

**ОПИСАНИЕ  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К ПАТЕНТУ**  
(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **16626**

(13) **С1**

(46) **2012.12.30**

(51) МПК

**С 04В 16/06** (2006.01)

(54) **СТАБИЛИЗИРУЮЩАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ  
ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНОЙ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ**

(21) Номер заявки: а 20110202

(22) 2011.02.17

(43) 2012.10.30

(71) Заявитель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

(72) Авторы: Чепцов Геннадий Владимирович; Ковалев Ярослав Никитич; Игошкин Дмитрий Геннадьевич; Будниченко Сергей Сергеевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

(56) ВУ 12389 С1, 2009.

DE 4229078 А1, 1994.

US 6345777 В1, 2002.

ВУ 12332 С1, 2009.

ЕР 1520932 А2, 2005.

КОВАЛЕВ Я.Н. и др. Автомобильные дороги и мосты. - 2010. - № 1. - С. 59-66.

ВЕРЕНЬКО В. А. Новые материалы в дорожном строительстве. - Минск: УП "Технопринт", 2004. - С. 154-160.

КОСТИН В.И. Щебеночно-мастичный асфальтобетон для дорожных покрытий. - Нижний Новгород, 2009. - С. 16-18.

(57)

1. Стабилизирующая добавка для приготовления щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, содержащая торфяные волокна, **отличающаяся** тем, что дополнительно содержит армирующие волокна при следующем соотношении компонентов, мас. %:

торфяные волокна	60-90
армирующие волокна	остальное.

2. Стабилизирующая добавка по п. 1, **отличающаяся** тем, что в качестве армирующих волокон содержит полимерные, стеклянные, целлюлозные или минеральные волокна длиной 1-100 мм.

Изобретение относится к области строительных материалов и может быть использовано при приготовлении щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей, используемых для устройства асфальтобетонных покрытий.

Стабилизирующая добавка вводится в состав щебеночно-мастичной смеси с целью обеспечения стабильности состава смеси при ее транспортировке к месту укладки. Благодаря большой удельной поверхности стабилизирующая добавка адсорбирует большую часть свободного (неструктурированного) битума, что предотвращает его стекание с поверхности нагретых каменных материалов при перевозке смеси автотранспортом.

Известна стабилизирующая добавка для щебеночно-мастичного асфальтобетона [1], включающая целлюлозное волокно.

Недостатком такой добавки является использование большого количества дорогостоящих исходных материалов и сложная многоступенчатая технология изготовления, включающая измельчение, классификацию и гранулирование.

# ВУ 16626 С1 2012.12.30

Из известных наиболее близкой по достигаемому эффекту является состоящая из торфяных волокон стабилизирующая добавка [2], которая используется для приготовления щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси.

Недостатком известной стабилизирующей добавки, состоящей из торфяных волокон, является то, что ее введение в состав щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси не увеличивает прочностные свойства щебеночно-мастичного асфальтобетона. Для повышения прочностных свойств щебеночно-мастичного асфальтобетона приходится дополнительно вводить в состав смеси армирующие добавки.

Задачей, решаемой заявляемым изобретением, является повышение прочности щебеночно-мастичного асфальтобетона.

Поставленная задача решается тем, что стабилизирующая добавка для приготовления щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси, включающая торфяные волокна, дополнительно содержит армирующие волокна, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

торфяные волокна	60-90
армирующие волокна	остальное.

В качестве армирующих волокон стабилизирующая добавка содержит полимерные, стеклянные, целлюлозные, минеральные волокна длиной от 1 до 100 мм.

Технология приготовления стабилизирующей добавки заключается в смешении исходных компонентов и гранулировании полученной смеси методом экструзии или другим методом.

Составы и физико-механические характеристики предлагаемой стабилизирующей добавки приведены в табл. 1-4.

Таблица 1

№ п/п	Содержание компонентов, %		Предел прочности при сжатии, МПа
	Торфяные волокна	Полимерные волокна	
1	95	5	0,92
2	90	10	1,07
3	80	20	1,23
4	70	30	1,48
5	60	40	1,23
6	55	45	0,90

Таблица 2

№ п/п	Содержание компонентов, %		Предел прочности при сжатии, МПа
	Торфяные волокна	Стеклянные волокна	
1	95	5	0,97
2	90	10	1,04
3	80	20	1,28
4	70	30	1,44
5	60	40	1,25
6	55	45	0,92

Таблица 3

№ п/п	Содержание компонентов, %		Предел прочности при сжатии, МПа
	Торфяные волокна	Целлюлозные волокна	
1	95	5	0,93
2	90	10	1,06
3	80	20	1,23
4	70	30	1,45
5	60	40	1,26
6	55	45	0,94

# ВУ 16626 С1 2012.12.30

Таблица 4

№ п/п	Содержание компонентов, %		Предел прочности при сжатии, МПа
	Торфяные волокна	Минеральные волокна	
1	95	5	0,98
2	90	10	1,04
3	80	20	1,23
4	70	30	1,44
5	60	40	1,22
6	55	45	0,92

Результаты исследований (таблица) показывают, что заявляемая стабилизирующая добавка, при содержании армирующих волокон в пределах 10-40 % по массе, позволяет повысить значение прочности при сжатии щебеночно-мастичного асфальтобетона в 1,5 раза. Повышение значения предела прочности при сжатии обеспечивает увеличение срока службы и несущей способности асфальтобетонного покрытия.

Источники информации:

1. СТБ 1769-2007 "Добавка стабилизирующая на основе целлюлозного волокна для асфальтобетонных смесей. Технические условия".
2. Патент РБ 12389, МПК С 04В 26/00, 2009.