

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

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ:  
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

*Сборник материалов  
XVII международной научно-практической конференции молодых ученых*

*13 апреля 2023 года*

В двух томах

Том 2

Минск  
УГЗ  
2023

УДК 614.8.084  
ББК 68.9  
О-13

### **Организационный комитет конференции:**

Председатель – *канд. тех. наук, доцент, начальник УГЗ И.И. Полевода.*

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

Члены комитета:

*д-р. тех. наук, дир. канцелярии дир. ПСК Южно-Чешского региона С. Каван;*

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

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

*канд. физ.-мат. наук, доц., зам. нач. УГЗ А.Н. Камлюк;*

*канд. тех. наук, доц., проф. каф. ПБ УГЗ В.А. Кудряшов.*

Технический редактор – *нач. ОНиИД УГЗ А.С. Дробыш.*

Технический секретарь – *научный сотрудник ОНиИД УГЗ Э.Г. Говор.*

Редакционная коллегия:

*канд. тех. наук, нач. каф. УЗЧС УГЗ Д.Н. Арестович;*

*канд. тех. наук, доц., зав. каф. ПрБ УГЗ В.А. Бирюк;*

*канд. тех. наук, нач. каф. ПБ УГЗ С.С. Ботян;*

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

*канд. юр. наук, доц., доц. каф. ОСНиПО УГЗ Е.Ю. Горошко;*

*канд. физ.-мат. наук, доц., зав. каф. ЕН УГЗ А.В. Ильюшинок;*

*канд. филол. наук, доц., проф. каф. СЯ УГЗ Т.Г. Ковалева;*

*канд. тех. наук, доц., преп. каф. ПАСТ УГЗ В.В. Лахвич;*

*канд. ист. наук, доц., проф. каф. ГН УГЗ В.Н. Сергеев;*

*канд. тех. наук, доц., нач. каф. АСБ УГЗ В.Н. Рябцев;*

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

Обеспечение безопасности жизнедеятельности: проблемы и перспективы : сб.  
О-13 материалов XVII международной научно-практической конференции молодых  
ученых.: В 2-х томах. Т. 2. – Минск : УГЗ, 2023. – 244 с.

ISBN 978-985-590-192-2.

В сборнике представлены материалы докладов участников XVII международной научно-практической конференции «Обеспечение безопасности жизнедеятельности: проблемы и перспективы», состоявшейся 13 апреля 2023 года.

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 68.9

ISBN 978-985-590-192-2 (Т. 2)  
ISBN 978-985-590-190-8

© Государственное учреждение образования  
«Университет гражданской защиты  
Министерства по чрезвычайным  
ситуациям Республики Беларусь», 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ № 6 «ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

|   |    |
|---|----|
| <i>Авдеев К.С., Ермолович П.Н., Чиж Л.В.</i> Общий адаптационный синдром спасателя  | 7  |
| <i>Андросик К.В., Каркин Ю.В.</i> Изучение вопросов формирования у граждан, ведущих асоциальный образ жизни и систематически употребляющих алкогольные напитки, навыков безопасного поведения посредством социального влияния | 9  |
| <i>Архандеев В.Н., Казутин Е.Г.</i> Подготовка обучающихся по управлению механическими транспортными средствами категории «С» на автодроме  | 11 |
| <i>Асланов М.М., Шамко Е.С., Чиж Л.В.</i> Система образования в сфере безопасности жизнедеятельности  | 13 |
| <i>Асланов М.М., Шамко Е.С., Чиж Л.В.</i> Функциональное состояние спасателя при выполнении боевой задачи   | 14 |
| <i>Буйко Н.Ю., Чиж Л.В.</i> Боевой стресс спасателя   | 16 |
| <i>Буйко Н.Ю., Чиж Л.В.</i> Практико-ориентированные аспекты организации обучения спасателя   | 18 |
| <i>Буйко Н.Ю., Чиж Л.В.</i> Практико-ориентированная направленность дисциплины «Первая помощь в ЧС»   | 19 |
| <i>Буйко Н.Ю., Чиж Л.В.</i> Профессионально важные качества спасателя   | 21 |
| <i>Буряк А.С., Каркин Ю.В.</i> Роль профессионально-важных качеств спасателей в обеспечении успешной деятельности   | 22 |
| <i>Голубева И.Н.</i> Анализ соблюдения охраны труда в Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь  | 24 |
| <i>Гонтарев С.А., Богданович А.Б.</i> Понятие «паника»: причины, виды, последствия  | 25 |
| <i>Демидов Н.Д., Терёхин С.Н.</i> Психолого-педагогические особенности эвакуации людей из здания при пожаре   | 27 |
| <i>Ермолович П.Н., Авдеев К.С., Чиж Л.В.</i> Профессиональный стресс как патогенетическая основа развития психосоматических заболеваний спасателя   | 29 |
| <i>Казак В.Л., Дмитракович Н.М.</i> О совершенствовании методов подготовки и повышения квалификации водителей для органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям   | 31 |
| <i>Киселёв А.С., Богданович А.Б.</i> Психологическое давление   | 33 |
| <i>Ковалькова О.А., Луц Л.Н.</i> Использование дифференцированного подхода в работе с родителями по формированию культуры безопасности жизнедеятельности детей дошкольного возраста   | 35 |
| <i>Колос К.А., Щур А.С.</i> Психолого-педагогические факторы обеспечения безопасности жизнедеятельности   | 37 |
| <i>Костенко О.Н., Сатин А.П.</i> Некоторые особенности комплектования личного состава структурных подразделений МЧС России  | 39 |
| <i>Куликовская А.С., Каркин Ю.В.</i> Аргументация и ее структура  | 41 |
| <i>Ластовский А.А.</i> Психолого-управленческие аспекты повышения уровня цифровой гигиены сотрудников МЧС   | 42 |
| <i>Медведева Д.В., Чумила Е.А.</i> Диагностика силы нервной системы спасателей на основе использования теппинг-теста  | 45 |
| <i>Менделеев В.С., Богданович А.Б.</i> Философский подход к решению экологических проблем   | 47 |
| <i>Мисура Е.Ч., Луц Л.Н.</i> Разработка и использование аудиогuida в центрах безопасности на сервисе izi.TRAVEL   | 49 |
| <i>Новак О.В.</i> Формирование опыта защитного поведения как условие формирования готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях   | 51 |
| <i>Пивоварчик А.Ю., Богданович А.Б.</i> Психолого-педагогические факторы обеспечения безопасности жизнедеятельности   | 53 |
| <i>Пих Е.С., Щур А.С.</i> Психология безопасности деятельности  | 55 |
| <i>Поплыко А.В., Каркин Ю.В.</i> Понятие «паника»: причины, виды, последствия   | 57 |
| <i>Разумцев К.Ю., Богданович А.Б.</i> Природа и источники возникновения конфликтов в коллективе   | 58 |
| <i>Самухин А.В., Чиж Л.В.</i> Эвакуационно-транспортная сортировка пострадавших при боевой травме   | 60 |
| <i>Самухин А.В., Чиж Л.В.</i> Основы формирования психологической устойчивости спасателя при ликвидации ЧС  | 61 |
| <i>Скакалин Г.Д., Каркин Ю.В.</i> Понятие «чрезвычайная ситуация»: понятие, виды  | 63 |
| <i>Скурат И.И., Сергеев В.Н.</i> Организация работы с родителями по формированию основ безопасной жизнедеятельности у детей дошкольного возраста  | 65 |
| <i>Смолик В.С., Богданович А.Б.</i> Философия страха  | 67 |

|  |    |
|--|----|
| <i>Старицына К.С., Шемятихина Л.Ю.</i> О проблемах дополнительного профессионального образования руководителей и участников добровольческих (волонтерских) организаций       | 68 |
| <i>Степанова Н.В.</i> Нервно-психической устойчивостью как фактор успешности профессиональной подготовки курсантов УГЗ   | 70 |
| <i>Шаныгина Н.Н., Щур А.С.</i> Профессионально важные качества пожарного-спасателя   | 73 |
| <i>Шейнак К.С., Каркин Ю.В.</i> Путешествие по святым местам – важная составляющая истории белорусской государственности в сфере духовной безопасности                       | 74 |
| <i>Шейнак К.С., Чиж Л.В.</i> Детерминанты развития профессиональной деформации спасателя   | 76 |
| <i>Шейнак К.С., Чиж Л.В.</i> Стратегии защиты профессионального стресса спасателя  | 78 |
| <i>Яценко М.В., Луц Л.Н.</i> Потенциал военно-патриотических клубов по формированию позитивной жизненной стратегии у детей и молодежи в условиях дополнительного образования | 80 |

#### **СЕКЦИЯ № 7 «СОЦИАЛЬНЫЕ, ИДЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

|   |     |
|---|-----|
| <i>Бернадский А.Г.</i> Специфика осуществления идеологической работы в современном информационном обществе  | 83  |
| <i>Гапоненко Л.Б.</i> Законодательное обоснование системы социально-экономических гарантий сотрудников МЧС России   | 85  |
| <i>Заварихина О.С., Топоров А.В.</i> Конечноеэлементное моделирование шумовой нагрузки внутри пневмокаркасных палаток, применяемых в пунктах временного размещения  | 87  |
| <i>Кузьменок И.Н., Булавка Ю.А.</i> Совершенствование системы адаптации работников автозаправочных станций к производственным условиям  | 90  |
| <i>Лазарчик Д.В.</i> Формирование социальной ответственности у граждан по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности пожилых родителей  | 92  |
| <i>Мамойко Д.И., Маршалко О.В.</i> Перспективы совершенствования системы оценочных показателей удовлетворенности выпускников качеством подготовки в Университете гражданской защиты МЧС Республики Беларусь   | 94  |
| <i>Марушко Е.О., Поздеева А.В., Каркин Ю.В.</i> Воспитание патриотизма у курсантов  | 96  |
| <i>Олухов Н.В.</i> Анализ главных морально-нравственных черт специалиста «пожарной охраны»  | 98  |
| <i>Панфило П.А., Маршалко О.В.</i> Перспективы развития системы дистанционного тестирования уровня знаний выпускников Университета гражданской защиты МЧС Беларуси с использованием компетентностного подхода | 100 |
| <i>Пургина Е.И., Петухова Т.Н.</i> Демографическая ситуация в России в контексте национальной безопасности  | 102 |
| <i>Таубе А.В., Богданович А.Б.</i> Н.М. Киселевский и В.М. Стржеминский – доблестные офицеры  | 104 |
| <i>Черноусов А.А., Черноусова И.Д.</i> Задачи воспитания в деле формирования чувства патриотизма  | 105 |

#### **СЕКЦИЯ № 8 «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ (ИНОЯЗЫЧНОЙ) КОММУНИКАЦИИ»**

|   |     |
|---|-----|
| <i>Abduvaliev A.A., Mirzakhmedov B.Kh.</i> Revestimientos ignífugos y anticorrosión para tanque de almacenamiento de aceite                                     | 108 |
| <i>Abduvaliev A.A., Najmutdinova N.A.</i> Déchets toxiques de l'industrie pétrolière et gazière et voie de leur élimination                                     | 110 |
| <i>Abrosimau A., Fedotova E.V.</i> Fire safety of airport infrastructure and fire prevention there  | 112 |
| <i>Ahiyevich A.A., Konzevoy M.P.</i> Deutsche Sport-Fitness-Terminologie in der interkulturellen Kommunikation  | 114 |
| <i>Arkhandzeyeu U.M., Kazutin E.G., Kovaleva T.G.</i> Training of students in order to acquire the skills and abilities to drive motor vehicles of category «C» | 116 |
| <i>Ashurko M., Kovaleva T.G.</i> Sicherheit bei Forstarbeiten   | 117 |
| <i>Avramchik A.N., Kovaleva T.G.</i> Einsatzmöglichkeiten von Bandschlingen   | 118 |
| <i>Babichev D.V., Biruk V.A., Kovaleva T.G.</i> The risk of hydraulic shock during operation of ammonia refrigeration units                                     | 121 |
| <i>Berviachenock Y.S., Halintouskaya D.V.</i> Psycho-pedagogical aspects of teaching adolescents the basics of life safety                                      | 122 |
| <i>Bobarika I.V., Baratinskiy N.A., Fedotova E.V.</i> Occupational burnout as a risk factor in the development of occupational deformation of a rescuer         | 124 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Borisevich D.Y., Kontsevoy M.P.</i> DeepL Write in professional communication   | 125 |
| <i>Budkov A., Fedotova E.V.</i> Life safety at the enterprise «Minsk Crystal»  | 127 |
| <i>Budnikov D.V., Navrotskiy O.D., Kovaleva T.G.</i> Improving the safety of foaming agents while storing  | 129 |
| <i>Burjakov A., Fedotova E.V.</i> Industrial climbing  | 130 |
| <i>Drugakova A.P., Halintouskaya D.V.</i> Principles of legal regulation of environmental protection in the Republic of Belarus  | 132 |
| <i>Garbuzova M.V., Halintouskaya D.V.</i> Earthquake in Turkey on February 6, 2023 and its consequences  | 134 |
| <i>Gorbunova D.D.</i> Volunteering activities as a factor in morality formation among cadets   | 135 |
| <i>Govor T.A., Govor E.G., Likhomanov A.O., Kovaleva T.G.</i> Einfluss der geometrischen Parameter des Düsenströmungsweges auf die hydrodynamischen Parameter von Flüssigkeitsstrahlen   | 138 |
| <i>Grishina E., Kovaleva T.G.</i> Waldbrände und ihre Ursachen in Belarus  | 140 |
| <i>Harasiuk A.A., Goman P.N., Kovaleva T.G.</i> Problem of forest fires near industrial facilities and their negative impact on the environment, rescuers and the population   | 142 |
| <i>Jumanova S.G., Sattarov Z.M.</i> Synthesis new polymer additives to modification of building constructions  | 143 |
| <i>Kazak V.L., Dmitrakovich N.M., Kovaleva T.G.</i> On some aspects of driver training and professional development for emergency authorities and units  | 145 |
| <i>Khakimov X.Sh., Sattarov Z.M.</i> Algunas formas de reducir la quema de madera  | 147 |
| <i>Kirshchina M.S., Halintouskaya D.V.</i> Chernobyl disaster and its consequences   | 149 |
| <i>Klopova S.R., Korniyushchenko O.N.</i> Comparison of phraseological units in Russian and English using the word "fire" and its derivatives  | 151 |
| <i>Kolendo V.D., Martos V.A., Shliakhavaya A.A.</i> The system of fire detection   | 152 |
| <i>Kositsch E.S., Kontsevoy M.P.</i> Deutschsprachige Korpora in der Sicherheitslehre  | 154 |
| <i>Koval A.D., Konzevoy M.P.</i> Deutsches Webkorpus in der Untersuchung des modernen Sportvokabels  | 156 |
| <i>Kumpiak M.B., Kovaleva T.G.</i> Staatliches Strahlung- und Ökologisches Reservat Polesye und seine Zukunft  | 158 |
| <i>Liubavskaya E.V., Korniyushchenko O.N.</i> Research and development in the field of safety. Ig Nobel Prize  | 159 |
| <i>Loiko A.D., Zholnerchik V.V., Shliakhavaya A.A.</i> Priority to safety at Belarusian NPP  | 161 |
| <i>Maslutschenko M., Kovaleva T.G.</i> Der rote Wald   | 163 |
| <i>Mavlyanova M.E., Abdurakhimov A.A.</i> Environmental safety of the oil and gas industry an important aspect of modernity  | 164 |
| <i>Merchuk A.S., Kovaleva T.G.</i> Sicherheitsanforderungen beim Rollen von Bäumen   | 166 |
| <i>Milevsky D., Kovaleva T.G.</i> Orientierungskompetenz als Garant für Sicherheit im Wald   | 168 |
| <i>Minchenya K.V., Halintouskaya D.V.</i> Volcanoes as serious emergency in the world  | 169 |
| <i>Minko E., Kovaleva T.G.</i> Waldbrände und ihre Risiken   | 170 |
| <i>Olha N.M., Subbotin M.N., Kovaleva T.G.</i> Transition of emergency bodies and units into the republican fire and rescue service of Civil Defense of the Republic of Belarus  | 172 |
| <i>Orazbay M.S., Kvartsiyonak A.N.</i> Firefighting tank truck and its technical characteristics   | 173 |
| <i>Pomozkov D.A., Kvartsiyonak A.N.</i> Dangers and risks assessment of natural disasters in Belarus   | 175 |
| <i>Semenenko E.V.</i> Fremdsprachen mit Hilfe von Informationstechnologien Unterrichten  | 176 |
| <i>Sevruk T.D., Nikishova A.W.</i> Restaurierung von Waldpflanzen auf strahlenverschmutzten Ländern der Republik Belarus   | 177 |
| <i>Shakel D.S., Halintouskaya D.V.</i> Floods as natural disasters: concept, causes, consequences  | 179 |
| <i>Shchur R.A., Zhamoydik S.M., Kovaleva T.G.</i> Methodology for assessing the optimal thickness of the swelling fire protection of building structures   | 181 |
| <i>Shirvell A.A., Nikishova A.V.</i> Elektrochemische Herstellung und Eigenschaften von Beschichtungen auf Chitosanbasis auf biologisch abbaubaren aluminiumhaltigen Magnesiumlegierungen  | 182 |
| <i>Shkirov I.S., Bordak S.S., Kovaleva T.G.</i> Innovative technologies in the conduct of chemical reconnaissance  | 184 |
| <i>Shkut J.S., Korniyushchenko O.N.</i> Dangerous games: why do children fall out of windows   | 186 |
| <i>Shulga E.A., Nikishova A.V.</i> Verwendung von Laserabtastmaterialien zur Bestimmung von Baumdurchmessern und Höhen   | 187 |
| <i>Smolik A.A., Kusonskaya Y.A.</i> Integrative linguo-psychological training as a modern method of teaching foreign languages   | 189 |
| <i>Taube A.W., Schaluha A.W., Kvartsiyonak A.N.</i> Vorbeugung der gefährlichsten Situationen aufgrund von Verstößen gegen die Sicherheitsmaßnahmen  | 190 |
| <i>Turez E.A., Nikishova A.V.</i> Zeitmanagement   | 192 |
| <i>Volosach A.V.</i> Methodological aspects of the organization of the educational process in the direction of «Investigation of fires»  | 194 |
| <i>Алешкевич О.Ю., Пожидаев В.С., Дорошко В.А.</i> Особенности управления процессом обучения курсантов иностранному языку с использованием информационных компьютерных технологий в институте пограничной службы Республики Беларусь | 196 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Бурак А.С., Бунько Н.М.</i> Прафесія выратавальніка – гераічная прафесія  | 198 |
| <i>Гриб Д.А., Серёгина С.Е.</i> Английская лексика в языке пользователей компьютерных онлайн-игр: анализ современных тенденций   | 200 |
| <i>Григорук А.А., Садовничая Л.М.</i> Глобализация и влияние английского языка на русский язык   | 202 |
| <i>Денисова С.С.</i> Значение мониторинга речевой деятельности в обучении иностранному языку   | 204 |
| <i>Дереваго В.А.</i> Военная служба и образ солдата в произведениях устного народного творчества   | 206 |
| <i>Жукенов С.Т., Бунько Н.М.</i> Классификация огнетушителей: профессиональная лексика   | 209 |
| <i>Касцюкевіч М.А., Бунько Н.М.</i> Землетрасенні: прафесійная лексіка   | 211 |
| <i>Касцюкевіч М.А., Бунько Н.М.</i> Турыстычная мапа пажарнай службы і аварыйна-выратавальнай справы горада Мінска   | 212 |
| <i>Кожевников Д.К., Приставка Н.В.</i> Музыка в обучении английскому языку   | 214 |
| <i>Кухарский Д.С., Серёгина С.Е.</i> Виды адаптаций англицизмов в русском языке на примере интернет-лексики  | 217 |
| <i>Лисицкий К.В., Горбатенко В.В.</i> Формирование социокультурной компетенции у курсантов военных вузов в процессе обучения иностранному языку                        | 219 |
| <i>Машара Д.О., Клименко Я.А.</i> Общие и отличительные черты имен в английском и русском языках   | 222 |
| <i>Мельников Т.А., Могильниченко С.В.</i> Концепт «патриотизм» и его трактовка в английском и русском языках   | 224 |
| <i>Мусин М.Р., Могильниченко С.В.</i> Анализ применения учебной презентации при обучении иностранному языку в военном вузе   | 226 |
| <i>Оразбай М.С., Бунько Н.М.</i> Классификация специальных пожарных автомобилей: профессиональная лексика  | 228 |
| <i>Петрухина Е.А.</i> Развитие профессионально ориентированной лексической компетенции иностранных обучающихся в техническом вузе (на примере Академии ГПС МЧС России) | 230 |
| <i>Піваварчык А.Ю., Бунько Н.М.</i> Аўтамабіль хуткага рэагавання: прафесійная лексіка   | 232 |
| <i>Піх Е.С., Бунько Н.М.</i> Сістэма пажарнай бяспекі: прафесійная лексіка   | 234 |
| <i>Романовский А.Д.</i> Перспективы применения нейронных сетей для совершенствования речевых лексических навыков   | 235 |
| <i>Скакалін Г.Дз., Бунько Н.М.</i> Дарожна-транспартнае здарэнне: характарыстыка тэрмінагрупы  | 237 |
| <i>Харитонович Р.М., Прокопец А.В.</i> Некоторые особенности изучения английского языка посредством новостных текстов  | 239 |
| <i>Шаныгіна Н.М., Бунько Н.М.</i> Помнік «Агняборцы»   | 241 |

