

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 21452

(13) С1

(46) 2017.10.30

(51) МПК

E 01C 3/00 (2006.01)

(54)

## СПОСОБ УСТРОЙСТВА СЛАНИ НА БОЛОТЕ

(21) Номер заявки: а 20140567

(22) 2014.10.28

(43) 2016.06.30

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

(72) Авторы: Насковец Михаил Трофимович; Драчиловский Александр Иванович; Заец Сергей Сергеевич (ВУ)

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

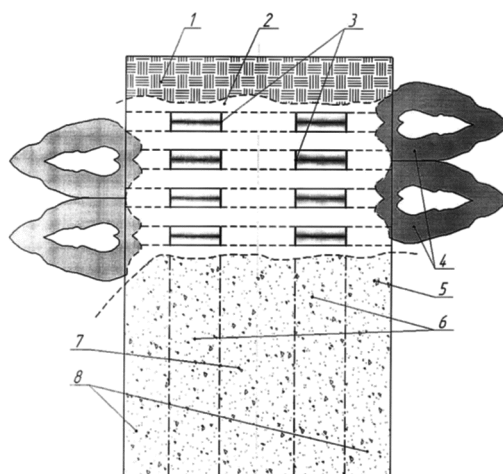
(56) ВУ 17748 С1, 2013.

RU 2024670 С1, 1994.

ВУ 9162 С1, 2007.

(57)

Способ устройства слани на болоте, при котором на поверхности слабого грунтового основания раскатывают прослойку из геосинтетического материала, в которой на границах колесопрободов выполняют продольные прорезы, в которые попеременно заводят вершины деревьев, формируя поперечный настил таким образом, чтобы в колесопрободах вершины деревьев проходили над геосинтетическим материалом, а в межколеинном промежутке и боковых частях поперечного настила - под геосинтетическим материалом, после чего срезают выступающие за пределы прослойки части вершин деревьев, далее поверх сформированного поперечного настила производят отсыпку грунта, разравнивают его и уплотняют, причем прорезы выполняют длиной, равной диаметру комлевой части деревьев.



ВУ 21452 С1 2017.10.30

Изобретение относится к области дорожного строительства, в частности к строительству дорожных покрытий и оснований, и может быть использовано при строительстве дорог в заболоченной местности на слабых грунтах.

Известен способ устройства основания на слабых грунтах посредством монтажа настила с укладкой вплотную вершин деревьев с кронами на продольные лаги с последовательным чередованием крон по обе стороны дороги с отсыпкой на настил материала покрытия [1].

Недостатками этого способа являются просыпание материала покрытия на грунт основания дороги, а также повышенный расход древесины на соединение настила.

Известен способ устройства дорожной конструкции на болоте, при котором монтируют перпендикулярно оси дороги настил из вершинных частей деревьев с кронами путем укладки крон с последовательным их чередованием по обе стороны оси дороги, при этом кроны предварительно подрезают со стороны их укладки на слабый грунт вплотную друг к другу с образованием пространства между рядами уложенных вершинных частей, которые закрепляют гибкими связями, выполненными в виде двух гибких лент, которые попеременно огибают вершинные части деревьев, затем поверх сформированного настила производят отсыпку грунта земляного полотна и устройство дорожной одежды [2].

Недостатками данного способа являются сложность закрепления гибкими связями вершинных частей деревьев, а также просыпание грунта в полостях между гибкими связями под действием подвижного состава.

Наиболее близким техническим решением к предлагаемому изобретению является способ устройства слани на болотах, при котором по поверхности подготовленного основания раскатывают гибкую прослойку из синтетического текстильного материала, затем выполняют с обеих сторон по длине гибкой прослойки в местах укладки поперечных древесных элементов прорези, симметричные оси гибкой прослойки, находящиеся от указанной оси на расстоянии, равном сумме половины ширины межколеяного пространства и ширины колесопровода, в которые попеременно заводят вершинной частью древесные элементы до упора в край гибкой прослойки вершинных и комлевых частей древесных элементов, причем древесные элементы располагают над гибкой прослойкой от ее краев до прорезей и под ней в промежутке между прорезями, без выступа за края гибкой прослойки, при этом ширина каждой прорези равна половине длины дуги окружностей соответственно либо вершинной, либо комлевой части древесного элемента, после чего производят отсыпку слоя насыпного грунта на гибкую прослойку [3].

Недостатком этого способа является малая опорная поверхность деревянных элементов на слабом основании, что в конечном итоге приведет к осадке конструкции.

Задачей предлагаемого изобретения является повышение несущей способности слабых оснований.

Поставленная задача решается за счет того, что на поверхности слабого грунтового основания раскатывают прослойку из геосинтетического материала, в которой на границах колесопроводов выполняют продольные прорези, в которые попеременно заводят вершины деревьев, формируя поперечный настил таким образом, чтобы в колесопроводах вершины деревьев проходили над геосинтетическим материалом, а в межколеяном промежутке и боковых частях поперечного настила - под геосинтетическим материалом, после чего срезают выступающие за пределы прослойки части вершин деревьев, далее поверх сформированного поперечного настила производят отсыпку грунта, разравнивают его и уплотняют, причем прорези выполняют длиной, равной диаметру комлевой части деревьев. Срезание частей крон позволит обеспечить более плотное прижатие конструктивных слоев слани, а длина прорезей, равная диаметру комлевой части вершин деревьев, позволит обеспечить лучшую фиксацию древесных элементов в прослойке геосинтетического материала за счет растяжения материала прослойки.

Изобретение поясняется фигурой, на которой изображен вид сверху слани на болотах.

# ВУ 21452 С1 2017.10.30

Предлагаемая конструкция способа включает слабое грунтовое основание 1, прослойку геосинтетического материала 2, вершины деревьев 3 и 4, грунт покрытия 5, колесопроводы 6, межколейную 7 и боковые 8 части дороги.

Предлагаемый способ осуществляется следующим образом.

На поверхности слабого грунтового основания 1 раскатывают прослойку из геосинтетического материала 2, в которой на границах колесопроводов 6 выполняют продольные прорезы, в которые попеременно заводят вершины деревьев 3, формируя поперечный настил таким образом, чтобы в колесопроводах 6 вершины деревьев 3 проходили над геосинтетическим материалом 2, а в межколейном 7 промежутке и боковых частях 8 поперечного настила - под геосинтетическим материалом 2, после чего срезают выступающие за пределы прослойки части вершин деревьев 4, далее поверх сформированного поперечного настила производят отсыпку грунта, разравнивают его и уплотняют, причем прорезы выполняют длиной, равной диаметру комлевой части деревьев.

Поставленная задача решена в полном объеме и позволит повысить несущую способность слабых оснований.

Применение предлагаемого способа эффективно на грунтах оснований с низкой несущей способностью и позволит обеспечить проезжаемость лесозаготовительной техники и лесовозного автотранспорта в заболоченной местности.

Источники информации:

1. А. с. СССР 1717689 А1, МПК Е 01С 9/00, 1992.
2. ВУ 10850, МПК Е 01С 9/00, 2008.
3. ВУ 17748, МПК Е 01С 9/00, 2013 (прототип).