

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Побережной Ульяны Максимовны
«Свойства воспламенительных составов на основе пористого кремния»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и
высокоэнергетических веществ

Представленный автореферат диссертационной работы Побережной У.М. затрагивает крайне актуальную тему разработки экологически чистых энергонасыщенных материалов. Учитывая растущие требования к безопасности и экологичности производства и эксплуатации взрывчатых веществ и изделий, поиск альтернативных решений традиционным взрывчатым веществам является важной научно-технической задачей. Использование пористого кремния как основы для капсульных воспламенительных составов представляется многообещающим направлением, особенно в свете перспектив его использования в различных областях науки и техники.

Автором проведены исследования по определению чувствительности капсульных воспламенительных составов на основе пористого кремния к различным видам внешнего воздействия (механическому, оптическому, электронно-пучковому), изучено влияние различных добавок на свойства данных составов. Научная новизна работы заключается в установлении закономерностей влияния окислителей и добавок на чувствительность составов на основе пористого кремния к различным видам инициирующего воздействия.

Представленные в автореферате научные положения и выводы представляются достаточно обоснованными. Автор опирается на результаты экспериментальных исследований, проведенных с использованием оборудования и методик, соответствующих ГОСТам. Экспериментально показано, что чувствительность к механическим воздействиям капсульных воспламенительных составов на основе пористого кремния находится на уровне классических инициирующих взрывчатых веществ (гремучая ртуть,

азид свинца). Также установлено, что введение добавок, таких как многослойный графен и борид ниобия, позволяет повысить чувствительность к электронно-пучковому и лазерному воздействию, сохраняя при этом чувствительность разработанных составов к механическому воздействию.

По представленной работе есть замечания, которые не влияют на положительную оценку работы:

1. Остается неясным влияние разработанных составов на коррозионную стойкость и долговечность капсулей стрелкового оружия.

2. Из автореферата не понятна дисперсность пористого кремния, как компонента капсульных воспламенительных составов, так как этот показатель будет влиять на значение чувствительности.

Представленная работа отвечает требованиям п. 9 – 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям. А ее автор Побережная Ульяна Максимовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

к.т.н., доцент,
декан ИТФ



Тимонина Татьяна Владимировна

Адрес: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»

443100, Самарская обл., г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244

Телефон: 89276010535

E-mail: timonina@samgtu.ru

Подпись заверяю.

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «СамГТУ»



Ю.А.Малиновская