---

---

## Секция 6

# ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

---

УДК 159.944:614.8-051

### ОБЩИЙ АДАПТАЦИОННЫЙ СИНДРОМ СПАСАТЕЛЯ

*Авдеев К.С., Ермолович П.Н.*

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* При воздействии внешних или внутренних экстремальных факторов помимо специфических реакций возникает и неспецифическое реагирование – общий адаптационный синдром, проявляющийся в мобилизации ресурсов организма для преодоления нежелательных последствий воздействия экстремального фактора вне зависимости от его природы.

*Ключевые слова:* общий адаптационный синдром; профессиональный стресс; боевая обстановка; защитная реакция организма; эмоционально-моторные, эмоционально-сенсорные, эмоционально-интеллектуальные нарушения.

### GENERAL ADAPTATION SYNDROME OF THE RESCUER

*Avdeev K.S., Ermolovich P.N.*

Chyzh L.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* When exposed to external or internal extreme factors, in addition to specific reactions, a non-specific reaction also occurs – a general adaptation syndrome that manifests itself in the mobilization of the body's resources to overcome the undesirable consequences of exposure to an extreme factor, regardless of its nature.

*Keywords:* general adaptation syndrome; occupational stress; combat situation; protective reaction of the body; emotional-motor, emotional-sensory, emotional-intellectual disorders.

Изучению адаптации спасателей к стрессовым условиям уделяется большое внимание, что связано с увеличением числа экстремальных ситуаций природного происхождения, масштабов и числа промышленных катастроф.

Культура здоровья – важнейшая составляющая общей системы культуры, приобретающее значение среди глобальных проблем современности, определяющих будущее человечества, это стремление и умение сделать лучшие достижения мирового опыта личным достоянием в кропотливом самосовершенствовании, наградой за которое будет не только физическое здоровье, но и ясность ума, полнота чувств и постоянный приток бодрости.

Здоровье человека отражает одну из наиболее чувствительных сторон жизни общества и тесно переплетается с фундаментальным правом на физическое, духовное и социальное благополучие при максимальной продолжительности активной жизни. Здоровье – это комплексное, целостное, многомерное динамическое состояние, развивающееся в процессе реализации генетического потенциала в условиях конкретной социальной и экологической среды, позволяющее человеку в различной степени осуществлять биологические и социальные функции.

Профессиональная деятельность в экстремальных условиях сопровождается истощением компенсаторных ресурсов, увеличивает риск развития психических нарушений и осложняет их течение, что в совокупности приводит к увеличению показателей соматической и психоневрологической заболеваемости. Боевая обстановка является причиной основных невротических состояний. Ведущие из них: несоответствие между биосоциальной сущностью личности и предъявляемыми к ней требованиями; борьба между долгом и желанием выжить, моральными принципами. Патогенетическое влияние боевой обстановки на психику настолько мощно, что психические и психосоматические расстройства оказываются весьма своеобразными по своей симптоматике, ряд из них не укладывается в рамки известной патологии мирного времени, и привычные лечебно-диагностические схемы становятся неэффективными.

Профессиональный стресс как общий вид функционального состояния имеет свои биохимические механизмы. Под действием различных эмоционально-стрессовых раздражителей у человека в зависимости от целого ряда факторов происходит или формирование процессов адаптации, или нарушение саморегуляции основных физиологических систем организма, приводящие в одних случаях к появлению психонейроэндокринных симптомов, в других – к развитию устойчивых психопатологических заболеваний.

Защитная реакция не может быть всегда целесообразно действующей. Профессиональный стресс может служить патогенетической основой развития болезни. Стресс, с одной стороны, действительно выступает как механизм адаптации, с другой, – как основа развития патологии. Психические нарушения, наступившие вследствие посттравматического стресса, часто осложняются соматическими расстройствами.

При воздействии внешних или внутренних экстремальных факторов помимо специфических реакций возникает и неспецифическое реагирование – общий адаптационный синдром, проявляющийся в мобилизации ресурсов организма для преодоления нежелательных последствий воздействия экстремального фактора вне зависимости от его природы, что находит свое выражение в росте биоэлектрической активности мозга, повышении частоты сердцебиения, систолического давления крови, расширении кровеносных сосудов, увеличении содержания лейкоцитов в крови.

Профессиональный стресс может проявляться в ряде положительных физиологических сдвигов в организме спасателя, способствующих повышению его энергетических возможностей и успешности выполнения сложных и опасных заданий. Положительное действие стресса ограничивается критическим уровнем. Выше этого уровня возможно появление отрицательной формы стресса в виде эмоционально-моторных, эмоционально-сенсорных, эмоционально-интеллектуальных нарушений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж, Л.В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л.В. Чиж, А.В. Воробей, И.И. Полева – Минск: Колорград, 2017. – 396 с.
2. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / Под общей ред. Ю.С. Шойгу. М.: Смысл, 2007. – 319 с.

**ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ ФОРМИРОВАНИЯ У ГРАЖДАН, ВЕДУЩИХ  
АСОЦИАЛЬНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И СИСТЕМАТИЧЕСКИ УПОТРЕБЛЯЮЩИХ  
АЛКОГОЛЬНЫЕ НАПИТКИ, НАВЫКОВ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ  
ПОСРЕДСТВОМ СОЦИАЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ**

*Андросик К.В.*

Каркин Ю.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Статья посвящена работе с использованием техник социального влияния по формированию навыков безопасного поведения у лиц, ведущих асоциальный образ жизни и систематически употребляющих алкогольные напитки.

*Ключевые слова:* культура безопасности жизнедеятельности, социальное влияние.

**STUDY OF ISSUES OF FORMATION OF SAFE BEHAVIOR SKILLS IN PERSONS  
LEADING ASOCIAL LIFESTYLE AND SYSTEMATICALLY CONSUME ALCOHOLIC  
DRINKS THROUGH SOCIAL INFLUENCE**

*Androsik K.V.*

Karkin Y.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* The article is devoted to the work using social influence techniques to develop safe behavior skills in people who lead an asocial lifestyle and systematically consume alcoholic drinks.

*Keywords:* life safety culture, social influence.

Проблема нарушения правил пожарной безопасности в быту гражданами, ведущими асоциальный образ жизни и систематически употребляющими алкогольные напитки – одна из самых актуальных сегодня. Некоторые граждане трудоспособного и пенсионного возраста не соблюдают предписанные законом и общие для всех нормы, тем самым подвергая себя, родственников и соседей опасности возникновения пожара. В домовладении, где проживает человек, систематически употребляющий алкогольные напитки, находится не одна «бомба замедленного действия», способная в любой момент спровоцировать пожар.

Формирование навыков безопасного поведения у граждан всех возрастов и категорий является одним из главных направлений деятельности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Широкий спектр различных форм и методов работы направлен и на такую категорию граждан, как «лица, ведущие асоциальный образ жизни и систематически употребляющие алкогольные напитки».

Для данной целевой аудитории работниками МЧС регулярно размещаются тематические статьи и карикатуры в печатных средствах массовой информации, сюжеты и видеоролики на телевидении, видеоролики – на ЖК-экранах и мониторах в организациях, местах с массовым пребыванием людей, аудиоролики и информации – на радио, аудиоролики в местах с массовым пребыванием людей (рынки, вокзалы, торговые центры). Регулярно используются короткие сообщения профилактического и обучающего характера на бегущих строках внешних экранов, видеоролики, карикатуры, статьи в социальных сетях и на интернет-ресурсах организаций. Социальная реклама размещается на бортах и в салонах

общественного транспорта, на остановках общественного транспорта и на стендах организаций, в виде баннеров (на фасадах зданий) и билбордов (придорожных конструкций), граффити на фасадах зданий и на товарах народного потребления.

С целью предупреждения пожаров и гибели людей от них по причине неосторожного обращения с огнем при курении ежегодно проходит республиканская акция «Не прожигай свою жизнь!», мероприятия в рамках которой проводятся на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях, в пунктах приема вторсырья, в местах работы автолавок. Работники МЧС проводят тематические мероприятия в отделениях дневного пребывания при наркологических диспансерах, в местах с массовым пребыванием людей в сельской местности, на заседаниях опорных пунктов охраны правопорядка.

На протяжении года среди населения распространяются буклеты и памятки, содержащие правила безопасности в быту, тематическая наглядно-изобразительная продукция размещается на специализированных стендах МЧС на всех объектах. С гражданами, состоящими на учете у врача-нарколога или неоднократно совершившими правонарушения в состоянии алкогольного опьянения, на базе районных или региональных центров безопасности проводятся обучающие занятия.

Граждане, ведущие асоциальный образ жизни и систематически употребляющие спиртные напитки, в сфере формирования навыков безопасности жизнедеятельности представляют особую категорию, в профилактической работе с которыми необходим специфический подход, использование определенных, эффективных техник социального влияния.

Постоянное употребление алкогольных напитков губительно влияет на состояние организма человека, в том числе – на психику. Разные по профессии, социальному статусу, темпераменту люди становятся похожими друг на друга, происходит процесс нивелирования личности. Нарушается нормальное накопление жизненного опыта, совершенствование форм социального поведения, формируется определенный тип поведения, называемый «алкогольным автоматизмом». Систематическое употребление алкоголя приводит к глубокой и всесторонней деградации личности.

Механизмы социального влияния универсальны и действенны. Выделяют шесть основных механизмов социального влияния: взаимный обмен, обязательство и последовательность, социальное доказательство, благорасположение, авторитет и дефицит (исследование Роберта Чалдини) [1].

Наиболее эффективны следующие виды влияния:

- прямое убеждение, внушение, заражение, самопродвижение, пробуждение, формирование благосклонности.

Таким образом, посредством социального влияния можно эффективно проводить работу по формированию навыков безопасного поведения у лиц, ведущих асоциальный образ жизни и систематически употребляющих алкогольные напитки. Для достижения положительных результатов в этой области необходимо выработать определенные формы и методы данной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Чалдини, Р. Психология влияния: убеждай, воздействуй, защищайся: [перевод с английского] / Роберт Чалдини. – 5-е изд. – Санкт-Петербург [и др.] : Питер, Мир книг, 2012. – 333 с.

## **ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ МЕХАНИЧЕСКИМИ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ КАТЕГОРИИ «С» НА АВТОДРОМЕ**

*Архандеев В.Н.*

Казутин Е.Г., кандидат технических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* В данной работе рассмотрен вопрос о необходимости использования автодрома в системе подготовки обучающихся. При подготовке будущих водителей используется автодром, который в свою очередь предназначен для отработки упражнений по начальному обучению вождению при движении по ограниченному пространству, а также развивать возможность прогнозирования аварийных ситуаций.

*Ключевые слова:* водитель, автодром, программа подготовки, управление автомобилем, безопасность дорожного движения.

## **TRAINING FOR STUDENTS TO DRIVE MECHANICAL VEHICLES OF CATEGORY «C» AT A CAR ROAD**

*Arkhandzeyeu U.M.*

Kazutin E.G., PhD in Technical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* In this paper, the question of the need to use the autodrome in the system of training the student is considered. In the preparation of future drivers, the autodrome is used, which, in turn, is designed to work out exercises for initial driving training when driving in a limited space, as well as to develop the ability to predict emergency situations.

*Keywords:* driver, autodrome, training program, driving, traffic safety.

В органах и подразделениях Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь с учетом эксплуатации пожарной аварийно-спасательной техники, сопряжённой с профессиональным риском при выполнении своих служебных обязанностей, необходимо повышение уровня профессиональной подготовки.

Подготовка обучающихся в условиях реального дорожного движения обусловлена многими факторами которые препятствуют эффективной организации учебного процесса. Один из таких факторов является безопасность движения на дорогах общего пользования.

Недостатки обучения в условиях реального дорожного движения можно устранить подготовкой обучающихся на автодроме. В отличие от подготовки по дорогам, автодромы позволяет создать безопасный процесс подготовки, моделирующий дорожную ситуацию. Обучение практическому управлению механических транспортных средств на автодроме способствует формированию глазомерных качеств. При необходимости обучающиеся осуществляют необходимое количество повторений при выполнении упражнений в одних и тех же ситуациях, что позволяет провести анализ аварийных ситуаций, не ставя под угрозу других участников дорожного движения.

Подготовка обучающегося на автодром позволяет формировать такие качества как: визуальные навыки на основе реальных признаков зрительного восприятия, позволяющих оценить динамику движения автомобиля, представления о габаритах автомобиля при

движении по ограниченному пространству с различными геометрическими характеристиками, а также развивать возможность прогнозирования аварийных ситуаций.

При подготовке обучающихся на автодроме, основное внимание направлено на развитие навыков управления автомобилем на небольшой скорости, формирования навыков управления автомобилем на различных скоростях, управления автомобилем при наличии значительных ограничений движения. Это позволяет сформировать навыки оценки и планирование траектории движения автомобиля.

Безопасность обучения обеспечивается в организации учебного процесса в соответствии с принципами систематического и последовательного обучения.

На всех этапах обучения значительное внимание уделяется соблюдением требований по безопасности дорожного движения с учетом основных элементов учебного автодрома. Для обеспечения безопасных условий подготовки на автодроме необходимо начинать обучение с формирования навыков для выполнения основных видов движения и переходить к более сложным упражнениям освоив предыдущие. При проведении занятий необходимо объяснять общие требования в области безопасности дорожного движения.

Занятия на автодроме позволяет адаптироваться к условиям движения в режиме реального времени. Обучения на автодроме является частью процесса обучения, который направлена на решение определенных задач технических возможностей. При обучении на автодроме необходимо формировать умение выполняет действия в соответствии с правилами дорожного движения.

Основной задачей подготовки обучающихся по программе управления механическими транспортными средствами является безопасность профессиональной деятельности на дорогах. Использование автодрома в системе профессиональной подготовки обучающихся является важным условием повышения безопасности дорожного движения. Обучение на автодроме дает возможность сформировать первоначальные профессиональные качества необходимые для дальнейшего самостоятельного управления автомобилем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Услуги по подготовке, переподготовке и повышению квалификации водителей механических транспортных средств. Часть 1 : СТБ 2191.2-2020. – Введ. 01.11.20. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2020. – 14 с.
2. Услуги по подготовке, переподготовке и повышению квалификации водителей механических транспортных средств. Часть 2 : СТБ 2191.2-2020. – Введ. 01.11.20. – Минск : Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2020. – 39 с.
3. Астапов, В.П. Основы безопасности движения автомобилей: методическое пособие для проведения занятий с водителями транспортных средств и работниками органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, имеющих личный транспорт, в системе служебной и самостоятельной подготовки / В.П. Астапов [и др.] ; Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. – Минск : Право и экономика, 2002. – 204 с.

## СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Асланов М.М., Шамко Е.С.*

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Современное развитие общества требует новой системы образования: инновационного обучения, которое формирует у обучающегося способность к детерминации будущего, ответственности за него, веры в себя и свои профессиональные способности.

*Ключевые слова:* мотивация учебной деятельности, инновационное обучение, формирование профессиональной компетентности, первая помощь пострадавшему, культура здоровья спасателя.

## THE EDUCATION SYSTEM IN THE FIELD OF LIFE SAFETY

*Aslanov M.M., Shamko E.S.*

Chyzh L.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* The modern development of society requires a new education system: innovative training, which forms the student's ability to determine the future, responsibility for it, faith in himself and in his professional abilities.

*Keywords:* motivation of educational activity, innovative training, formation of professional competence, first aid to the victim, health culture of the rescuer.

Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья – одна из важнейших сторон практических интересов человечества с древних времен и до наших дней.

Здоровье признается естественной и главной жизненной ценностью, главным условием процветания народа, условием сохранения и позитивного развития человечества. Жизнь общества определяет идеи и цели, которые занимают высшие места в соответствующих смыслообразующих иерархиях ценностей. Культура здоровья имеет многогранную основу, каждому аспекту природы здоровья соответствуют знания и представления определенных дисциплин.

Формирование творчески мыслящего специалиста возможно на базе продуктивного мышления с сочетанием всех методов обучения. Повышение эффективности процесса формирования профессиональной компетентности обучающегося осуществляется с выбором учебно-воспитательных задач, форм и методов обучения, максимально учитывающих общую цель, закономерности и принципы учебно-воспитательного процесса, особенности обучающегося, возможность преподавателя для достижения положительных результатов.

