



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4039750/31-33

(22) 24.03.86

(46) 07.06.89. Бюл. № 21

(71) Брестский инженерно-строитель-
ный институт

(72) В.С.Устинов

(53) 621.926.9(088.8)

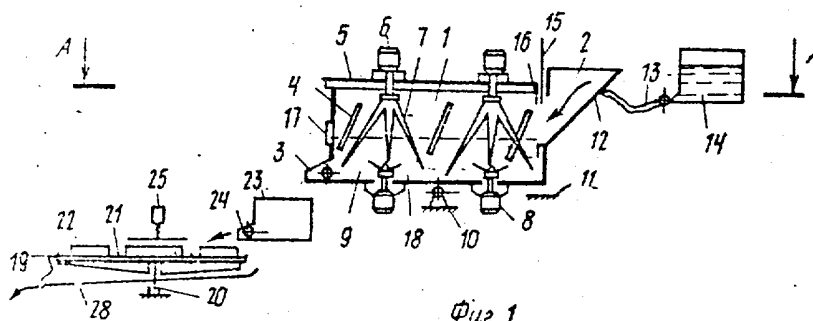
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1219139, кл. В 02 С 18/30, 1984.

Кошляк Л.А. и др. Производство
изделий строительной керамики. -
М.: Высшая школа, 1985, с. 57.

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ СТРОИ-
ТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПРЕИМУЩЕСТВЕННО
КРОВЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ

(57) Изобретение относится к области
строительства, а именно к установкам

для измельчения кровельных отходов.
Изобретение позволяет повысить произ-
водительность благодаря тому, что
корпус установки снабжен ножами 4,
размещенными в его рабочей камере 1,
дробильное устройство выполнено в ви-
де пар вертикально и соосно уста-
новленных рабочих органов 7 и 9, рас-
положенных вдоль оси корпуса. При
этом каждый рабочий орган 7 и 9 вы-
полнен в виде ножей, смонтированных
на валу электродвигателя и распо-
ложенных внутри корпуса равномерно по
окружности. Ножи пар рабочих органов
7 и 9 направлены навстречу друг другу
с охватом ножей одного рабочего орга-
на ножами другого. 3 ил.



Изобретение относится к строительству, а именно к установкам для измельчения кровельных отходов.

Цель изобретения - повышение производительности.

На фиг. 1 изображена предлагаемая установка для измельчения кровельных отходов (рабочее положение емкости при загрузке ее кровельными отходами и их измельчении), продольный разрез; на фиг. 2 - то же, в момент выгрузки строительной массы из емкости; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 1.

Установка для измельчения строительных материалов, преимущественно кровельных отходов, состоит из емкости 1 с рабочей камерой, загрузочного бункера 2 и питателя 3. На внутренних стенках рабочей камеры размещены выступающие за плоскость ножи 4. На съемной верхней крышке 5 емкости 1 с внешней стороны смонтированы электродвигатели 6, обеспечивающие вращение рабочих режущих органов 7, а на внешней стороне днища емкости смонтированы электродвигатели 8, обеспечивающие вращение рабочих режущих органов 9. Верхние 7 и нижние 9 режущие органы соосно размещены один над другим. Емкость 1 смонтирована на опрокидывающейся платформе, которая установлена на опорном шарнире 10. Горизонтальное положение емкости фиксируется на неподвижной опоре 11. Загрузочный бункер 2 через отверстие 12 системой трубопровода 13 связан с дозировочным баком 14 для воды. В рабочем режиме емкость 1 перекрывается от загрузочного бункера 2 заслонкой 15 по направляющим 16. В стенке емкости 1 смонтирован остекленный проем 17 для фиксации перемешиваемой строительной массы 18.

