



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

О П И С А Н И Е  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 734331

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 02.12.77 (21) 2550831/29-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.05.80. Бюллетень № 18

Дата опубликования описания 15.05.80

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

Е 01 С 19/10

(53) УДК 66.963.622.  
.691.16(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Г. П. Горин, М. Т. Дорохов, Ю. П. Плотников, А. Г. Ляттэ,  
А. С. Дьяконов, И. А. Назаров и А. В. Сильвестров

(71) Заявители

Министерство промышленности строительных материалов РСФСР  
и Краснодарский комбинат строительных материалов № 1

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БИТУМНО-  
ВОЛОКНИСТОЙ МАССЫ

1

Изобретение относится к производству строительных материалов, а именно, к устройствам для предварительного смешивания минерального материала с вяжущими материалами, преимущественно битумом.

Известен струйный диспергатор для перемешивания гидроизоляционных материалов с черными вяжущими материалами, включающий камеру измельчения, выполненную с несколькими смесительными корпусами, соединенными между собой напорными трубами. В крайних корпусах перед выходным патрубком укреплен сферический отражатель [1].

Известна также установка для приготовления битумных эмульсий, включающая емкость с установленными одно навстречу другому соплами, дозатор битума, насос, трубопроводы и запорно-раздаточную арматуру [2].

Недостатком указанных устройств является то, что они не обеспечивают требуемой равномерности распределения частиц битума в приготавливаемой массе и не применимы для битумов, имеющих температуру размягчения выше температуры кипения жидкой фазы массы.

2

Целью настоящего изобретения является повышение равномерности распределения битума в приготавливаемой массе и удаление с поверхности массы всплывшего битума.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве, включающем емкость с установленными соосно одно навстречу другому соплами, дозатор битума, насос, трубопроводы и запорно-раздаточную арматуру, сопла расположены по вертикали, одно из которых смонтировано в днище емкости, а другое — в ее верхней части, причем последнее выполнено с патрубком для подвода сжатого воздуха. При этом устройство снабжено расположенным в верхней части боковой стенки емкости дополнительным соплом, соединенным трубопроводом с насосом.

Такое выполнение устройства обеспечивает приготовление битумно-волокнистой массы в виде суспензии и исключает необходимость применения специальных активаторов процесса, что позволяет снизить затраты на приготовление массы.

На чертеже изображено описываемое устройство, продольный разрез.

Устройство имеет емкость 1 с трубопроводом 2 для подачи волокнистой массы до заданного уровня, патрубок 3 для подвода битума, трубопровод 4 для отбора готовой битумно-волокнистой массы с помощью насоса 5, вентили 6, 7, 8 и 9, выполненные в виде задвижек с дистанционным управлением, трубопровод 10 с соплом 11, установленным в наклонном днище 12 емкости 1 вертикально и ниже уровня массы, сопло 13 для подачи битума, соединенное с источником 14 сжатого воздуха и расположенное соосно навстречу соплу 11.

В верхней части боковой стенки 15 емкости 1 установлено дополнительное сопло 16, соединенное трубопроводом 17 с насосом 5.

Устройство работает следующим образом.

В емкость 1 через трубопровод 2 загружают волокнистую массу до уровня сопла 16, затем включают насос 5, при этом клапан 8 закрыт, а вентили 6 и 7 открыты, и масса, засасываемая насосом 5, подается по трубопроводам 10 и 17 через сопла 11 и 16 в емкость 1, в которой масса совершает движение по сложной траектории.

Разогретый до температуры 180–220°С битум, циркулирующий в замкнутой системе, поступает в патрубок 3 через клапан 9 и, распыленный соплом 13 до мелкодисперсного состояния, вводится в емкость 1. Так как сопло 13 установлено соосно с соплом 11, частицы битума попадают на образованный этим соплом грибовидный фонтан и эффективно смешиваются с волокнистой массой, непрерывно уносящей вновь поступающие включения битумных частиц. Между соплом 13 и поверхностью массы образуется воздушный зазор порядка 700–800 мм, проходя который частицы битума охлаждаются и, смешиваясь с массой, равномерно обволакивают волокнистые частицы массы, не слипаясь между собой. Одновременно с этим масса, поступающая через сопло 16, установленное в боковой стенке 15 емкости 1, омывает ее поверхность, унося отдельные оставшиеся на поверхности частицы битума и смешивая их с остальной массой. После ввода

предусмотренного технологией количества битума, перекрывают клапан 9 и поступление битума прекращается, а затем перекрывают вентили 6 и 7 и открывают клапан 8, в результате чего полученная волокнисто-битумная масса по трубопроводам 4 и 18 с помощью насоса 5 подается на следующую операцию технологического процесса.