Актуальной задачей высшей школы является активизация обучения путем целенаправленного воздействия на мотивацию. Мотивация учебной деятельности – одна из существенных детерминант успешного обучения в вузе, которая определяется организацией учебного процесса. Мотивируемые формы деятельности и взаимодействия составляют основу для развития всех сфер личности. Мотивация, вызванная познавательным интересом, способна поддерживать повседневную учебную работу и направлена к достижению компетентности. Существует ряд условий, от которых зависит формирование

положительных мотивов учебной деятельности: осознание ближайших, непосредственных и конечных целей обучения, профессиональная направленность, практическая значимость, эмоциональная насыщенность, познавательная ценность информации.

Выполненные успешно задачи, позволяющие видеть собственные достижения, убеждают в целесообразности каждого шага деятельности на занятиях, способствуют постепенному пониманию не только близкой, но и дальней перспективы использования знаний по вопросам оказания первой помощи пострадавшему.

Главная задача при изучении вопросов первой помощи заключается в обучении специальным знаниям, умениям, навыкам, правильным действиям и внутренней готовности к деятельности в чрезвычайных ситуациях. Знание вопросов первой помощи призваны стать ключевым звеном в формировании обучающегося, ориентированного на созидание и развитие.

Потенциальному профессионалу необходимо вложить в руки грамотность, в сознание – уверенность в важности и правильности действий.

Основная цель занятий по вопросам оказания первой помощи пострадавшему – включить мыслительно-познавательные процессы обучающегося с принятием грамотных решений в выборе тактики поведения и правильном выполнении практических алгоритмов.

Актуальной задачей в ходе обучения вопросам первой помощи пострадавшим, надежности и устойчивости в чрезвычайных ситуациях, формирование профессионала, свободно владеющего современными специальными знаниями для ликвидации чрезвычайных ситуаций. Современное развитие общества требует новой системы образования: инновационного обучения, которое формирует у обучающегося способность к детерминации будущего, ответственности за него, веры в себя и свои профессиональные способности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж, Л.В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л.В. Чиж, А.В. Воробей, И.И. Полева – Минск: Колорград, 2017. – 396 с.
2. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / Под общей ред. Ю.С. Шойгу. М.: Смысл, 2007. – 319 с.
3. Кремень, М.А. Спасателю о психологии / М.А. Кремень – Минск: Изд. Центр БГУ, 2003 – 136 с.
4. Кремень, М.А. Инженерная психология / М.А. Кремень, В.Е. Морозов. – Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2002. – 116 с.

УДК [612+159.9]:614,8-05

### **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СПАСАТЕЛЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БОЕВОЙ ЗАДАЧИ**

*Асланов М.М., Шамко Е.С.*

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Функциональное состояние – это реакция функциональных систем и в целом организма, на внешние и внутренние воздействия, направленная на сохранение целостности организма и обеспечение его жизнедеятельности в условиях чрезвычайной ситуации.

*Ключевые слова:* функциональное состояние, мотивация, детерминанта уровня активации нервной системы, совокупность характеристик физиологических функций и психических качеств, реакция функциональных систем.

# FUNCTIONAL STATE OF THE RESCUER WHEN PERFORMING A COMBAT MISSION

*Aslanov M.M., Shamko E.S.*

Chyzh L.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* Functional state is the reaction of functional system and the whole organism to external and internal influences aimed at preserving the integrity of the organism and ensuring its vital activity in an emergency situation.

*Keywords:* Functional state, motivation, the determinant of the level of activation of the nervous system, the combination of characteristics of physiological functions and mental qualities, reaction of functional systems.

Основополагающие закономерности в научном и практическом изучении стресса и средств его профилактики базируются на таком фундаментальном физиологическом понятии, как функциональное состояние человека.

Практические задачи профессиональной деятельности спасателя относятся к сферам человеческой деятельности в особых или экстремальных условиях ЧС, настоятельно требуют поиска конструктивных решений проблем оценки, анализа и управления функциональными состояниями спасателя. Функциональное состояние человека понимается как качественно своеобразный ответ функциональных систем разных уровней на внешние и внутренние воздействия, возникающие при выполнении значимой для работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям деятельности.

Функциональное состояние рассматривают как формируемые реакции. Важным моментом при этом является наличие комплекса причин, определяющих специфичность состояния в конкретной ситуации. Под функциональным состоянием организма понимается совокупность характеристик физиологических функций и психических качеств, которая обеспечивает эффективность выполнения работником боевых задач, интегральный комплекс наличных характеристик тех качеств и свойств организма, которые прямо или косвенно определяют деятельность человека, как системный ответ организма, обеспечивающий его адекватность требованиям деятельности.

Главным содержанием функционального состояния является характер интеграции функций и, особенно, регулирующих механизмов. Ключевым моментом, определяющим весь рисунок функционального состояния человека, его динамику и качественные характеристики, является структура деятельности, психологические процессы.

Во многих случаях функциональное состояние рассматривается как фон, на котором идут психические процессы. Согласно современным представлениям, ключевым звеном в структуре общего функционального состояния организма является функциональное состояние центральной нервной системы, преимущественно головного мозга. Последнее рассматривается как результат взаимодействия неспецифической генерализованной активации, связанной с ретикулярной формацией, и нескольких локальных источников специфической активации, определяющих уровень произвольного внимания и восприятия, понятийного мышления, моторной активности, мотиваций и эмоций.

Явления, регулирующие функциональные состояния: мотивация – ради чего выполняется конкретная деятельность, чем интенсивнее, значимее мотивы, тем выше уровень функционального состояния: содержание профессиональных задач, характер, степень сложности (сложность боевых задач является главной детерминантой уровня активации нервной системы, на фоне которой осуществляется данная деятельность, при возрастании мотивации и заинтересованности наблюдается рост активации, что сказывается

на выполнении задания и совсем не влияет на эффективность служебной задачи); исходный фоновый уровень, сохраняющий след от предшествующей деятельности работника; индивидуальные особенности работника.

Практически все параметры работы физиологических систем, психической активности и показатели эффективности деятельности обладают ритмической характеристикой. Функциональное состояние можно считать сложной системой, в которой осуществляется динамическое равновесие между двумя тенденциями. Первая представляет программу вегетативного обеспечения мотивационного поведения, вторая направлена на сохранение и восстановления нарушенного гомеостаза. В указанной двойственности отражается противоречивость адаптационных стратегий, связанная с сущностью живой материи, сохраняемой за счет непрерывного изменения и обновления.

Эмпирические исследования проводились с использованием методик Р.М. Баевского «Исследования комплексной оценки адаптационного потенциала спасателя»; Г.Л. Апанасенко «Исследования комплексной оценки физического состояния спасателя».

### ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж Л.В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л.В. Чиж, А.В. Воробей, И.И. Полевода – Минск: Колоград, 2017. – 396 с.
2. Чиж Л.В. Первая помощь пострадавшим: учебное пособие / Л.В. Чиж. – Минск: УГЗ, 2021. – 274 с.

УДК 159.944.4:614.8-051

### БОЕВОЙ СТРЕСС СПАСАТЕЛЯ

*Буйко Н.Ю.*

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Психологическое обеспечение эффективной деятельности спасателей предполагает оценку существующего и активное формирование необходимого уровня психофизиологической готовности к боевой работе в экстремальных условиях ликвидации ЧС. *Ключевые слова:* оперативно-тактическая деятельность, индивидуально-личностные, психофизиологические и социально-психологические факторы ЧС, профессиональная деформация.

### COMBAT STRESS RESCUER

*Buiko N.Yu.*

Chizh L.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* Psychological support for the effective activity of rescuers involves an assessment of the existing and active formation of the necessary level of psychophysiological readiness for combat work in extreme conditions of emergency response.

*Keywords:* operational-tactical activity, individual-personal, psychophysiological and socio-psychological factors of emergency, professional deformation.

Воздействие экстремальных факторов ЧС на спасателей вызывает не только физические, но и психогенные реакции, отражающие развитие состояний психической дезадаптации. От психогенных реакций в большой степени зависит эффективность и надежность действий личного состава в сложных и напряженных ситуациях, связанных с ликвидацией последствий ЧС. Восприятие спасателями психотравмирующих экстремальных ситуаций зависит от стажа работы и опыта, психического состояния при выполнении оперативно-тактических работ, уровня физической и психологической подготовленности, личностных и психофизиологических особенностей.

В оперативно-тактической деятельности личного состава ОПЧС большое значение приобретают индивидуально-личностные, психофизиологические и социально-психологические факторы ЧС.

Психологическое обеспечение эффективной деятельности спасателей предполагает оценку существующего и активное формирование необходимого уровня психофизиологической готовности к боевой работе в экстремальных условиях ликвидации ЧС. Основанием могут быть данные оперативного контроля за степенью психофизиологической готовности личного состава, которая зависит как от условий и содержания труда, так и от функциональных изменений органов и систем, обеспечивающих выполнение работниками профессиональных обязанностей.

При воздействии внешних или внутренних экстремальных факторов помимо специфических реакций возникает и неспецифическое реагирование – общий адаптационный синдром, проявляющийся в мобилизации ресурсов организма для преодоления нежелательных последствий воздействия экстремального фактора вне зависимости от его природы, что находит свое выражение в росте биоэлектрической активности мозга, повышении частоты сердцебиения, систолического давления крови, расширении кровеносных сосудов, увеличении содержания лейкоцитов в крови.

Важную роль в профилактике профессиональной деформации личности работников играет обеспечение профессионально-нравственной надежности, что подразумевает соответствие морально-психологических аспектов личности требованиям профессии.

Новые социальные условия, в которых осуществляется профессиональная деятельность работников, обязывают тщательно продумывать форму профессиональных действий, предвидеть моральные последствия собственных поступков, оберегать авторитет государственной власти, содействовать росту престижа МЧС.

Осуществлены эмпирические исследования: «Диагностика уровня профессионального выгорания» по методике В.В. Бойко; методика «Диагностика стрессоустойчивости и социальной адаптации» по методике Холмса и Раге; «Комплексной оценки индивидуального качества жизни» по методике Ростовцева В.Н. На основании эмпирических исследований разработаны стратегии защиты профессиональной деформации РОПЧС.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Водопьянова Н. Е., Старченкова Е.С. // Синдром выгорания: диагностика и профилактика. 2-е издание. – СПб. Питер, 2008. – 336 с.: ил. – (Серия «Практическая психология»).
2. Чиж Л.В. Первая помощь пострадавшим : учебное пособие / Л.В.Чиж. – Минск : УГЗ, 2021. – 274 с.

## **ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СПАСАТЕЛЯ**

*Буйко Н.Ю.*

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Основой психолого-педагогической подготовки спасателей является идея максимального приближения обстановки практических занятий к условиям ЧС.

*Ключевые слова:* тактико-специальные занятия, аварийно-спасательные работы, дорожно-транспортные происшествия, психологическая подготовка, учебно-тренировочный комплекс.

## **PRACTICE-ORIENTED ASPECTS ORGANIZATION OF LIFEGUARD TRAINING**

*Buiko N.Yu.*

Chizh L.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* The basis of psychological and pedagogical training of rescuers is the idea of maximum approximation of the situation of practical classes to the conditions of emergency.

*Keywords:* tactical and special classes, emergency rescue operations, traffic accidents, psychological training, educational and training complex.

На практических занятиях по дисциплине «Первая помощь в ЧС» отрабатываются практические алгоритмы с использованием фантомно-модульного комплекса, учебно-тренировочного комплекса по деблокированию и оказанию первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях, с имитацией и натурным моделированием патологических состояний пострадавшего при обрушении строительных конструкций, моделируется комбинированное воздействие на пострадавшего различных факторов ЧС, с неперенным условием нахождения личного состава в очаге ЧС.

Психическая напряженность достигается внедрением в обстановку тактико-специальных занятий элементов опасности по механизму безусловного и условного рефлекса. Методами психологической подготовки являются создание и использование моделей ЧС с характерными особенностями и последствиями. Задачи психолого-педагогической подготовки спасателей решаются с помощью определенных средств и методов.

Участники занятий в обязательном порядке работают в средствах защиты, используя имеющиеся технические средства для ведения аварийно-спасательных работ. В очаге активно применяются манекены, фантомные модули, находящиеся в местах с имитацией ЧС для отработки алгоритмов первой помощи пострадавшим.

Используются в учебных целях такие стрессовые факторы, как неопределенность складывающейся обстановки, ограничения в передаваемой информации; заведомый дефицит времени на выполнение учебных задач; неожиданные и внезапные изменения боевой обстановки.

Формирование активного психологического состояния, высокой профессиональной активности и психологической устойчивости, четкой внутренней установки на выполнение боевой задачи по ликвидации ЧС и оказанию первой помощи пострадавшему, осуществляется с практическим и теоретическим ознакомлением обучающихся с опасными

явлениями и поражающими факторами ЧС, воздействующими на организм пострадавшего в чрезвычайной ситуации.

В ходе изучения алгоритмов первой помощи пострадавшим, подготовки к выполнению аварийно-спасательных работ в очаге ликвидации ЧС, проводится специальная работа по психологическому обеспечению обучающихся, как будущего личного состава подразделений. Содержанием психологической подготовки во всех ее видах является выработка активной реакции обучающихся на реальную обстановку ЧС. Объектом подготовки являются не только навыки по осуществлению управления личным составом, но и оценка боевой обстановки, принятие решений, речевая активность, способность держать под умственным наблюдением весь комплекс задач, отражающих динамику спасательных мероприятий в ходе ликвидации ЧС, перспективы и всестороннее обеспечение аварийно-спасательных работ.

Важное место в психологической подготовке занимают специальные упражнения, предназначенные для решения преимущественно психологических задач. В ходе упражнений с использованием моделей очагов ЧС наряду с навыками борьбы с поражающими факторами, вырабатываются важные качества личности спасателя: смелость, самообладание, выдержка, точный расчет, которые могут быть эффективно использованы в ходе реальных аварийно-спасательных работ по ликвидации ЧС и оказанию первой помощи пострадавшим.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Чиж Л.В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие Л.В. Чиж, А.В. Воробей, И.И. Полева – Минск: Колоград, 2017. – 396 с.
2. Чиж Л.В. Первая помощь пострадавшим : учебное пособие / Л.В.Чиж. – Минск : УГЗ, 2023. – 274 с.

УДК 355.23:614.8

### **ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ В ЧС»**

*Буйко Н.Ю.*

*Чиж Л.В.*

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* В процессе профессиональной подготовки личного состава важнейшее значение имеют имитация и натурное моделирование чрезвычайных ситуаций (ЧС), с применением различных методов и приемов мотивационного, познавательного, эмоционально-волевого и психофизиологического характера.

*Ключевые слова:* фантомно-модульный комплекс по оказанию первой помощи пострадавшим в ЧС, имитация и натурное моделирование ЧС, практико-ориентированная дисциплина «Первая помощь в ЧС».

### **PRACTICE-ORIENTED ORIENTATION DISCIPLINES «FIRST AID IN EMERGENCY SITUATIONS»**

*Buiko N.Yu.*

*Chizh L.V.*

University of Civil Protection

*Abstract.* In the process of professional training of personnel, imitation and full-scale modeling of emergency situations (emergencies), with the use of various methods and techniques of motivational, cognitive, emotional-volitional and psychophysiological nature, are of crucial importance.

*Keywords:* phantom-modular complex for providing first aid to victims in emergencies, simulation and full-scale modeling of emergencies, practice-oriented discipline «First aid in emergencies».

Приближение условий на практических занятиях к реальным боевым достигается выбором места, времени и условий проведения, имитацией факторов ЧС, фактическим использованием средств ликвидации ЧС, фантомно-модульного комплекса по оказанию первой помощи пострадавшим в ЧС.

Одним из решающих значений принадлежит вопросу воспроизведения, как внешних условий боевых действий, так и внутренних, психологических, характерных для деятельности по ликвидации ЧС. Приближение условий на практических занятиях к реальным боевым достигается выбором места, времени и условий проведения, имитацией факторов ЧС, фактическим использованием средств ликвидации ЧС, фантомно-модульного комплекса по оказанию первой помощи пострадавшим в ЧС.

Специального внимания требует формирование у личного состава правильных представлений о факторах и вариантах боевой обстановки.

Психологическая роль реальных представлений боевой обстановки очень важна, что создает определенную психологическую готовность к встрече с ЧС, повышая психологическую устойчивость. Отсутствие представлений приводит к восприятию факторов ЧС как внезапных, неожиданных, повышая психологическое воздействие на личный состав.

Формирование представлений о сложности боевой обстановки при ликвидации ЧС осуществляется на занятиях практико-ориентированной дисциплины «Первая помощь в ЧС». Опасность, риск, высокая ответственность воспроизводятся в учебных условиях путем имитации тушения пожара с огнем, высокой температурой, задымленностью и загазованностью, в стесненных помещениях, в подвалах, на большой высоте. Для профессиональной подготовки ликвидации ЧС используется фантомно-модульный комплекс с манекенами, натурно моделирующими и имитирующими открытые и закрытые повреждения, наружное кровотечение, синдром длительного сдавления, терминальные состояния и призваны развивать у личного состава смелость, самообладание, стойкость к опасным факторам ЧС, умение выполнять профессиональные действия по оказанию первой помощи пострадавшим при большом внутреннем напряжении. Насыщенность обстановки практических занятий элементами новизны, необычности, неопределенности, формирует своеобразное клиническое мышление, стойкость к новому и неожиданному, готовность к гибким, учитывающим изменения обстановки ЧС, действиям, побуждает к активному поиску новых способов действий в боевой обстановке, будит творческую мыслительную активность, развивает находчивость, умение сохранять самообладание, готовность к боевым действиям по ликвидации ЧС.

Введение в натурно смоделированную реальную боевую обстановку ЧС манекенов фантомно-модульного комплекса по оказанию первой помощи пострадавшим, служит высоким целям безопасности жизнедеятельности, профессиональной подготовке спасателя для ликвидации ЧС. Каждое действие отрабатывается в условиях максимально приближенных к реальным ЧС. Условия больших нагрузок необходимы для развития выносливости, сохранения самообладания, развития волевых качеств. Качества создаются не только имитацией сложной обстановки, но и длительностью напряженных действий по ликвидации ЧС.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж Л.В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л.В. Чиж, А.В. Воробей, И.И. Полевада – Минск: Колоград, 2017. – 396 с.
2. Чиж Л.В. Первая помощь пострадавшим : учебное пособие / Л.В.Чиж. – Минск : УГЗ, 2021. – 274 с.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ КАЧЕСТВА СПАСАТЕЛЯ

*Буйко Н.Ю.*

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Профессия спасателя имеет специфические особенности и предопределяет развитие высоких требований к профессионально важным качествам спасателя. Формируемые в процессе становления профессионально-важные качества находятся в диалектической взаимосвязи и оказывают непосредственное воздействие на компетентность спасателя.

*Ключевые слова:* профессионально важные качества спасателя; психологическое состояние; индивидуальные особенности спасателя; индивидуальное, психическое и духовно-нравственное здоровье.

