

ПИРОЛИЗНЫЕ УСТАНОВКИ «Т-ПУ1» ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ 3-5 КЛАССА ОПАСНОСТИ С ПОЛУЧЕНИЕМ ЖИДКОГО ТОПЛИВА ИЗ ОТХОДОВ

Об оборудовании для высокодоходного способа утилизации отходов методом термической деструкции (низкотемпературным пиролизом до 600°C), с получением жидкого топлива и товарной продукции из отходов рассказывает Вагин А.Г. - генеральный директор ООО Производственно-торговая компания «Пиролиз-Экопром» (г. Нижний Новгород).

Производственно-торговая компания «Пиролиз-Экопром» с 2015 г. динамично развивает направление переработки (утилизации) промышленных отходов методом термического разложения (низкотемпературного пиролиза до 600°C) и производство пиролизного оборудования «Т-ПУ1», имеющего положительную Государственную Экологическую Экспертизу (получена в 2016 г. на 10 лет). Наша компания осуществляет производство и продажу установок «Т-ПУ1» по переработке, обезвреживанию и утилизации углеродосодержащих промышленных отходов 3-5 класса опасности, в т.ч.: отходов резины и каучуков, включая б/у шины; мазутов; отходов при добыче нефти и газа; масел; шламов нефти и нефтепродуктов; отходов растворителей и лакокрасочных средств; медицинских отходов; загрязненный обтирочный материал и спецодежду; полиэтиленовой тары и пленки; щепы железнодорожных шпал; рубероида, «хвостов» ТБО и др. В процессе переработки (утилизации) отходов получается товарный продукт в виде жидкого печного (пиролизного) топлива, а вырабатываемый пиролизный газ направляется на собственную работу оборудования.

В 2018 г. ООО ПТК «Пиролиз-Экопром» включено Минпромторгом России в список предприятий РФ, производящих отечественное импортзамещающее оборудование, эксплуатируемое в случае применения наилучших доступных технологий (НДТ).

Метод низкотемпературного пиролиза – декомпозиция органических отходов при нагревании до температуры до 400-600°C в отсутствие кислорода и контакта отходов с открытым огнем, в результате чего происходит разложение отходов на зольные остатки, жидкие и газообразные продукты, оказывающие минимальное вредное воздействие на окружающую среду. Утилизация отходов данным методом на установках «Т-ПУ1» - это перспективное и высокорентабельное производство с возможностью получать не только оплату за утилизацию отходов, но и позволяет от переработки отходов дополнительно получать товарную продукцию в виде пиролизного (печного) топлива, технического углерода, обожженного металлокорда (при пиролизе шин), парафина и др. Пиролизное оборудование «Т-ПУ1» потребляет всего 1,1 кВт электроэнергии и работает за счет собственного пиролизного газа, вырабатываемого в процессе переработки. За счет получения утилизационных платежей и реализации получаемой в результате переработки отходов товарной продукции рентабельность производства (переработки отходов) на пиролизе неко-



торых видов отходов может составлять несколько сотен процентов (!!!), что делает эту технологию намного экономичнее, чем более затратный высокотемпературный (до 1200°C) пиролиз без получения топлива и товарных продуктов, при котором происходит контакт (сжигание) отходов с открытым огнем.

Технология пиролиза позволяет перерабатывать смешанные виды отходов, в том числе с содержанием воды, загрязненные песком, ржавчиной, металлами и т.п.

Объем выхода печного (пиролизного) топлива и углеродистого остатка после пиролиза зависят от видов перерабатываемых отходов. Нефтепродукты, нефтешламы, отходы резины, каучука, масел, растворители, старые автомобильные шины - наиболее доходные виды сырья. При переработке (утилизации) методом пиролиза нефтесодержащих отходов может получаться до 80% топлива, на резине и шинах выход – до 50%, на полиэтиленах и пленке – до 30%.

Пиролизное (печное) топливо, получаемое в результате переработки отходов, может применяться для сжигания в промышленных печах и котлах, теплогенераторах, для отопления не газифицированных объектов и домов, обеспечения работы асфальтовых заводов, сушильных агрегатов, при производстве (для разгонки) судового топлива, дизтоплива, бензина и т.д.

Зольный остаток, представляет собой углеродистый «шлак» или технический углерод (зависит от вида отходов). Технический углерод может использоваться в качестве наполнителя в производстве резиновых изделий, автомобильных и авиационных шин, пигмента для производства красок, в качестве твердого топлива, сорбента, заменителя активированного угля и т.д. Брикетты из технического углерода (связующим элементом могут служить, например, опилки или торф) могут использоваться для отопления. Зольный остаток низкого качества используется в строительных смесях (при производстве тротуарной плитки, бетонных изделий и кирпича).

