

## ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ РАЗВИТИЯ

Выполнена научно-исследовательская / опытно-конструкторская (технологическая) работа. Выпущен опытный образец. Разработан комплект КД на проектируемую установку.

## СВЕДЕНИЯ О ПРАВОВОЙ ОХРАНЕ

Патент на изобретение Республики Беларусь № 22037, инновационный патент на изобретение РК № 32183, патенты на полезные модели № 1597, 1598, 1657.

## ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ И/ИЛИ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ В РАЗРАБОТКЕ

Промышленность строительных материалов, переработка отходов, горнорудная промышленность, химическая промышленность.

## РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ

Белохвостов Геннадий Иванович, начальник научно-исследовательского отдела, кандидат технических наук, доцент.

## КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

УП «Минскпроект»  
E-mail: 228011@mail.ru  
Тел.: (+375 29) 118 42 18

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПЕРВИЧНОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ВЛАЖНЫХ СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ И ВОДОУДАЛЕНИЯ

### ОПИСАНИЕ РАЗРАБОТКИ

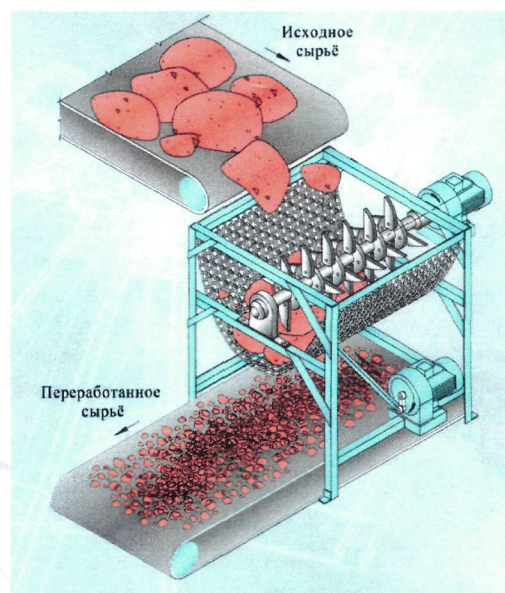
Разработка основана на эффекте срыва мелких капель воды газовым потоком с поверхности влажных сырьевых материалов непосредственно в процессе их измельчения в цепном агрегате. Это совмещенный процесс первичного измельчения и удаления значительной части свободной влаги из влажных материалов — мела, мергеля, глины, торфа, трепела и др. Область применения: производство цемента, извести, керамических материалов, удобрений, твердого топлива, переработка отходов и т. д.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Позволяет уменьшить общую влажность исходного сырья на 15–30 %, например для мела убрать 5–8 % влаги, измельчить исходное сырье до крупности менее 50(35) мм и подготовить его для более эффективной последующей обработки. Обеспечивает камнеудаление, при этом исключаются поломки от попадания посторонних включений и налипания влажных материалов. Обладает простотой и удобством в эксплуатации и обслуживании.



**ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБРАЗЕЦ МНОГОЦЕЛЕВОГО ЦЕПНОГО АГРЕГАТА**



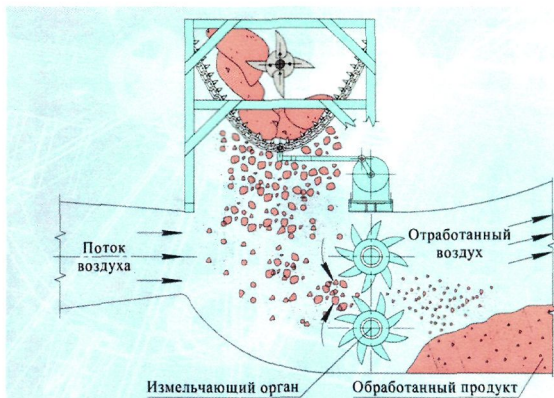
**РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС ЦЕПНОГО АГРЕГАТА**

## ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРИМЕНЕНИЯ

Использование комплекса позволяет уменьшить энергоемкость процесса измельчения сырья на 30–50 % и экономить 15–20 кг условного топлива на 1 т перерабатываемой массы. Оборудование может работать как на холодном воздухе, так и на отходящих от тепловых агрегатов газах. Капитальные затраты при этом могут быть снижены в 2–3 раза.

## ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ РАЗВИТИЯ

Выполнена научно-исследовательская и опытно-конструкторская (технологическая) работа. Выпущен опытный образец. Разработан технический проект на установку промышленного назначения.



**СОВМЕЩЕННЫЙ ПРОЦЕСС ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ И ВЛАГОУДАЛЕНИЯ**

## СВЕДЕНИЯ О ПРАВОВОЙ ОХРАНЕ

Получены патенты на изобретение Республики Беларусь № 22037, РК № 32183 и патенты на полезные модели РК № 1597, 1598, 1657.

## ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ И/ИЛИ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ В РАЗРАБОТКЕ

Промышленность строительных материалов, переработка отходов, горнорудная промышленность, химическая промышленность.

## РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ

Сиваченко Леонид Александрович, профессор кафедры «Транспортные и технологические машины», доктор технических наук, профессор,

Хустенко Александр Николаевич, старший преподаватель,

Белохвостов Геннадий Иванович, начальник научно-исследовательского отдела, кандидат технических наук, доцент.

## КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

**Межгосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белорусско-Российский университет»,**

**УП «Минскпроект»**

**E-mail: 228011@mail.ru**

**Тел.: (+375 44) 792 86 83, (+375 29) 118 42 18**

## ПРУЖИННЫЕ АППАРАТЫ ДЛЯ ПОМОЛА И МЕХАНОАКТИВАЦИИ

### ОПИСАНИЕ РАЗРАБОТКИ

Впервые в качестве рабочего органа использована пружина, которая изогнута, вращается, а между витками создаются зоны интенсивного разрушения. Пружинные рабочие органы позволяют сформировать большое количество аппаратов различного назначения, производительности и требований потребителей.

Производительность пружинных аппаратов от 1 кг до 50 т в час, крупность исходного материала — до 10–15 мм, твердость по шкале Мооса — до 7 ед., прочность — до 200 МПа на сжатие. Аппараты могут работать по сухому и мокрому способу.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Эффективный механизм измельчения и смесеобразования с одновременным транспортированием обрабатываемого материала. Высокая интенсивность процесса за счет большого количества, попадающего в каждый