## PROFESSIONALLY IMPORTANT QUALITIES OF A LIFE GUARD

*Buiko N.Yu.*

Chizh L.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* The profession of a lifeguard has specific features and determines the development of high requirements for professionally important qualities of a lifeguard. The professionally important qualities formed in the process of becoming are in dialectical interrelation and have a direct impact on the competence of the rescuer.

*Keywords:* professionally important qualities of the rescuer; psychological state; individual characteristics of the rescuer; individual, mental and spiritual and moral health.

Успешность выполнения боевых задач при ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС) включает ведущие способности и качества: индивидуальное физическое (соматическое), психическое и духовно-нравственное здоровье; высокая психическая и эмоциональная устойчивость; высокие организаторские способности; способность объективно оценивать свои силы и возможности при ликвидации ЧС; высокий уровень развития волевых качеств; смелость; уверенность в своей профессиональной компетентности; способность принимать правильные решения по ликвидации ЧС; способность к длительному сохранению высокой активности; умение распределять внимание при выполнении нескольких задач; уравновешенность; самообладание; способность располагать к себе людей, попавших в ЧС и нуждающихся в помощи, вызывать доверие и способность найти целесообразную форму общения в зависимости от психологического состояния и индивидуальных особенностей пострадавшего.

Здоровье – это норма и гармония духовного, генетического и физического состояния и развития. В этом определении два подхода к измерениям и оценкам (норма и гармония), три аспекта триединой сущности здоровья (генетический, духовно-нравственный и физический), два способа рассмотрения здоровья (состояние и развитие) и три уровня реализации здоровья. Индивидуальное здоровье спасателя есть результат гармоничного индивидуального физического (соматического), психического и духовно-нравственного развития. Здоровье – это сложное системное явление.

Основными классами систем защиты здоровья организма являются генетические системы, метаболические системы (обмена веществ), функциональные системы, психические

системы. Качество всех систем организма определяется гармоничностью его генотипа. Гармоничность генотипа определяет качество и особенности функционирования остальных систем – метаболических, функциональных и психических. Высокая гармоничность генотипа – это наилучшее сочетание аллельных состояний генов, оптимальное для реализаций внутренних функций организма и относительно особенностей среды обитания. Высоко гармоничный генотип обеспечивает наилучшее функционирование метаболических, функциональных и психических систем и как следствие наибольшую устойчивость к потенциально вредным факторам экологической и социальной среды.

На всех основных уровнях (генетическом, метаболическом, функциональном и психическом) в составе комплекса систем каждого уровня имеются системы защиты здоровья и системы адаптации к условиям чрезвычайных ситуаций.

Повышение культуры здоровья спасателя возможно на основе понимания природы здоровья, его сущности, причинных факторов, их взаимоотношений и понимания главных направлений оздоровления.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Ростовцев В.Н. // Основы здоровья. – Минск.: Минсктиппроект, 2002. – 110 с.
2. Ростовцев В.Н. // Генетика и диагноз. – Минск.: Университетское, 1986. – 312 с.
3. Ростовцев В.Н. // Основы культуры здоровья: пособие для педагогов и воспитателей учреждений образования/ В.Н. Ростовцев, В.М. Ростовцева.- Минск: Нац. Институт образования, 2008. - 120 с.
4. Сагайдак, С.С. Диагностика базовых параметров деятельности и построение обобщенной профессиограммы рядового и младшего начальствующего состава МЧС / С.С. Сагайдак, Ю.Ю. Чернов // Психол. журн. – 2011. – № 1–2. – С. 82-87.

УДК 614.8

### РОЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ СПАСАТЕЛЕЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Буряк А.С.*

Каркин Ю.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Профессия спасателя считается одной из самых опасных профессий во всем мире, ведь каждый день спасатель подвергает риску свою жизнь ради спасения других.

*Ключевые слова:* спасатель, профессия, качества.

### THE ROLE OF PROFESSIONALLY IMPORTANT QUALITIES OF RESCUERS IN ENSURING SUCCESSFUL ACTIVITIES

*Buryak A.S.*

Karkin Y.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* The lifeguard profession is considered one of the most dangerous professions in the world, because every day a lifeguard puts his life at risk to save others.

*Keywords:* lifeguard, profession, qualities.

Каждый день в мире случаются чрезвычайные ситуации разного характера, на которых подвергаются опасности жизни мирных граждан, и наши спасатели спешат им на помощь в эту трудную для них минуту. Обычный человек при виде опасности, как правило, бросается в панику, но только не они!

Спасатель – это, на мой взгляд, в первую очередь человек с высокими знаниями в своей работе, умеющий не растеряться и прийти на помощь в тяжелую минуту, в которой обычный человек бы запаниковал. Это тот, кто готов смотреть прямо страху в глаза.

Безусловно, у каждого есть свои переживания и страхи, ведь у них за спинами стоит своя семья, родные и близкие, которые так же, как и они переживают за их жизнь, ибо самое страшное в жизни человека – это потеря родных. Поэтому помимо своей очень опасной работы стоит и семья.

Понимая, какую большую нагрузку несут наши спасатели, как моральную, так и физическую, проводятся занятия для выработки и усовершенствования профессионально-деловых качеств, которые, без сомнения, очень важны для спасателя.

На мой взгляд, такими качествами являются: любознательность, предусмотрительность, здравый смысл, решительность, оценка риска, отвага, честь, ответственность за риск, контроль, и много-много ещё других качеств, которых даже и не перечислить... Все эти качества действительно важны в работе спасателя.

Любознательность, любопытность – желание и умение собирать и накапливать информацию. Данное качество может показаться здесь совсем не уместное, но, на мой взгляд, это действительно важно, так как при ликвидации чрезвычайных ситуаций спасатель сталкивается с множеством информации, которая очень важна для применения способов спасения. Умение всю информацию собрать воедино порой очень сложно, потому что, как правило, обычные люди в сложной ситуации начинают паниковать и им сложно сформировать свои слова. Также это качество важно и при обучении спасателя, любопытность в изучении новых способов спасения всегда ценится!

Предусмотрительность – способность предвосхищать проблемы и заранее готовить альтернативы. Такое качество как предусмотрительно должно в какой-то степени, с моей точки зрения, стать ключевым. Предвидеть следующий шаг при ликвидации ЧС и спасении людей порой очень сложно, но очень важно. Например, при появлении сторонних факторов влияющих на метод спасения, нужно знать альтернативу избранному способу для безопасной работы.

Здравый смысл – способность соотнести имеющуюся информацию с рассматриваемой проблемой и оценить её. Здравый смысл имеет большой смысл, ведь именно он позволяет здраво оценить обстановку вокруг и принять меры.

Решительность – способность поручиться за принятое решение и взять на себя ответственность за него. Решительность при выборе решения должно фигурировать, так как от тебя зависит не только твоя жизнь, но и твоих товарищей вместе с пострадавшими. Поэтому при выборе определенного решения, уверенность в его выборе должно быть на сто процентов.

Планирование – умение разработать для коллектива реальный, конкретный и действенный план решения проблемы. Это качество, особенно важно при спасении, так как от выбранного напрямую зависит жизнь людей.

Оценка риска – способность оценить потенциальный риск принятого решения. Данное качество напрямую зависит от качества планирования, ибо одно без другого попросту не существует. Конкретный и действенный план решения проблемы напрямую зависит от оценки риска данного решения. Какой не был действенный план действий жизнь и здоровье личного состава и людей превыше всего.

Как мы видим, все эти качества по-своему очень нужны и важны для спасателя. Их даже на расставить по приоритет, так как они все нужны для одного – спасения жизней других людей. Кроме всех перечисленных качеств есть ещё много других, которые сопутствуют этому.

По моему мнению, всё это несет ключевую роль в организации спасения и самого спасателя. Все эти качества ещё как необходимы, ведь просто без них спасатель не смог бы с полной уверенностью и отвагой шагать в самые опасные места, где человек требует помощи и где его жизни угрожает опасность.

## **АНАЛИЗ СОБЛЮДЕНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В МИНИСТЕРСТВЕ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Голубева И.Н.*

Филиал «Институт переподготовки и повышения квалификации» Университета гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь

*Аннотация.* В статье рассматривается анализ соблюдения охраны труда в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям.

*Ключевые слова:* охрана труда, несчастный случай, производственный травматизм, профилактическая работа.

## **ANALYSIS OF LABOR PROTECTION COMPLIANCE IN THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

*Holubeva I.N.*

The branch «Institute of Retraining and Professional Development»  
of the University of Civil Protection of the Ministry for Emergency of the Republic of Belarus

*Abstract.* The article deals with the analysis of compliance with labor protection in emergency agencies and departments.

*Keywords:* labor protection, accident, industrial injuries, preventive work.

В соответствии с законом Республики Беларусь от 23 июня 2008 г. № 356-З «Об охране труда» (ст. 1):

охрана труда – система обеспечения безопасности жизни и здоровья работающих в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационные, технические, психофизиологические, санитарно-противоэпидемические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства.

Охрана труда в Республике Беларусь регламентируется Конституцией, а также законами, указами и другими законодательными актами и нормативно-правовыми актами. Непосредственно в Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, кроме общих для всех министерств и организаций законодательных актов, создаются ведомственные акты, основным из которых на данный момент является Приказ МЧС Республики Беларусь от 16.06.2022 № 200 «О правилах безопасности в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям» и Приказ МЧС Республики Беларусь от 05.01.2023 «О правилах расследования и учета несчастных случаев в системе органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям».

В связи со спецификой деятельности работников МЧС вопрос обеспечения безопасных условий труда, профилактики профессиональных заболеваний и травматизма стоит в ведомстве на одном из первых мест и всегда актуален. На всех уровнях данному вопросу уделяется пристальное внимание.

На протяжении 2022 года Инспекцией по охране труда и пожарной безопасности учреждения «Республиканский центр тылового обеспечения» МЧС Республики Беларусь велась работа по анализу травматизма и профессиональных заболеваний, контролировалось состояние охраны труда каждом отдельном подразделении и по ведомству в целом.

По итогу анализа работы за предыдущий год подготавливаются и вводятся новые нормативно-правовые акты, касающиеся охраны труда, а также изменения или дополнения

уже в существующие документы для улучшения и совершенствования охраны труда. Данная работа всесторонне охватывает все направления деятельности работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям всестороннее охватывание.

Как показывает анализ случаев имеющегося травматизма, проводимые профилактические мероприятия еще не в полной мере справляются со снижением травматизма, но значительные результаты уже достигнуты.

Так, в 2022 году по сравнению с 2021 годом в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям, департаментах и государственных организациях, подчиненных МЧС видно снижение количества случаев травматизма. Следовательно, работа идет в нужном направлении с правильно выбранными приоритетами.

Анализ случаев травматизма показывает, что основными причинами несчастных случаев, произошедших в 2022 году при исполнении служебных обязанностей, являются:

- нарушение Правил безопасности, иных нормативно-правовых актов со стороны самих пострадавших и ослабление контроля за их соблюдением со стороны руководителей;
- постоянно присутствующий фактор риска при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Несчастный случай – это результат безразличия и халатного отношению к четкому выполнению обязательных требований безопасности, игнорирование разработанных на основе большого, в том числе и международного, опыта мероприятий для сохранения здоровья и жизни работников.

Профилактическая работа должна стать одним из приоритетных направлений работы руководителей, специалистов и ответственных лиц за охрану труда на всех уровнях. С этой целью необходима разработка планов основных мероприятий, направленных на улучшение и усиление охраны труда и техники безопасности с ориентиром на будущее. Только общими усилиями возможно снижение уровня производственного травматизма, сохранение жизни и здоровья работников Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Об охране труда : Закон Республики Беларусь, 23 июня 2008 г., № 356-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 18.12.2019 г. // Печ. – Минск, 2023.
2. О правилах безопасности в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям : приказ МЧС Респ. Беларусь, 16 июня 2022 г., № 200. – Минск, 2022.
3. О правилах расследования и учета несчастных случаев в системе органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям: приказ МЧС Респ. Беларусь, 5 янв. 2023 г. – Минск, 2022.

УДК 614.8

## **ПОНЯТИЕ «ПАНИКА»: ПРИЧИНЫ, ВИДЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ**

*Гонтарев С.А.*

Богданович А.Б., кандидат исторических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Хорошо известно, что паника несет за собой одни проблемы, однако множество людей преуменьшают эту проблему. Изучение паники как явления, ее причин. Описание разных видов паники и их последствий – проявит как незначительные, так и весьма серьезные стороны человеческой паники.

*Ключевые слова:* паника, мышление, самоконтроль, угроза, причины, последствия.

## THE CONCEPT OF «PANIC»: CAUSES, TYPES, CONSEQUENCES

Gontarev S.A.

Bogdanovich A.B., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* It is well known that panic brings only problems, but many people downplay this problem. The study of panic as a phenomenon, its causes. A description of the different types of panic and their consequences will show both minor and very serious aspects of human panic.

*Keywords:* panic, thinking, self-control, threat, causes, consequences

Паника – внезапное сильное чувство страха перед реальной или воображаемой угрозой, которое подавляет логическое мышление. Это состояние, сопровождающееся резким ослаблением самоконтроля, когда примитивные потребности, прямо или косвенно связанные с самосохранением, подавляют потребности, связанные с личной самооценкой. Человек, пытаясь спасти свою жизнь или выйти из сложной ситуации, перестает рационально мыслить, бросая все силы на решение сложившейся ситуации не думая о последствиях.

Поговорим о причинах паники. Паника может возникнуть в результате возникшего страха, подпитываемого конкретным состоянием человека. Находясь в состоянии аффекта, у человека отсутствует критичность при оценке ситуации, из-за чего он не способен адекватно оценить реальную угрозу. Не понимая, какая угроза его окружает и не имея возможности справиться с ней естественной реакцией нервной системы является паника. Также внезапная угроза для жизни или здоровья (пожар, взрыв, авария и т.д.) является катализатором сильной паники. Немаловажными причинами являются переживания, стресс, тревоги и жизненные трудности.

Паника может возникнуть в результате стрессовых ситуаций, если не уметь их контролировать, не уметь справляться с ними. Паника может возникнуть в результате неправильного подхода к решению проблемы. Если человек не может решить проблему, он становится неспособным к решению задачи, что влечет за собой панику.

Панику можно классифицировать различным категориям, например: масштабность, длительность, последствия. Рассмотрим разные виды паники:

1. Легкая паника – незначительное раздражение, при котором человек способен сохранять самообладание и критическое мышление (задерживается транспорт, при спешке; внезапный, но не очень сильный сигнал, звук, вспышка и т.д.).

2. Средняя паника – происходит искажение оценок происходящего, снижение критичности и появление страха (громкий внезапный звук, мнимая угроза благополучию).

3. Полная паника – наступает при чувстве большой смертельной опасности (явной или мнимой). В этом состоянии человек полностью теряет контроль над своим поведением: может бежать куда попало (иногда прямо в очаг опасности), бессмысленно метаться, совершать самые разнообразные хаотические действия, поступки, абсолютно исключая критическую их оценку, рациональность и этичность (стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации и т.д.).

Если смотреть по масштабам, то паника делится на индивидуальную (один человек), групповую (от двух до нескольких десятков сотен человек) и массовую (от тысячи человек и выше). Массовая паника является самым опасным видом. Неконтролируемая толпа, подверженная панике, способна на многое. Однако это «многое» влечет за собой материальные, а иногда и людские потери.

Как бы то ни было, изучение паники как явления необходимо для предотвращения ее последствий. Последствия варьируется от легкого дискомфорта из-за неорганизованных действий в спешке, добавивших больше работы до, как было сказано выше, людских потерь.

Массовые давки – самые частые последствия паники.

Мир видел множество ужасающих давок, повлекших за собой множество человеческих жертв, например:

1. Лондон (1298) – 16 июня 1298 года было убито 144 человека. Вооруженная банда напала на толпу бедняков. Бедолаги были повалены и растоптаны во время бегства напуганной толпы.

2. Чунцин (1941) – 6 июня 1941 года погибло более 4000 человек. Люди выбрались из бомбоубежища наверх после налета, но тут снова раздались сигналы тревоги. Услышав его, люди ринулись обратно, давя друг друга.

Подытоживая все выше сказанное можно сказать, что паника очень опасное явление. В нашей профессии спасателя паника недопустима. Для контроля над собой в критических ситуациях нужно развивать самоконтроль и стойкость. Умение быстро осмыслить происходящее также может помочь избежать паники. Избежать серьезных последствий паники – главная цель толпы.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бернхардт, К. Паника: как знания о работе мозга помогут навсегда победить страх и панические атаки / Клаус Бернхардт. – М. : Бомбора, Эксмо, 2020. – 220 с.

УДК 699.814

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ ИЗ ЗДАНИЯ ПРИ ПОЖАРЕ

*Демидов Н.Д.*

Терёхин С.Н., доктор технических наук, доцент

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России им. Героя Российской Федерации  
генерала армии Е. Н. Зиничева

*Аннотация.* В современном мире с развитой информационной системой существует проблема достоверности получаемой информации; в общем потоке информации существует большой слой неправдивой и частично неполной информации, из-за чего у человека при чрезвычайной ситуации складывается неправильный алгоритм поведения, что может привести к человеческим жертвам и травмам.

*Ключевые слова:* эвакуация, чрезвычайная ситуация, особенности поведения человека в экстремальной ситуации, пожарная безопасность.

## PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FEATURES OF PEOPLE EVACUATION FROM THE EMERGENCY ZONE

*Demidov N.D.*

Terekhin S.N., Grand PhD in Technical Sciences, Associate Professor

St. Petersburg University of the Ministry of Emergency Situations of Russia named after Hero  
of the Russian Federation Army General E. N. Zinichev

*Abstract.* In the modern world with a developed information system, there is a problem in the truth of information, namely, with a large amount of information, there is a large layer that is untrue and

partially incomplete, which is why people develop the wrong algorithm of behavior in emergencies, which leads to human casualties and injuries.

*Keywords:* Evacuation, emergency situations, evacuation features, fire safety.

Основной способ обеспечения безопасности людей при пожарах в зданиях – своевременное обнаружение пожара, оповещение людей о пожаре и эвакуация их в безопасную зону.

Эвакуация людей из опасных зон обеспечивается посредством устройства необходимого количества эвакуационных путей и соблюдения их требуемых параметров, а также организацией своевременного оповещения людей и управления их движением на путях эвакуации.

Поведение людей при пожаре, как правило, определяется отрицательным влиянием опасных факторов пожара на возможность своевременной эвакуации людей в безопасное место. В большинстве случаев пожар сопровождается отключением электроэнергии и освещения на объекте. При пожаре на объекте (здании), в начальной стадии загорания, пламя может ярко осветить помещение, затем появляется густой дым – видимость на возможных путях эвакуации людей значительно и резко снижается. Люди, которые пытаются покинуть здание, дезориентируются в пространстве. При больших скоплениях людей это приводит к хаотичному движению потоков людей, направляющихся к выходу из здания и давке [1].

