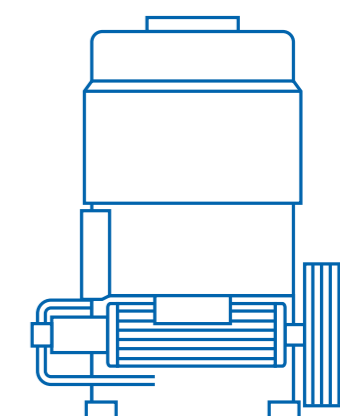


**МАШИНЫ И  
УСТАНОВКИ ДЛЯ  
ПРОИЗВОДСТВА  
ЗАМЕНИТЕЛЕЙ  
ТОПЛИВА**



# ПРОИЗВОДСТВО ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ТОПЛИВА

Значительный вклад в сфере сохранения природных ресурсов.

Целью современной промышленности по переработке отходов является, в первую очередь, сокращение объемов накапливающихся отходов в окружающей среде, а в итоге предупреждение их возникновения. Кроме того, необходимо снизить в отходах содержание опасных веществ, чтобы исключить риски для человека, животных и окружающей среды.

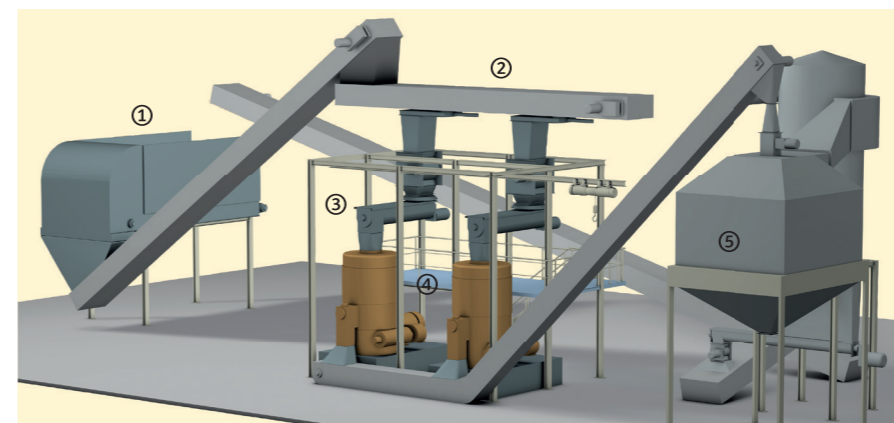
Для достижения этой цели на политическом и индустриально-промышленном уровнях принимаются различные концепции утилизации отходов как, например, вторичное использование отходов и применение в качестве альтернативного топлива. В сфере технологического переработки отходов тема производства заменителей топлива и их дальнейшего использования в последнее время приобрела огромное значение, главным образом из-за ценообразования на первичные источники энергии на мировом рынке. Производство высококачественных заменителей топлива, разрабатываемых на основе требований к различным

топливным системам, является наиважнейшей задачей, прежде всего для предприятий и поставщиков оборудования в сфере переработки и утилизации отходов. При производстве заменителей топлива в зависимости от требований потребителей изготавливаются гранулы или продукт в виде хлопьев. Сердцем перерабатывающей установки является пресс-гранулятор с плоской матрицей. В зависимости от заданного качества пресс-гранулятор с плоской матрицей перерабатывает отходы в режиме большей или меньшей степени уплотнения. Наряду с этим происходит гомогенизация отходов, в особенности легких фракций с высокой теплотворной способностью. Если материал слегка уплотняется или прикатывается бегунками, то речь идет о хлопьевидном продукте, называемом «флаф».

С помощью рабочих органов пресса, таких как бегунковые ролики (А) и матрица (В), создается комбинированное воздействие на продукт: давление, сдвиг, истирание.



## ПРИМЕР УСТАНОВКИ С ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРОМ С ПЛОСКОЙ МАТРИЦЕЙ.



С помощью скребкового транспортера (2) предварительно измельченный материал подается в систему распределения на прессы, если используется несколько прессов. Под скребковым транспортером находится разгрузочная заслонка и, собственно, дозирующие органы (3), которые состоят из дозирующих колесиков и шнеков. В зависимости от потребления тока двигателем пресса через частотный преобразователь регулируется частота вращения дозирующего органа. Оптимальная производительность достигается посредством регулировки в зависимости от нагрузки. Прессы с плоской матрицей (4) установлены

параллельно, при этом они эксплуатируются в т.н. режиме перепуска. Продукт, не попавший в дозирующие органы, перемещается с помощью скребкового транспортера дальше на промежуточное хранение на буферном ленточном конвейере (1), а затем возвращается на гранулирование. Тем самым выравниваются колебания, периодически возникающие на предыдущем и последующем участках переработки отходов. Для получения стабильности гранулы перед отгрузкой охлаждаются в охладителе (5).

При производстве флафа охлаждение, как правило, не требуется.

## ГОМОГЕННЫЕ ПРОДУКТЫ ИЗ ОТХОДОВ



Отходы представляют собой гетерогенные сыпучие продукты, что зачастую доставляет определенные проблемы при их переработке. Кроме того, отходы должны быть отсортированы и подготовлены для дальнейшей обработки.

Цель - получить из негомогенных отходов или негомогенного сырья гомогенный продукт. Решение этой проблемы - агломерация на прессе или гранулирование.

Таким образом пресс с плоской матрицей может использоваться как универсальная машина для переработки



отходов различного вида. В последнее время наибольшее распространение получило использование заменителей топлива на цементных заводах и электростанциях. Исходя из вида и принципа действия техники сгорания определяются качественные параметры готового продукта и необходимая для этого техника подготовки.

При производстве цемента (клинкерное производство) речь идет об интенсивном процессе сгорания, таким образом эта область представляет собой высокий потенциал в свете экономики замкнутого цикла. Наряду

с выработкой необходимой энергии, получаемой, например, в результате сжигания отходов во вращающейся трубчатой печи, остатки отходов могут одновременно использоваться в качестве ценных сырьевых компонентов. Подобные свойства заменителей топлива требуются и на электростанциях. Отходы, используемые на сталелитейных предприятиях (например, смешанные пластики), формируются в гранулы, которые затем применяются в качестве редуцирующих средств.

В условиях повышающегося спроса на заменители топлива, обладающие достаточной механической и термической стабильностью, которые к тому же можно легко и удобно транспортировать и подавать в печь, перерабатывающие установки с прессами с плоской матрицей обеспечивают производство таких продуктов на высоком качественном уровне.

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ С ПОМОЩЬЮ ПРЕССОВ С ПЛОСКОЙ МАТРИЦЕЙ



### НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕРЫ

- старые автопокрышки
- хлопковые отходы
- биомасса
- отбеливающая земля
- DSD-пластмассы
- этикетки
- лепешка (остаток на фильтре)
- пыль из фильтров
- промышленные отходы
- бытовые отходы
- пыль из доменных печей
- кабельные отходы
- отходы лака
- опилки
- и многое другое