

Запуск в производство асфальтобетона с применением модификатора «ДорАрм» не требует изменения технологического режима заводов, в том числе изменения температурного режима, времени изготовления асфальтобетонной смеси, а также переналадки оборудования.

Таким образом, на основании лабораторных, опытно-экспериментальных исследований и практического опыта можно указать следующие положительные характеристики модификатора «ДорАрм»:

- использование модификатора позволяет эффективно бороться с гололедом, так как поверхность асфальтобетонного покрытия с резиной обладает повышенной гидрофобностью;
- использование модификатора позволяет эффективно снижать уровень шума (до двух раз в отличии от стандартного асфальтобетона);
- использование модификатора позволяет увеличивать срок службы асфальтобетонного покрытия на 20-25 %;
- использование модификатора позволяет заменить другие добавки для асфальтобетонных смесей: адгезионную, стабилизирующую и полимерную добавки;
- использование модификатора позволяет уменьшать образования колеи на асфальтобетонном покрытии примерно в 2,5 раза;
- использование модификатора безопасно для природы и человека. Модификаторы на основе резины изготавливаются по технологии рециклинга резинопolyмеров.

УДК 625.7/.8:824.138(470.5)

Асп. М. С. Орлов, М. В. Бормотов, А. В. Сирота  
Рук. С. И. Булдаков  
УГЛТУ, Екатеринбург

## **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СТАБИЛИЗАЦИИ ГРУНТОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОДОРОГ В СЕВЕРНОМ РАЙОНЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Северо-восточные и восточные районы Свердловской области бедны или практически лишены каменных материалов, единственные местные материалы для дорожного строительства в данных районах – пески и песчано-гравийные материалы. Эти территории имеют низкую плотность автомобильных дорог с твердым покрытием (до 8–10 км на 1000 км<sup>2</sup> площади территории в отдельных районах – Гаринском, Ивдельском).

Особенностью стабилизирующей добавки является изменение гидрофильного свойства грунта на фодооталкивающий. Гидрофобизация – из-