Установленные факторы, влияющие на поведение при пожаре, можно условно разделить на две группы: устойчивые факторы (пол, возраст, темперамент, ограничение органов чувств, физические ограничения), и временные факторы (сон/бодрствование, усталость, стресс, состояние опьянения), а также ряд дополнительных обстоятельств.

Было установлено, что женщины более склонны к оповещению о пожаре, мужчины – к тушению пожара; пожилые люди в целом менее склонны к активным действиям. Экспериментально подтверждена более высокая вероятность оказаться пострадавшим при пожаре при отсутствии противопожарной подготовки. Видимость пламенного горения, мощность теплового потока, распространение и плотность дыма будут влиять на намерение немедленно покинуть здание, тушить пожар, на выбор направления движения. Например, чем ближе к очагу пожара находится человек, тем ниже вероятность его звонка в пожарную охрану. Если же люди находятся далеко от очага пожара, то они стремятся исследовать ситуацию и выяснить, где произошел пожар [4].

Поведение людей в значительной мере зависит от функционального назначения здания, его этажности, площади, количества находящихся в здании людей. Установлено, что в жилых зданиях люди ведут себя иначе, чем во всех других типах зданий. Это связано, как правило, с нежеланием покидать свое жилище, склонностью к защите имущества, продолжительностью сбора вещей и др. Кроме того, поведение людей в такой группе будет отличаться: каждый из членов группы будет стараться переложить ответственность на других [2].

Таблица. – Действия людей при получении сигнала (Пожар!) в общественном здании

| Характеристика действий людей при пожаре | Процент от числа опрошенных, % |
|--|--------------------------------|
| Эвакуация имущества                      | 3                              |
| Спасение членов семьи, окружающих        | 0                              |
| Оповещение администрации, других людей   | 25                             |
| Уход, бегство                            | 14                             |
| Призыв о помощи                          | 0                              |
| Участие в тушение пожара                 | 0                              |
| Сообщение о пожаре в пожарную охрану     | 0                              |
| Сбор личных вещей, одевание              | 20                             |

|   |    |
|---|----|
| Сбор материальных ценностей, отклонение электроэнергии  | 20 |
| Пломбирование сейфов, закрытие и открывание окон дверей | 6  |
| Попытка узнать причину пожара                           | 2  |
| Бездействие   | 10 |

Из данной таблицы видно, что больший процент занимает сбор личных вещей и сбор материальных ценностей, что способствует увеличению числа пострадавших и жертв при пожаре, связано это с тем, что люди ставят в приоритет материальное имущество, а не свою безопасность.

Из-за неполноты знаний правильного поведения при ЧС люди, находящиеся в стрессовой ситуации, принимают неправильные действия, что ведет за собой опасность для их жизни.

Выходом из данной ситуации является наращивание информационной базы знаний в интернете находящиеся в общественном доступе, создание онлайн справочников и пропагандирование на онлайн ресурсах и сайтах правильных алгоритмов поведения при пожаре. С правдивой и достоверной, а главное актуальной информацией, являющейся простой к пониманию даже детям. Это послужит основой для людей в стрессовой ситуации при пожаре и сократит жертвы.

### ЛИТЕРАТУРА

1. В.В. Кутузов, С.Н. Терехин, А.Г. Филиппов Г.Л. Шидловский. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре: Учебное пособие / Под общей редакцией С.Н. Терехина. – СПб.: Астерион, Санкт-Петербургский университет Государственной Противопожарной Службы МЧС России, 2015. – 150 с.
2. Соколова Л.В. Из истории становления комплексной науки о человеке (учение А.А. Ухтомского о биосоциальной природе человека) // Психологический журнал. 2008. – Т. 29, № 5. – С. 101–111.
3. Абульханова К.А., Воловикова М.И. Психосоциальный и субъектный подходы к исследованию личности в условиях социальных изменений // Психологический журнал. 2007. – Т. 28, № 5. – С. 5–14.
4. Александровский Ю. А. Психические расстройства во время и после чрезвычайной ситуации // Психиатрия и психофармакотерапия. 2001. – Т. 3. № 4. – С. 32–39.

УДК 159.9:614.8

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС КАК ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА РАЗВИТИЯ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СПАСАТЕЛЯ

*Ермолович П.Н., Авдеев К.С.*

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Психические нарушения, наступившие вследствие посттравматического стресса, часто осложняются соматическими расстройствами. Психосоматические заболевания развиваются в случае совпадения неблагоприятного состояния функций внутренних органов и нарушения психической адаптации к действию психоэмоциональных факторов.

*Ключевые слова:* посттравматический стресс, боевая деятельность, механизм адаптации, психосоматические нарушения, психическая адаптация.

## OCCUPATIONAL STRESS AS A PATHOGENETIC BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF SOMATIC DISEASES OF THE RESCUER

*Ermolovich P.N., Avdeev K.S.*

Chyzh L.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* Mental disorders resulting from post-traumatic stress are often complicated by somatic disorders. Psychosomatic diseases develop in the case of a coincidence of an unfavorable state of the functions of internal organs and a violation of mental adaptation to the action of psychoemotional factors.

*Keywords:* post-traumatic stress, combat activity, adaptation mechanism, psychosomatic disorders, mental adaptation.

Боевая деятельность в экстремальных условиях работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям сопровождается истощением компенсаторных ресурсов, увеличивая риск развития психосоматических нарушений. Боевая обстановка является причиной основных невротических состояний. Патогенетическое влияние боевой обстановки на психическую деятельность настолько мощно, что психические и психосоматические расстройства не укладываются в рамки известной патологии мирного времени. Боевой профессиональный стресс несет потенциальную угрозу жизни, выходит за рамки обычного человеческого опыта, является в высшей степени психотравмирующим практически для каждого работника. Состояние работников, выполняющих боевую задачу и рискующих жизнью, обозначается как эколого-профессиональное перенапряжение. Психосоматические нарушения после боевой травмы, как посттравматический стресс-синдром. Основные факторы, воздействующие на психическую деятельность: опасность, как осознание обстановки, угрожающей здоровью и жизни; внезапность, как неожиданное изменение обстановки в ходе выполнения задачи; новизна, как наличие ранее неизвестных элементов в условиях выполнения боевой задачи. В основе центральных механизмов, определяющих устойчивость к экстремальным воздействиям, лежит специфическая организация молекулярных и нейрохимических свойств нейронов эмоциональных структур. При воздействии экстремальных факторов одним из основных условий определения пути развития реакции организма на стрессорное воздействие является состояние стресс-лимитирующих механизмов, недостаточная активация которых приводит к формированию устойчивых патологических состояний. Под действием эмоционально-стрессорных раздражителей в зависимости от целого ряда факторов происходит или формирование процессов адаптации, или нарушение саморегуляции основных физиологических систем организма, приводящее в одних случаях к появлению психонейроэндокринных синдромов, в других к развитию устойчивых психопатологических состояний и психосоматических заболеваний. Стресс как общий вид функционального состояния имеет биохимические механизмы, которые включают не только активацию медиаторных, но и пептидергических систем. Под действием различных эмоционально-стрессовых раздражителей в зависимости от целого ряда факторов происходит или формирование процессов адаптации, или нарушение саморегуляции основных физиологических систем организма, приводящие в одних случаях к появлению психонейроэндокринных синдромов, в других к развитию психосоматических заболеваний. Нарушение динамического равновесия, характерного в норме для корково-подкорковых взаимоотношений, в значительной степени являются причиной определенной степени дезинтеграции психического, вегетативного и соматического компонентов эмоций как целостной функциональной системы. Профессиональная защитная реакция не может быть всегда целесообразно действующей.

Стресс может служить патогенетической основой развития болезни. Стресс, с одной стороны, выступает как механизм адаптации, с другой, как основа развития патологии. Психические нарушения, наступившие вследствие посттравматического стресса, часто осложняются соматическими расстройствами. Психосоматические заболевания развиваются в случае совпадения неблагоприятного состояния функций внутренних органов и нарушения психической адаптации к действию психоэмоциональных факторов. Совмещенное действие экологических и профессиональных факторов вызывает в организме работника глубокую перестройку обмена веществ, представляющие функциональные сдвиги разной степени выраженности со стороны нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, иммунокомпетентной систем организма. Усиление энергетического обмена в процессе адаптации закономерно сопровождается синхронной активацией перекисного окисления липидов, хроническим повышением уровня перекисей липидов в организме, что является причиной универсального нарушения функции биологических мембран, существенного для клеток иммунокомпетентной системы, функция которой в этих условиях угнетается. Происходит снижение активности неспецифических факторов защиты, угнетение функции гуморального иммунитета, истощается пул тканевых антиоксидантов, изменяется активность ферментного звена антиоксидантной системы. В наиболее общем виде преморбидное состояние проявляется в снижении умственной, физической работоспособности, развитии соматических заболеваний и иммунодефицита работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Тополянский В.Д., Струковская М.В. Психосоматические расстройства. – М.: Медицина, 1986. – 384 с.
2. Цыганков Б.Д., Белкин А.И., Веткина В.А., Меланин А.А. Пограничные нервно-психические нарушения у ветеранов войны в Афганистане (посттравматические стрессовые нарушения): Метод, рекомендации / М-во здравоохранения России. – М.: Б-и., 1992. – 16 с.

УДК [629.3.072.8]:614,8

### **О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕТОДОВ ПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВОДИТЕЛЕЙ ДЛЯ ОРГАНОВ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ**

*Казак В.Л.*

Дмитракович Н.М., кандидат технических наук, профессор

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Рассматриваются некоторые аспекты подготовки водителей спецтранспорта для повышения их профессиональной деятельности.

*Ключевые слова:* аварийность, дорожно-транспортное происшествие, водитель, правила дорожного движения, безопасность дорожного движения, транспортная дисциплина, подготовка водительского состава, программа обучения.

# ON THE IMPROVEMENT OF THE METHODS OF TRAINING AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF DRIVERS FOR AUTHORITIES AND DIVISIONS FOR EMERGENCY SITUATIONS

*Kazak V.L.*

Dmitrakovich N.M., PhD in Technical Sciences, Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* Some aspects of training drivers of special vehicles to improve their professional activities are considered.

*Keywords:* accident rate, traffic accident, driver, traffic rules, traffic safety, transport discipline, driver training, training program.

Особую актуальность в настоящее время приобретает проблема роста аварийности на автотранспорте, что во многом обусловлено увеличением парка транспортных средств, изменением скоростных режимов движения, неудовлетворительным состоянием улично-дорожной сети и рядом других факторов.

Опыт эксплуатации автомобилей показывает, что увеличение их количества неизменно сопровождается ростом дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП). Анализ результатов причин возникновения ДТП и их последствий, проведенный отечественными и зарубежными исследователями, показывает, что большая часть ДТП обусловлена ошибочными действиями водителей, что составляет 80–90 % от числа всех произошедших дорожных происшествий.

Причины, по которым ежегодно происходят тысячи дорожно-транспортных происшествий, лежат на поверхности, они известны, однако борьба с ними требует больших усилий и системности действий. Основной причиной значительного количества дорожно-транспортных происшествий остается – нарушение Правил дорожного движения водителями транспортных средств. Ко всему прочему, стабильным остается показатель аварийности среди молодых водителей со стажем до трех лет [1].

Поскольку именно в процессе обучения закладывается фундамент, на основании которого в дальнейшем и будет строиться деятельность в любой профессиональной сфере, то особую значимость здесь приобретает не только учет операционной составляющей этой деятельности, но и осознание, понимание непременно благоприятного ее исхода [2].

Одним из направлений повышения эффективности обеспечения безопасности дорожного движения является проведение мероприятий по повышению качества подготовки водителей транспортных средств различных категорий, в том числе оборудованных устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов (далее – специальных сигналов).

Необходимость принимать и перерабатывать большой поток информации в ограниченное время и ответственный характер решений, связанный с возможностью возникновения ДТП, влекут за собой большие нервно-психические напряжения. Этот высокий уровень напряженности является одной из главных характеристик труда водителя. В связи с этим возникает необходимость, с одной стороны, совершенствовать соответствующие характеристики конструкции автомобиля, а с другой – формировать у водителей знания и умения, с помощью которых в процессе эксплуатации автомобиля эти колебания можно свести к минимуму.

Состояние транспортной дисциплины в ОПЧС указывает на необходимость повышения качества подготовки водительского состава, с внедрением в учебный процесс передового педагогического опыта, современных социально-психологических технологий обучения и педагогических инноваций, применение автотренажеров для практической отработки навыков вождения пожарной аварийно-спасательной техники, отработки различных упражнений на автодроме.

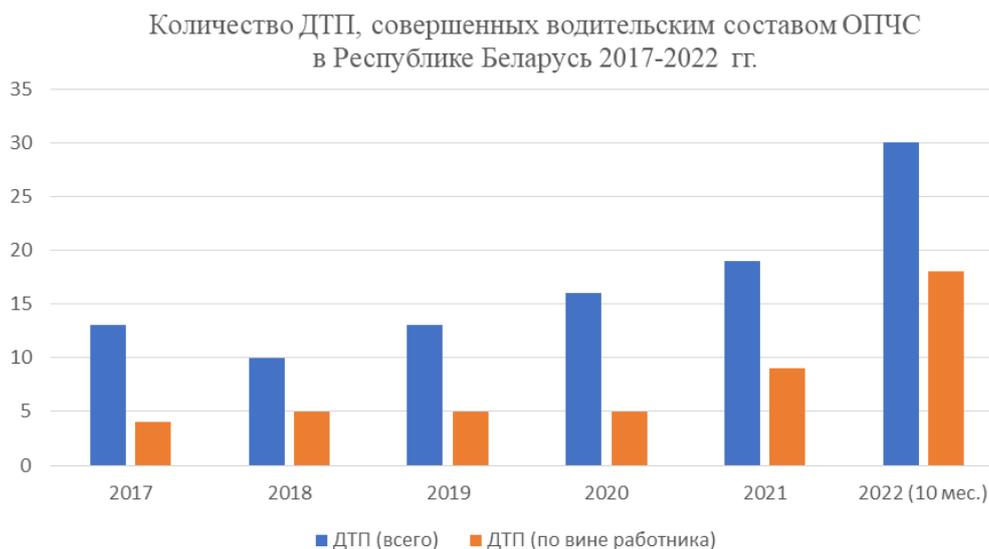


Рисунок 1. – Количество ДТП, совершенных водительским составом ОПЧС  
в Республике Беларусь 2017-2022 гг.

Таким образом, очевидна необходимость принятия превентивных мер в плане формирования безопасного участника дорожного движения, в том числе посредством совершенствования программы подготовки водителя. В данном случае следует сделать акцент на необходимости корректировки содержательной части программы за счет расстановки приоритетов на целесообразности формирования у будущих водителей высокого уровня правосознания, актуальности общественно значимых психологических установок, важности привития транспортной культуры.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Литвинов, А.В. Перспективы реализации программы контраварийной подготовки на базе высших учебных заведений системы ВУЗОВ МВД России / А.В. Литвинов, К.С. Князев, А.В. Колобашкин // Образование и проблемы развития общества. – 2020. – № 2(11). – С. 104–111.
2. Копытова, С.М. О соответствии процесса обучения водителей автотранспортных средств необходимому уровню подготовки / С.М. Копытова // Ученые записки. Электронный научный журнал Кемеровского государственного университета. – 2018. – Т. № 4(48). – С. 247–253.

УДК 343.1

### ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ

*Киселёв А.С.*

Богданович А.Б., кандидат исторических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Проблема психологического воздействия выступает как стержневая проблема в психологии. Под термином «психологическое давление» понимают влияние окружающих на человека с целью видоизменить его психологические состояние, мышление, мнение и решения.

*Ключевые слова:* психология, давление, человек.

## PSYCHOLOGICAL PRESSURE

*Kiselyev A.S.*

Bogdanovich A.B., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The problem of psychological influence acts as a core problem in psychology. The term «psychological pressure» is understood as the influence of others on a person in order to modify his psychological state, thinking, opinion and decisions.

*Keywords:* psychology, pressure, human.

Психологическое давление – процесс, который делается для того, чтобы извлечь обусловленную выгоду, при этом создать у жертвы иллюзию, что она сама осуществляет выбор, сама провоцирует те или иные ситуации. Поэтому часто совладать самостоятельно с такими манипуляциями непросто, и требуется психологическая помощь. Проблема психологического воздействия выступает как стержневая проблема в психологии. Под термином «психологическое давление» разумеют влияние окружающих на человека с целью видоизменить его психологическое состояние, мышление, мнение и решения. Это делается для того, чтобы извлечь обусловленную выгоду, при этом создать у жертвы иллюзию, что она сама осуществляет выбор, сама провоцирует те или иные ситуации. Часто совладать самостоятельно с такими манипуляциями непросто, и требуется психологическая помощь.

Как возникает психологическое давление? Если мы разговариваем об эмоциональном давлении, то имеем в виду ситуации, в которых, с одной стороны, имеется как минимум одна сила и с другой – еще, по крайней мере, одна сила, направленная в противоположную сторону. На основании этой аналогии при более тщательном рассмотрении можно определить различные силы, которые призывают давление, – независимо от того, как вы его воспринимаете. Посреди двух сил располагается тот, на кого оказывается давление.

Существует огромное количество методов давления. Вот некоторые из них.

Убеждение – это воздействие одного либо нескольких человек на критическое мышление иного человека или группы людей, для того, чтобы достичь определенной цели.

Внушение – это психологическое влияние на человека с помощью слов или мимики, жестов и др.

Самовнушение – это метод внушения, направленный лично на себя.

Принуждение – это метод влияния на личность при помощи прямых угроз, шантажа и т.д.

Манипуляция – тип воздействия, представляющий собой деятельность с целью поменять восприятие или поведение других людей при помощи скрытой, обманной, чаще ненасильственной тактики в интересах манипулятора.

Подстройка – данный метод заключается в том, что человек копирует те или иные компоненты вашего поведения: интонацию, ритм дыхания, позу, манеру говорить, взгляд, походку.

Ссылка на авторитеты – когда вам необходимо убедить кого-то в чем-то, зачастую бывает достаточно сослаться на какого-нибудь эксперта в этой области, и все – успех у вас в кармане.

Таким образом, психологическое влияние на людей – это действительно очень интересная тема. Изучив все аспекты, мы можем сделать вывод, что взаимосвязь людей их обоюдное действие друг на друга осуществляется в различных рассмотренных формах, направлениях, с помощью разных средств, приемов и методов. Интерес к проблеме психологического воздействия связан с очевидностью существования разных методов организации словесной и эмоциональной информации, средств и условий жизнедеятельности

в целях достижения определенных сдвигов в поведении людей. Все технологии и методы психологического воздействия нацелены на желание подчиненного реализовать волю руководителя. Используя те или иные приемы, в различных ситуациях, руководитель реализовывает определенное воздействие на сознание или подсознание подчиненного.

Эффективность руководства в любой ситуации, в первую очередь, будет определяться грамотным подбором средств воздействия, основанным на таких условиях как авторитет руководителя, опыт и профессионализм подчиненного, уровень трудности ситуации, этикет, справедливость и психологический климат в коллективе.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Психология влияния: убеждай, воздействуй, защищайся / Р.Чалдини. – СПб. : Питер, Питер Пресс, 2018. – 333 с.

