



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- 1
- (21) 4275563/23-33
 - (22) 01.07.87
 - (46) 07.08.90. Бюл. № 29
 - (71) Белорусский политехнический институт
 - (72) В.А. Веренько, В.В. Шевчук и А.А. Веленков
 - (53) 691.16(088.8)
 - (56) Авторское свидетельство СССР № 1316990, кл. С 04 В 26/26, 1985.
Авторское свидетельство СССР № 1512950, кл. С 04 В 26/26, 15.06.87.

- (54) СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СМЕСИ ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
- (57) Изобретение относится к дорожно-строительным материалам и может быть использовано для устройства оснований

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

Целью изобретения является повышение водо- и морозостойкости получаемого материала.

Приготавливают смесь следующим образом.

Черное органическое вяжущее, нагретое до 80-90°С, смешивают с отходом клеевого и желатинового производства стадии первичной обработки костного жира. Минеральные материалы нагревают до 80-120°С и вводят в них полученное черное вяжущее, гидравлический наполнитель и воду естественной температуры. Смесь перемешивают 90 с.

- 2
- и покрытий дорожных одежд. Цель изобретения - повышение водо- и морозостойкости. Смесь для дорожного строительства готовят путем смешения нагретого минерального материала с гидравлическим наполнителем, водой и смесью черного органического вяжущего с отходом клеевого и желатинового производства стадии первичной обработки костного жира в количестве 1-10% от массы вяжущего. В качестве гидравлического наполнителя используют сланцевую золу, или цемент, или цементную пыль. В качестве черного органического вяжущего используют нефтяной гудрон или каменноугольный деготь, или битум. Коэффициент водостойкости получаемого материала 1,05-1,3; показатель морозостойкости 0,03-0,18. 2 табл.

В качестве черного органического вяжущего используют нефтяной гудрон вязкостью $C_{60}^5 = 80$ с, каменноугольный деготь вязкостью $C_{60}^5 = 10$ с и битум марки 90/130.

Используемый в качестве добавки отход клеевого и желатинового производства стадии первичной обработки костного жира представляет собой серую массу, диспергирующуюся в воде. Он имеет состав, %: белковые вещества 50-58; жиры 15-20; жирные кислоты и их соли 5-10; полисахариды 3-5; вода и примеси остальное. В качестве гидравлического наполнителя используют сланцевую золу, цемент, цементную пыль.

По предлагаемому способу готовят смеси, составы которых приведены в табл. 1.

Свойства получаемого материала в зависимости от вида вяжущего приведены в табл. 2.

Возраст образцов 28 сут. Коэффициент морозостойкости определяют путем оценки падения прочности после 25 циклов замораживания и оттаивания: $K = \frac{P - R^A}{R}$, где R - прочность контрольных образцов; R^A - прочность после 25 циклов.

Как видно из приведенных данных, материал, полученный по предлагаемому способу, имеет высокую водостойкость и морозостойкость.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ приготовления смеси для дорожного строительства путем смешения нагретого минерального материала с гидравлическим наполнителем, водой и смесью черного органического вяжущего с органической добавкой, отличающийся тем, что, с целью повышения водо- и морозостойкости получаемого материала, в качестве органической добавки используют отход клеевого и желатинового производства стадии первичной обработки костного жира в количестве 1-10% от массы вяжущего.

Т а б л и ц а 1

Состав	Вид гидравлического наполнителя	Содержание добавки, % от массы органического вяжущего	Содержание компонентов, мас. %			Гидравлическое отношение
			Черное органическое вяжущее	Наполнитель	Минеральный материал	
1	Сланцевая зола	1	5,0	9,0	86,0	1
2	- " -	5	5,0	9,0	86,0	1
3	- " -	10	5,0	9,0	86,0	1
4	Цементная пыль	1	- " -	- " -	- " -	1
5	- " -	5	- " -	- " -	- " -	1
6	- " -	10	- " -	- " -	- " -	1
7	Цемент	1	- " -	- " -	- " -	1
8	- " -	5	- " -	- " -	- " -	1
9	- " -	10	- " -	- " -	- " -	1

Т а б л и ц а 2

Состав	Предел прочности, МПа, при температуре, °С			Набухание, %	Водонасыщение, %	Коэффициент водостойкости	Коэффициент длительности водостойкости	Морозостойкость
	20°	50	0					

Органическое вяжущее - гудрон

1	1,4	0,7	5,6	0,3	2,0	1,1	0,95	0,12
2	1,6	0,8	5,9	0,2	1,5	1,05	1,2	0,15
3	1,5	0,7	5,4	0,1	1,0	1,1	1,15	0,03
4	2,2	0,9	6,2	0,2	0,9	1,2	1,0	0,1
5	2,2	1,0	6,4	0,2	1,1	1,1	1,2	0,14
6	2,0	0,8	6,0	0,3	1,0	1,1	1,2	0,08
7	3,3	1,4	9,0	0,1	0,8	1,2	1,3	0,05

Продолжение табл. 2

Состав	Предел прочности, МПа, при температуре, °С			Набуха- ние, %	Водона- сыщение, %	Кoeffи- циент водо- стойкос- ти	Кoeffици- ент дли- тельности водостой- кости	Морозо- стойкость
	20	50	0					
8	3,2	1,4	9,2	0,2	2,0	1,2	1,4	0,07
9	3,0	1,2	8,7	0,1	1,5	1,3	1,2	0,04
Органическое вяжущее - деготь								
1	2,2	1,1	7,0	0,3	2,2	1,1	1,0	0,15
2	2,3	1,1	6,8	0,3	1,7	1,2	1,15	0,2
3	2,0	0,9	6,6	0,1	1,5	1,1	1,2	0,2
4	3,8	1,5	10,0	0,2	1,1	1,1	1,1	0,1
5	3,9	1,5	10,6	0,1	1,0	1,15	1,2	0,1
6	3,7	1,4	10,3	0,1	1,3	1,2	1,1	0,15
7	4,5	2,1	11,7	0,1	0,9	1,2	1,2	0,1
8	4,3	2,0	11,0	0,2	1,5	1,2	1,1	0,05
9	4,2	2,0	11,2	0,2	1,3	1,1	1,1	0,08
Органическое вяжущее - битум								
1	2,9	1,4	8,3	0,2	3,0	1,1	1,1	0,14
2	3,0	1,4	9,5	0,3	2,0	1,2	1,3	0,12
3	2,7	1,2	8,5	0,3	1,6	1,0	1,05	0,1
4	4,0	1,8	11,6	0,3	3,1	1,1	1,1	0,18
5	4,0	1,9	12,2	0,1	3,3	1,1	1,2	0,1
6	3,9	1,7	11,0	0,1	2,0	1,05	1,1	0,13
7	4,5	2,6	13,0	0,2	2,0	1,0	1,1	0,1
8	4,4	2,5	12,8	0,1	1,0	1,0	1,3	0,1
9	4,4	2,5	12,0	0,3	1,0	1,1	1,2	0,16
Из- вест- ный	4,8-6,2	1,85-2,20	10,0-11,4	0,3-0,4	3,1-3,2	0,94-0,95	0,8-0,82	0,25-0,3

Составитель Е. Бикбулатова

Редактор Н. Гунько

Техред А. Кравчук

Корректор Т. Палий

Заказ 2228

Тираж 560

Подписное

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

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