

МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

КОМАНДНО-ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

*Сборник тезисов докладов
Международной научно-практической конференции*

26-27 сентября 2013 года

Минск
КИИ
2013

УДК 614.8:001.895 (063)
ББК 66.72 (2) 92
С23

Организационный комитет конференции:

председатель – канд. тех. наук, доцент, начальник КИИ МЧС РБ И.И. Полевода;
сопредседатель – проректор по научно-исследовательской работе Львовского государственного университета безопасности жизнедеятельности Т.Е. Рак;

члены организационного комитета:

канд. псих. наук, доц., первый заместитель начальника КИИ МЧС РБ А.П. Герасимчик;
канд. юрид. наук, доц., ученый секретарь Совета – помощник начальника КИИ МЧС РБ И.В. Голякова;

канд. истор. наук, доц., нач. кафедры ГН КИИ МЧС РБ А.Б. Богданович;

канд. техн. наук, доц., нач. ОООНиПП МЧС РБ А.Г. Иваницкий;

канд. физ.-мат. наук, доц., зав. каф. ЕН КИИ МЧС РБ А.В. Ильюшонок;

канд. физ.-мат. наук, доц., зам. начальника КИИ МЧС РБ А.Н. Камлюк;

канд. техн. наук, доц., начальник кафедры ПиПБ КИИ МЧС РБ С.М. Пастухов;

канд. техн. наук, начальник кафедры ПАСТ КИИ МЧС РБ В.В. Лахвич;

канд. техн. наук, доц., ученый секретарь Уральского ин-та ГПС МЧС России С.В. Субачев;

ответственный секретарь – Е.А.Петрико

Инновационные технологии защиты от чрезвычайных ситуаций :
С23 сборник тезисов докладов Международной научно-практической
конференции. – Минск : КИИ, 2013. – 277 с.
ISBN 978-985-7018-31-4

Тезисы не рецензировались, ответственность за содержание несут авторы.

УДК 614.8:001.895 (063)
ББК 66.72 (2) 92

ISBN 978-985-7018-31-4

© Государственное учреждение
образования «Командно-
инженерный институт» МЧС
Республики Беларусь, 2013

<i>Рыбалова О.В., Коробкова А.В.</i> Оценка риска для здоровья населения Харьковской области при рекреационном водопользовании	262
<i>Семерак М.М., Субота А.В.</i> Огнестойкость несущих конструкций машинных залов электростанций в условиях пожара	263
<i>Сукач Ю.Г., Бабаджанова О.Ф.</i> Опасности породных отвалов угледобычи	264
<i>Суриков А.В., Абдрафиков Ф.Н.</i> Установка для проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции и дымоудаления	265
<i>Суриков А.В., Лешенюк Н.С.</i> Влияние условий испытаний на определение дымообразующей способности материалов	266
<i>Токарчук С.М., Москаленко Е.В.</i> Гидроэкологические аспекты опасных метеорологических явлений на территории Беларуси	267
<i>Федоренко Д.С., Словинский В.К.</i> Методика оценки вероятного ущерба от последствий ЧС и оптимизация затрат на обеспечение безопасности предприятия	268
<i>Федоренко Д.С., Словинский В.К.</i> Механизмы управления чрезвычайными ситуациями	269
<i>Федюк Я.И., Лаврицкий М.З.</i> Управление безопасности жизнедеятельности регионов с помощью ДЗЗ	270
<i>Ференц Н.А., Кучерява М.Н.</i> Оценка безопасной площади разгерметизации аппаратов взрывопожароопасных производств	271
<i>Ференц Н.А., Павлюк Ю.Э.</i> Критерий индивидуального риска при определении категорий внешних технологических установок	272
<i>Ширко А.В., Камлюк А.Н., Кудряшов В.А., Чиркун Д.И.</i> Оценка огнестойкости железобетонных конструкций каркасных зданий при пожаре	273
<i>Shelyh Y.E., Havrys A.P.</i> Modern methods of risk assessment in emergency events of Ukraine	275

СЕКЦИЯ 1

СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Национальный университет гражданской защиты Украины,
Украинский научно-исследовательский институт экологических проблем

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ РЕКРЕАЦИОННОМ ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ

Территория бассейна реки Северский Донец является наиболее урбанизированным и индустриально-развитым регионом Украины с интенсивным сельским хозяйством. Поэтому очень актуальной задачей является оценка качественного состояния водотоков бассейна реки Северский Донец в пределах Харьковской области с целью определения опасности рекреационного водопользования и приоритетности внедрения необходимого комплекса природоохранных мероприятий.

