



## ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ВНИПИгаздобыча»

(ПАО «ВНИПИгаздобыча»)

ул. Сакко и Ванцетти, д. 4, г. Саратов, Российская Федерация, 410012,  
тел.: (8452) 74-33-23, факс: (8452) 74-30-17, e-mail: box@vnipigaz.gazprom.ru, www.vnipigaz.ru  
ОКПО 00158675, ОГРН 1026403670127, ИНН 6455010081, КПП 645501001

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ибатулина Равшана Камаловича на тему:  
«Водопленочный защитный экран от теплового излучения пожара пролива  
нефтепродуктов на железнодорожной сливноналивной эстакаде»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.26.03 – «Пожарная и промышленная безопасность»  
(нефтегазовая отрасль, технические науки)

Пожары на железнодорожных сливноналивных эстакадах для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей сопровождаются развитием интенсивных конвективных и тепловых потоков.

Одной из главных задач при ведении оперативно-тактических действий при тушении таких пожаров является повышение уровня безопасности личного состава и техники подразделений МЧС России. Оптимальным способом решения такой задачи является применение теплозащитных экранов, принцип действия которых основан на ослаблении теплового излучения пламени.

В настоящее время для защиты ствольщика на пожарной вышке от теплового излучения пожара пролива нефтепродуктов применяются различные теплозащитные экраны имеющие ряд недостатков, что обуславливает актуальность темы исследования.

В работе проведен анализ пожаров с участием железнодорожных цистерн с нефтепродуктами и нормативных требований к системе противопожарной защиты железнодорожных сливноналивных эстакад; обоснована совокупность моделей вычислительной гидродинамики для определения плотности падающего лучистого теплового потока при пожаре пролива нефтепродуктов; выполнено численное моделирование пожара пролива бензина на железнодорожной сливноналивной эстакаде; определены конструктивные и гидравлические параметры водопленочного защитного экрана с подтверждением их эффективности огневыми испытаниями опытного образца.

*Вх N 6/29 от 16.03.2020г.*

Конструктивно разработанный экран представляет собой изогнутый щит из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т (высота 1,65 м; ширина 1,25 м; толщина 0,002 м), в верхней части которого предусмотрен перфорированный трубопровод для создания на обогреваемой поверхности щита сплошной водяной пленки. В щите имеется окно для лафетного ствола, оборудованное заслонкой, предназначенной для защиты ствольщика от теплового потока при изменении угла наклона лафетного ствола. Подача воды в перфорированный трубопровод осуществляется от трубопровода лафетного ствола через тройник с помощью двух гибких шлангов в металлической оплетке. Для регулировки расхода воды, подаваемой гибкие шланги, используется шаровой кран.

Результаты диссертации прошли апробацию на многочисленных международных научно-практических конференциях, что свидетельствует об активном обсуждении результатов диссертационного исследования научным сообществом.

В результате анализа автореферата диссертации Ибатулина Р.К. серьезных недостатков выявлено не было. Замечаний к автореферату нет.

Диссертационная работа, Ибатулина Р.К. удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 года, а ее автор – Ибатулин Равшан Камалович заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технических науки, нефтегазовая отрасль).

Главный инженер проектов  
Бюро управления проектами объектов  
Добычи Восточной Сибири  
ПАО ВНИПИГаздобыча  
Ведров Андрей Николаевич  
«05» апреля 2020 г.

Главный инженер  
ПАО ВНИПИГаздобыча  
Туголуков Роман Анатольевич  
«05» апреля 2020 г.



Подписи Ведрова Андрея Николаевича, Туголукова Романа Анатольевича заверяю.

Начальник  
Отдела управления персоналом  
ПАО ВНИПИГаздобыча  
Ларина Ольга Викторовна  
« 5 » апреля 2020 г.