



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1303584** **A1**

(5D) 4 С 04 В 26/26

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3877068/29-33

(22) 01.04.85

(46) 15.04.87.Бюл. № 14

(71) Белорусский политехнический институт

(72) В.И.Соломатов, Я.Н.Ковалев  
и А.В.Акулич

(53) 691.16 (088.8)

(56) Руководство по строительству  
дорожных асфальтобетонных покрытий.  
М.: Транспорт, 1978, с.60-63.

Уденский А.В. и др. Реологические  
свойства битумоминеральных материа-  
лов. М., 1971, с.122.

(54) СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ АСФАЛЬТОБЕ-  
ТОННОЙ СМЕСИ

(57) Изобретение относится к области  
дорожно-строительных материалов и мо-  
жет быть использовано для приготоделе-

ния асфальтобетонных смесей, исполь-  
зуемых при устройстве покрытий ав-  
томобильных дорог, аэродромов, спор-  
тивных площадок. Цель изобретения -  
повышение водостойкости асфальтобе-  
тона. Асфальтобетонную смесь готовят  
следующим образом. Полнамидные волок-  
на длиной 3-30 мм обрабатывают 1,0 -  
2,0% раствора соляной кислоты. Волок-  
на заряжаются положительно. Концент-  
рация раствора соляной кислоты 2,5 -  
3,5%. Обработанные волокна вводят в  
смесь минеральных материалов с битумом  
и производят окончательное переме-  
шивание. Количество волокон 0,25 -  
1,0% от массы минеральных материалов.  
Коэффициент водостойкости асфальто-  
бетона при длительном водонасыщении  
0,96-1. 2 табл.

(19) **SU** (11) **1303584** **A1**

Изобретение относится к дорожно-строительным материалам и может быть использовано для приготовления асфальтобетонных смесей, используемых при устройстве покрытий автомобильных дорог аэродромов, спортивных площадок.

Цель изобретения - повышение водостойкости асфальтобетона.

Изобретение осуществляется следующим образом.

Полиамидные волокна длиной 3 - 30 мм обрабатывают соляной кислотой и вводят в смесь минеральных матери-

лов с битумом. Полученную смесь перемешивают до получения однородной массы.

При смешении заряженных полиамидных волокон и битума избыточный положительный заряд на поверхности волокон компенсируется отрицательным зарядом битума с образованием прочной адгезионной связи на границе раздела двух фаз.

Примеры конкретного выполнения смеси и свойства ее приведены в табл.1 и 2.

15

Т а б л и ц а 1

Смесь, №	Содержание компонентов, мас. %			Длина волокон, мм	Водный раствор HCl от массы волокон	Концентрация HCl, % от массы раствора
	Минеральные материалы	Битум	Волокна полиамидные			
1	92,4	7,0	0,6	15	1,5	2,5
2	92,4	7,0	0,6	15	1,5	3,5
3	92,4	7,0	0,6	15	1,0	3,0
4	92,75	7,0	0,25	15	1,5	3,0
5	92,0	7,0	1,0	15	1,5	3,0
6	92,4	7,0	0,6	3	1,5	3,0
7	92,4	7,0	0,6	30	1,5	3,0
8	92,4	7,0	0,6	15	2,0	3,0

Т а б л и ц а 2

Смесь, №	Предел прочности при сжатии, МПа			Водонасыщение, %	Набухание, %	Коэффициент водостойкости, $K_b$	Коэффициент длительной водостойкости, $K_{вдл}$
	$R_0$	$R_{20}$	$R_{50}$				
1	10,2	4,10	2,36	2,8	0,3	1,0	1,0
2	10,3	4,18	2,38	2,8	0,3	1,0	1,0
3	10,1	4,01	2,21	2,8	0,4	1,0	0,96
4	9,5	3,18	1,42	2,8	0,4	1,0	1,0
5	10,8	3,64	1,86	2,8	0,3	1,0	1,0
6	8,8	2,96	1,33	2,8	0,3	1,0	1,0

Продолжение табл.2

Смесь, №	Предел прочности при сжатии, МПа			Водона- сыщение, %	Набуха- ние, %	Кoeffи- циент водо- стой- кости, $K_0$	Кoeffициент длительной водостойкос- ти, $K_{вдл}$
	$R_0$	$R_{20}$	$R_{50}$				
7	10,5	4,18	2,36	2,8	0,3	1,0	1,0
8	10,3	3,98	1,96	2,8	0,4	1,0	0,97
Извест- ный	9,6	3,26	1,45	2,8	0,4	0,82	0,70

При обработке полиамидных волокон раствором соляной кислоты поверхность волокна приобретает положительный заряд.

Асфальтобетон, приготовленный по предлагаемому способу, имеет высокую водостойкость.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ приготовления асфальтобетонной смеси путем смешения нагретых

минеральных материалов с битумом и полиамидными волокнами длиной 3 - 30 мм в количестве 0,25-1,0% от массы минеральных материалов, отличающийся тем, что, с целью повышения водостойкости асфальтобетона, полиамидные волокна предварительно обрабатывают 2,5-3,5%-ным раствором соляной кислоты в количестве 1,0-2,0% от массы полиамидных волокон.

Редактор В.Ковтун

Составитель Е.Бикбулатова

Техред Л.Сердюкова

Корректор М.Пожо

Заказ 1275/27

Тираж 588

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4