



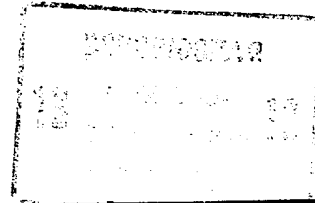
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1076532 A

3(5D) E 02 D 3/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3401521/29-33
(22) 01.03.82
(46) 28.02.84. Бюл. № 8
(72) Н. П. Левшин, В. Г. Ефремов
и А. Н. Левшин
(53) 624.131.6(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 372313, кл. E 02 D 3/12, 12.10.70.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 574501, кл. E 02 D 3/12, 19.03.76 (про-
тотип)

(54) (57) СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ
КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ПРОТИВОФИЛЬТ-
РАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ преимущественно
дна и откосов канала путем смешения кубо-
вых остатков ректификации стирола и
битума, отличающийся тем, что, с целью
уменьшения токсичности композиции и со-
кращения технологического цикла, 10—
30 об. % предварительно нагретого битума
перемешивают с 70—90 об. % жидких кубо-
вых остатков ректификации стирола, после
чего полученную смесь нагревают до 100—
300°C и выдерживают при этой температу-
ре 0,5—2 ч.

(19) SU (11) 1076532 A

Изобретение относится к строительству и может быть использовано для устройства противofильтрационной защиты дна и откосов каналов.

Известна композиция для защиты от размыва водой откосов дамб и каналов [1], включающая, мас. %:

Битум	60—75
Кубовые остатки производства синтетических жирных кислот 5%-ный раствор полиизобутилена в соляровом масле	5—18
	10—25

Наиболее близкой к предлагаемой является композиция и способ ее приготовления [2] путем последовательного перемешивания битума, разжижителя, отработанного авиационного масла и кубовых остатков ректификации стирола (КОРС) при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Битум	10—20
Разжижитель	10—20
Отработанные авиационные масла	10—20
КОРС	50—65

Недостатками известных способов являются высокая токсичность получаемых композиций и длительный технологический цикл.

Цель изобретения — уменьшение токсичности композиции и сокращение технологического цикла.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу приготовления композиции для противofильтрационной защиты, преимущественно дна и откосов канала путем смешения кубовых остатков ректификации стирола и битума, 10—30 об. % предварительно нагретого битума перемешивают с 70—90 об. % жидких кубовых остатков ректификации стирола, после чего полученную смесь нагревают до 100—300°C и выдерживают при этой температуре 0,5—2 ч.

Кубовые остатки ректификации стирола (КОРС) — смолообразный продукт, представляющий собой густую малоподвижную жидкость темного-бурого цвета с плотностью 0,94 г/см³, токсичен, содержит смол не менее 30%, стирола до 30%, бензола до 10% толуола до 15% и этилбензола до 8%.

Композиции, приготовленные по известным способам путем смешения битума и КОРСа, содержат в своем составе токсичные вещества, такие как стирол, бензол, толуол, этилбензол, значительно выше предельно допустимых количеств этих веществ в воздухе как в момент приготовления композиции, так и спустя длительное время после этого. Так называемое «старение» композиции с целью удаления из ее состава токсичных веществ составляет 1,5—2 г, что удлиняет технологический процесс.

Сущность предлагаемого способа состоит в том, что в расплавленный при температуре 90—95°C битум в виде струи вводят жидкий КОРС с одновременным перемешиванием смеси воздушными струями. Затем эту смесь нагревают дополнительно до 100—300°C и выдерживают при этой температуре в течение такого времени до удаления токсичных примесей из смеси вредных путем выпаривания до предельно допустимой концентрации их в воздухе. Такими концентрациями являются концентрация, содержащие не более, мг/м³ стирола 5; бензола 5; толуола 50; этилбензола 50. Время, в течение которого происходит удаление токсичных примесей из композиции до нормы, составляет 0,5—2 ч и зависит от температуры нагрева смеси и интенсивности ее перемешивания воздушными струями.

Пример 1. 10 об. % нагретого до жидкого состояния битума перемешивают с 90 об. % жидкого КОРСа, затем эту смесь нагревают до 100°C и выдерживают при этой температуре до достижения в воздухе предельно допустимой концентрации указанных выше вредных примесей. Этой концентрации достигают через 2 ч.

Пример 2. 20 об. % нагретого до жидкого состояния битума перемешивают с 80 об. % жидкого КОРСа, затем смесь нагревают до 200°C и выдерживают при этой температуре до достижения предельной концентрации токсичных веществ в воздухе. Этот процесс длится 1 ч.

Пример 3. 30 об. % нагретого до жидкого состояния битума перемешивают с 70 об. % жидкого КОРСа, затем смесь нагревают до 300°C и выдерживают при этой температуре до удаления вредных примесей до нормы, которая достигается через 0,5 ч.

Пример 4. Композиция приготовления (по прототипу) по известному способу имеет содержание токсичных веществ в воздухе значительно более высокое по сравнению с прототипом. Даже через месяц после ее приготовления в воздухе отмечено содержание токсичных веществ, превышающее нормальное, а именно, мг/м³: стирола 9; бензола 18; толуола 70; этилбензола 90, в то время как спустя месяц после приготовления композиции по предлагаемому способу концентрация этих веществ в воздухе составляет, мг/м³: стирол 0,1; бензол 0,4; толуол 0,2; этилбензол 0,3.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет существенно повысить скорость «старения» композиции из битума и КОРСа по сравнению с известным, а также сократить период уменьшения токсичности композиции и технологический цикл работ.