

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ (19) BY (11) 24669



(13) C1

(45) 2025.08.20

(51) МПК

E 01C 9/00

(2006.01)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(54) СПОСОБ УСТРОЙСТВА ПОДЪЕЗДНОГО ПУТИ НА СЛАБЫХ ГРУНТАХ

(21) Номер заявки: а 20240122

(22) 2024.05.29

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

(72) Авторы: Насковец Михаил Трофимович; Жлобич Павел Николаевич; Найденок Илья Леонидович (BY)

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

(56) BY 13311 C1, 2010.

BY 19447 C1, 2015.

BY 20734 C1, 2017.

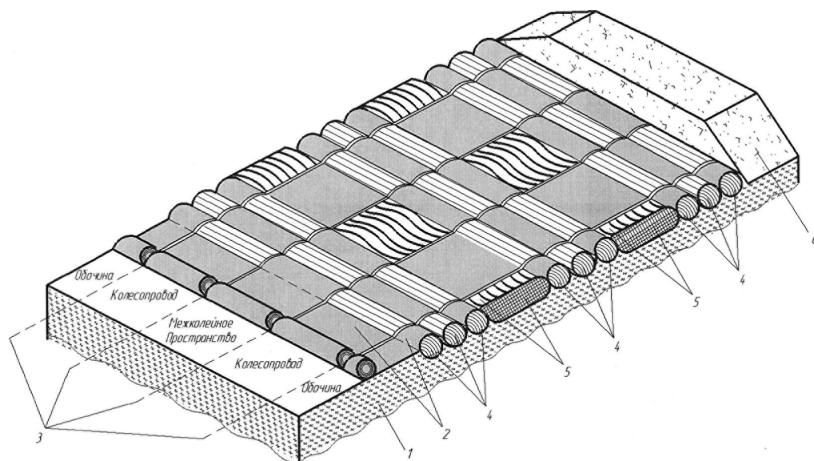
RU 2013487 C1, 1994.

SU 1698340 A1, 1991.

НАСКОВЕЦ М.Т. и др. Разработка конструкций подъездных лесотранспортных путей колейного типа и способов их устройства на слабых основаниях. Состояние и перспективы развития лесного комплекса в странах СНГ. Сборник статей II Международной научно-технической конференции в рамках Международного молодежного форума по лесопромышленному образованию (Лес-Наука-Инновации-2022). Минск: БГТУ, 2022, с. 82-85.

(57)

Способ устройства подъездного пути на слабых грунтах, заключающийся в том, что на поверхности основания из слабого грунта по ширине подъездного пути формируют



прослойку из геосинтетического материала и попеременно чередующихся секций поперечных древесных элементов и хворостяной выстилки, для чего предварительно на поверхности основания из слабого грунта на ширину подъездного пути укладывают рулон геосинтетического материала, раскатывают его на длину 0,25 ширины подъездного пути, затем упомянутый материал разрезают по границам колесопроводов, получая пять рулонов геосинтетического материала, которые располагаются в местах обочин, колесопроводов и межколейного пространства, после чего на поверхности основания на длину, равную диаметру первого древесного элемента, раскатывают геосинтетический материал из рулонов, расположенных в местах колесопроводов, приподнимают вверх рулоны, расположенные в местах обочин и межколейного пространства, размещают геосинтетический материал на первом древесном элементе и на поверхности основания на длину, равную диаметру второго древесного элемента, приподнимают рулоны, расположенные в местах колесопроводов, и укладывают второй древесный элемент; далее опускают вниз рулоны, расположенные в местах колесопроводов, размещают геосинтетический материал на втором поперечном элементе и на поверхности основания на длину, равную диаметру третьего древесного элемента, приподнимают вверх рулоны, расположенные в местах обочин и межколейного пространства, и укладывают третий древесный элемент; после этого опускают вниз рулоны, расположенные в местах обочин и межколейного пространства, размещают геосинтетический материал на третьем древесном элементе и на поверхности основания на длину, равную длине секции из хворостяной выстилки, что соответственно равно сумме диаметров первого, второго и третьего древесных элементов, укладывают и уплотняют хворостяную выстилку, опускают вниз рулоны, расположенные в местах колесопроводов, и размещают геосинтетический материал на хворостяной выстилке на длину, равную длине секции хворостяной выстилки; затем на оставшейся части подъездного пути формируют последующие упомянутые секции, поверх которых отсыпают поверхностный слой из песчаного грунта.

