



**Министерство внутренних дел Республики Казахстан
Комитет по чрезвычайным ситуациям
Кокшетауский технический институт**



**Сборник тезисов и докладов
VII Международной научно-практической конференции
адъюнктов, магистрантов, курсантов и студентов**

**«Исторические аспекты, актуальные проблемы и перспективы развития
гражданской обороны»**

**15 марта 2019 г.
г. Кокшетау**

УДК 699.81
ББК 68

Исторические аспекты, актуальные проблемы и перспективы развития гражданской обороны. Сборник тезисов и докладов Международной научно-практической конференции адъюнктов, магистрантов, курсантов и студентов. 15 марта 2019 г. – Кокшетау, РГУ «КТИ КЧС МВД Республики Казахстан». – 2019. – 313 с.

Редакционная коллегия: д.т.н. Шарипханов С.Д. (главный редактор), к.ф-м.н. Раимбеков К.Ж. (заместитель главного редактора), к.т.н. Карменов К.К., Айтеев А.С., к.т.н. Арифджанов С.Б., к.т.н. Куанышбаев М.С.

Печатается по Плану работы Кокшетауского технического института Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан.

В сборник включены научные статьи и тезисы докладов адъюнктов, магистрантов, курсантов и студентов, принявших участие в VII Международной научно-практической конференции «Исторические аспекты, актуальные проблемы и перспективы развития гражданской обороны», состоявшейся в Кокшетауском техническом институте КЧС МВД Республики Казахстан 15 марта 2019 года.

*В.В. Байдужий, В.А. Груздова, В.М. Лобойченко, к.х.н., с.н.с.
Национальный университет гражданской защиты Украины, г. Харьков*

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ГИДРОСФЕРЫ

Значительная часть чрезвычайных ситуаций, возникающих сегодня в мире, имеет техногенное происхождение и связана с антропогенной деятельностью. Среди прочего их причинами могут быть как аварийные ситуации на промышленных объектах, так и непосредственно сам производственный процесс.

Газодобывающая деятельность приводит к изменениям природного ландшафта, загрязнению почвы промплощадки и прилегающих территорий, а также атмосферного воздуха. Загрязняющие вещества могут мигрировать в поверхностные и подземные воды, а образующиеся при эксплуатации месторождений пустоты - вызывать опущение земной поверхности [1]. Еще одной проблемой является нарушение направления и скорости течения подземных вод. Извлечение полезных ископаемых, находящихся под землей, в том числе бурение скважин и добыча газа, вызывают смешение пластовых вод и их миграцию в образовавшиеся полости [2], в эти же полости могут закачиваться и трудноочищаемые технологические воды [1].

Ведение сельского хозяйства, в свою очередь, также способствует нарушению целостности поверхностного слоя почвы, ее загрязнению агрохимикатами и пестицидами. При этом вредные вещества с поверхностным стоком могут дальше попадать в водные объекты.

Каждый из этих видов деятельности может значительно влиять на окружающую среду и на гидросферу в частности. Именно поэтому актуальным является вопрос исследования их воздействия для своевременного предупреждения ухудшения состояния природных объектов и возникновения чрезвычайной ситуации техногенного характера.

Цель данной работы – исследовать влияние газодобывающей и сельскохозяйственной деятельности на прилегающие подземные и поверхностные воды на примере одного их районов Харьковской области.

В работе исследовали состояние водных ресурсов, расположенных в Красноградском районе, Харьковская область, Украина) (рис. 1). На расстоянии 400 – 1000 м от исследуемых объектов осуществляется сельхоздеятельность и в этом же районе ведется газодобыча.

Оценивали состояние воды с использованием параметра минерализации и коэффициента идентификации [3].



Рисунок 1. - Места отбора проб исследуемых водных объектов: т. 1 – колодец 1, проба № 1; т. 2 – пруд, проба № 2; т. 3 – пруд, проба № 3; т. 4 – пруд, проба № 4; т. 5 – колодец 2, проба № 5; т. 6 – колодец 3, проба № 6.

