



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1281543** **A1**

(5D) 4 C 04 B 26/26, E 01 C 7/22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 3774294/29-33  
(22) 18.07.84  
(46) 07.01.87. Бюл. № 1  
(71) Белорусский политехнический институт  
(72) В.А. Веренько и В.А. Концевой  
(53) 691.16(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 617462, кл. С 08 L 95/00, 1975.  
Заявка Франции № 2189579,  
кл. E 01 C 7/22, опублик. 1974.  
(54) СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДЕГТЕ-  
БЕТОННОЙ СМЕСИ  
(57) Изобретение относится к дорожно-  
строительным материалам и может быть  
использовано для устройства основан-  
ный дорожных одежд. С целью повыше-

ния прочности и водостойкости дегтебетонную смесь готовят путем смешения щебня, минерального порошка, дегтя и 50-80% песка при 100-120°C. Затем в смесь вводят 5-9% от массы минеральных материалов жидкости затворения и при достижении температуры смеси 30-50°C в нее вводят минеральное вяжущее - цемент или сланцевую золу, или известь и оставшийся песок. В качестве жидкости затворения используют воду или пластовую воду нефтедобычи, или водный раствор состава, мас. %: вода 70; отход производства капролактама 28; хлористый кальций 2. Прочность дегтебетона при сжатии при 20°C 1,3-4,9 МПа, коэффициент водостойкости 0,66-1. 1 з.п.ф-лы, 2 табл.

(19) **SU** (11) **1281543** **A1**

Изобретение относится к дорожно-строительным материалам и может быть использовано для устройства оснований дорожных одежд.

Цель изобретения - повышение прочности и водостойкости дегтебетона.

Способ осуществляется следующим образом.

Щебень, минеральный порошок и 50-80% песка нагревают до 120°C, смешивают с дегтем, нагретым до 90-100°C. В смесь подают жидкость затворения в количестве 5-9%. После достижения температуры смеси 30-50°C в нее вводят минеральное вяжущее и оставшийся песок.

В качестве жидкости затворения используют воду, водный раствор хлористого кальция и отхода производства капролактама следующего состава, мас. %:

Вода 70  
Отход производства капролактама 28  
Хлористый кальций 2

Отход производства капролактама содержит, мас. %: онол 2; анон 2; циклогексанол 17; высшие спирты 60-70; вода остальное.

Кроме того, используют пластовую воду - отход нефтедобычи, являющуюся многокомпонентным раствором хлористонариевого состава (концентрация хлоридов 200-220 г/л).

В качестве минерального вяжущего используют цемент, сланцевую золу и известь.

Примеры конкретного выполнения способа и свойства получаемого дегтебетона приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Температура, °С		Количество песка от общего его количества, %		Количество минерального вяжущего %	Вид минерального вяжущего	Количество жидкости	Вид охлаждающей жидкости	
Смешения компонентов	Охлаждения смеси	На I стадии	На II стадии					
	110	30	65	35	6	Цемент	7	Вода
	110	40	80	20	6	"	7	"
	110	40	65	35	6	"	7	"
	110	40	65	35	6	"	7	Пластовая вода
	110	40	65	35	6	"	7	Водный раствор
	110	40	50	50	6	"	7	Вода
	110	50	65	35	6	"	7	"
	100	40	65	35	6	"	7	"
	120	40	65	35	6	"	7	"
	110	30	65	35	6	Сланцевая зола	7	"
	110	40	80	20	6	"	7	"
	110	40	65	35	6	"	7	"
	110	40	65	35	6	"	7	Пластовая вода

