

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ
МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Сборник материалов

*XIV международной научно-практической конференции курсантов
(студентов), слушателей и адъюнктов (аспирантов, соискателей)*

8-9 апреля 2020 года

В двух томах

Том 2

Минск
УГЗ
2020

УДК 614.8.084
ББК 38.96
О-13

Организационный комитет конференции:

Главный редактор – канд. тех. наук, доцент, начальник УГЗ МЧС Беларуси П.И. Полевода.

Заместитель главного редактора – канд. тех. наук, доцент, начальник отдела науки и инновационного развития МЧС Беларуси С.М. Пастухов.

Ответственный редактор – канд. физ.-мат. наук, доц., зам. нач. УГЗ МЧС Беларуси А.Н. Камлюк.

Технический редактор – канд. тех. наук, доц., нач. ОНиПД УГЗ МЧС Беларуси В.А. Кудряшов.

Технический секретарь – научный сотрудник ОНиПД УГЗ МЧС Беларуси А.Н. Назарович.

Редакционная коллегия:

д-р. тех. наук, проф., проф. каф. ПБС АГПС МЧС России А.Б. Сивенков;

д-р. тех. наук, зам. нач. управления Южно-Чешского края С. Каван;

д-р. тех. наук, проф., зам. директора по науке ОПМ НАН Беларуси В.Б. Альгин;

д-р. тех. наук, доц., гл. науч. сотр. лаб. турбулентности ИТМО НАН Беларуси В.И. Байков;

д-р. хим. наук, проф. зав. лаб. огнетушащих в-в НИИ ФХП БГУ В.В. Богданова;

канд. ист. наук, доц., зав. каф. ГН УГЗ МЧС Беларуси А.Б. Богданович;

канд. физ.-мат. наук, доц., зав. каф. ЕН УГЗ МЧС Беларуси А.В. Пльюшонок;

канд. филол. наук, проф. каф. СЯ УГЗ МЧС Беларуси Т.Г. Ковалева;

канд. ист. наук, доц., доц., каф. ГН УГЗ МЧС Беларуси В.А. Карпиевич;

канд. тех. наук, доц., нач. каф. ПАСТ УГЗ МЧС Беларуси В.В. Лахвич;

канд. тех. наук, доц., нач. каф. ПБ УГЗ МЧС Беларуси А.С. Миканович;

канд. тех. наук, доц., нач. каф. АСБ УГЗ МЧС Беларуси В.В. Пармон;

канд. тех. наук, доц., нач. каф. ГЗ УГЗ МЧС Беларуси М.М. Тихонов.

Обеспечение безопасности жизнедеятельности: проблемы и перспективы : сб. материалов XIV международной научно-практической конференции курсантов (студентов), слушателей и адъюнктов (аспирантов, соискателей) ученых. : В 2-х томах. Т. 2. – Минск : УГЗ, 2020. – 336 с.
ISBN 978-985-590-089-5.

В сборнике представлены материалы докладов участников XIV международной научно-практической конференции «Обеспечение безопасности жизнедеятельности: проблемы и перспективы», состоявшейся 8-9 апреля 2020 года в режиме онлайн.

Материалы сборника посвящены: обеспечению безопасности жизнедеятельности; пожарной безопасности и предупреждению техногенных чрезвычайных ситуаций; лесным природным пожарам и борьбе с ними; современным технологиям ликвидации чрезвычайных ситуаций; научно-техническим разработкам в области аварийно-спасательной техники и оборудования; гражданской защите; радиационной безопасности и экологическим аспектам чрезвычайных ситуаций; правовым, образовательным и психологическим аспектам безопасности жизнедеятельности; практике профессиональной иноязычной коммуникации.

Издание предназначено для курсантов (студентов), слушателей магистратуры и адъюнктуры (аспирантуры) учреждений образования и научных учреждений.

Тезисы представлены в авторской редакции.

Фамилии авторов набраны курсивом, после авторов указаны научные руководители.