В работе исследовали 3 источника подземной воды из колодцев (глубина 15 – 20 м) (пробы № 1, 5, 6) и несколько проб из пруда (пробы № 2, 3, 4). В качестве референтной взята проба водопроводной воды из скважины на глубине 70 м (с. Ясная Поляна) (проба № 8).

Усредненные значения минерализации (C_{cp}) и относительное среднеквадратичное отклонение ($CKO_{отн}$) представлены в табл. 1.

Таблица 1 - Значения полученных параметров исследуемых проб воды из Красноградского района, Харьковская область

№ пробы	C_{cp} , мг/л	$CKO_{отн}$, %
1 (колодец)	2348,00	0,2
2 (пруд)	3408,00	0,1
3 (пруд)	3280,00	0,4
4 (пруд)	2956,00	0,6
5 (колодец)	2400,00	0,2
6 (колодец)	2748,00	0,2
7 (водопроводная вода)	534,4	0,4

Полученные коэффициенты идентификации для этих проб варьируются в диапазоне 0,2 – 1,5.

Из представленных данных видно, что поверхностные и подземные воды имеют повышенную минерализацию и не пригодны для питья. Качественный и количественный ионный состав воды варьируется как в колодцах, так и в пределах пруда, что говорит о точечном селективном антропогенном влиянии. Наибольшему антропогенному влиянию подвергается вода в т. 3 (рис. 1) [4]. Отмечается необходимость проведения дополнительного исследования для уточнения характера источника загрязнения исследуемых поверхностных и подземных вод.

Литература

1. Третьяков А.Н., Перегудина Е.В., Азарова С.В. Воздействие на окружающую среду продуктов нефтегазодобывающей отрасли // Молодой ученый. - 2015. - №11. - С. 560 - 562.

2. Кутжанова А.Н., Колесников А.С., Аликулов А.С. Источники загрязнения окружающей природной среды в нефтегазовой промышленности // European Student Scientific Journal. – 2013. – № 2.

3. A. Vasyukov, V. Loboichenko and S. Bushtec. Identification of bottled natural waters by using direct conductometry. Ecology, Environment and Conservation. - 2016. - Vol. 22 (3). - P.p. 1171 – 1176. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/1633>.

4. V. Loboichenko, V. Strelec. The natural waters and aqueous solutions express-identification as element of determination of possible emergency situation // Water and Energy International. - 2018. - Vol. 61/RNI, no. 9. - P. 43 - 51.

*Э.А. Баратов, курсант 3-го курса; Е.М. Шапихов, преподаватель
Кокшетауский технический институт КЧС МВД Республики Казахстан*

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО РАССТОЯНИЯ ПРИ ВЗРЫВЕ АППАРАТА С ПЕРЕГРЕТОЙ ЖИДКОСТЬЮ ИЛИ СЖИЖЕННЫМ ГАЗОМ

Сегодня с ростом промышленности все актуальней становятся вопросы безопасности на производстве, в том числе и взрыво-пожаробезопасности, так как на данных объектах хранится, транспортируется и сжигается значительное количество горючих жидкостей, газов и твердых веществ, а также совместно используется различного рода электрооборудования высокой мощности.

Пожар на промышленных предприятиях зачастую создают угрозу взрыва аппаратов, хранящих в своем объеме взрывоопасные вещества. Поэтому важно, чтобы на стадии обучения люди, которые будут находиться в этот момент на объекте для спасения людей и тушения пожара, получили представления об

