

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 22878

(13) С1

(46) 2020.02.28

(51) МПК

E 01C 7/00

(2006.01)

## (54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОКРЫТИЯ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ

(21) Номер заявки: а 20180532

(22) 2018.12.22

(71) Заявитель: Учреждение образования "Белорусский государственный технологический университет" (ВУ)

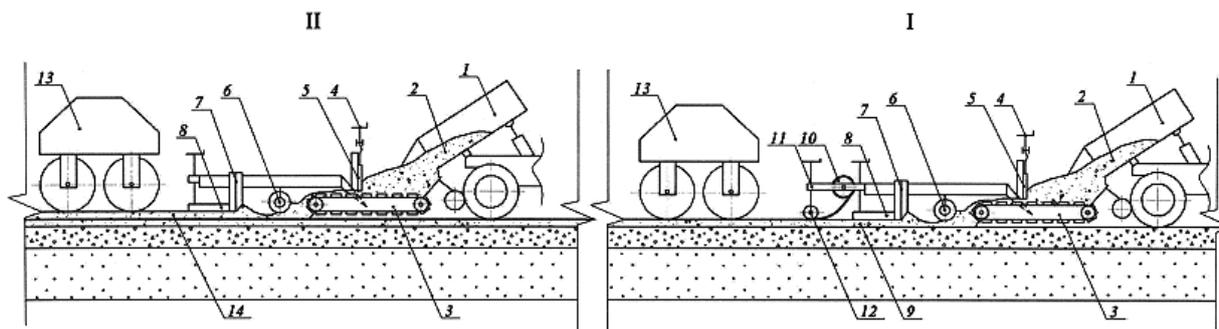
(72) Авторы: Войтов Игорь Витальевич;  
Насковец Михаил Трофимович  
(ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Белорусский государственный технологический университет" (ВУ)

(56) ВТОРУШИН В.Н. Дороги. Инновации в строительстве. - 2012. - № 16. - С. 87 - 89.  
ВУ 20644 С1, 2016.  
ВУ 11719 U, 2018.  
RU 2144106 С1, 2000.  
SU 1815300 А1, 1993.  
GB 1140978 А, 1969.  
EP 2441887 А1, 2012.

(57)

Способ изготовления покрытия дорожной одежды, при котором посредством асфальтоукладчика формируют на подготовленном основании дорожной одежды первый слой покрытия из нагретой асфальтобетонной смеси, горизонтально укладывают по всей его ширине армирующую прослойку, температура плавления материала которой выше температуры упомянутой смеси, путем раскатки из рулона, смонтированного на раме асфальтоукладчика за выглаживающей плитой, натягивая прослойку и воздействуя на нее прижимным вальцом, смонтированным на раме асфальтоукладчика за упомянутым рулоном и имеющим ширину, равную ширине выглаживающей плиты; внедряют прослойку в первый слой покрытия катками, перемещаемыми по упомянутому слою в процессе его уплотнения; далее формируют поверх внедренной прослойки второй слой покрытия из нагретой асфальтобетонной смеси, температура которой ниже упомянутой температуры плавления, тем самым прикрепляя прослойку к упомянутому второму слою, а затем внедряют прослойку во второй слой покрытия путем его уплотнения упомянутыми катками.



ВУ 22878 С1 2020.02.28

Изобретение относится к области дорожного строительства и может быть использовано при устройстве конструктивных слоев автомобильных дорог.

Известен способ устройства многослойных дорожных покрытий, включающий последовательную укладку друг над другом слоев из асфальтобетона [1].

Недостатком этого способа является то, что слои покрытия не обладают высокой степенью сцепления друг с другом и по-разному воспринимают и передают воздействующую колесную нагрузку, что приводит к снижению прочности многослойной конструкции.

Наиболее близким к данному способу является способ армирования асфальтобетонного покрытия, при котором армирующая сетка укладывается в нижней части асфальтобетонного покрытия, поверх нижнего слоя асфальтобетона [2].

Недостатком данного решения является то, что рассматриваемый способ не предусматривает термической фиксации смежных слоев асфальтобетонного покрытия с прослойкой из гесинтетического материала при натяжении прослойки и одновременном уплотнении слоев асфальтобетона.

Задача изобретения - повышение прочности и сроков службы покрытия, снижение его материалоемкости.

