

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Агаркова Андрея Викторовича
«Обоснование параметров композиций природных пористых материалов для
нейтрализации проливов аварийно химически опасных веществ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.26.03 - Пожарная и промышленная безопасность
(по отраслям) (технические науки)

Одной из первоочередных задач при ликвидации аварии с проливом АХОВ и уменьшения тяжести ее последствий является локализация и нейтрализация жидкой фазы АХОВ пролившейся в результате аварийной ситуации. Локализация пролива может достигаться путем ограничения площади разлива АХОВ или снижением скорости испарения паров с поверхности очага пролива.

Этот способ особенно распространен при авариях на железнодорожном и автомобильном транспорте, когда из-за скоротечности аварии быстро применить традиционные методы и способы не представляется возможным. Засыпка проливов АХОВ проводится при чрезвычайной ситуации с химической обстановкой второго, третьего и четвертого типов с целью уменьшения интенсивности испарения АХОВ. Для засыпки используются песок, пористый грунт, шлак, керамзит. Однако данные вещества обладают довольно низкой сорбционной емкостью. Примесение полимерных материалов, обладающих высокой сорбционной емкостью, таких, как активированные угли, синтетические сорбенты и др. при промышленных авариях, связанных с масштабными разливами опасных веществ, весьма затратно из-за их высокой стоимости, так как толщина насыпного слоя не менее 15 см от зеркала пролива, что соответствует норме расхода 3-4 т сорбента на 1 т АХОВ.

В диссертационной работе снижение затрат предлагается достичь путем разработки новых эффективных композиций сорбентов с высокой сорбционной емкостью на основе доступного и дешевого сырья из природных пористых материалов из каменных углей различных марок, доломита или попутных продуктов коксохимической и металлургической промышленности, древесных опилок.

Таким образом, обоснование параметров композиций природных пористых материалов для нейтрализации проливов АХОВ при ликвидации последствий аварий представляет актуальную научно-техническую задачу.

Автор исследует процессы, определяющие изменения сорбционной емкости природных пористых материалов от их фракционного состава и влажности на основе установления регрессионных зависимостей. На основе математического моделирования и оценки экспериментальных данных сорбционной емкости модельных смесей проводит оптимизацию состава многокомпонентных композиций природных пористых материалов.

В автореферате четко сформулированы научная проблема, основные задачи, объект, предмет и методы исследования.

По автореферату имеются замечания:

- 1) требует пояснения, на основании каких данных построена треугольная диаграмма «состав-свойство» и что означают линии внутри треугольника;
- 2) из автореферата не совсем понятно, как определялось число экспериментов при построении полиномиальной модели зависимости «состав – свойство» многокомпонентных композиций.

Данные замечания не снижают значимости диссертационной работы ни в научном, ни в практическом плане.

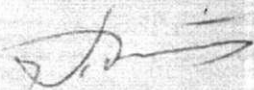
На основании вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям п. 2.2. Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Агарков Андрей Викторович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (по отраслям) (технические науки).

Доктор технических наук, профессор,
советник ректора ФГБОУ ВО Воронежский
государственный технический университет



Петренко Владимир Романович

Я, Петренко Владимир Романович, даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных



Петренко Владимир Романович

Подпись профессора Петренко В.Р. удостоверяю:

первый проректор – проректор по науке ФГБОУ ВО Воронежский
государственный технический университет, доктор технических наук,
профессор



Троздов Игорь Геннадьевич

«__» сентября 2022г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный технический
университет»

Почтовый адрес: 394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84

Телефон: +7(473) 271-52-68

E-mail: rectorat@vgasu.vrn.ru