УДК 372

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА В РАБОТЕ С РОДИТЕЛЯМИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Ковалькова О.А.*

Луц Л.Н., кандидат филологических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Наиболее распространенными причинами, создающими угрозу жизни и здоровью детей, являются несчастные случаи. Родители играют важную роль в обучении своих детей по соблюдению правил безопасного поведения. Рассмотрена специфика использования дифференцированного подхода в работе с родителями по формированию культуры безопасности жизнедеятельности детей дошкольного возраста.

*Ключевые слова:* культура безопасности жизнедеятельности, культура безопасности ребёнка, безопасность детей, дети старшего дошкольного возраста, родители, несчастные случаи, дифференцированный подход.

### **USING A DIFFERENTIATED APPROACH IN WORKING WITH PARENTS TO FORM A CULTURE OF SAFETY IN PRESCHOOL CHILDREN**

*Kovalkova O.A.*

Luts L.N., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The most common causes that threaten the life and health of children are accidents. Parents play an important role in teaching their children about safe behavior. The specifics of using a differentiated approach in working with parents on the formation of a culture of life safety in preschool children is considered.

*Keywords:* life safety culture, child safety culture, child safety, older preschool children, parents, accidents, differentiated approach.

Обучение основам безопасности жизнедеятельности необходимо начинать с дошкольного возраста. У маленьких детей легче воспитывать мотивацию, побуждая их к соблюдению норм безопасности и правил жизни. В домашней обстановке дети ползают по полу, взбираются на подоконник, «протискиваются» и скользят по перилам лестницы, раскачиваются на воротах, бегают из комнаты в комнату и т.д. Простое воспроизведение безопасных стратегий, актуальных для взрослых, не позволяет защитить детей в достаточной мере. Различные проблемы развития, рискованное поведение, уровень активности и степень зависимости ребенка усложняют ситуацию.

Основное влияние на успешность процесса обучения и воспитания детей оказывают родители и семья. Безопасность детей требует дифференцированного подхода, который включает информирование взрослых и детей о существующих рисках, создание безопасных условий и пропаганду эффективных установок. Обучение является одним из основных путей повышения безопасности детей и требует участия родителей, опекунов и других целевых групп для расширения знаний, изменения отношения и поведения.

Современные родители часто заняты отвлекающими факторами и требованиями повседневной жизни. Часто отягощенные негибким графиком работы, некоторые родители не имеют возможности на постоянной основе участвовать в формировании культуры безопасности жизнедеятельности своих детей. Можно выделить три области, препятствующие участию родителей: нехватка времени, отсутствие финансовых ресурсов и отсутствие необходимых знаний (осведомленности) [1]. Для благополучия ребенка очень важно выбрать четкую стратегию сотрудничества.

Дифференцированное обучение – это форма организации учебного процесса, при которой обучение осуществляется с группой, составленной с учетом наличия у них каких-либо значимых для учебного процесса общих качеств. Использование данного подхода к обучению родителей по формированию культуры безопасности жизнедеятельности позволяет:

- создать психологически комфортную среду обучения, благодаря чему родители и дети усваивают материал по личной безопасности в соответствии со своим уровнем сложности;

- учитывать различные группы родителей (отцов, матерей, опекунов, одиноких родителей, родителей-нерезидентов, родителей из этнических меньшинств, родителей детей-инвалидов или детей с трудностями в обучении, родителей, которые сами имеют инвалидность);

- учитывать то, что разные группы родителей сталкиваются с разными препятствиями при обучении своих детей безопасному поведению;

- способствовать формированию положительной мотивации к обучению;

- оценить собственные силы родителей и выбрать тот уровень, который соответствует потребностям и возможностям, и со временем перейти на более высокий уровень;

- развить самостоятельность и ответственность за жизнь самих родителей и их детей [2].

Работа со взрослыми должна базироваться на общих андрагогических принципах организации учения: отказ от критики участников процесса обучения, обеспечение свободы мнений, отказ от мер порицания обучающихся, уважение плюрализма жизненных позиций, приоритет самостоятельного обучения, совместной деятельности обучающихся и обучающихся, опора на опыт обучающихся, индивидуализация, системность, контекстность, осознанность обучения [3]. Помощь в актуализации знаний и навыков, необходимых родителю для формирования у своего ребенка культуры безопасности, – важнейший этап обучения.

Внедрение дифференцированного подхода в работу с родителями будет способствовать индивидуализации процесса обучения родителей и их детей, более прочному и глубокому усвоению знаний, формированию положительной мотивации к обучению, созданию безопасной среды.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Джуришич, М. Вовлечение родителей как важный фактор успешного образования / М. Джуришич, М. Буниевац // Журнал Центра исследований образовательной политики. – 2017. – № 7. – С. 137–153.
2. Вуртеле, С. Сравнение учителей и родителей как инструкторов программы личной безопасности для дошкольников / С. Вуртеле, Э. Гиллиспи, Л. Декер и др. // Жестокое обращение с детьми и безнадзорность. – 1992. – № 16. – С. 127-137.
3. Тимофеева, Л.Л. Повышение компетентности родителей в вопросах воспитания культуры безопасности у старших дошкольников / Л.Л. Тимофеева, Н.И. Королёва // Семейный округ. – 2012. – № 9. – С. 61–67.

УДК 614.8

### ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Колос К.А.*

Щур А.С.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Безопасность жизни и жизнедеятельности является насущной потребностью человека и общества. Безопасность – явление, без которого не могут нормально развиваться ни личность, ни социальная организация, ни общество, ни экономика, ни, тем более, государство.

*Ключевые слова:* психология, педагогика, безопасность.

### PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FACTORS OF ENSURING SAFETY OF LIFE

*Kolos K.A.*

Schur A.S.

University of Civil Protection

*Abstract.* Safety of life and activity is an urgent need of a person and society. Security is a phenomenon without which neither a person, nor a social organization, nor society, nor an economy, nor, moreover, a state can develop normally/

*Keywords:* psychology, pedagogy, safety.

В детстве у ребенка формируются основы здорового образа жизни, нормы безопасного поведения. Безопасность жизнедеятельности ребенка – это формирование у него сознательного отношения к сохранению личной жизни, здоровья путем предоставления теоретических знаний, практических умений, упражнений в практических ситуациях.

Образовательный процесс должен быть ориентирован на формирование безопасного поведения в досуге, среди людей, предметов природы, что на современном этапе является очень актуальным. Но это не заучивание правил, а формирование безопасного образа жизни, где ребёнок учится правильно существовать в огромном мире, познавая его; избегать опасностей, а не провоцировать их. Поэтому очень важно, чтобы с самого раннего детства

ребёнок грамотно обучался безопасности. Подготовку человека к безопасному существованию должна проходить на всех этапах жизни человека.

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что ряд учёных, Б.А. Мишин, В.Н. Сапронов и др., акцентируют внимание на то, что существует необходимость поиска новых методов и приёмов педагогической работы по формированию у подрастающего поколения сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих. Необходимость формирования ценностей здорового образа жизни продиктована современной экологической ситуацией, ухудшением состояния здоровья детей. Человек постоянно находится во взаимодействии с окружающей средой, поэтому не менее важно и формирование у ребёнка бережного отношения к природе и её обитателям.

Многие теоретики и практики утверждают, что подготовить ребёнка к умению находить выход из чрезвычайных ситуаций, опасных для жизни и здоровья, возможно только сформировав у него систему знаний об основах безопасности жизнедеятельности человека и общества, усвоив практические навыки охраны жизни и здоровья. Каждый человек – и взрослый, и ребёнок – в любой момент может оказаться в чрезвычайной ситуации. Даже самая обычная обстановка станет опасной, если не знать правил поведения в лесу, парке, на улице.

Следовательно, обучение детей обеспечению безопасности их жизнедеятельности является актуальной педагогической проблемой, в решении которой должны принимать участие не только педагоги, но и родители, общественность, различные ведомственные структуры.

Вся работа по обучению детей безопасному поведению должна вестись с учётом следующих основных факторов:

- Она не должна ограничиваться только обучением детей нормам и правилам поведения. Их надо также обучать осмотрительности, умению ориентироваться и быстро реагировать в экстремальных ситуациях;

- Максимальный эффект достигается, если учебно-воспитательная работа ведётся в четырёх направлениях: образовательное учреждение – дети – родители – ведомственные структуры;

- Следует учитывать особенности детской психики, её повышенную уязвимость. Поэтому недопустимо применение так называемой «шоковой» терапии с акцентом на страшные последствия пожаров, наводнений и т.д. Такой подход может травмировать психику ребёнка, привести к стрессам, тревогам, фобиям, страхам и даже устойчивым неврозам.

Важное значение имеет и психологическая готовность детей к восприятию соответствующей информации об опасности и практических действиях в чрезвычайных ситуациях. Работая с детьми, важно учитывать присущие им «возрастные» страхи, вызванные высокой эмоциональностью, малым жизненным опытом и богатым воображением у детей. Углубляя знания детей об окружающем, мы будем формировать в них готовность к ситуациям, в которых они могут оказаться. Если жизненная ситуация не содержит в себе элементов неожиданности и понятна ребёнку, безосновательные страхи не возникнут.

Больше внимания нужно уделять организации различных видов деятельности, направленных на приобретение определенных навыков поведения, опыта, самостоятельного поиска выходов из сложных ситуаций, обучению принимать взвешенные, продуманные решения. Ведь всё, чему учат детей, они должны уметь применять в реальной жизни, на практике.

Таким образом, целенаправленная педагогическая деятельность по формированию основ безопасности будет эффективна при реализации следующих педагогических условий:

- использовании разнообразных форм, методов и средств, направленных на формирование безопасного поведения и обеспечивающих успешное решение задач образовательного процесса;

- при взаимодействии образовательного учреждения и семьи;
- при создании предметно-пространственной развивающей среды, отвечающей современным требованиям и задачам формирования безопасного поведения, обеспечивающим эффективность образовательного процесса.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Пропаганда безопасности жизнедеятельности [Текст] : учебное пособие / С.А. Бабаков [и др.] ; Государственное учреждение образования «Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь». – Минск : УГЗ, 2021. – 232 с.

УДК 005.95/.96

### **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МЧС РОССИИ**

*Костенко О.Н.*

Сатин А.П., кандидат технических наук

Академия ГПС МЧС России

*Аннотация.* Эффективное кадровое обеспечение является одним из основных элементов результативной трудовой и служебной деятельности. В целях обеспечения безопасности жизнедеятельности необходимо выполнение задачи по организации и осуществлению подбора и расстановки кадров.

*Ключевые слова:* сотрудник, профессиональная деятельность, требования, качества.

### **SOME FEATURES OF RECRUITMENT OF PERSONNEL OF STRUCTURAL DIVISIONS OF EMERCOM OF RUSSIA**

*Kostenko O.N.*

Satin A.P., PhD in Technical Sciences

State Fire Academy of EMERCOM of Russia

*Abstract.* Effective staffing is one of the main elements of effective work and service activities. In order to ensure the safety of life, it is necessary to perform the task of organizing and implementing the selection and placement of personnel.

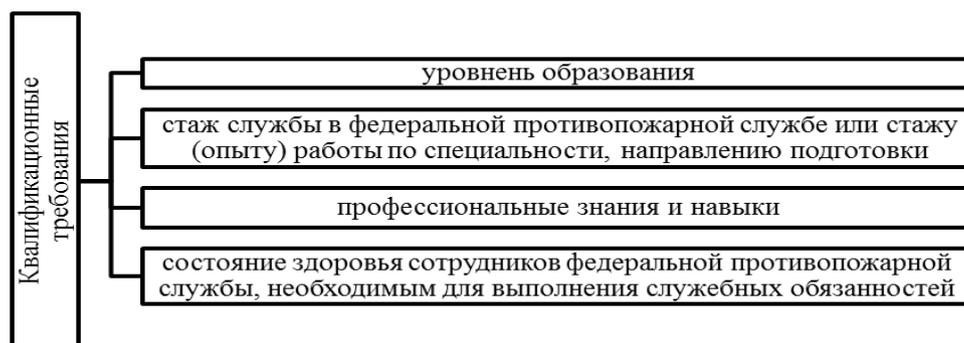
*Keywords:* employee, professional activity, requirements, qualities.

Комплектование личного состава структурных подразделений МЧС России для выполнения служебных задач компетентными и профессиональными сотрудниками является одной из важнейших задач системы МЧС России. Безопасность жизнедеятельности самого сотрудника и тех, кому он обеспечивает безопасность, согласно должностной инструкции, напрямую зависит от соответствия квалификации сотрудника и квалификационных требований, предъявляемых к должности.

Профессиональная служебная деятельность пожарных и спасателей относится к таким видам деятельности, особенностью которых является постоянное столкновение с опасностью и риском. Чрезвычайные ситуации являются неотъемлемой частью профессиональной

служебной деятельности пожарных и спасателей, экстремальные условия их профессиональной служебной деятельности связаны с угрозой для жизни, физического и психического здоровья сотрудников, с угрозой жизни, здоровью, благополучию окружающих, с массовым человеческими жертвами и значительными материальными потерями.

Для достойного прохождения службы, качественного и результативного выполнения задач по предназначению к сотруднику федеральной противопожарной службы предъявляются следующие квалификационные требования, установленные в соответствии с составами должностей в федеральной противопожарной службе сотруднику, согласно ст. 9 Федерального закона от 23.05.2016 № 141-ФЗ «О службе в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»:



Профессионально-важные качества сотрудников пожарно-спасательных подразделений тесно связаны с их индивидуальностью и формируются в ходе служебной деятельности. Профессионально-важные качества проявляются в зависимости от условий и особенностей выполняемых служебных обязанностей и связаны с результативностью профессиональной деятельности. В ходе профессиональной служебной деятельности сотрудников пожарно-спасательных подразделений происходит развитие их профессионально-важных и личностных качеств.

Содержание профессионально-важных качеств для конкретной деятельности, степень их выраженности и особенности развития, а также формирование набора профессионально-важных качеств характеризуют эффективность, результативность и надежность профессиональной служебной деятельности сотрудников пожарно-спасательных подразделений. Отсутствие или недостаточное развитие этих качеств снижает эффективность и результативность профессиональной служебной деятельности сотрудников пожарно-спасательных подразделений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко Л.Ю. Подготовка пожарных и спасателей. – М.: Медицинская подготовка, 2008.
2. Дежкина Ю.А. Развитие профессионально важных качеств сотрудников государственной противопожарной службы МЧС России в процессе профессионализации. Наук. С-Пб.: РГПУ, 2008.
3. Карпов А.В. Понятие профессионально важных качеств деятельности. Психология труда. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003 – 352 с.
4. Марьин М.И., Ловчан С.И., Иванихина И.В. и др. Оценка и оптимизация психологического климата, стиля руководства в органах управления и подразделениях Государственной противопожарной службы»: Методическое пособие под ред. Мешалкина Е.А. – 2-е изд. – М.: ВНИИПО, 1998. – 101 с.
5. Шленков А.В. Психологическое обеспечение профессиональной подготовки сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России. Наук. С-Пб.: 2009.
6. Костенко О.Н. Некоторые особенности кадровой работы в системе МЧС России // Проблемы техносферной безопасности: материалы международной научно-практической конференции молодых учёных и специалистов. – 2022. – № 11. – С. 283–286.

## АРГУМЕНТАЦИЯ И ЕЕ СТРУКТУРА

*Куликовская А.С.*

Каркин Ю.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Человек разумный есть человек аргументирующий. И этим многое сказано. Каждый из нас, независимо от того, осознает он это или нет, вовлечен в аргументационную деятельность. Мы аргументируем, обсуждая вопросы обыденной жизни, занимаясь научными исследованиями, размышляя о философии, политике или решая деловые задачи.

*Ключевые слова:* аргументация, доказательство, опровержение, подтверждение, критика, доказательность.

## ARGUMENTATION AND ITS STRUCTURE

*Kulikovskaya A.S.*

Karkin Y.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* A reasonable person is a reasoning person. And that says a lot. Each of us, whether he realizes it or not, is involved in argumentative activity. We argue by discussing issues of everyday life, doing scientific research, thinking about philosophy, politics, or solving business problems.

*Keywords:* argumentation, proof, refutation, confirmation, criticism, evidence.

Еще в древние времена аргументация стала предметом размышления и исследования для величайших умов человечества. Разработке методики аргументации посвящали свои усилия философы Древнего Китая и Индии. Проблемы аргументации занимали Протагора и Сократа, Платона и Аристотеля.

Существует множество подходов, описаний тех или иных сторон аргументации. При этом одни исследователи обращают внимание, прежде всего, на личностные аспекты рассуждения, другие – на логическое ее строение, третьи – на лингвистические средства. Нас же интересуют собственно логические аспекты.

Показательно, что этимология слов «аргумент» и «аргументация» фиксирует в качестве исходных значений, прежде всего, момент доказательности (логической или фактической обоснованности).

Аргументация – обоснование суждений, практических решений или оценок, в котором наряду с логическими применяются речевые, эмоционально-психологические и другие внелогические приемы убеждающего воздействия.

Здесь отчетливо выражена и предметная сторона аргументации – что обосновывается, и методологическая – как, с помощью чего. Эти различия позволят нам четче разграничить виды аргументации.

Цель аргументации – принятие выдвигаемых положений собеседником, аудиторией.

### **Виды аргументации**

В зависимости от задачи – что обосновываем и насколько полно, можно выделить следующие виды аргументации:

- полное обоснование приемлемости тезиса – доказательство;
- полное обоснование его неприемлемости – опровержение;

- частичное обоснование приемлемости тезиса – подтверждение;
- частичное обоснование его неприемлемости – критика.

В зависимости от того, на каких познавательных основаниях строится рассуждение, различают аргументацию:

- теоретическую;
- эмпирическую.

**Теоретическая аргументация** опирается на рассуждение без непосредственного обращения к опыту. Она строится, как правило, путем дедукции – выведения логически необходимых следствий из ранее принятых положений. Но может осуществляться и иными способами, например, путем включения того или иного утверждения в уже сложившуюся и проверенную систему знаний (системная аргументация).

**Эмпирическая аргументация** опирается на фактические суждения с опорой на опыт. Это различие во многом относительно, как относительно и само разграничение теоретического и эмпирического уровней познания.

По степени логической достоверности (в смысле утверждения необходимых связей между мыслями) различают аргументацию:

- доказательную;
- недоказательную.

**Доказательная аргументация** – это установление истинности тезиса с использованием логических формул с помощью аргументов, истинность которых установлена заранее. Форма такой аргументации - дедукция. Тезис - достоверное суждение.

**Недоказательная аргументация** бывает трёх видов, тезисы этого вида аргументации – правдоподобные суждения.

Виды недоказательной аргументации:

- Истинность аргументов (всех или некоторых) не доказана; форма аргументации – дедукция или полная (научная) индукция.
- Истинность аргументов установлена заранее; форма аргументации – индукция, аналогия.
- Аргументы правдоподобны; форма аргументов – индукция, аналогия.