УДК 614.8.084
ББК 38.96

ISBN 978-985-590-089-5 (Т. 2)
ISBN 978-985-590-090-1

© Государственное учреждение образования «Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь», 2020

<i>Худолеев А.Ф., Акулич И.П., Акулич С.В., Тихонов М.М.</i> Показатель эффективности управления государственной системой предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций при ликвидации последствий возможной аварии на БелАЭС	61
<i>Цыганкова С.Д., Крюк Ю.Е.</i> Влияние коррозионных процессов оболочек твэлов, твэгов из сплавов Э110 и Э635 на ядерную и радиационную безопасность	63
<i>Чепля В.С., Шахаб С.Н.</i> Физическая сорбция между CO, CO ₂ и фуранокумаринами	65
<i>Черткова М.О., Мальков Ю.А.</i> Чрезвычайные ситуации экологического характера и меры предотвращения. безопасность жизнедеятельности человека	67
<i>Юрченко О.М., Лебедев С.М.</i> Радиационный терроризм как угроза обеспечения безопасности жизнедеятельности	69
<i>Юсупов И.Н., Мухамедгалиев Б.А.</i> Ионообменная очистка станет на страже чистоты гидросферы нашей планеты	71
<i>Яворский Н.И., Васильчук В.А.</i> Исследование радоновой проблемы в помещениях	73
<i>Яценко И.А., Мельник О.Г.</i> Необходимость разработки технических средств гражданской защиты для управления чрезвычайными ситуациями	75
<i>Golovatchuk I., Kravchuk V., Babadzhanova O.</i> Flooding of urban areas	76

СЕКЦИЯ № 4 «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

<i>Афанасенко В.В., Набатова А.Э.</i> Актуальные вопросы профилактики пожаров по уголовным делам	79
<i>Булай О.А., Пасовец Е.Ю.</i> К вопросу о профилактике пожаров с участием граждан пожилого возраста	81
<i>Василевский С.С., Макацария Д.Ю.</i> Общие подходы правоприменительной деятельности к организации перевозки детей	83
<i>Гончар А.В., Миллер О.В.</i> Проблемы обеспечения противопожарной защиты культовых сооружений	84
<i>Гончаров Ю.В.</i> Об одном из аспектов повышения активной безопасности транспортных средств	85
<i>Грачек В.А., Макацария Д.Ю.</i> Общие подходы правоприменительной деятельности к организации движения пешеходов	87
<i>Гузарик А.В.</i> Проблематика применения термина открытый огонь	88
<i>Дятлов В.Э., Духовник Ю.Е.</i> Уголовно-правовая охрана ядерной и радиационной безопасности в Республике Беларусь: состояние и перспектива	88
<i>Евсеев О.Л., Макацария Д.Ю.</i> Общие подходы правоприменительной деятельности к водителям в состоянии алкогольного опьянения	90
<i>Женевская В.Н., Луц Л.Н.</i> Молчание в речевой агрессии	92
<i>Евстифеева А.Ю., Актерский Ю.Е.</i> Обеспечение пожарной безопасности в детских дошкольных учреждениях	93
<i>Ибрагимов А.Т., Зиедудлаев И.Б., Шамансуров С.С.</i> Привлечение состава сил и средств, необходимых для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в зонах разрушений	95
<i>Иванов В.В., Яхновец И.Н.</i> Обеспечение безопасности жизни и здоровья граждан в случае приобретения некачественного товара	97
<i>Казakov М.Е., Карасова А.А., Коваленко Я.А., Гуриленко А.В., Дали Ф.А.</i> Анализ нормативных требований в области пожарной безопасности объектов защиты	98
<i>Каралёк В.И., Харевич Д.Л.</i> Совершенствование законодательства в аспекте использования материалов оперативно-розыскной деятельности по делам, связанным с умышленным уничтожением либо повреждением имущества	99
<i>Карасова А.А., Коваленко Я.А., Гуриленко А.В., Дали Ф.А.</i> Вопросы обеспечения пожарной безопасности при выполнении проектной документации зданий общественного назначения	101
<i>Караткевич В.А., Бруяко А.Н.</i> Обеспечение экологической безопасности в Республике Беларусь. Прокурорский надзор	103
<i>Козловский В.Г., Макацария Д.Ю.</i> Общие подходы правоприменительной деятельности к обеспечению условий движения	105
<i>Кононенко К.В., Яковенко С.С., Чубань В.С.</i> Гендерно-правовая экспертиза законодательства сферы гражданской защиты	106
<i>Локтик А.Р., Булойчик В.М.</i> Оценка условной вероятности задержания нарушителей группами прикрытия	108
<i>Лунёв Р.С.</i> Проблемы обоснования правового регулирования безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации	110
<i>Ляхов А.М., Леоненко Е.В., Павлюцик С.В.</i> Правовые аспекты безопасности военной службы	111
<i>Машарский З.В.</i> Правовое обеспечение авиационной безопасности в Республике Беларусь	112

возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера, а в дальнейшем и получения оперативной информации во время ликвидации чрезвычайных ситуаций для принятия эффективных управленческих решений. Ведь предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций, или, хотя бы, быстрое реагирования на них позволит минимизировать последствия от них, уменьшить количество привлеченных сил и средств для их ликвидации, а в результате – сохранить жизнь и здоровье граждан, защитить имущество и сэкономить государственные средства.

Одним из способов модернизации службы гражданской защиты является внедрение современной техники и средств гражданской защиты – информационных технологий по предупреждению чрезвычайных ситуаций и информационного обеспечения для принятия управленческих решений. По вопросу предотвращения возникновения таких чрезвычайных ситуаций, как пожары в жилом секторе, то предлагается внедрение мер профилактики на базе техники и средств гражданской защиты – современных информационных систем. Реализация этой задачи существенно зависит от достоверности и оперативности информации, подлежащей мониторингу, на основе которого принимаются управленческие решения.

Однако, на сегодняшний день проблема автоматизации прогнозирования предпосылок возникновения пожаров в жилом секторе остается нерешенной из-за отсутствия приспособленных методов в области прогнозирования и специальных средств сбора первичной информации, средств вычислительной техники, что в реальном времени могли бы обеспечить решение этой задачи [3].

Таким образом, необходимо разрабатывать современные методы и технические средства с целью выполнения задачи в сфере гражданской защиты по прогнозированию в реальном времени предпосылок к возникновению пожаров в зданиях и сооружениях разного назначения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Інформаційно-аналітична довідка про виникнення НС в Україні упродовж 2019 року. URL: <https://www.dsns.gov.ua/ua/Dovidka-za-kvartal/103179.html> (дата звернення: 01.02.2020).
2. Барило О. Г., Потеряйко С. П., Тищенко В. О. Інформаційне забезпечення органів державного управління у надзвичайних ситуаціях. Науковий вісник Академії муніципального управління. Серія: Управління. 2013. Вип. 4. С. 77–84.
3. Мельник Р. П., Мельник О. Г. Розроблення комп'ютеризованої системи прогнозування пожеж у житловому секторі. Вісник Черкаського державного технологічного університету. Серія «Технічні науки». 2019. Вип. 1. С. 5–10.

UDC 504.058

FLOODING OF URBAN AREAS

Golovatchuk I., Kravchuk B.

Babadzhanova O., PhD, Assistant Professor

Lviv State University of Life Safety

Flooding of cities is a serious threat to the development and life of people. Urban areas at risk of flooding are particularly affected by the worsening effects of deluge, which is observed everywhere in the world. Floods are subject to urban areas of all types – from small towns to large cities and megacities.

Urbanization, as a defining feature of world population growth, is one of the factors that create and exacerbate the risk associated with floods. In 2008, for the first time in the history of mankind, the share of the population living in cities reached 50 percent. It is predicted that this share will increase to 60 percent by 2030 and up to 70 percent by 2050, amounting to 6,2 billion people [1]. Thus, inundation of cities becomes more dangerous and more expensive in terms of regulation due to the large population exposed to this risk in the urban environment. This applies to cities of all sizes: according to the forecast, by 2030 the number of giant cities with a population of more than 5 million people will reach 75.

The increasing effects of urban overflow are further exacerbated by development outside flood protection; expansion of asphalt zones and other impermeable coatings; overpopulation, crowding and congestion; limited, outdated or poorly maintained infrastructure for drainage, sanitation and solid waste management; excessive extraction of groundwater, leading to subsidence; and the absence of high water risk management measures. Accelerating urbanization and urban development can also significantly increase the risk of floods, regardless of climate change.