Установки «Т-ПУ1» комплектуются ретортами эксклюзивной конструкции, с внутренним объемом 2,58 м³ из хромоникелевой титаносодержащей нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т, которая имеет более высокую прочность и более устойчива к окислениям элементов сгорания при высоких температурах. Толщина стенки реторты – 6 мм, толщина днища – 10 мм. Сферические БЕСШОВНОЕ днище и крышка реторты изготавливаются методом горячей штамповки путем гидравлического выдавливания прессом из листа металла. Данная эксклю-

зивная конструкция реторты, производимая нами в кооперации с предприятием ОПК, изготавливаемым для нефтехимической и атомной отраслей промышленности, не только позволяет достигнуть большую герметичность, но и в разы снижает вероятность термической деформации корпуса реторты, значительно увеличивая срок ее эксплуатации, в то время как менее качественные и более дешевые реторты могут прогорать и подлежат ремонту уже через несколько месяцев эксплуатации.

Производительность одной установки «Т-ПУ1» с ретортой 2,58 м³ составит до 8 м³ отходов в сутки (зависит от плотности, влажности и вида отходов, коли-



чества используемых реторт). Работа установок «Т-ПУ1» циклическая. В круглосуточном режиме работы в среднем получается три цикла в сутки при использовании двух реторт. На некоторых видах «рыхлых» отходов получается четыре цикла при использовании трех реторт.

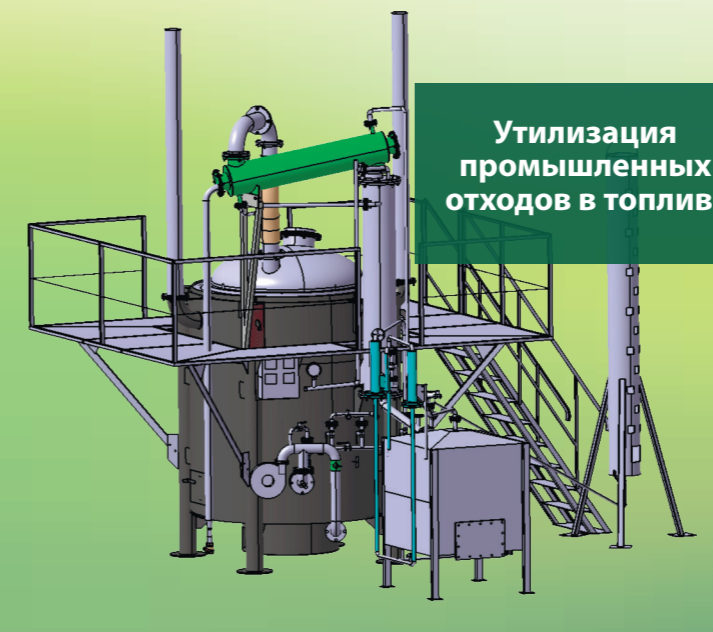


Один оператор и один подсобный рабочий могут обслуживать работу 3-4 установок «Т-ПУ1». Для увеличения суммарной производительности производства установки «Т-ПУ1» могут быть объединены (добавлены «как конструктор») в технологическую линию. Например, технологическая линия (модуль) из 8 установок «Т-ПУ1» имеет производительность до 40 тонн нефтешламов или до 60 м³ ТБО в сутки при обслуживании из 4-х человек.

Преимуществами установок «Т-ПУ1» являются их невысокая стоимость при одновременном использовании более качественных и дорогих материалов в производстве печей и реторт по сравнению с аналогами, компактность, простота в работе и обслуживании.

Географию установленного оборудования «Т-ПУ1» (более 60 установок в более, чем 40 городах СНГ за три последних года), которая с каждым месяцем расширяется, можно посмотреть на нашем сайте www.piroлиз-ecoprom.ru в разделе «Фотогалерея».

Пиролизное оборудование «Т-ПУ1» для утилизации промышленных отходов 3-5 класса опасности с получением топлива из отходов



- ▶ Государственная экологическая экспертиза до 2026 года
- ▶ Модульность оборудования для большой производительности
- ▶ Энергоёмкость (от 1 кВт/ч) за счет вырабатываемого пиролизного газа
- ▶ Высокорентабельный бизнес от 2.950.000 руб.
- ▶ Получение топлива из отходов
- ▶ Простота работы и обслуживания
- ▶ Компактность и мобильность

+7 (920) 029-22-00

+7 (920) 029-22-22

piroлиз-ecoprom.ru