Таким образом, аргументация как центральное понятие теории означает интеллектуально-речевое действие, включающее систему утверждений, предназначенных для оправдания или опровержения какого-то мнения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Хазиев А.Х. Теория аргументации в кратком изложении / А.Х. Хазиев. – Казань: Казан. ун-т, 2016. – 80 с.

УДК 351.74 + 159.9:34

## ПСИХОЛОГО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЦИФРОВОЙ ГИГИЕНЫ СОТРУДНИКОВ МЧС

*Ластовский А.А.*

Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь

*Аннотация:* в настоящее время информационно-коммуникативное пространство Беларуси характеризуется высоким уровнем вовлеченности органов государственного управления в процессы цифровизации. Наша страна ориентирована на развитие цифровых технологий, что неизбежно влечет за собой диверсификацию общественных отношений и появление новых киберугроз. В этих условиях наиважнейшим условием обеспечения защиты

работников МЧС Беларуси от посягательств киберпреступников является повышение уровня их личной цифровой гигиены.

*Ключевые слова:* интернет, информационная безопасность, киберпространство, киберугрозы, цифровая гигиена, цифровизация, цифровое пространство.

## **PSYCHOLOGICAL AND MANAGEMENT ASPECTS OF INCREASING THE LEVEL OF DIGITAL HYGIENE OF MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS EMPLOYEES**

*Lastovsky A.A.*

Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus

*Abstract.* At present, the information and communication space of Belarus is characterized by a high level of involvement of government bodies in digitalization processes. Our country is focused on the development of digital technologies, which inevitably entails the diversification of social relations and the emergence of new cyber threats. Under these conditions, the most important condition for ensuring the protection of employees of the MES from the encroachments of cybercriminals is to increase the level of their personal digital hygiene.

*Keywords:* internet, information security, cyberspace, cyber threats, digital hygiene, digitalization, digital space.

В последние годы в Беларуси наметилась устойчивая тенденция роста киберпреступлений: сегодня практически 70 % преступлений в Беларуси совершается в сети Интернет. Несмотря на то, что широкомасштабными профилактическими мероприятиями в 2022 году удалось сбить вал данного вида преступлений практически на 10 %, их количество по-прежнему является высоким: свыше 14,8 тысяч [1]. Наиболее тревожной тенденцией является тот факт, что 83% киберпреступлений относятся к хищениям путем модификации компьютерной информации (кража банковских платежных карт, а также фишинг и вишинг), то есть они направлены непосредственно на личность.

Одной из основных причин такого большого количества киберхищений остается недостаточный развитый уровень цифровой гигиены белорусских интернет-пользователей. Это обстоятельство вызвано слишком стремительным развитием цифровых технологий и, соответственно, недостаточно высоким темпом формирования соответствующих компетенций в области безопасного пользования данными технологиями. Ввиду этого аудитория белорусских интернет-пользователей является весьма привлекательной и легко уязвимой целью для киберпреступников.

Под термином «цифровая гигиена» следует понимать определенный алгоритм действий (а порой – и бездействие) в цифровом пространстве, исключающее несанкционированный доступ третьих лиц к персональному устройству пользователя его конфиденциальной информации. Данный свод правил является динамично изменяющимся и дополняющимся по мере появления новых видов сервисов, поэтому цифровая гигиена – динамично развивающийся банк данных.

Повышение общей информационной и компьютерной грамотности населения, включая обучение людей старшего и среднего возраста правилам защиты персональных данных, умению безопасной работы в сети Интернет, определено в качестве одного из важнейших приоритетов по обеспечению информационной безопасности. Предметно задачи повышения всеобщего уровня информационной безопасности населения отражены в Концепции информационной безопасности Республики Беларусь [2]. В частности, согласно п. 76 одним из приоритетных направлений деятельности уполномоченных государственных органов определена профилактика киберпреступности, основанная на популяризации среди населения, прежде всего молодежи, нетерпимости к асоциальному поведению в информационном пространстве, проведении разъяснительной работы в средствах массовой информации и сети Интернет.

Кроме того, 14 февраля т. г. подписан Указ Президента Республики Беларусь № 40 «О кибербезопасности». Документом определяется правовая основа создания и функционирования национальной системы обеспечения кибербезопасности, предусматривающей формирование механизма противодействия кибератакам на государственные органы и организации, критическую информационную инфраструктуру. В частности, конкретизированы функции и задачи по обеспечению кибербезопасности государственных органов и иных организаций, закреплена персональная ответственность их руководителей, а также определены владельцы критически важных объектов информатизации, обеспечивающие первоочередное создание центров кибербезопасности. Реализация указанных позволит консолидировать усилия всех заинтересованных по предотвращению, обнаружению и минимизации последствий кибератак на объекты информационной инфраструктуры, а также существенно повысить безопасность и надежность информационных систем.

В этой связи необходимость обучения личного состава основам безопасного поведения в цифровом пространстве обусловлена и тем, что современные условия профессиональной деятельности сотрудников и гражданского персонала МЧС неразрывно связаны с активным использованием информационных технологий. Внедрение новых цифровых форм фиксации и локализации чрезвычайных происшествий, наличие различных цифровых учетов обусловила и определенные проблемы обеспечения информационной безопасности ведомства. Несмотря на многоуровневую защиту цифровых учетов, наиболее уязвимым с точки зрения безопасности был, остается и будет оставаться человек. Ведь, в отличие от алгоритмического поведения искусственного интеллекта, человеку как биологическому существу свойственно нелинейное, нешаблонное поведение, что в определенных обстоятельствах ведет к образованию пробелов в защитном контуре.

Следовательно, наряду с возведением оборонительных редутов против самых современных высокотехнологических угроз, влияющих на деятельность государственных органов, необходимо уделять должное внимание организации образовательного процесса кадров. Организация обучающего процесса должна строго просчитываться, чтобы обеспечить эффективное повышение уровня информационной безопасности работников МЧС.

Образовательный процесс необходимо осуществлять с использованием основных принципов психолого-педагогических технологий. Наиболее актуальной из них представляется максимальная интенсификация обучения сотрудников и руководителей МЧС. Она представляет собой обучение способам и приемам персональной защиты от киберпосягательств, формирование практических навыков и компетенций в сфере обеспечения личной цифровой гигиены. Обучающий процесс должен быть рассчитан на все возрастные и социальные категории работников. Для планирования, подготовки и осуществления тренингов по информационной безопасности следует привлекать специалистов, имеющих соответствующие профессиональные навыки.

Обучающий процесс целесообразно начинать с изучения основополагающих тем. Таких, как: понятие и свойства информации, механизм функционирования локально-вычислительных систем, архитектура сети Интернет, программное обеспечение для обеспечения эффективной защиты от несанкционированного доступа. По мере освоения данного материала необходимо переходить к формированию компетенций безопасного пользования различными дистанционными цифровыми сервисами: финансовые инструменты, сфера дистанционно оказываемых услуг, система хранения и удаленной передачи конфиденциальной информации.

В заключении следует отметить, что проблема безопасного поведения сотрудников и руководителей МЧС в интернет-сфере является одной из фундаментальных в образовательно-педагогической деятельности МЧС. Наряду с принимаемыми государством мерами превентивного характера в области обеспечения кибербезопасности, необходимо на всех управленческих уровнях системы органов и подразделений ведомства организовывать обучающий процесс кадрового состава основам цифровой гигиены.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Телеграм-канал «МВД Беларуси» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://t.me/pressmvd/6689/> – Дата доступа: 14.02.2023.
2. Постановление Совета Безопасности Республики Беларусь от 18 марта 2019 г. № 1 «О Концепции информационной безопасности Республики Беларусь» // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 20.03.2019, 7/4227 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by.> – Дата доступа: 14.02.2023.

УДК 796.012.6:[611.81:614.8-051]

### ДИАГНОСТИКА СИЛЫ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СПАСАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕППИНГ-ТЕСТА

*Медведева Д.В.*

Чумила Е.А., кандидат педагогических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Проведена диагностика силы нервной системы спасателей, занимающихся по методике с использованием специальных и профессионально-прикладных физических упражнений, которая свидетельствует о преобладании (более 70 %) выпуклого и ровного типа, характеризуемого высокими показателями силы нервной системы.

*Ключевые слова:* физические упражнения, профессиональные качества, центральная нервная система, спасатель, теппинг-тест.

### DIAGNOSIS OF THE STRENGTH OF THE NERVOUS SYSTEM OF RESCUERS BASED ON THE USE OF A TAPPING TEST

*Medvedeva D.V.*

Chumila Y.A., PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The diagnostics of the strength of the nervous system of the rescuers, who are engaged in the technique with the use of special and professionally applied physical exercises, was carried out, which indicates the predominance (more than 70%) of the convex and even type, characterized by high indicators of the strength of the nervous system.

*Keywords:* physical exercises, professional qualities, central nervous system, lifeguard, tapping test.

Определение основных свойств нервной системы имеет большое значение в теоретических и прикладных исследованиях. Многие из лабораторных методов диагностики основных свойств нервной системы требуют специальных условий проведения и аппаратуры, и они трудоемки. Этим недостатком лишены экспресс-методики, в частности, теппинг-тест.

Исследования проводились на базе УГЗ МЧС и филиала «ИППК» УГЗ МЧС. Всего в исследовании приняли участие 126 спасателей, из числа обучающихся и работников МЧС, среди которых 38 человек занимающиеся по методике с использованием упражнений профессионально-прикладной направленности. Средний возраст испытуемых составил 22 года.

Для определения силы нервной системы использовался теппинг-тест, разработанный Е.П. Ильиным и в последующем усовершенствованный О.П. Елисеевым [1].

Тестирование среди обучающихся проводилось во время самостоятельной подготовки и в свободное от образовательного процесса время. Тестирование среди работников проводилось в период прохождения обучения по программе первоначальной подготовки.

Оборудование для проведения исследований включало стандартные бланки, представляющие собой листы бумаги (203×283 мм), разделенные на шесть расположенных по три в ряд равных прямоугольника, секундомер, шариковая ручка.

Методика основана на определении динамики максимального темпа движения рук спасателей при их максимальной мобилизованности. По сигналу экспериментатора спасатели начинали проставлять как можно больше точек в каждом из 6-ти квадратов бланка в течение 5 секунд в каждом. Переход с одного квадрата на другой осуществлялся по команде экспериментатора, не прерывая работу и только по направлению часовой стрелки. Общее время работы составляло 30 секунд, по истечении которого производилась обработка результатов с подсчетом количества точек в каждом квадрате. Для правильной интерпретации полученных результатов акцентировали внимание спасателей на том, что начинать выполнение требуемых действий в первом квадрате необходимо сразу в максимальном темпе.

Полученные результаты вносились в протокол и для каждого испытуемого строился график работоспособности (по оси абсцисс 5-секундные промежутки времени, по оси ординат – количество точек в каждом квадрате).

Построенные графики сравнивались с «графиками-определителями» по Е.И. Ильину. В соответствии с качественными критериями все спасатели были разделены на группы с сильной, средней и слабой нервной системой. Внутри групп проводится дополнительное ранжирование по суммарной величине отклонения темпа в каждой точке от исходного уровня. Высчитывалась сумма отклонений за каждые последующие 5-секундные отрезки по отношению к темпу, показанному в течение первых 5 с.

Очень высокая напряженность во время прохождения теппинг-теста позволяет разделить испытуемых по критериям силы, выносливости и лабильности нервных процессов на «сильных» и «слабых». Критерием лабильности нервных процессов (количества генерируемых возбуждающих потенциалов) служило количество точек в квадратах: чем выше лабильность нервных процессов в течение всего периода работы, тем больше работоспособность и сила нервных процессов у испытуемого.

В результате обработки полученных результатов построены графики работоспособности каждого спасателя и проведен сравнительный анализ динамических показателей силы нервной системы с динамикой работоспособности спасателя.

На основании анализа формы кривой, построенной по результатам не ведущей руки проведена диагностика силы нервной системы согласно установленным критериям.

По результатам построенных индивидуальных графиков работоспособности спасатели были разделены на группы в соответствии с классификацией, предложенной Е.П. Ильиным [1]:

- выпуклый тип, характеризующий наличием сильной нервной системы, выявлен у 56 спасателей (44,6 %), среди которых 24 (63 %) спасателя – занимающиеся по методике с использованием упражнений профессионально-прикладной направленности;

- ровный тип, характеризующий нервную систему спасателя как нервную систему средней силы, выявлен у 37 спасателей (29,4 %), среди которых 6 (16 %) спасателей – занимающиеся по методике с использованием упражнений профессионально-прикладной направленности;

- нисходящий тип, свидетельствующий о слабости нервной системы, выявлен у 12 спасателей (9,5 %);

- промежуточный и вогнутый тип, определяющий нервную систему как среднеслабую, выявлен у 21 спасателя (16,5 %).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Методика экспрес диагностики свойств нервной системы по психомоторным показателям Е.П. Ильина [Электронный ресурс]. – URL:<http://psy-resultat.ru/page173> (дата обращения 22.03.2022).

УДК 101.3

### ФИЛОСОФСКИЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

*Менделеев В.С.*

Богданович А.Б., кандидат исторических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Мы рассматриваем проблемы экологической философии, необычайно актуальной для обеспечения безопасности общества в современных условиях.

*Ключевые слова:* философия, экология, безопасность.

### PHILOSOPHICAL APPROACH TO SOLVING ENVIRONMENTAL PROBLEMS

*Mendelev V.S.*

Bogdanovich A.B., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* We consider the problems of ecological philosophy, which is extremely relevant for ensuring the safety of society in modern conditions.

*Keywords:* philosophy, ecology, safety.

Сами философы определяют экологическую философию, как комплекс социально-философских исследований совместных действий природы и общества. В современном познании именно философия может объединить различные подходы к экологической проблеме, всё многообразие ее граней и оснований. Экологическая философия осуществляет такое обобщение, решая при этом традиционную для философского понимания экологической обстановки задачу общеметодологических принципов исследования и решения названной проблемы.

Для классической философии неизменными на протяжении всего ее развития являются проблемы взаимодействия человека, общества и природы. Их единение виделось в духовном постижении человеком самого себя и природы, а также в духовной деятельности, направленной на ее преобразование. Экологическая философия уделяет особое внимание вопросу изменения среды обитания человека, изучает средства ее защиты и совершенствования, помогает расширить область свободы человека, формируя более нравственные и гуманные отношения к людям и окружающему миру; мысль участвует в становлении нравственного отношения к природе в сознании и поведении человека в различных слоях социума, поскольку от распространения в обществе доброты и сострадания, прежде всего, зависит развитие отношений человека и общества с природой, а, значит, и пути решения экологических проблем.

Многие философы источником экологических катаклизмов считают самого человека, его умение создавать и использовать технологии, которые могут стать разрушительными для

жизни в природе. Философы отмечают неудержимую тягу человечества к обогащению за счет природы и мещанское отношение к ней с позиции собственника, «царя природы». Такой стандарт мышления и поведения следует изменить. Обеспечение безопасности человечества становится важнее, чем продолжающийся технический прогресс. Центральным направлением становится не дальнейшее увеличение производства, а преобразование с учетом экологических последствий его осуществления. Важно произвести переход к более «натуральному», менее иждивенческому образу жизни и к экономике, которая учитывала бы потребность возрождения и защиты природы.

Таким образом, проявились новые задачи, стоящие перед философами: духовное осмысление проблем взаимодействия человека, общества и природы и выявление конкретных способов их решения. Основная из них – понимание модели дальнейшего устройства социума как эколого-информационной культуры, способной находиться в гармоничных отношениях с естественной средой. Это, вне сомнения, главная, стратегическая задача на будущее, стоящая перед философской мыслью. Другая принципиальная задача – перенацеливание общества с иждивенческого отношения к природе на отношения, когда и общество, и природа развиваются вместе, и способны привести в гармонию систему «общество – природа».

Так как основная причина сложившихся экологических проблем исходит от человека, то, следовательно, изменения требуются ему самому, и главным образом, его духовности. В изучении, определении и использовании нуждается духовный запас человека и общества для решения непростых экологических проблем, стоящих перед мировым сообществом.

Необходимо оберегать и поддерживать имеющуюся естественную среду обитания; важно признать неотвратимость научно-технического прогресса и инновационных технологий, но воплощать их таким образом, чтобы первым делом развивались ресурсосберегающие и безотходные технологии, не причиняющие вреда природе. Вместе с тем, человек, как и все биологические виды, постоянно развивается. Это развитие не сводится лишь к изменению типов общественной деятельности, социальных конструкций и видов устройства общества. Метаморфозы в природной и искусственной окружающей среде могут вызвать и определенные биологические трансформации – мутации, вызываемые физическими, химическими и другими факторами. Поскольку сущность эволюции заключается главным образом в адаптации к изменяющимся условиям, необходимо уяснить, являются ли эти изменения эволюционно полезными или вредными. В сфере производства неизменно появляются и часто приходят на смену друг другу различные факторы, способствующие появлению таких мутаций и других опасных последствий (болезни, эпидемии и т. д.), которые ослабляют способность человека к адаптации. Химические мутагены, последствия радиоактивных выбросов и иные факторы, в свою очередь, коренным образом влияют на наследственность человека. Ускоренное совершенствование биотехнологий неизбежно, и предотвратить его на основании моральных соображений о его губительном влиянии на человечество невыполнимая задача, так как без достижений в этой новой отрасли едва ли получится решить такие наиболее существенные проблемы, как продовольственная и здравоохранение. Процесс усовершенствования и укоренения во всех сферах общественной жизни информационных технологий, производство роботов нового поколения, ожидаемых в ближайшие десятилетия, может коренным образом изменить движение эволюции.

Время беспечности миновало, наступила эра экологической нравственности. Надо ясно осознать, что человек должен переменить роль покорителя природы на роль её рядового члена и гражданина. Всякий поступок будет считаться правильным, если он не нарушает порядок и красоту биотического сообщества, и ничтожным, если происходит обратное. Тот, кто ощущает моральную ответственность за судьбу природы, может внести личный вклад в её сохранение. Ведь все великие дела начинались с усилий отдельных личностей, к которым затем присоединялись многие. Настала пора перестать гордиться собственной исключительностью, считать, что законы природы человеку не важны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Рыбалкин, Н.Н. Философия безопасности / Н.Н. Рыбалкин. – М.: ОЛМА-Пресс, 2002. – 252 с.

УДК 91(571.53)

### РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АУДИОГИДА В ЦЕНТРАХ БЕЗОПАСНОСТИ НА СЕРВИСЕ IZI.TRAVEL

*Мисура Е. Ч.*

Луц Л.Н., кандидат филологических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Предлагается перенести технологии создания и применения аудиогидов с чисто туристической сферы, на образовательную, а вид учебной деятельности с применением аудиогuida рассматривать как современное и высокоэффективное средство формирования культуры безопасности при посещении центров безопасности МЧС Республики Беларусь, а также позволяющее решать несколько образовательных и воспитательных задач одновременно.

