

Паспорт инновационной (научной) разработки № 5

1. Наименование разработки	Гидрофобный состав для профилактической обработки асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог
2. Руководитель разработки	Бочкарев Дмитрий Игоревич декан строительного факультета учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» , к.т.н., доцент, +375232777529, e-mail: bochk_dmitr@mail.ru
3. Краткое описание разработки	<p>Разработан гидрофобный состав для профилактической обработки покрытий автомобильных дорог с использованием отходов нефтехимического производства.</p> <p>Поставленные задачи достигаются распределением гидрофобного состава для профилактической обработки асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог, основой которого являются отходы переработки нефтепродуктов (шлам от очистки резервуаров) – 60-70 мас.%, содержащие бутадиен-стирольный каучук 12-18 мас.%, изопреновый каучук 5-10 мас.%, полидиметилсилоксановый каучук 3-5 мас.%, оксидат отработанных минеральных масел 2-7 мас.%, концентрат суспензии растворенной резины 16-32 мас.%. При этом растворителем является керосин в количестве 5-12 мас.%. Состав также содержит минеральный наполнитель, 8-16 мас.%, в качестве которого используется дефекаат, имеющий состав, мас.%: CaCO₃ – 65,5-77,8; MgCO₃ – 3,4-8,6; Al₂O₃ – 0,2-3,8; P₂O₅ – 0,9-1,3; Fe₂O₃ – 0,2-1,0, органические вещества 12,0-15,0, а в качестве гидрофобизатора (поверхностно-активной добавки) содержит метилсиликонат натрия в виде кремнийорганической гидрофобизирующей жидкости.</p>
4. Технические преимущества	<p>Отечественных аналогов не существует. Стоимость профилактической обработки в два раза ниже аналогичной поверхностной обработки традиционным способом.</p> <p>Реализация проекта позволяет продлить в 1,5 раза срок службы асфальтобетонного покрытия посредством защиты от воздействия погодно-климатических факторов и повысить на 10 % коэффициент сцепления асфальтобетонного покрытия.</p> <p>Годовой экономический эффект при обработке 100 км автомобильной дороги 4-й технической категории соответствует сроку окупаемости оборудования для получения профилактического состава 0,7 года или один строительный сезон.</p>
5. Ожидаемый результат применения. Перспективные рынки	<p>Реализация проекта позволяет уменьшить затраты на ремонт и содержание автомобильных дорог; повысить безопасность дорожного движения; увеличить рентабельность транспортных перевозок за счет лучшего эксплуатационно-технического состояния покрытий автодорог; утилизировать отходы нефтепереработки; создать новые рабочие места.</p> <p>Потребители: организации и предприятия, обслуживающие сеть местных (областных) автомобильных дорог – КПРСУП «Минскоблдорстрой»,</p>

	«Гомельоблдорстрой», «Брестоблдорстрой», «Гроднооблдорстрой», «Витебскоблдорстрой», «Могилевоблдорстрой»; организации Министерства транспорта и коммуникаций, обслуживающие сеть республиканских автомобильных дорог; организации и предприятия коммунального хозяйства, обслуживающие городские дорожные сети (улицы). Организации, обслуживающие сеть автомобильных дорог в соседних государствах.
6. Текущая стадия разработки	Разработка выполнена на стадии завершённой научно-исследовательской работы. На республиканском конкурсе инновационных проектов, проводимом Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь, проект получил 2 категорию.
7. Сведения о правовой охране объекта интеллектуальной собственности	Разработка защищена патентами Республики Беларусь: 1. Гидрофобный состав для профилактической обработки асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог: заявка № а 20180114: МПК7 Е 01С 14/24 / Д.И. Бочкарев, В.В. Петрусевич – № а 20180114; заявл. 23.03.2018. 2. Универсальная машина для ямочного ремонта асфальтобетонного покрытия автомобильных дорог: пат. 7817 Респ. Беларусь, МПК7 Е01С 23/09 / Д.И. Бочкарев; заявитель Д.И. Бочкарев – № а 20020802; заявл. 09.10.2002; опубл. 28.02.2006 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2006. – № 1. – С. 110. 3. Универсальное устройство для транспортирования, приготовления и распределения многокомпонентных жидких дорожно-строительных материалов: пат. 1355 Респ. Беларусь, МПК Е01С 19/00 / Д.И. Бочкарев; заявитель Д.И. Бочкарев – № у 20030391; заявл. 11.09.2003; опубл. 30.06.2004 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2004. – № 2. – С. 281 – 282. 4. Универсальный распределитель минеральных материалов: пат. 1524 Респ. Беларусь, МПК Е01С 19/00 / Д.И. Бочкарев; заявитель Д.И. Бочкарев – № у 20030445; заявл. 21.10.2003; опубл. 30.09.2004 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2004. – № 3. – С. 238 – 239.
8. Возможная форма сотрудничества	Организация производства, продажа патентов
9. Практический опыт реализации аналогичных проектов	Выполнены задания региональных и государственных научно-технических программ
10. Предполагаемый объем вложений со стороны партнера	Величина капитальных вложений, необходимых для реализации проекта, ориентировочно составляет 500 000 руб., в том числе стоимость оборудования для приготовления и распределения профилактического состава составляет 350 тыс. руб.
11. Ориентировочный срок окупаемости (лет)	Годовой экономический эффект при обработке 100 км – 1 370 тыс. руб., что соответствует сроку окупаемости оборудования для получения профилактического состава 0,7 года или один строительный сезон.

12. Форма представления	Презентация, образцы состава и обработанных асфальтобетонных смесей
13. Потенциальные потребители и/или заинтересованные в разработке	Потребители: организации и предприятия, обслуживающие сеть местных (областных) автомобильных дорог – КПРСУП «Минскоблдорстрой», «Гомельоблдорстрой», «Брестоблдорстрой», «Гроднооблдорстрой», «Витебскоблдорстрой», «Могилевоблдорстрой»; организации Министерства транспорта и коммуникаций, обслуживающие сеть республиканских автомобильных дорог; организации и предприятия коммунального хозяйства, обслуживающие городские дорожные сети (улицы). Организации, обслуживающие сеть автомобильных дорог в соседних государствах.
14. Иллюстрация (Профилактическая обработка асфальтобетонного покрытия автомобильной дороги гидрофобным составом)	

Контактное лицо организации Потапенко Георгий Михайлович, тел. +375232953423, e-mail: nis@bsut.by