Данное устройство позволяет использовать битумы с температурой размягчения выше температуры кипения жидкой фазы волокнистой массы без их подогрева. Благодаря расположению сопел по вертикали и применению дополнительного сопла, расположенного в боковой стенке емкости, достигается удешевление процесса по сравнению с имеющимися эмульсионными установками на 25%.

#### Формула изобретения

1. Устройство для приготовления битумно-волокнистой массы, включающее емкость с установленными соосно одно навстречу другому соплами, дозатор битума, насос, трубопроводы и запорно-раздаточную арматуру, отличающееся тем, что, с целью повышения равномерности распределения битума вготавливаемой массе, сопла расположены по вертикали, одно из которых смонтировано в днище емкости, а другое — в ее верхней части, причем последнее выполнено с патрубком для подвода сжатого воздуха.

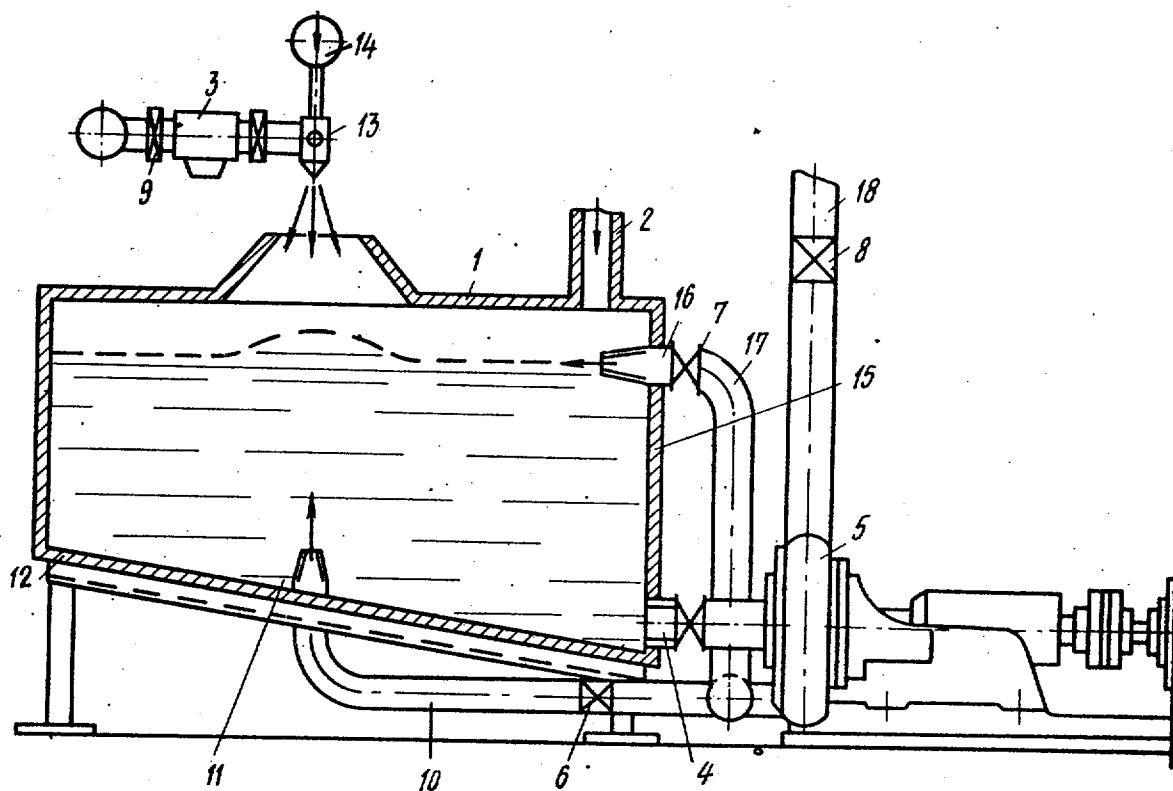
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, с целью удаления с поверхности массы всплывшего битума, оно снабжено расположенным в верхней части боковой стенки емкости дополнительным соплом, соединенным трубопроводом с насосом.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 181681, кл. Е 01 С 19/10, 1964.

2. Авторское свидетельство СССР № 477213, кл. Е 01 С 19/10, 1972.



Редактор Т. Лошкарева      Составитель А. Прямов      Корректор А. Гриценко  
 Техред Н. Ковалева

Заказ 2020/38

Тираж 612      Подписное  
 ЦНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4