

Технологическая концепция

применения Роторного кавитационного генератора (РКГ-Д) в качестве базового устройства в различных сферах производства в зависимости от конфигурации и состава вспомогательного оборудования

ПРЕАМБУЛА

Роторный кавитационный генератор - диспергатор (РКГ-Д) предназначен для глубокого диспергирования и связывания не смешиваемых жидких сред независимо от исходных поверхностно-активных свойств (ПАВ), и получения на этой основе новых видов полезных продуктов (Патент на изобретение № 2658768, срок действия исключительного права до 21.09.2037 г.)

I. Нефтеперерабатывающее производство:

1. Модификация сырой нефти в технологическом цикле производства НПЗ перед крекингом с целью улучшения исходных качественных характеристик и повышения объема вытяжки легких фракций с меньшей молекулярной массой

Изменение характеристик после опытной обработки нефти:

Свойства нефти	До обработки	После обработки в РАМП
Средняя молекулярная масса	382,6 г/моль	360,0 г/моль
Температура начала разложения	55 °C	52 °C
Энергия активации вязкого течения	3,94 кДж/ моль	1,58 кДж/моль
Коксуемость	3,37 % масс	2,28 % масс

Примечание:

1. В результате экспериментальной кавитационной обработки тяжелых сортов нефти, было достигнуто увеличение доли лёгких фракций в процессе крекинга на 2 %, а уменьшение кинематической вязкости значительно снизило нагрузку насосного оборудования при транспортировке нефти по нефтепроводу на большие расстояния в условиях низких температур!

*2. Приготовление гомогенизированных устойчивых водно-мазутных смесей на основе мазута с массовым содержанием технической воды до 7 %, от общего объема, пригодных к использованию в качестве альтернативного котельного топлива на котельных установках, с обеспечением экономического эффекта до 7 % и снижения экологической нагрузки по вредным выбросам в атмосферу (O₂; CO; CO₂ NO_x SO₂) до 30 %.

*3. Приготовление альтернативного котельного топлива на основе переработки нефтесодержащих отходов производства, пригодных к использованию в качестве исходного сырья.

Примечание:

1. Поз. *2 и *3 реализованы в виде действующего промышленного производственного комплекса в Приморском крае, г. Владивостоке с объёмом переработки:

- По объему переработки сходного сырья в виде нефтесодержащих отходов – до 1000 м³/месяц;
- По объему приготовления конечного продукта в виде альтернативного мазута, отвечающего требованиям ГОСТ – 10585-2013. в том числе бункерованному для морских судов - до 600 т/месяц

2. Внедрение данной технологии, позволит кардинально решить проблему утилизации нефтесодержащих отходов производства на условиях рециклинга с сохранением существующего производственного цикла на НПЗ на основе крекинга!

4. Приготовление дизельного топлива (соляра), отвечающего стандартам ЕВРО-6, а также новых образцов смазывающих средств, получаемых на за счет глубокого диспергирования методом компаундирования и глубокого смешивания различных компонентов.

5. Приготовление различных полуфабрикатов и других новых образцов продуктов на основе глубокого связывания не смешиваемых по своей природе субстанций.

Данный вариант в стадии разработки, краткое описание технологического процесса, прилагается!