Поставленная задача достигается тем, что в способе изготовления покрытия дорожной одежды, при котором посредством асфальтоукладчика формируют на подготовленном основании дорожной одежды первый слой покрытия из нагретой асфальтобетонной смеси, горизонтально укладывают по всей его ширине армирующую прослойку, температура плавления материала которой выше температуры упомянутой смеси, путем раскатки из рулона, смонтированного на раме асфальтоукладчика за выглаживающей плитой, натягивая прослойку и воздействуя на нее прижимным вальцом, смонтированным на раме асфальтоукладчика за упомянутым рулоном и имеющим ширину, равную ширине выглаживающей плиты; внедряют прослойку в первый слой покрытия катками, перемещаемыми по упомянутому слою в процессе его уплотнения, далее формируют поверх внедренной прослойки второй слой покрытия из нагретой асфальтобетонной смеси, температура которой ниже упомянутой температуры плавления, тем самым прикрепляя прослойку к упомянутому второму слою, а затем внедряют прослойку во второй слой покрытия путем его уплотнения упомянутыми катками.

Изобретение поясняется фигурой. На фигуре изображен вариант устройства многослойной конструкции дорожного асфальтобетонного покрытия с прослойкой из гесинтетического материала.

Предлагаемый способ осуществляется в две стадии следующим образом.

На первой стадии (I) из кузова автосамосвала 1 нагретую асфальтобетонную смесь 2 отсыпают на скребковый транспортер 3 и далее через регулировочную заслонку 4 асфальтоукладчика 5 подают ее к распределительному шнеку 6, который распределяет нагретую асфальтобетонную смесь 2 по ширине подготовленного основания. После чего посредством выглаживающей плиты 7 и вибробруса 8 формируют первый слой покрытия 9. Затем сразу же по всей ширине поверхности первого слоя покрытия 9 из асфальтобетонной смеси 2 укладывают путем раскатки из рулона армирующую прослойку 10, которую пропускают под прижимным вальцом 12, смонтированным на раме 11 асфальтоукладчика 5 за рулоном армирующей прослойки 10. При этом прижимной валец 12 имеет ширину, равную ширине выглаживающей плиты 7, а температура плавления материала прослойки 10 должна быть выше температуры укладываемой асфальтобетонной смеси 2, а прослойку 10 раскатывают из рулона с предварительным натяжением в процессе перемещения асфальтоукладчика 5 и одновременного воздействия прижимного вальца 12. Затем производят внедрение прослойки 10 в первый слой покрытия 9 из асфальтобетонной смеси 2 катками 13, перемещающимися по первому слою покрытия 9 с прослойкой 10 в процессе его уплотнения.

# ВУ 22878 С1 2020.02.28

На второй стадии (II) на поверхность сформированного первого слоя покрытия 9 с укрепленной армирующей прослойки 10 укладывают асфальтобетонную смесь 2 второго слоя покрытия 14, который формируют путем отсыпки из кузова 1 автосамосвала асфальтобетонной смеси 2 с дальнейшей ее подачей посредством скребкового транспортера 3 через регулировочную заслонку 4 асфальтоукладчика 5 к распределительному шнеку 6 и затем к выглаживающей плите 7, после чего при помощи вибробруса 8 производят предварительное уплотнение асфальтобетонной смеси 2 второго слоя покрытия 14. При этом путем термического воздействия на материал прослойки 10 асфальтобетонной смеси 2 второго слоя покрытия 14 прослойку 10 крепят к нижней поверхности второго слоя покрытия 14. Температура плавления материала прослойки 10 должна быть выше температуры укладываемой асфальтобетонной смеси 2, а затем внедряют прослойку 10 во второй слой покрытия 14 из асфальтобетонной смеси 2 путем его уплотнения катками 13.

Предлагаемое техническое решение позволяет добиться повышения прочности покрытия и обеспечит равномерность передачи колесной нагрузки между слоями дорожной одежды, а также уменьшить общую толщину слоя покрытия.

В качестве армирующей прослойки могут применяться геосинтетические материалы в виде сплошных полотен либо сеток, которые можно скатывать в рулоны.

Температура плавления геосинтетического материала должна быть равна либо превышать температуру укладываемой асфальтобетонной смеси и таким образом обеспечивать термическое скрепление первого и второго слоев устраиваемого покрытия дорожной одежды из асфальтобетонной смеси с геосинтетическим материалом прослойки без разрушения последнего.

Изобретение может быть использовано дорожно-строительными организациями и предприятиями смежных отраслей, осуществляющих строительство покрытий из асфальтобетонных смесей.

## Источники информации:

1. Яромко В.Н., Ахмедов К.М, Автомобильные дороги и моты. - № 1. - 2017. - С. 14-19.
2. Вторушин В.Н. - Дороги. Инновации в строительстве. - № 16. - 2012. Спецвыпуск. "Геосинтетические материалы". - С. 86-89 (прототип).