Cities can be flooded by rivers, coastal surges, storm or groundwater, as well as in the event of failure of artificial systems. Deluges in cities are usually caused by a complex combination of reasons, arising from a combination of extreme weather and hydrological situations, such as extreme rainfall or floods. A slight, at first glance, global warming is already leading to serious problems: the area of glaciers decreases, sea level rises, severe storms, tornadoes, floods and droughts become more frequent. According to international experts at Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), from 1901 to 2010, the average global sea level has already risen by almost 20 cm and the growth rate is only accelerating. Sea level rise poses a threat, first of all, to the coastal territories of many countries of the world.

In the fall of 2019, one of the main cultural and historical centers of Italy and old Europe (Venice) suffered the most severe flood in the last 53 years, which became the second highest water level in the history of the city. Italian scientists believe that with the current rate of rise in global sea level Venice can completely submerge by 2100. According to a study [2], over the past 100 years, the water level in Venice has risen by 25 centimeters. The authors of the work believe that at least half of this height is the result of climatic changes caused by humans. Global warming, due to which glaciers melt and sea level rises, promises catastrophic consequences not only for Venice.

It is obvious that coastal lines on the continents and islands will be most affected by floods. In Europe, Denmark, the Netherlands, the United Kingdom are most affected, and in North America, the coast of Canada and the United States. Even more problems may arise in Asia, where there is a huge population density near water. Despite the fact that the Black Sea is a closed water area, upcoming climate changes may destroy some of the coastal territories of Ukraine. Recently, experts at the Ecohouse Center for Environmental Initiatives [3] found that by 2100, 34 Ukrainian cities could be partially flooded, and in full – 62 villages, 660 environmentally hazardous facilities, 75,000 residents are at risk of becoming climate migrants. This threatens with serious infrastructure losses and a real blow to the economy. In this flood zone there are military bases, landfills, wastelands, treatment facilities and other objects that can increase the environmental hazard in the country. Development of territories, operation of buildings and structures, other complexes and objects are practically everywhere accompanied by the accumulation of moisture in the soil and an increase in the groundwater level, which leads to disturbance of the natural equilibrium in the water balance and adversely affects the state of the environment, socio-economic conditions of life in these territories. The number of settlements with constant manifestations of flooding in the last decades has doubled.

Almost 70% of the deluged territories account for 166 cities and towns, land plots are allocated, where rising groundwater levels created an emergency. There were unfavorable and sometimes life-threatening conditions (landslides, subsidence, deformation of structures, buildings, underground networks, waterlogging). Such areas are considered flooded areas requiring urgent protection. Great damage is also caused by floods, overflows on the rivers, the most negative effects of which are the cities and settlements of the mountainous and foothill regions of the Carpathians,

Polissya, Danube-Dniester steppe region. The dynamics of groundwater rise in these zones is 0,1 – 0,4 meters per year. An intensive increase of groundwater level by 0,5 – 1,1 meters per year is characteristic of the areas of new development.

Despite the decrease in technogenic load on the territory in times of economic crisis, the groundwater level continues to rise by an average of 0,3 – 0,7 meters per year, and in some southern regions – up to 1 meter per year.

A significant part of the territory of Ukraine, especially the Carpathian and Transcarpathian regions, belong to the dangerous areas of Europe, which causes an increased risk of flooding in these places. There are certain patterns of their occurrence, which are manifested in the alternation of periods of high and low water content. It is during periods of high water content that floods become threatening and sometimes catastrophic.

If it seems to us that Venice and the Pacific States are too far from Ukraine and climate change will not greatly affect our country, then the scientists have bad news for us.

REFERENCES

1. Abhas K J., Bloch R., Lamond J. Cities and Flooding: A Guide to Integrated Urban Flood Risk Management for the 21st Century», World Bank: Washington DC, 2012. – 638 p.
2. <http://www.tandfonline.com/loi/ucmg20>.
3. <https://ecoaction.org.ua/voda-blyzko-report.html>.