



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 468071

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 22.09.72 (21) 1830602/24-6

с присоединением заявки № —

(51) М. Кл. F 26b 17/12

(23) Приоритет —

Опубликовано 25.04.75. Бюллетень № 15

(53) УДК 66.047.755.443.  
.8(088.8)

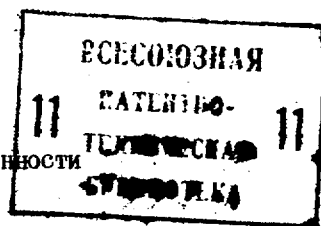
Дата опубликования описания 06.06.75

(72) Автор  
изобретения

В. И. Алейников

(71) Заявитель

Одесский технологический институт пищевой промышленности  
им. М. В. Ломоносова



### (54) УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к технике сушки сыпучих материалов, например зерна, и может быть использовано в сельском хозяйстве, на предприятиях системы заготовок и пищевой промышленности.

Известны установки для сушки сыпучих материалов, например зерна, содержащие секции с зонами кондуктивного нагрева, конвективной сушки и охлаждения зерна атмосферным воздухом и бункер сухого материала.

Недостатком известных устройств является недостаточная эффективность процесса и ограниченность снижения влажности за один прием.

Цель изобретения — повышение качества сушки, обеспечение рециркуляции части сухого материала.

Для этого секции установки выполнены в виде расположенных рядом параллельных блоков, снабженных индивидуальными регулирующими выпускными механизмами и общим распределителем материала, например, в виде поворотного круга. Бункер установки подключен к распределителю, а

2

под ним установлен трехсторонний клапан, соединенный со смесителем-дозатором сухого и сырого материала, причем последний перед поступлением на смешение предварительно нагревается на транспортере с перфорированной лентой отработавшим сушильным агентом.

Описываемая установка показана на чертеже.

Она состоит из параллельно расположенных сушильных блоков 1, содержащих выпускные устройства 2 и зоны секции с зоной 3 для кондуктивного нагрева, зоной 4 конвективной сушки, зоной 5 охлаждения материала наружным воздухом. Установка имеет также бункер 6 сухого материала, соединенный с трехсторонним клапаном 7, смеситель-дозатор 8, транспортер 9 с перфорированной лентой для сырого зерна, горизонтальный 10 и вертикальный 11 транспортеры, распределитель 12 материала, вентиляторы 13 и 14, кондуктивные источники тепла 15 и оперативный бункер 16.

Сырой материал поступает на транспортер 9 с перфорированной лентой, где пред-

варительно подогревается отработавшим сушильным агентом. Далее материал поступает в смеситель-дозатор 8 и в оперативный бункер 16, после чего горизонтальным 10 и вертикальным 11 транспортерами через распределитель 12 материала направляется в одну из секций параллельно расположенных сушильных блоков 1. В верхней части секций расположена зона 3 кондуктивного нагрева, в которой температура материала повышается за счет подвода тепла от кондуктивных источников 15. Затем материал поступает в зону конвективной сушки, где высушивается при продувании сквозь него воздуха. Воздух, отработавший в сушильной зоне, засасывается вентилятором 13 и используется для конвективного предварительного нагрева материала. Продолжительность пребывания материала в зонах регулируется работой индивидуальных выпускных устройств. 2. Далее материал поступает вновь на освободившиеся горизонтальный 10 и вертикальный 11 транспортеры и направляется через распределитель 12 в следующую секцию. Пройдя зоны 3 и 4, он поступает в охлаждающую зону 5, где продувается воздухом с помощью вентилятора 14. Сухой охлажденный материал также поступает на освободившиеся транспортеры 10 и 11 и с помощью распределителя 12 направляется в бункер 6 сухого материала, из которого через трехсторонний клапан 7 выпускается как готовый продукт.

При сушке высоковлажного материала путем рециркуляции части просушенного материала поток сухого материала разделяется

в трехстороннем клапане 7 на два, один из которых выпускается из установки, как готовый продукт, а другой направляется на смеситель-дозатор 8, где смешивается в требуемой пропорции с предварительно нагретым исходным материалом, поступает в бункер 16 и высушивается по описанной схеме.

## Предмет изобретения

1. Установка для сушки сыпучих материалов, например зерна, содержащая секции с зонами кондуктивного нагрева, конвективной сушки и охлаждения воздухом и бункер сухого материала, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества сушки, секции выполнены в виде рядом расположенных параллельных блоков, снабженных индивидуальными регулируемые выпускными механизмами и общим распределителем материала, например, в виде поворотного круга.

2. Установка по п. 1, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения рециркуляции части сухого материала, бункер подключен к распределителю, а под ним установлен трехсторонний клапан, соединенный со смесителем-дозатором сырого и сухого материала.

3. Установка по пп. 1 и 2, отличающаяся тем, что к смесителю-дозатору через трехсторонний клапан подсоединен транспортер с перфорированной лентой для предварительного нагрева сырого материала отработавшим сушильным агентом.

468071