Изобретение относится к области дорожного строительства, в частности к устройству дорожных конструкций на слабых основаниях с низкой несущей способностью грунтов.

Известен способ устройства временной дороги на слабых грунтах, включающий размещение вплотную друг к другу вершинных частей деревьев с кронами, укладывающихся перпендикулярно оси дороги и закрепленных гибкими связями из переплетенных нитей с охватом вершин петлями [1].

Недостатками данного способа являются большой расход делового древесного сырья, невозможность сворачивания настила в рулон, а также низкая эффективность работы гибких связей в случае ими охвата пучков хвороста.

Известен также способ устройства временных дорог на слабых грунтах, включающий укрепление проезжей части либо колеи автомобильных дорог настилом из фашина с последующей засыпкой сформированных пучков хвороста грунтом, включающий формирование настила по длине дороги посредством попеременного огибания сверху и снизу по полупериметру поперечного сечения каждого пучка хвороста и одновременного его обжатия перекрецивающимися продольными полосами гибкого материала [2].

К недостаткам данного способа следует отнести низкую распределющую способность настила при передаче нагрузки на поверхность слабого грунта.

Наиболее близким к данному способу является способ устройства временной дороги на слабых грунтах путем формирования настила посредством укладки вершинных частей деревьев без крон вплотную на попеременно поднятые четные или нечетные полосы из гибкого синтетического материала [3].

Недостатками данного способа являются материалоемкость конструкции и значительный расход длинномерной древесины.

BY 24669 C1 2025.08.20

Задача изобретения - снижение материалоемкости и расхода высокосортной древесины при устройстве подъездных путей.

Поставленная задача достигается тем, что в способе на поверхности основания из слабого грунта по ширине подъездного пути формируют прослойку из геосинтетического материала и попеременно чередующихся секций поперечных древесных элементов и хворостяной выстилки, для чего предварительно на поверхности основания из слабого грунта на ширину подъездного пути укладывают рулон геосинтетического материала, раскатывают его на длину 0,25 ширины подъездного пути, затем упомянутый материал разрезают по границам колесопроводов, получая пять рулона геосинтетического материала, которые располагаются в местах обочин, колесопроводов и межколейного пространства, после чего на поверхности основания на длину, равную диаметру первого древесного элемента, раскатывают геосинтетический материал из рулонов, расположенных в местах колесопроводов, приподнимают вверх рулоны, расположенные в местах обочин и межколейного пространства, колесопроводов, приподнимают вверх рулоны, расположенные в местах обочин и межколейного пространства, размещают геосинтетический материал на первом древесном элементе и на поверхности основания на длину, равную диаметру второго древесного элемента, приподнимают рулоны, расположенные в местах колесопроводов, и укладывают второй древесный элемент; далее опускают вниз рулоны, расположенные в местах колесопроводов, размещают геосинтетический материал на втором поперечном элементе и на поверхности основания на длину, равную диаметру третьего древесного элемента, приподнимают вверх рулоны, расположенные в местах обочин и межколейного пространства, и укладывают третий древесный элемент; после этого опускают вниз рулоны, расположенные в местах обочин и межколейного пространства, размещают геосинтетический материал на третьем древесном элементе и на поверхности основания на длину, равную длине секции из хворостяной выстилки, что соответственно равно сумме диаметров первого, второго и третьего древесных элементов, укладывают и уплотняют хворостяную выстилку, опускают вниз рулоны, расположенные в местах колесопроводов, и размещают геосинтетический материал на хворостяной выстилке на длину, равную длине секции хворостяной выстилки; затем на оставшейся части подъездного пути формируют последующие упомянутые секции, поверх которых отсыпают поверхностный слой из песчаного грунта.

Изобретение поясняется фигурой, на которой изображен общий вид конструкции подъездного пути.

BY 24669 С1 2025.08.20

ложенные в местах обочин и межколейного пространства, размещают геосинтетический материал 2 на третьем древесном элементе 4 и на поверхности основания 1 на длину, равную третьему древесному элементу 4, укладывают и уплотняют хворостяную выстилку 5, опускают вниз рулоны, расположенные в местах колесопроводов, и размещают геосинтетический материал 2 на хворостяной выстилке 5 на длину, равную длине секции хворостяной выстилки 5, затем на оставшейся части подъездного пути формируют следующие упомянутые секции, поверх которых отсыпают поверхностный слой 6 из песчаного грунта.

Источники информации:

1. RU 2024670, 1994.
2. BY 9162, 2007.
3. BY 13311, 2010 (прототип).