

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Клюстера Ивана Александровича
**«ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ВЗРЫВЧАТОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ
КОНДЕНСИРОВАННЫХ И ГАЗООБРАЗНЫХ ВЗРЫВЧАТЫХ СИСТЕМ
С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ
ОПЕРАЦИЙ И ИХ ХРАНЕНИЯ»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 01.04.17 - Химическая физика, горение и взрыв, физика
экстремальных состояний вещества

Актуальность темы: Обеспечение безопасности изготовления, применения, транспортировки и хранения взрывчатых веществ (ВВ) основано на детальном исследовании химических, физических и механических свойств ВВ, механизмов и закономерностей развития горения и взрыва, условий воспламенения взрывчатых, газо- и пылевоздушных смесей, энергетических характеристик составов, чувствительности при различных воздействиях, химической стабильности, стойкости и т.п. Работа посвящена решению актуальной проблемы безопасности транспортировки гексогена и газообразных взрывчатых систем и направлена на исследование процессов взрывчатого превращения и чувствительности флегматизированных наполненных систем к ударным и прочим воздействиям.

Обоснованность и достоверность заключительных выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации: Результаты диссертации с достаточной полнотой отражены в научных работах автора, а приведенные заключения и выводы прошли апробацию на научных семинарах и конференциях. Ряд выводов, основывающихся на результатах экспериментальных данных, подтверждаются исследованиями, воспроизведенными в других научных центрах. Достоверность практических рекомендаций подтверждается лабораторными испытаниями материалов.

Научная, практическая и экономическая значимость результатов и основных научных положений диссертации:

Научная значимость результатов и основных научных положений диссертации Клюстера Ивана Александровича заключается в выявлении и исследовании эффектов аномального энерговыделения в зоне расширения продуктов детонации ВВ, флегматизации паровоздушной смеси инертным газом, в обосновании новых методик определения скорости детонации и тротилового эквивалента наполненных систем.

Практическая значимость работы заключается в разработке методов оценки чувствительности, в расчетах параметров детонации и тротилового эквивалента, анализе безопасности ВВ и паро-воздушных смесей в различных условиях эксплуатации. Результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс на кафедре «Техносферная безопасность и сертификация производств» и используются при подготовке и повышении квалификации работников депо Дема (ОАО «РЖД») г. Уфа.

Замечания по работе

1. В таблице 5 приведены ссылки на формулы (3) и (4) для расчета скорости детонации. Следовало указать на ссылки (4) и (5).

Для расчета по формуле 5 требуется уточнить значения параметров, не приведенных в таблице.

2. В автореферате отсутствует информация о методике обработки осциллограмм массовой скорости, необходимой для оценки достоверности результатов измерений.

3. На рис. 13 представлены размерные (формула 6) и относительные величины удельных работ взрыва.

4. Приведенные в таблице 5 расчетные и экспериментальные значения параметров взрывчатых систем представляют самостоятельный интерес для иных приложений, но не все из перечисленных наполнителей могут быть использованы для достижения поставленной цели.

5. Скорость детонации не является основным параметром, характеризующим степень опасности ВВ.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует: Диссертационная работа Клюстера Ивана Александровича: «Исследование процессов взрывчатого превращения конденсированных и газообразных систем с целью обеспечения безопасности транспортных операций и их хранения», - соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, потому что содержит новые научно обоснованные сведения о детонационной чувствительности наполненных взрывчатых систем, имеющие важное значение для повышения их взрывобезопасности.


За решение поставленной задачи Клюстер Иван Александрович заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 01.04.17 – химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний ~~вещества~~.

Эксперт



А.Ф.Ильющенко

Ф.И.О. (полное)	Ильющенко Александр Федорович
Ученая степень	доктор технических наук
Ученое звание	профессор, член-корреспондент НАН Беларуси
Должность	генеральный директор ГНПО порошковой металлургии – директор государственного научного учреждения «Институт порошковой металлургии им. академика О.В.Романа»
Телефон служебный (с кодом города)	+375172921325

E-mail	alexil@mail.belpak.by
Почтовый индекс и домашний адрес	220090, Республика Беларусь, г.Минск, ул.Гамарника, д.9, к.5, кв.21
Место работы	ГНПО порошковой металлургии , государственное научное учреждение «Институт порошковой металлургии им.академика О.В.Романа»
Подпись Илющенко А.Ф. удостоверяю М.П.	Вед. специалист по кадрам  А.А.Казакова