Продолжение табл. 1

Температура, °С		Количество песка от общего его количества, %		Количество минерального вяжущего %	Вид минерального вяжущего	Количество оклаждающей жидкости	Вид оклаждающей жидкости
Смешения компонентов	Охлаждения смеси	На I стадии	На II стадии				
110	40	65	35	6	Сланцевая зола	7	Водный раствор
110	40	50	50	6	"	7	Вода
110	50	65	35	6	"	7	"
110	40	65	35	6	"	7	"
120	40	65	35	6	"	7	"
110	30	65	35	6	Известь	7	"
110	40	80	20	6	"	7	"
110	40	65	35	6	"	7	"
110	40	65	35	6	"	7	Пластовая вода
110	40	65	35	6	"	7	Водный раствор
110	40	50	50	6	"	7	Вода
110	50	65	35	6	"	7	"
100	40	65	35	6	"	7	"
120	40	65	35	6	"	7	"
110	40	65	35	4	Цемент	5	"
110	40	65	35	4	"	7	"
110	40	65	35	4	"	9	"
110	40	65	35	6	"	5	"
110	40	65	35	6	"	9	"
110	40	65	35	8	"	5	"
110	40	65	35	8	"	7	"
110	40	65	35	8	"	9	"

Т а б л и ц а 2.

Предел прочности при сжатии, МПа		Коэффициент водоустойчивости		Набухание, %	Водонасыщение, %
При 20 °С	При 50 °С	$K_B$	$K_{\text{вА}}$		
3,6	0,70	0,98	0,85	0,5	3,3
3,4	0,72	0,95	0,86	0,5	3,2
3,7	0,84	0,99	0,86	0,4	3,1
3,8	0,90	0,99	0,87	0,4	3,1
4,2	1,0	1,0	0,90	0,3	3,0
3,2	0,69	1,00	0,90	0,3	3,0
3,5	0,75	0,98	0,85	0,4	3,2
3,6	0,82	0,98	0,85	0,4	3,1
3,7	0,87	0,99	0,87	0,4	3,1
1,7	0,60	0,95	0,80	0,5	2,8
1,7	0,63	0,95	0,83	0,5	3,0
1,8	0,68	0,98	0,84	0,4	2,7
1,9	0,70	0,99	0,86	0,4	2,7
2,1	0,78	0,99	0,88	0,3	2,6
1,5	0,51	0,99	0,84	0,3	2,6
1,7	0,62	0,96	0,82	0,5	2,8
1,6	0,54	0,94	0,80	0,6	3,0
1,7	0,63	0,96	0,85	0,6	2,7
1,4	0,48	0,70	0,60	0,9	6,9
1,3	0,48	0,66	0,56	0,9	7,1
1,5	0,50	0,71	0,62	0,8	6,7
1,6	0,52	0,73	0,62	0,7	6,6
1,7	0,58	0,75	0,64	0,5	6,0
1,3	0,44	0,73	0,58	0,7	6,5
1,5	0,50	0,70	0,60	0,9	6,8
1,5	0,51	0,70	0,60	0,8	6,7
1,5	0,53	0,71	0,63	0,8	6,6
2,6	0,62	0,99	0,86	0,3	3,1
2,8	0,64	0,99	0,86	0,3	3,1
3,0	0,65	0,99	0,85	0,4	3,2
3,6	0,80	1,0	0,88	0,3	3,0
3,6	0,76	0,97	0,85	0,5	3,2
4,0	1,36	0,95	0,85	0,4	3,2
4,6	1,42	0,95	0,86	0,5	3,3
4,9	1,45	0,96	0,86	0,6	3,4

Дегтебетон предлагаемого состава имеет высокую прочность и водостойкость.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я 5

1. Способ приготовления дегтебетонной смеси для устройства оснований дорожных одежд, включающий смешение нагретых щебня, песка, минерального порошка, дегтя, минерального вяжущего и жидкости затворения, отличающийся тем, что, с целью повышения прочности и водостойкости дегтебетона, смешение щебня, минерального порошка и дегтя осуществляют с 50-80% песка при 100-120 °С, затем вводят жидкость затворения в коли-

честве 5-9% от массы минеральных компонентов и при достижении температуры смеси 30-50 °С в нее вводят 4-8% минерального вяжущего от массы минеральных компонентов и оставшийся песок.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве жидкости затворения используют воду, или пластовую воду нефтедобычи, или водный раствор следующего состава, мас. %:

Вода	70
Отход производства капролактама	28
Хлористый кальций	2

Составитель Е. Бикбулатова  
 Редактор И. Горная Техред М. Ходанич Корректор М. Максимишинец

Заказ 7209/18 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