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Шарипханов С.Д.</i> ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО	3
<i>Абдыкалыков А.Т.</i> О ВОПРОСАХ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА	5
<i>Айтеев А.С., Арифджанов С.Б.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИНИМАЕМЫХ РЕШЕНИЙ И ТРЕБОВАНИЯ К НИМ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ	9
<i>Абдрахманов А., Нұрғалиева С.Т.</i> РАДИОБЕЛСЕНДІ ҚАЛДЫҚТАРМЕН БАЙЛАНЫСТЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕР	14
<i>Аксюциц Р.О., Максимов П.В.</i> ВИРТУАЛЬНЫЕ СИМУЛЯТОРЫ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОРГАНОВ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ	16
<i>Alpysbay A., Kurmanbailyzy A.A., Zhumagulova A.A.</i> FLOOD DISASTER RISKMONITORING OF ZAILI ALATAU REGIONS USING HEIGHT MODELLING METHODOLOGY	19
<i>Апарин А.А.</i> СИСТЕМЫ НАЗЕМНО-КОСМИЧЕСКОГО ПРОГНОЗНОГО МОНИТОРИНГА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ КАК ЭЛЕМЕНТ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ МЧС РОССИИ	23
<i>Ахмаджонова Н.А.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПАСАТЕЛЕЙ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	25
<i>Әнәпия Т., Нұрғалиева С.Т.</i> ӨРТ КЕЗІНДЕ ӨРТСӨНДІРУШІЛЕР ДЕНСАУЛЫҒЫНА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙДЫҢ ӘСЕР ЕТУІ	29
<i>Байдужий В.В., Груздова В.А., Лобойченко В.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГАЗОДОБЫВАЮЩЕЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ГИДРОСФЕРЫ	32
<i>Баратов Э.А., Шапихов Е.М.</i> ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО РАССТОЯНИЯ ПРИ ВЗРЫВЕ АППАРАТА С ПЕРЕГРЕТОЙ ЖИДКОСТЬЮ ИЛИ СЖИЖЕННЫМ ГАЗОМ	34
<i>Бардиян Р.А., Антошкин А.А.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	37
<i>Баштовая Д.Н., Савченко А.В.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕЛЕОБРАЗУЮЩИХ СИСТЕМ С МОРСКОЙ ВОДОЙ В КАЧЕСТВЕ КАТАЛИЗАТОРА ГЕЛЕОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРА НА НЕФТЕНАЛИВНЫХ ТАНКЕРАХ	39
<i>Бегматова Д.А., Насридинов Д.К.</i> РОЛЬ ТЕМЫ “ ЗАКОНЫ ТЕПЛООВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ. РОЛЬ ЗАКОНОВ ТЕПЛООВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ АНАЛИЗЕ РАЗВИТИЯ ПОЖАРА. ПОНЯТИЯ О СРЕДСТВАХ ЗАЩИТЫ И ПРЕДЕЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ПРЕБЫВАНИЯ ЛЮДЕЙ В ЗОНАХ ТЕПЛОВОЙ РАДИАЦИИ” В ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	41
<i>Безугла Ю.С., Соколов Д.Л.</i> УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЛЕКТАЦИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ЛЁГКОГО КЛАССА	45
<i>Белозёрова Д.В., Николаев И.И., Николаева Н.И., Самойленко В.А.</i> ГРАЖДАНСКАЯ ЗАЩИТА ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ЧЕРЕЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС	47
<i>Белюченко Д.Ю., Стрелец В.М.</i> АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО РАЗВЕРТЫВАНИЯ СПАСАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОРМАТИВОВ	51
<i>Бондаренко С.Н., Гади М.А.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИАМЕТРА ТРУБОПРОВОДА СИСТЕМ УГЛЕКИСЛОТНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ	53

**«Исторические аспекты, актуальные проблемы и перспективы развития
гражданской обороны»**

Сборник тезисов и докладов
VII Международной научно-практической конференции
адъюнктов, магистрантов, курсантов и студентов

Отдел организации научно-исследовательской и редакционно-издательской работы
Кокшетауского технического института КЧС МВД Республики Казахстан

Технический редактор: Садвакасова С.К.

Публикуется в авторской редакции.

Вся ответственность за подбор приведенных данных, а также за использование сведений, не подлежащих открытой публикации, несут авторы опубликованных материалов. Перепечатка материалов возможна только с разрешения редакции.

Адрес: Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, ул. Акана-Серы, 136,
ООНИиРИР КТИ КЧС МВД РК
тел. 8(7162)25-58-95
www.emer.kti.kz