Карусельный конвейер состоит из многогранной рамы 19, вращающейся вокруг вертикальной оси 20. По периметру рамы смонтированы металлические перфорированные площадки 21, на которые установлены формы 22 для заполнения строительной массой 18 из бункера-накопителя 23 через дозатор 24. Над формой (на второй позиции после заполнения формы 22 строительной массой 18) установлена виброплощадка 25. У конечного поста карусельного конвейера установлен стол 26 приема для отформованной массы, причем стол при-

ема связан с транспортным средством 27. Для приема воды, отходящей от строительной массы, под конвейером установлено водоотводящее корыто 28.

Установка работает следующим образом.

Через загрузочный бункер 2 в рабочую камеру подаются отходы рулонных кровельных материалов. Одновременно через отверстия 12 из дозировочного бака 14 поступает вода. Причем должно быть определенное соотношение объемов воды и кровельных отходов. Объем воды дозируется баком 14, а объем отходов кровельных материалов фиксируется по отметке смотрового проема 17 (по поднятому уровню воды). При загрузке емкости 1 заслонка 15 должна быть открыта (поднятое положение). Для равномерного распределения загрузочных отходов кровельных материалов в рабочей камере необходимо включить электродвигатели 8 на малые обороты. Рабочие режущие органы 9 приводят в движение кровельные материалы в воде, не давая им осесть на днище. После загрузки необходимым объемом воды и отходов кровельных материалов (например, с соотношением в частях 9:1) опускают заслонку 15, перекрывая рабочую камеру от загрузочного бункера 2. Включают все электродвигатели 6 и 8, увеличивая обороты до необходимого рабочего режима (например, 2000 об/мин) рабочих режущих органов 7 и 9. Причем их вращение может осуществляться в различных направлениях. За счет центробежных сил смесь воды с отходами кровельных материалов вращается в рабочей камере, ударяясь потоками о режущие ножи 4. Отходы кровельных материалов измельчаются и превращаются в пастообразную массу 18. Время измельчения определяется путем отработки технологии. Скорость оборотов режущих органов 7 и 9 постепенно снижают с полной остановкой верхней пары 7. А на самых малых оборотах режущих органов 9 масса 18 выгружается из емкости 1. Для этого емкость 1 через опорный шарнир 10 наклоняется (например, с помощью гидродъемников от неподвижной опоры 11) к бункеру-накопителю 23, в который через питатель 3 разгружается строительная масса 18. Затем емкость 1 снова при-

водится в горизонтальное положение, и рабочие операции повторяются.

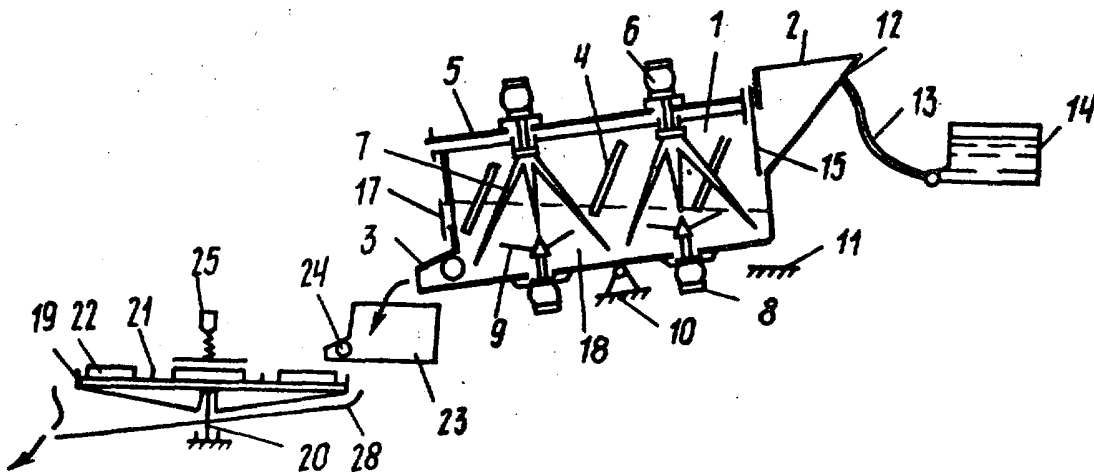
Строительная масса 18 может быть использована как сырье для производства различных изделий. Можно выпускать плитный утеплитель, например, на карусельном многогранном конвейере в виде рамы 19, на которой закреплены перфорированные металлические площадки 21. По граням конвейера установлены формы 22 для формования изделий - плит необходимых размеров. Через дозатор 24 определенная порция строительной массы 18 заливается в форму 22. Затем карусельный конвейер поворачивается на 90° и перемещает заполненную форму под виброплощадку 25. После вибрации масса заполняет полностью всю форму 22, а вытесняемая вода через перфорации в площадке 21 стекает в водосборное корыто 28, отводится на очистку и подается в оборотный цикл. Отформованные изделия на поддонах подаются на стол 26 приема, загружаются на транспортные средства 27 и поступают в сушильную камеру.

