

Отзыв

на автореферат диссертации Панфилова Сергея Юрьевича на тему «Разработка технологии получения промышленных эмульсионных взрывчатых веществ с использованием регенерированных исходных компонентов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ»

Диссертационная работа Панфилова С. Ю. посвящена решению важной научно-технической проблемы – разработке технологии рециклинга некондиционных полуфабрикатов промышленных эмульсионных взрывчатых веществ (ПЭВВ) с получением регенерированных исходных компонентов для их повторного использования. Актуальность работы обусловлена расширением географии применения ПЭВВ особенно в северные территории с арктическим климатом, что в настоящее время приводит к образованию значительного количества некондиционных полуфабрикатов без эффективных промышленных способов их переработки или утилизации. Предлагаемый подход позволяет не только вернуть исходные сырьевые компоненты в производственный цикл, но и снизить экологическую нагрузку, что соответствует современным тенденциям по защите окружающей среды и ресурсосбережению.

В работе представлены результаты комплексных исследований, демонстрирующих возможность эффективного деэмульгирования эмульсии типа «вода-в-масле» на основе аммиачной селитры с использованием изопропилового спирта. Установлена эмпирическая зависимость между вязкостью эмульсии и концентрацией деэмульгатора, что имеет важное практическое значение для управления процессом. Разработана и реализована лабораторная установка, позволяющая получать регенераты раствора селитры и масляной фазы для последующей очистки.

Особого внимания заслуживает всестороннее исследование свойств эмульсионных полуфабрикатов и ПЭВВ, вторично полученных с использованием регенерированных компонентов. Показано, что даже при полном замещении исходного «чистого» сырья на регенераты сохраняются ключевые физико-химические, эксплуатационные и взрывчатые характеристики, соответствующие требованиям нормативно-технической документации. Детонационные испытания, проведенные электромагнитным методом, подтвердили работоспособность ПЭВВ на основе регенерированных исходных компонентов.

Практическая значимость работы подкреплена разработкой технологического регламента и проекта мобильного пункта переработки некондиционных эмульсионных полуфабрикатов, который может быть интегрирован в существующие производственные цеха без их значительного переоснащения. Полученный патент на изобретение свидетельствует о новизне и возможности промышленного внедрения предложенных решений.

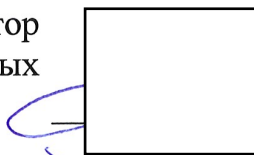
Замечания и вопросы по автореферату диссертации:

1. Почему эмульсионный полуфабрикат представляет собой водный раствор аммиачной селитры, а не смеси солей-нитратов? При том технические условия на эмульсию марки «Березит®» допускает применение в ее составе как нитрата натрия, так и нитрата кальция.

2. По тексту используется производственный жаргонизм «газификация». Правильно было бы писать химическая сенсibilизация за счет реакции разложения нитрита натрия (реакции газогенерации).

Однако указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы. На основании автореферата считаю, что диссертационная работа на тему «Разработка технологии получения промышленных эмульсионных взрывчатых веществ с использованием регенерированных исходных компонентов» в полной мере соответствует требованиям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева», а Панфилов С. Ю. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ».

Кандидат технических наук, директор
департамента по развитию взрывных
технологий АО «НИТРО СИБИРЬ»

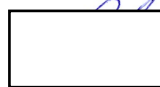


АЛЕКСАНДРОВ
Юрий
Викторович

Подпись кандидата технических наук АЛЕКСАНДРОВА Юрия Викторовича
удостоверяю:

Специалист по
АО «НИТРО СИБИРЬ»

кадрам



СТРЕЛЬНИКОВА
Наталья
Александровна



Контактные данные:

Рабочий e-mail: reception@nitros.ru

Телефон (раб.): +7 499 267 03 85

Место работы: Акционерное Общество «НИТРО СИБИРЬ» (АО «НИТРО СИБИРЬ, «NITRO SIBIR» АО)

Индекс, почтовый адрес места работы: 143421, Московская обл., Красногорский р-н, 26 км а/д «Балтия»,
БЦ «Riga Land», стр. 5, подъезд 1, эт. 4