

# Прогревание для нефтеотходов

ООО «Природа-Пермь» ввело в опытно-промышленную эксплуатацию печь термической деструкции УВКП-2, предназначенную для утилизации асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО), замазочной ветоши и пленки.

## ТЕХНОЛОГИЯ

Этот комплекс, который представляет собой модернизированную стандартную установку, расположен рядом с УППН «Каменный Лог» ЦДНГ-11, где собирается и подготавливается практически вся северная нефть ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ». Новые экологические технологии, внедряемые давним партнером ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» — компанией «Природа-Пермь», помогают эффективной утилизации этих трудно перерабатываемых органических отходов, которые образуются при добыче нефти.

Как рассказал нам директор ООО «Природа-Пермь» Анатолий Дорофеев, в целом в Пермском крае при очистке резервуаров, трубопроводов, различных емкостей получают сотни, а то и тысячи кубометров

АСПО. Их, в принципе, позволяет перерабатывать стандартная теперь для ООО «Природа-Пермь» технология микробиологической ремедиации, но процесс требует довольно много времени и значительных усилий. Дело в том, что АСПО представляют собой тяжелую битумообразную массу, которая накапливается в трубопроводах и резервуарах. Непростая задача даже разделить эту массу на отдельные частицы. Тем не менее проблема требует эффективного и, что очень важно, довольно быстрого решения.

Предприятие «Природа-Пермь» в содружестве с учеными Пермского государственного технического университета внесло конструктивные изменения в стандартную печь УВКП-2, для того чтобы получить замкнутый и при этом безотходный цикл. Он основан на методе низкотемпературного пиролиза, ко-



А. ДОРОФЕЕВ

торый проходит при температуре 300–350 °С. Работа идет так: горячие газы из топки, где горит первоначальная порция обычного топлива, нагревают контейнер с АСПО; выделившиеся в нем в результате термического разложения пиролизные газы направляют обратно в топку на дожигание. То есть процесс поддерживает сам себя, а различные датчики позволяют осуществлять оперативный контроль. После завершения пиролиза в контейнере остается 5–7% от первоначального объема органических отходов. Это практически чистый углерод, кокс, который отлично горит и который можно заправить в ту же топку. Простое и, можно сказать, остроумное решение. Оно может быть актуальным для многих предприятий, поскольку по идее установка может перерабатывать практически любые отходы при условии содержания в них горючих компонентов. Чем их больше, тем меньше впоследствии сухой остаток.

Проект внедрен на технологическом комплексе «Ярино—Каменный Лог». Как отметил начальник производственно-технического отдела ООО «Природа-Пермь» Алек-

сей Черепанов, практическая работа подтверждает идеи, заложенные в модернизированную печь УВКП-2. Установку обслуживает один оператор, в скором будущем для механизации загрузки будет смонтирована электроталь. Контейнеры съемные. Когда их станет побольше, для доставки прямо с объектов можно будет использовать японские погрузчики с гидравлическим краном в машине. Подъехал. Погрузил. Доставил. Видится так: на разных объектах, неподалеку от места происхождения отходов, стоят контейнеры, в определенное время подъезжает машина и забирает их. Разрабатывается схема доставки, а затем и расстановки нескольких контейнеров, к которым воздухопровод будет подключаться поочередно. То есть пока остывает один контейнер, процесс пиролиза происходит в другом; когда обрабатывается третий контейнер, первый в это время достают и очищают. Заказчику остается только заполнить контейнеры. Такое упрощение процедуры загрузки-разгрузки означает дальнейшее увеличение производительности УВКП-2. И избавляет нефтедобытчиков от головной боли под названием АСПО.

В целом это соответствует принципам работы предприятия «Природа-Пермь», специалисты которого предпочитают большие объемы нефтеотходов перерабатывать прямо на месте, избавляя таким образом заказчиков от многих проблем. При этом исповедуется комплексность, которая заключается в эффективном обезвреживании любых отходов, образующихся в процессе нефтедобычи.

Собственно говоря, мировая тенденция предусматривает отдельный сбор и переработку различных отходов, что позволяет внедрять прогрессивные технологические цепочки. Получается, что шагаем в ногу со временем.

Николай ТРУХОНИН

Фото Михаила ЗАГУЛЯЕВА



Технологический комплекс «Ярино—Каменный Лог»