Для профилактической очистки и осмотра в рабочей камере предусмотрена съемная крышка 5, на которой

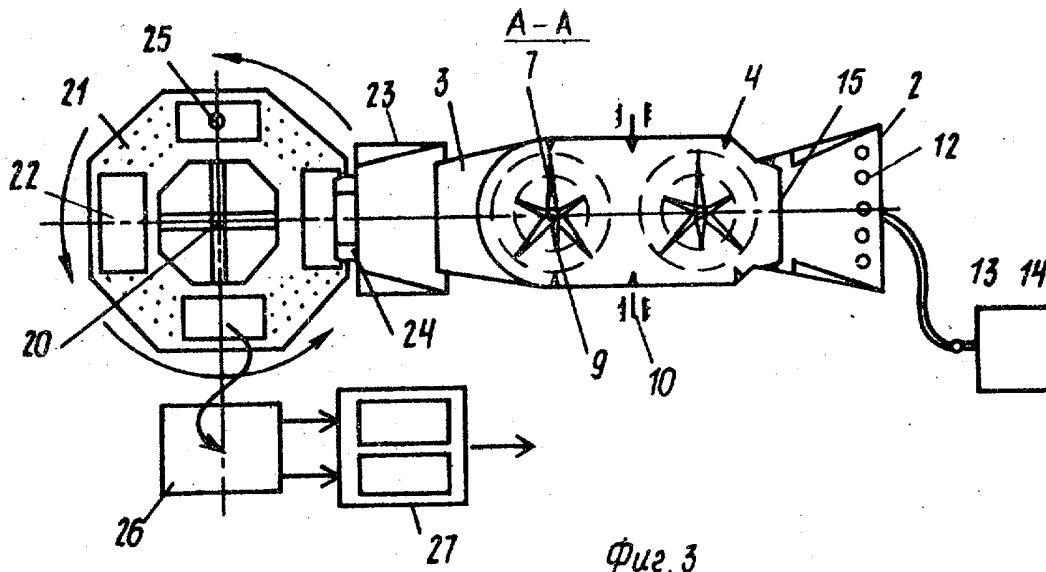
смонтированы режущие органы 7 с электродвигателями 6.

5 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Установка для измельчения строительных материалов, преимущественно кровельных отходов, содержащая корпус с рабочей камерой, загрузочным бункером и выгрузочным отверстием и дробильное устройство, отличающаяся тем, что, с целью повышения производительности, корпус снабжен ножами, размещенными в его рабочей камере, загрузочный бункер - заслонкой, отделяющей его от рабочей камеры, дробильное устройство выполнено в виде пар вертикально и соосно установленных рабочих органов, расположенных вдоль оси корпуса, при этом каждый рабочий орган выполнен в виде электродвигателя, закрепленного на корпусе, и ножей, смонтированных на валу электродвигателя и расположенных внутри корпуса равномерно по окружности, причем ножи пар рабочих органов направлены навстречу друг другу с охватом ножей одного рабочего органа ножами другого.



Фиг. 2



Составитель В. Косарев
 Редактор И. Горная Техред М. Дидык Корректор Л. Патай

Заказ 2966/4 Тираж 543 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101