

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Шимко В.Ю. «Противопожарные преграды на основе теплозащитных экранов для защиты объектов нефтегазового комплекса» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03-Пожарная и промышленная безопасность

Работа посвящена разработке надежных противопожарных преград на основе исследования защиты технологического оборудования, зданий и сооружений от тепловых потоков высокой интенсивности, при пожарах на объектах нефтегазового комплекса (НГК). Известны трагические случаи при пожарах на объектах. В работе решаются ряд вопросов технико-экономической направленности, отличающих данную работу от аналогичных исследований. К наиболее существенным научным результатам диссертации следует отнести следующее:

1. Предложен альтернативный способ защиты людей и оборудования от воздействия тепловых потоков пожаров проливов горючих жидкостей (ГЖ) и сжиженного природного газа (СПГ) разработкой противопожарных преград на основе теплозащитных сетчатых экранов, многократно ослабляющих плотность теплового излучения пламени:

2. теоретическими исследованиями теплопереноса при взаимодействии потока энергии с теплозащитным экраном, а также оценок поглощения тепловых потоков в возможных режимах сетки, установлено 80 кратное ослабление плотности потока пожара:

3. обоснован гидравлический способ для распыления воды в межсеточном пространстве теплозащитного экрана как наиболее экономичного и имеющего максимальный КПД распыления. Показана рациональность распыляющего устройства «форсунка-симбиоз» конструктивных схем целевой, струйной и ударно-струйной форсунок. Численно и экспериментально определены характеристики форсунок, обеспечивающие равномерное заполнение межсеточного пространства экрана каплями распыляемой воды.

Вхл В/Н02 от 05.05.2019

4.экспериментально определены оптимальные параметры (материал сеток, диаметр проволоки, размеры ячеек, межсеточное расстояние, расход потоков) теплозащитных экранов, обеспечивающих максимальное ослабление тепловых потоков пожаров проливов ГЖ и СПГ. Установлено значение предела огнестойкости не менее EIW 150 противопожарной сетки, при классе конструктивной пожарной опасности конструкции –КО;

5.разработан модельный ряд противопожарных преград и теплозащитных экранов для защиты людей и оборудования от воздействия тепловых потоков пожаров проливов ГЖ и СПГ.

Замечание. Учитывая полученные доц.М.Х. Усмановым, Х.Шариповым результаты по разработанным конструкциям теплозащитных экранов «Согда», следовало бы четко ограничить перечень конструктивных дополнений, результатов новых исследований, проведенных автором.

Научная и практическая значимость исследования не вызывает сомнений, практические приложения существенны, а потому с уверенностью можно констатировать о соответствии диссертационной работы требованиям ВАК России, а её автора Шимко В.Ю. заслуживающим присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03-Пожарная и промышленная безопасность.

Профессор Института пожарной безопасности

МВД Республики Узбекистан.

доктор технических наук, профессор Мавлянкариев Б.А.

Подпись профессора Мавлянкариева Б.А. заверяю



(Handwritten signature in blue ink)