



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 542781

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 05.05.74 (21) 2022416/33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.01.77. Бюллетень № 2

Дата опубликования описания 18.05.77

(51) М. Кл.² Е 01С 19/08

(53) УДК 625.75.066  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Я. Н. Ковалев, А. М. Дмитриевич, Ю. П. Ледян, Д. М. Кукуй  
и Р. И. Смольский

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический  
институт

### (54) ИНДУКЦИОННЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ

Изобретение относится к области дорожного строительства, а именно, к устройствам для нагрева вяжущих материалов.

Известна установка для нагрева битума, в которой битум нагревается индукторами, опускаемыми в разогреваемую массу битума с последующей его перекачкой с помощью сборно-перекачивающего устройства, установленного внутри герметичной камеры [1].

Недостатком указанной установки является неравномерный нагрев вяжущего материала и его перегрев непосредственно у поверхности нагревателя.

Наиболее близким из известных к предлагаемому является индукционный нагреватель для вяжущих материалов, в котором материал нагревается с помощью нагревательного элемента из ферромагнитного материала, размещенного внутри цилиндрического корпуса с индукционной катушкой [2].

Недостаток указанного нагревателя заключается в том, что материал нагревается порциями с постоянной температурой, вследствие чего происходит перегрев материала со снижением его качества.

Цель изобретения — обеспечение постепенного и равномерного нагрева вяжущего материала и повышения его качества.

Указанная цель достигается тем, что нагревательный элемент выполнен в виде верти-

кально расположенных тарельчатых дисков, толщина которых постепенно увеличивается к низу корпуса, а индукционная катушка имеет переменный шаг витков, уменьшающийся к низу корпуса.

Такое выполнение нагревателя обеспечивает постепенный нагрев вяжущего материала при его непрерывном прохождении через нагреватель за счет разной степени нагрева тарельчатых дисков, температура которых постепенно повышается с увеличением интенсивности электромагнитного поля к низу корпуса, что исключает перегрев материала и тем самым позволяет повысить его качество.

На чертеже изображен предлагаемый нагреватель, продольный разрез.

Нагреватель имеет цилиндрический корпус 1 из немагнитного материала, входной патрубок 2, металлические тарельчатые диски 3 и 4, из которых диски 3 выполнены с центральными отверстиями, а диски 4 установлены с кольцевым зазором относительно внутренней поверхности корпуса 1, индукционную катушку 5 с переменным шагом витков, уменьшающимся к низу корпуса 1 и выходной патрубок 6.

Вяжущий материал поступает в нагреватель через входной патрубок 2 и, обтекая тарельчатые диски 3 и 4, постепенно нагревается до требуемой температуры. Готовый материал

выдается для последующего использования через выходной патрубок 6. Равномерный нагрев материала достигается благодаря разной степени разогрева каждого тарельчатого диска 3 и 4 в электромагнитном поле за счет постепенного увеличения толщины дисков 3 и 4 и равномерного возрастания интенсивности электромагнитного поля индукционной катушки 5 к низу корпуса 1.

Постепенно возрастающая температура дисков 3 и 4 исключает перегрев материала, что способствует повышению его качества и обеспечивает непрерывный процесс нагрева, увеличивая тем самым производительность труда.

#### Формула изобретения

Индукционный нагреватель вязущих материалов, содержащий индукционную катушку

на цилиндрическом корпусе из немагнитного материала и нагревательный элемент из ферромагнитного материала, размещенный внутри корпуса, отличающийся тем, что, с целью обеспечения постепенного и равномерного нагрева вязущего материала и повышения его качества, нагревательный элемент выполнен в виде вертикально расположенных тарельчатых дисков, толщина которых постепенно увеличивается к низу корпуса, а индукционная катушка имеет переменный шаг витков, уменьшающийся к низу корпуса.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 393392, кл. Е 01С 19/08, 1971.

2. Авторское свидетельство СССР № 334649, кл. Н 05В 5/08, 1969.