Сегодня одним из наиболее эффективных современных подходов к установлению связи между состоянием окружающей среды и здоровьем населения в определенном регионе или городе являются методы оценки риска для здоровья населения [1,2]. Методология оценки риска направлена на выбор оптимальных в данной конкретной ситуации путей устранения или уменьшения риска и состоит из трех взаимосвязанных элементов: оценка риска, управление риском, информирование о риске. Именно их совокупность позволяет не только выявить существующие проблемы, разработать пути их решения, но и создать условия для практической реализации этих решений.

Оценка канцерогенного риска при рекреационном использовании водных ресурсов реки Северский Донец в Харьковской области показала, что он является приемлемым. А оценка неканцерогенного риска показала повышенную опасность водопользования р.Северский Донец, особенно в городе Изюм (НИ = 59,5), с. Хорошево (НИ = 52,3) и Эсхар (НИ = 49,7). Расчет индекса опасности показал, что при рекреационном использовании р.Северский Донец наибольшая вероятность возникновения болезней печени, почек, крови и сердечно-сосудистой системы.

Ранжирование постов наблюдения за качественным состоянием реки Северский Донец в Харьковской области по величине индекса опасности показало необходимость внедрения природоохранных мероприятий в районе расположения г. Изюм, с. Хорошево, с. Эсхар и в Харьков.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.U.S. Environmental Protection Agency (EPA). Integrated Risk Information System (IRIS) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.epa.gov/iris>
2. Киселев А.Ф. Оценка риска здоровью [Текст] / А.Ф. Киселев, К.Б. Фридман. – СПб. : Питер, 1997. – 100 с.

Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности

ОГНЕСТОЙКОСТЬ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ МАШИННЫХ ЗАЛОВ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В УСЛОВИЯХ ПОЖАРА

Для безопасной и надежной работы систем охлаждения турбогенератора атомных и тепловых электрических станций используется специальная маслосистема для подачи масла к уплотнениям турбогенератора, предотвращающая утечку водорода из его корпуса через уплотнения вала.

Основная причина обрушения несущих металлических конструкций – горение большого количества водорода и пролитого турбинного масла, в результате поломки систем охлаждения и уплотнения турбогенератора. В последствии чего образуются интенсивные тепловые потоки, излучаемые факелом пламени горения смесей водорода с воздухом и турбинным маслом. При локальном воздействии восходящих тепловых потоков может произойти нагрев незащищенных металлических конструкций до критической температуры (500-550 °С), при этом потеря несущей способности конструкции может наступить значительно раньше проектного значения REI 15.

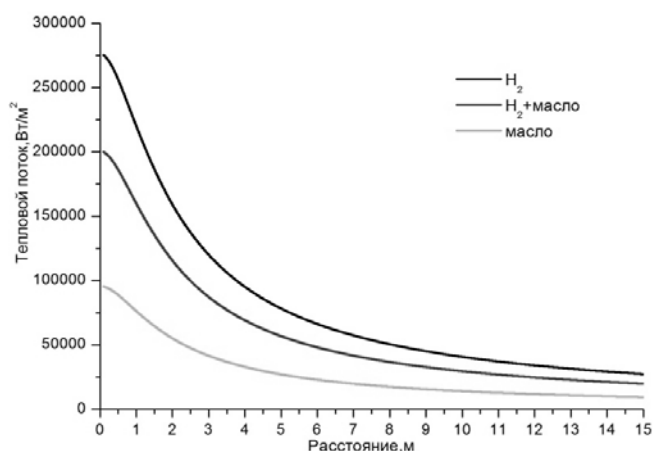


Рис. 1. Зависимость величины теплового потока от расстояния между конструкцией и факелом пламени

В работе разработана математическая модель определения и исследования теплового потока от факела пламени пожара при горении смесей водорода с воздухом, водорода с турбинным маслом и разлитого турбинного масла [1]. Зависимость величины теплового потока от расстояния между строительными конструкциями и факелом пламени пожара показана на рисунке. Учитывая величины теплового потока, длительность пожара, толщины конструкций и огнезащитного покрытия, их теплофизических характеристик определено и исследовано температурное поле по толщине металлических конструкций (несущие колонны и стропильные фермы перекрытия) машинных залов электростанций [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Р. Зигель. Теплообмен излучением/ Р.Зигель, Дж.Хауэлл. – М.: Изд. «МИР». – 918.
2. Лыков А.В. Теория теплопроводности. М.: Высшая школа, 1967.– 600с.