



Ул. Академика Веденеева 28,
г. Пермь, 614038, Россия

тел. (342) 262-72-72
факс (342) 284-53-98

e-mail: info@npoiskra.ru
http://www.npoiskra.ru

ОКПО 07504034; ОГРН 1025901509798,
ИНН/КПП 5907001774/590701001

28.09.2021 № 615-168-ор 3

На № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шамсутдинова Артема Шамилевича
«Закономерности создания супер-гидрофобного функционального наполнителя
для улучшения реологических свойств огнетушащих порошковых составов»,
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.17.01 – Технология неорганических веществ

Перспективным направлением улучшения технических характеристик огнетушащих порошковых составов общего назначения является использование функционального наполнителя на основе супергидрофобных нано- и микродисперсных частиц диоксида кремния. Усовершенствование технологии создания функционального наполнителя и оптимизация его содержания путем использования реологических методов исследования позволяют существенно улучшить влагостойкость и текучесть ОПС, повысить его пожаротушающую эффективность.

В работе приведены физико-химические закономерности и технологические режимы поверхностной модификации частиц аморфного диоксида кремния с различными структурно-текстурными характеристиками. Представлены исследования, которые позволили определить требуемые технические характеристики функционального наполнителя и оптимальные технологические условия, позволяющие получить огнетушащий порошок с повышенной текучестью и супергидрофобными свойствами. В завершении работы описана усовершенствованная последовательность технологических операций и условий получения ОПС, где основные технологические решения заключаются в соблюдении определенного гранулометрического состава фосфатов аммония и их массового соотношении с супергидрофобным функциональным наполнителем. Доказано, что созданный огнетушащий состав демонстрирует лучшие показатели пожаротушающей эффективности, текучести, влагостойкости среди существующих аналогов.

По материалам диссертационной работы опубликовано 5 работ, из которых 4 статьи в журналах, индексируемых в международных реферативных базах Web of Science и Scopus, получен 1 патент на изобретение. Основные положения диссертационной работы были представлены на международных, всероссийских и региональных конференциях.

По содержанию автореферата можно отметить следующие вопросы и замечания:

– не представлены другие способы смешения компонентов порошковых составов, например, посредством вибрационных или ультразвуковых колебаний?

– в анализе полученных данных реологических параметров не указаны значения стандартного отклонения, по которым можно оценить воспроизводимость результатов динамических и сдвиговых тестов.

В целом, указанные негативные стороны минимальны и не снижают научной и практической ценности положений и выводов диссертации и её общей положительной оценки. Изложенные в работе закономерности позволяют решить ряд важных технологических задач, позволяющих значительно улучшить качество и надежность производимых порошковых систем пожаротушения.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ», утвержденного Ректором ПНИПУ от 09 января 2018 г., является завершённой научно квалификационной работой. Автор диссертации – Шамсутдинов Артем Шамилевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Отзыв на автореферат рассмотрен и принят с положительной оценкой на заседании Технологической секции НТС от 08.08.2021 г.

Главный химик, доктор технических наук,

профессор, академик РАКЦ



Шайдурова Галина Ивановна

sgi615@iskra.perm.ru,

+7(342)262-7076

Подпись Шайдуровой Галины Ивановны подтверждаю

Зам. председателя НТС

доктор технических наук



Голдобин Сергей Михайлович