

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 23729

(13) С1

(46) 2022.06.30

(51) МПК

E 01C 3/06

(2006.01)

(54)

СПОСОБ УСТРОЙСТВА ЛЕСНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ОДНОПОЛОСНОЙ ДОРОГИ С ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДой

(21) Номер заявки: а 20200316

(22) 2020.11.16

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

(72) Авторы: Насковец Михаил Трофимович; Жлобич Павел Николаевич (ВУ)

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

(56) ВУ 11893 С1, 2009.

SU 1726625 А1, 1992.

ВУ 7656 С1, 2005.

ВУ 11894 С1, 2009.

RU 2052567 С1, 1996.

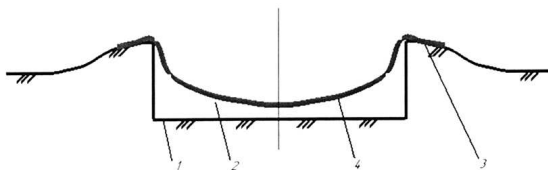
SU 874831, 1981.

(57)

Способ устройства лесной однополосной автомобильной дороги с дорожной одеждой, при котором по всей длине сооружаемой дороги в грунтовом основании формируют корыто с образованием по обеим его сторонам буртиков из грунта основания, затем симметрично относительно оси корыта в него и по части поверхности буртиков укладывают геосинтетическую прослойку шириной, равной сумме ширины корыта и двух его высот, затем поверх упомянутой прослойки осуществляют отсыпку слоя покрытия, прижимая упомянутую прослойку ко дну корыта и к его боковым поверхностям, далее слой покрытия распределяют по длине и ширине корыта, закрывая прослойку и размещая его на части поверхности буртиков, после чего слой покрытия уплотняют.

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

Известен способ устройства дорожной одежды колеинового типа, включающий выполнение прорезей в виде колеи в грунтовом основании на уровне прохождения колесопроводов, раскладку поверх него двух полос нетканого синтетического материала, имеющих ширину в 1,2-2,0 раза больше ширины колеи, последующее их растяжение в поперечном направлении, закрепление по наружным сторонам колеи и отсыпку слоя покрытия [1].



Фиг. 1

К недостаткам этого способа следует отнести то, что прослойка укладывается на грунтовое основание только в местах прохождения колесопроводов, в результате чего не достигается равномерность передачи колесной нагрузки на всей поверхности контакта покрытия с грунтовым основанием.

Наиболее близким к данному способу является способ, включающий выполнение прорезей в виде колеи в грунтовом основании на уровне прохождения колесопроводов, раскладку поверх него нетканого синтетического материала и отсыпку слоя покрытия, при этом каждой колее придают в поперечном сечении дугообразное очертание, соответствующее линии равных сжимающих напряжений, путем перемещения части грунта из межколеяного пространства в колею, осуществляют уплотнение перемещенного грунта из межколеяного пространства в колею, осуществляют уплотнение перемещенного грунта и грунта межколеяного пространства, укладывают, копируя форму колеи, полосу нетканого синтетического материала с низкой степенью растяжимости и при отсыпке слоя покрытия придают ему в поперечном сечении серповидный профиль [2].

Недостатком данного решения является необходимое удаление грунта, который не используется в дальнейшем в дорожной конструкции. Необходимость придания колеям дугообразного очертания также повышает трудозатраты по его устройству.

Задача изобретения - повышение работоспособности покрытия и снижение его материалоемкости.

Поставленная задача достигается тем, что в способе устройства лесной однополосной автомобильной дороги с дорожной одеждой по всей длине сооружаемой дороги в грунтовом основании формируют корыто с образованием по обеим его сторонам буртиков из грунта основания, затем симметрично относительно оси корыта и по части поверхности буртиков укладывают геосинтетическую прослойку шириной, равной сумме ширины корыта и двух его высот, затем поверх упомянутой прослойки осуществляют отсыпку слоя покрытия, прижимая упомянутую прослойку ко дну корыта и к его боковым поверхностям, далее слой покрытия распределяют по длине и ширине корыта, закрывая прослойку и размещая его на части поверхности буртиков, после чего слой покрытия уплотняют.

Изобретение поясняется фигурами: на фиг. 1 отображена укладка геосинтетического материала в корыто и по поверхности буртиков; на фиг. 2 показан вариант отсыпки материала покрытия, размещение прослойки по периметру корыта; на фиг. 3 изображен общий вид дорожного покрытия однополосной автомобильной дороги.

Предлагаемый способ осуществляется следующим образом.

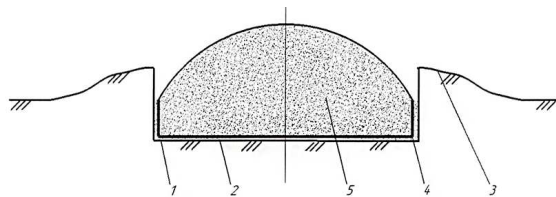
В грунтовом основании 1 с помощью клинообразного отвала или посредством любого другого известного способа формируют корыто 2 с образованием по обеим его сторонам буртиков 3 из грунта основания 1, после этого симметрично относительно оси корыта 2 и по части поверхности буртиков 3 укладывают геосинтетическую прослойку 4, затем с помощью самосвалов поверх прослойки отсыпают слой покрытия 5, который прижимает упомянутую прослойку ко дну корыта и его боковым поверхностям, далее слой покрытия 5 распределяют бульдозером по длине и ширине корыта и уплотняют посредством катков.

Предлагаемое техническое решение позволяет повысить работоспособность грунтового основания за счет обеспечения равномерной передачи колесной нагрузки по поверхности контакта покрытия с грунтовым основанием и тем самым снизить его материалоемкость.

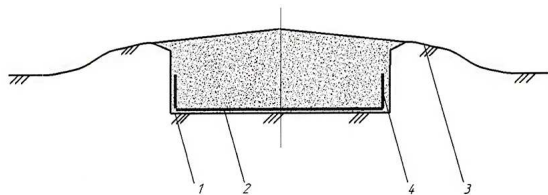
Устройство предлагаемой дорожной одежды эффективно на грунтовых основаниях, характеризующихся низкой несущей способностью.

Источники информации:

1. BY 11894, 2009.
2. BY 11893, 2009 (прототип).



Фиг. 2



Фиг. 3