



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3968039/24-06

(22) 21.10.85

(46) 07.03.87. Бюл. № 9

(71) Белорусский политехнический институт

(72) Н. В. Кислов, В. В. Шавель

и П. В. Цыбуленко

(53) 66.047.755 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 559089, кл. F 26 B 17/10, 1976.

Авторское свидетельство СССР

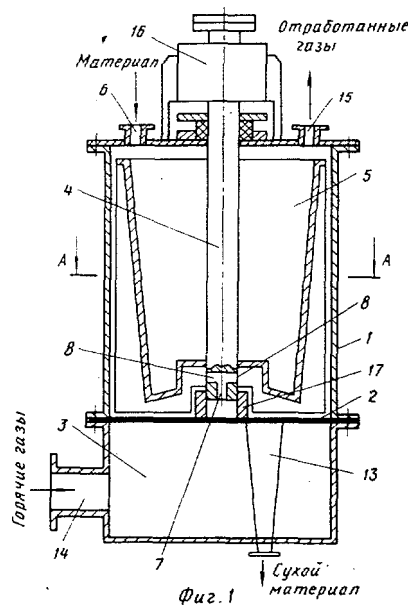
№ 452735, кл. F 26 B 17/10, 1973.

Романков П. Г., Рашковская Н. Б. Сушка
во взвешенном состоянии.—Л.: Химия, 1979,
с. 161.

(54) СУШИЛКА КИПЯЩЕГО СЛОЯ ДЛЯ
СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

(57) Изобретение относится к технике суши-
ки сыпучих материалов в кипящем слое.
Цель изобретения — интенсификация про-
цесса теплообмена путем предотвраще-

ния попадания высушиваемого материала в зазоры между лопастями ротора, стенками сушильной камеры и газораспределительной решеткой (ГРР). Вал 4 ротора в нижней части выполнен с осевым и радиальными отверстиями 7 и 8, сообщающими газоподводящий короб 3, размещенный под ГРР 2, с камерой 1. Желоба в виде вогнутых полуцилиндров, образующих каналы, закреплены на лопастях 5 ротора со стороны стенок камеры 1 и ГРР 2. Каналы, образованные полуцилиндрами, подключены к отверстиям 7 и 8 вала 4. Поток горячих газов при выходе из отверстий 7 и 8 воздействует на частицы материала, увеличивая их подвижность и предотвращая их попадание в зазор между лопастями 5, боковыми стенками камеры 1 и ГРР 2, что интенсифицирует теплообмен и устраняет заклинивание ротора. 3 ил.



Изобретение относится к технике сушки сыпучих материалов, например гранулированных удобрений на основе торфа, в кипящем слое.

Цель изобретения — интенсификация процесса теплообмена путем предотвращения попадания высушиваемого материала в зазоры между лопастями ротора, стенками камеры и газораспределительной решеткой.

На фиг. 1 показана сушилка, общий вид; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 2.

Сушилка кипящего слоя для сыпучих материалов содержит вертикальную сушильную камеру 1 с газораспределительной решеткой 2 в нижней части, газоподводящий короб 3, размещенный под решеткой 2, над которой установлен ротор в виде вертикального вала 4 с радиальными лопастями 5, патрубок 6 для загрузки сыпучего материала в сушилку. Вал 4 в нижней части выполнен с осевым и радиальными отверстиями 7 и 8 соответственно, сообщающими газоподводящий короб 3 с сушильной камерой 1, а лопасти 5 ротора со стороны стенок сушильной камеры 1 и газораспределительной решетки 2 снабжены желобами в виде вогнутых полуцилиндров 9, образующих каналы 10, подключенные к отверстиям 7 и 8 вала 4. Лопасти 5 ротора делят сушильную камеру 1 на несколько секторных отсеков 11, один из которых через вырез 12 соединен с разгрузочным устройством 13. Газоподводящий короб 3 через патрубок 14 подсоединяется к генератору горячих газов (не показан). В верхней части сушильной камеры 1 имеет патрубок 15 для вывода отработанного газа. Подшипники ротора расположены в стакане 16, а втулка 17 свободно насажена на вал 4 и примыкает торцом к газораспределительной решетке 2.

Сушилка работает следующим образом.

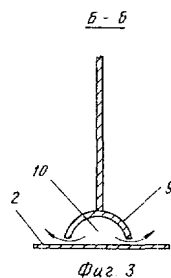
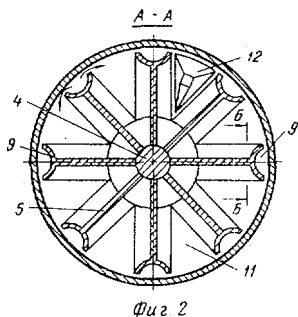
Горячие газы благодаря тяге воздуходувной машины (не показана) поступают от генератора горячих газов в газоподводящий короб 3 (фиг. 1), проходят через газорас-

пределительную решетку 2 и переводят высушиваемый материал, подаваемый через патрубок 6, в псевдооживленное состояние. При вращении ротора материал, заполняющий пространство между лопастями 5 (фиг. 2) перемещается к вырезу 11, через который поступает в разгрузочное устройство 12 и выводится из сушилки. В каналы 9 через отверстия 7 и 8 также подаются горячие газы. Поток газов при выходе из каналов (фиг. 2 и 3) воздействует на частицы материала, увеличивая их подвижность и предотвращая их попадание в зазор между лопастями 5, боковыми стенками камеры 1 и газораспределительной решеткой 2 (фиг. 1), что интенсифицирует тепло- и массообмен и устраняет заклинивание ротора.

В результате применения предлагаемой сушилки интенсифицируется тепло- и массообмен, устраняется возможность заклинивания ротора из-за попадания частиц в зазоры между вращающимися и неподвижными частями.

Формула изобретения

Сушилка кипящего слоя для сыпучих материалов, содержащая вертикальную сушильную камеру с газораспределительной решеткой в нижней части и газоподводящий короб, размещенный под решеткой, над которой установлен ротор в виде вертикального вала с радиальными лопастями, отличающаяся тем, что, с целью интенсификации процесса теплообмена путем предотвращения попадания высушиваемого материала в зазоры между лопастями ротора, стенками камеры и газораспределительной решеткой, вал в нижней части выполнен с осевым и радиальными отверстиями, сообщающими газоподводящий короб с сушильной камерой, а лопасти ротора со стороны стенок сушильной камеры и газораспределительной решетки снабжены желобами в виде вогнутых полуцилиндров, образующих каналы, подключенные к вышеуказанным отверстиям вала.



Редактор М. Бланар
Заказ 554/44

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

Составитель И. Комарова

Техред И. Верес

Тираж 637

Корректор А. Обручар

Подписное