



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1656036 A1

(51)5 E 01 C 23/07

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4709774/33
(22) 26.06.89
(46) 15.06.91. Бюл. №22
(71) Белорусский политехнический институт
(72) Д.Д.Селюков
(53) 624.033.373 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 962412, кл. E 01 C 23/07, 1981.

Валитов А.М., Шилов Г.И. Приборы и
методы контроля толщины покрытий. Л.:
Машиностроение, 1970, с.111 - 112.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ИЗНОСА ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

(57) Изобретение относится к дорожному строи-
тельству, а именно к контролю состояния

2

дорожных покрытий. Цель изобретения - по-
вышение точности и производительности
определения износа. Устройство содержит
неподвижную токопроводящую подложку 1
и подвижный датчик, выполненный в виде
стальной лыжи 2 с размещенными на ней
регистром пути 5, измерителем электриче-
ской емкости 6 и электромагнитом 4, удер-
живающим выравнивающую прослойку 3,
выполненную из сыпучего ферромагнитного
токопроводящего материала. Подложка 1
размещена под дорожным покрытием 7, из-
нос которого оценивают по изменению
электрической емкости конденсатора, обра-
зованного подложкой 1, лыжей 2 и диэлект-
риком в виде слоя покрытия 7. 1 ил.

Изобретение относится к дорожному
строительству, а именно к контролю состоя-
ния дорожных покрытий.

Цель изобретения - повышение точно-
сти и производительности определения из-
носа.

На чертеже показано устройство. об-
щий вид.

Устройство содержит неподвижную то-
копроводящую подложку 1, выполненную
из некоррозирующего материала, и подвиж-
ный датчик, выполненный в виде стальной
лыжи 2. На нижней поверхности лыжи 2
размещена выравнивающая прослойка 3,
выполненная из сыпучего ферромагнитного
токопроводящего материала, например,
стальных шариков, опилок или порошка. На
лыже 2 размещены электромагнит 4, регист-
ратор пройденного пути 5 и измеритель
электрической емкости 6, подключенный к
лыже 2 и подложке 1. Лыжа 2 прицеплена к

автомобилю (не показан), а измерительные
приборы подключены к его бортовой элект-
росети.

Устройство работает следующим обра-
зом.

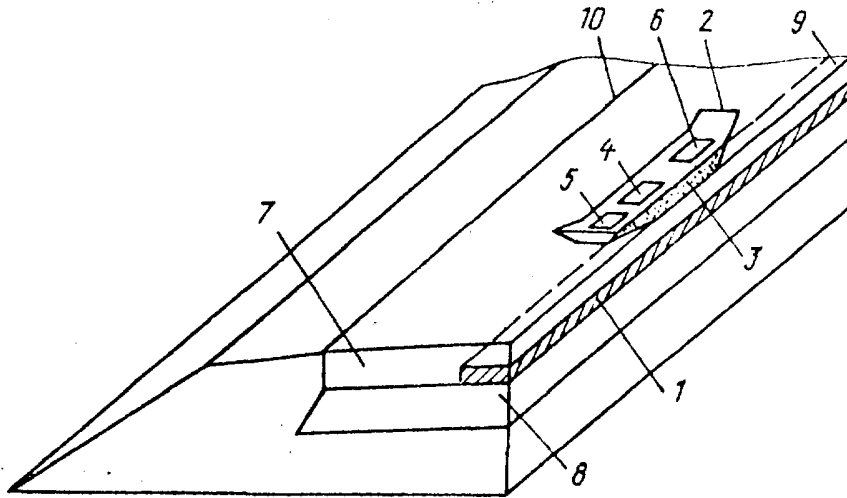
Перед укладкой дорожного покрытия 7
на нижележащий слой 8 вдоль полосы нака-
та 9 укладывают токопроводящую подложку
1 и выводят от нее соединительные про-
вода за кромку 10 проезжей части. После
укладки и уплотнения покрытия 7 по его
поверхности вдоль полосы наката 9 над под-
ложкой 1 перемещают лыжу 2, измеритель
емкости 6 которой подключен через соеди-
нительные провода к подложке 1 и лыже 2,
образующим электрический конденсатор
с диэлектриком в виде слоя покрытия 7.
При перемещении лыжи 2 по покрытию 7
включением электромагнита 4 создают
магнитное поле, удерживающее сыпучий
ферромагнитный материал выравнивающей

(19) SU (11) 1656036 A1

прослойки 3. В момент измерения электрической емкости отключением электромагнита 4 снимают магнитное поле, ввиду чего сыпучий ферромагнитный материал выравнивающей прослойки 3 свободно заполняет неровности макрорельефа покрытия 7, обеспечивая с ним плотный контакт лыжи 2. Показания измерителя емкости 6 и регистратора пройденного пути 5 позволяют построить линейный график толщины покрытия как в начальный, так и в последующие периоды его эксплуатации. В процессе эксплуатации покрытия 7 его износ, характеризуемый уменьшением его толщины, оценивают по увеличению электрической емкости при повторных перемещениях лыжи 2 по покрытию.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для определения износа дорожных покрытий, содержащее неподвижную токопроводящую подложку, подвижный датчик и измеритель электрической емкости, подключенный к датчику и подложке, отличающееся тем, что, с целью повышения точности и производительности определения износа, подвижный датчик снабжен выравнивающей прослойкой, электромагнитом и регистратором пройденного пути и выполнен в виде стальной лыжи, неподвижная подложка выполнена из некорродирующего материала, выравнивающая прослойка выполнена из ферромагнитного токопроводящего сыпучего материала и размещена на нижней поверхности лыжи.



Редактор В. Трубоченко

Составитель И. Дудаков
Техред М. Моргентал

Корректор М. Демчик

Заказ 2305

Тираж 350

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101