*Ключевые слова:* аудиогид, тифлокомментирование, аудиоэкскурсия, культура безопасности жизнедеятельности.

### DEVELOPMENT AND USE OF AUDIO GUIDE IN SECURITY CENTERS ON THE SERVICE

*Misura E.Ch.*

Luts L.N., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* It is proposed to transfer the technologies for creating and using audio guides from a purely tourist sphere to an educational one, and consider the type of educational activity using an audio guide as a modern and highly effective means of creating a safety culture when visiting security centers of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus, as well as allowing to solve several educational and educational tasks at the same time.

*Keywords:* audio guide, audio commentary, audio tour, life safety culture.

В образовательных центрах безопасности нашей республики налажена практико-ориентированная образовательная деятельность, которая имеет решающее значение для формирования культуры безопасности жизнедеятельности. Инновации открывают новые возможности в сфере обучения: появляются онлайн-аудиогиды, интерактивные онлайн-квесты, активно внедряются элементы дополненной и виртуальной реальности. Так, выявление возможностей и особенностей использования аудиогuida в центрах безопасности станет важным направлением в создании доступности услуг для людей с сенсорными нарушениями.

Под понятием «аудиогид» (тифлокомментирование) понимают записанную ранее фонограмму и устройство для проигрывания этой фонограммы, которые используются для самостоятельного ознакомления с экспонатами музея или достопримечательностями [1]. Аудиогид является иммерсивным аудиоспектаклем или променадом (immersive –

«присутствие, погружение» – способ восприятия, создающий эффект погружения в искусственно созданную среду). Такой формат аудиоэкскурсии является своего рода личным электронным экскурсоводом, который находится под управлением пользователя и его просто скачать прямо на смартфон. Такие гиды могут содержать доступные для просмотра интерактивные карты, функцию поиска, а также дополнительную тексто-графическую информацию. По сравнению с традиционным экскурсоводом, аудиогид обладает несколькими очевидными преимуществами: 1) аудиогид доступен людям с ограниченными возможностями (например, с нарушениями слуха или зрения); 2) аудиогид доступен иностранным посетителям, которые не владеют языком посещаемой страны (многие аудиогиды имеют функцию выбора языка); 3) аудиогид позволяет людям осматривать интересующие его объекты индивидуально и не зависеть от экскурсовода или группы. Аудиогид представляет собой устную разновидность опосредованного общения.

В зависимости от микросреды адресатов аудиогид можно разделить на следующие группы: 1) макси-группа (весь класс детей с интегрированным обучением или вся взрослая группа – посетители центра безопасности пользуются услугами аудиогидов); 2) мини-группа (аудиогидом пользуются только дети/взрослые с сенсорными нарушениями или представители отдельной национальности, слушая экскурсию на своем языке); 3) индивидуальный посетитель.

Функционально-лингвистической особенностью жанра аудиогидов выступает смешение научного, публицистического и разговорно-бытового стилей.

Научный стиль в аудиогиде представлен следующими характеристиками: точность (которая обеспечивается большим количеством числительных); терминологичность (наличие общеупотребительных терминов, принадлежащих различным терминосистемам и понятных всем носителям языка, что обусловлено пересечением туристического дискурса с образовательным контентом); информативность (информация по формированию культуры безопасности жизнедеятельности преследует познавательную и практико-ориентированную цели образовательной коммуникации); доступность (аудиогид направлен на представителей различных социальных групп и языковых коллективов); имперсональность (использование пассивных конструкций и безличных предложений).

Создание иммерсивного променада – аудиогидов центра безопасности МЧС учреждение «Гродненское областное управление МЧС» (г. Лида) обусловлено, прежде всего, достаточно большим количеством детей с ОПФР (в том числе с сенсорными нарушениями) – 166,186 человек на 2019/2020 гг. [2] Композиционно данный аудиогид организован таким образом, что в нем комбинированно используются такие речевые формы повествования, как описание и рассуждение, способствуя тому, что информация передается в наиболее полном виде. Информация представлена записанным голосом, исключительно в форме монолога. Текст аудио-экскурсии имеет линейную и логическую структуру с последовательным описанием тематических площадок.

В основу процесса обучения положено виртуальное погружение людей с сенсорными нарушениями в среду, имитирующую чрезвычайные ситуации, и углубленное изучение материала за счет повышения эмоционального восприятия моделируемой обстановки. Аудиогид разработан на современной платформе *izi.TRAVEL* и имеет интуитивно понятный интерфейс. Платформа была выбрана в результате анализа осведомленности о существовании онлайн-аудиогидов.

Меню на платформе построено на прохождении восьми площадок с различными интерактивными тренажерами: «Коридор опасностей», «Дорога», «Лёд», «Лес», «Жилая комната», «Первичные средства пожаротушения», «Вызов 101», «Контроль знаний». Для удобства слабослышащих посетителей помимо аудиодорожек имеется текстовая и визуальная информация. Данный аудиогид повторяет и дополняет основную экспозицию центра безопасности. В интерфейсе есть возможность приостанавливать и перематывать аудио дорожки, просматривать фото контент в режиме слайд-шоу. Разработанный аудиогид при желании можно включить как со своего личного телефона, так и планшета центра безопасности.

Таким образом, создание аудиогидов в центрах безопасности МЧС могут выполнять несколько функций одновременно: развлекательную, популяризаторскую, научно-просветительскую, научно-исследовательскую и образовательную (т. е. они могут выступать как в качестве источника или носителя информации, так и в качестве средства и процесса обучения и получения информации).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Уразметова, А.В. Функциональный потенциал аудиогидов / А.В. Уразметова // Филология: научные исследования. – 2021. – № 10. – С. 1–9.
2. Гордость за Беларусь. Образование и воспитание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/gordost-za-belarus-obrazovanie-vospitanie.html>. – Дата доступа: 13.02.2023.

УДК 614.8.084

### **ФОРМИРОВАНИЕ ОПЫТА ЗАЩИТНОГО ПОВЕДЕНИЯ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ К ДЕЙСТВИЯМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

*Новак О.В.*

Филиал «Институт переподготовки и повышения квалификации» Университета гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь

*Аннотация.* В статье рассмотрены формирования готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях.

*Ключевые слова:* мобилизация психических процессов, знания, умения, навыки, опыт, готовность к действиям.

### **FORMATION OF THE EXPERIENCE OF PROTECTIVE BEHAVIOR AS A CONDITION FOR THE FORMATION OF READINESS FOR ACTION IN EMERGENCY SITUATIONS**

*Novak O.V.*

The branch «Institute of Retraining and Professional Development»  
of the University of Civil Protection of the Ministry for Emergency of the Republic of Belarus

*Abstract.* The article discusses the formation of readiness for action in emergency situations.

*Keywords:* mobilization of mental processes, knowledge, skills, experience, readiness for action.

В последнее время вопрос об исследовании защитного поведения человека становится все более актуальным в связи ростом количества и масштабов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (ЧС). В условиях постоянно возрастающих темпов жизни и объема информации возрастает нагрузка на общество и природу, и это повышает реальную опасность возникновения ЧС. Поэтому одним из необходимых направлений деятельности органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям является формирование готовности населения к защите от последствий чрезвычайных ситуаций как основной составляющей системы их защитного поведения.

Субъект, стремясь удовлетворить свои потребности в практической деятельности на основе внутренней активности (биологической, физиологической и психической) реализует определенную цель. Поддержание готовности на достаточно высоком уровне

обеспечивается активной деятельностью по достижению цели, мобильностью внутренних условий, в особенности мышления, целостным проявлением врожденных и приобретенных механизмов поведения на основе информации о степени рассогласования между «достигнутым» и «потребным».

Существенными показателями готовности к чрезвычайным ситуациям могут являться целеустремленная мобилизованность психических процессов, выработка знаний, умений, навыков, их концентрация на задаче и способах ее выполнения, установка на максимально рациональное и полное использование всех сил для преодоления трудностей и достижения положительных результатов.

Задача, обстановка, вид используемой техники и другими внешние факторы обуславливают содержание и структуру готовности. Формированию готовности к выполнению задачи, может препятствовать недостаток в материальном оборудовании, но и эмоционально-волевая неустойчивость субъекта, недостаточное развитие навыков, некоторые отрицательные черты темперамента и т.д.

Готовность к определенной форме реагирования формируется под влиянием определенных внешних и внутренних условий, осознанного или неосознанного восприятия информации. Готовность есть результат деятельности субъекта и как таковая включается в общий поток его действий.

Но готовность к действиям в чрезвычайных ситуациях включает различного рода осознанные и неосознанные, фиксированные и ситуативные установки на определенные формы деятельности, планы достижения целей, оценку своих возможностей в их соотношении с предстоящими трудностями и необходимостью достижения определенного результата. В некоторых случаях состояния установки и готовности совпадают, обычно же готовность – более сложное структурное образование.

Исходя из вышеизложенного, из общего анализа готовности можно выделить три основных блока современных требований, предъявляемых к подготовке субъекта к адекватным (защитным) действиям в чрезвычайных ситуациях.

**Первый** из них включает требования, касающиеся необходимых знаний, умений и навыков поведения в чрезвычайных ситуациях:

**Второй** блок включает требования к личным морально-психологическим и физическим качествам:

**Третий** блок включает требования к соответствию проявления личностных качеств в условиях чрезвычайных ситуаций:

В соответствии с задачами формирования готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях в качестве основных критериев сформированности опыта защитного поведения выступают:

- представление о безопасности (целостное, многокомпонентное, субъективное, системное) и адекватных (защитных) действиях в условиях чрезвычайных ситуаций;
- отношение к собственной безопасности (заинтересованное, позитивное, ответственное);
- объем специальных теоретических знаний о возможных опасностях, правилах поведения и обеспечения безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций, знаний о специфике и особенностях поведения в ситуациях, содержащих в себе опасность;
- опыт по овладению навыками, приемами обеспечения личной безопасности в ЧС (общими для всех и субъективно значимыми);
- владение умениями осуществлять адекватные действия в ЧС (ставить цель, планировать, действовать в функционально-ролевых позициях, анализировать и корректировать полученные результаты);
- личностная активность в деятельности по самообразованию в вопросах поведения и обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Различные ценностно-смысловые компоненты готовности к действиям в чрезвычайной ситуации позволяют доказать, каким образом происходит их влияние

на очерчивание сформированной формы защитного поведения человека. Обнаружение значимости влияния той или иной ценностно-смысловой категории на проявление разных форм защитного поведения дает возможность с достоверной значимостью говорить о том, как может повести себя человек в разных чрезвычайных ситуациях, и делать соответствующие прогнозы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Саржвеладзе, Н.И. Личность и ее взаимодействие с окружающей средой / Н.И. Саржвеладзе. – Тбилиси, 1989. – 300 с.
2. Дьяченко, М.И. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях: психологический аспект / М.И. Дьяченко. – Минск.: Университетское, 1985. – 206 с.
3. Котик, М.А. Психология и безопасность / М.А. Котик. – 2-е изд., испр. и доп. – Таллин: Валгус, 1987. – 439 с.

УДК 614.8

### ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Пивоварчик А.Ю.*

Богданович А.Б., кандидат исторических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Великая Отечественная война советского народа стала важнейшим поворотным пунктом в мировой истории. Интерес к ее событиям с годами не угасает.

*Ключевые слова:* война, память, безопасность.

### PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FACTORS OF ENSURING SAFETY OF LIFE

*Pivovarchik A.Y.*

Bogdanovich A.B., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The Great Patriotic War of the Soviet people became a major turning point in world history. Interest in her events does not fade over the years.

*Keywords:* war, memory, security.

Я, курсант первого курса Университета гражданской защиты, Пивоварчик Александр Юрьевич, хочу рассказать вам об истории своего города, города Бобруйска, во время Второй мировой войны.

Все мы прекрасно знаем, что войны всегда приносят разрушения, смерть и голод. На территорию моего края война пришла 22 июня 1941 года, а в мой родной город Бобруйск – 28 июня 1941 года.

Город был захвачен немцами, а всех евреев, проживающих в ближайших населенных пунктах и в городе принудительно переселили в так называемое Бобруйское гетто. Случилось это 1 августа 1941 года. В гетто над ними издевались, непрерывно избивали, расстреливали и убивали. Эти люди умирали от голода и физического насилия, от жутких

условий и мучений. Однако, тяжело признать, что человек способен на жестокость такого характера. Но, несмотря ни на что, они продолжали бороться и не сдавались. Они боролись с оккупантами прямо в гетто. Их всех убили, включая последних 70 человек, которых погрузили в машины и увезли на казнь 30 декабря 1941 года, однако они не были сломлены и боролись до конца.

Я считаю, что евреи, да и не только евреи своим стальным нравом и несломленностью духа проявили силу, которая располагается в глубине души белорусского народа. Та сила, которая помогала им бороться. и это был не единичный случай, потому что подтверждений самоотверженности белорусского народа очень много, что их не сосчитать и перечислить за большой интервал времени.

Они вели борьбу не только за свою свободу, но и за свою Родину.

В завершение хочется сказать, что война – это бессодержательное расходование людских, технических и других ресурсов. Потому что если бы не было войн, то все народы существовали бы в мире и созидании не было бы деления по каким-то определенным признакам. Если бы не было войн, то вероятно теперь бы не было ООН и мир не нуждался бы в определённых своего рода целях устойчивого развития, потому что многочисленные цели были бы неактуальны и их просто бы не существовало по причине того, что мир не сталкивался бы с такими глобальными проблемами.

Вот, например, не было бы нищеты, потому что все бы существовало в одинаковых условиях и помогали друг другу. Не было бы голода, потому что людям всей планеты хватало бы еды при ее распределении на всех и оказании помощи тем, кто в ней нуждается. Это бы ликвидировало недоедание и пищевых отходов практически не существовало бы.

Хорошее здоровье и благополучие не было бы сейчас такой проблемой, ведь смертность среди людей была бы ниже и риск заболеваемости мог снизиться к минимуму. Качественное образование имел бы каждый человек планеты и мог пользоваться своими знаниями в жизни.

Сейчас не было бы гендерного неравенства, потому что все бы жили в мире без дискриминации. Во всем мире имела бы только чистая вода, и человечество не знало бы, что такое её недостаток. Человечество может использовать только возобновляемые источники энергии. Каждый имея достойное образование мог бы иметь достойную работу. И если смотреть с точки зрения необходимости профессий, то каждая работа требует уважения к тому человеку, который её выполняет. Взамен оружия и боевой техники можно было бы совершенствовать и доводить до совершенства инфраструктуру любой страны и улучшать работу в индустриальном производстве.

Каждый человек мог бы иметь жильё, потому что бюджетные затраты исключительно за Вторую мировую войну могли всецело перекрыть вопрос по строительству жилья.

Если бы человечество сумело отыскать альтернативу чтобы каждый завод или большая часть заводов мира закрылись, то природных катаклизмов могло бы сейчас и не быть в таких огромных количествах.

Люди были бы ответственными и сейчас бы не водилось в огромном количестве случаев угрозы загрязнения океанов и морей.

Такую же альтернативу могла и ждать экосистему суши. Сотоварищество каждого человека в мире между собой могло бы ускорить развитие любого государства. Так что умозаключение можно сделать только одно, война – это точно не средство для решения проблем. От войн в мире исключительно неприятности. Они только повышают обилие голодающих и бедных.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Казак, А.К. Бобруйск в переплетении столетий / А.К. Казак. Минск, 2020.

## ПСИХОЛОГИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Pih E.S.*

Щур А.С.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Очень часто люди сами становятся причиной своего собственного травматизма или, вопреки здравому смыслу, – жертвами несчастного случая. Одни люди могут часто попадать в аварийные ситуации, а другие редко или никогда.

*Ключевые слова:* психология, безопасность, человек.

## PSYCHOLOGY OF SAFETY ACTIVITIES

*Pih E.S.*

Schur A.S.

University of Civil Protection

*Abstract.* Very often, people themselves cause their own injuries or, contrary to common sense, become victims of an accident. Some people may have frequent accidents, while others rarely or never.

*Keywords:* psychology, security, human.

Индивидуальные качества человека непосредственно влияют на состояние его безопасности. Изучением психологических аспектов деятельности человека занимается психология безопасности. Но, конечно, вопрос о влиянии психофизиологических факторов на безопасность деятельности является очень сложным.

Опыт свидетельствует, что в основе аварийности и травматизма часто лежат не инженерно-конструкторские дефекты, а организационно-психологические причины:

- низкий уровень профессиональной подготовки по вопросам безопасности,
- слабая установка специалиста на соблюдение безопасности,
- допуск к опасным видам работ лиц с повышенным риском травматизма,
- пребывание людей в состоянии утомления или других психических состояниях, снижающих надёжность их деятельности.

Рассмотрим в нашем выступлении психические процессы – это основа психической деятельности. За счет них формируется жизненный опыт, осуществляется восприятие действительности. В современной психологии принято считать, что психические процессы тесно взаимосвязаны. Деление сознания на психические процессы условное, при этом выделяют два уровня их организации: первый связан с нервными процессами, происходящими на уровне нейронных связей. Процессы этого уровня могут не определяться в сознании личности.

Второй уровень связан с сознанием и включает в себя следующие *виды психических процессов*:

• *Познавательные* – это ощущение, восприятие, мышление, речь, внимание, память, воображение.

Память – это свойство запоминания, сохранения, и последующего воспроизведения информации, особенно связанное с безопасностью оперативного характера. Постепенно

информация забывается, поэтому для обеспечения безопасности проводятся повторные инструктажи.

Внимание – это направленность сознания на определенные объекты, имеющие для личности устойчивую или ситуативную значимость, а также сосредоточение сознания, предполагающее повышенный уровень сенсорной, умственной или двигательной активности. Для привлечения внимания к опасностям используются различные средства – звуковые, зрительные и т. д.

Восприятие – это полисенсорное отражение в сознании человека предметов или явлений при их непосредственном воздействии на органы чувств. При этом используется информация от нескольких видов анализаторов. Исследованиями установлено, что качественное восприятие информационных средств по технике безопасности должно соответствовать определенным правилам. В частности, должны обеспечиваться актуальность и новизна информации, эмоциональность воздействия, лаконизм оперативных сообщений (текст из 3-6 слов), композиционная оригинальность и т. д. Ошибочный выбор решения может происходить по причине неправильной оценки ситуации, недостаточности опыта, неправильного осмысления полученной информации и привести к авариям, связанным с несчастными случаями.

- *Эмоционально-мотивационные* – эмоции, чувства, воля, активность.

Чувства – это оперативное отражение в сознании человека его реальных отношений, то есть потребностей субъекта, к значимым для него объектам. Чувства выполняют сигнальную и регулятивную функции во взаимоотношениях субъекта с окружающей средой. Основными чувствами, способствующими травматогенным ситуациям, служат чувство утраты реальности (аутистичность), ложный страх (фобии). Эмоции – это непосредственное переживание какого-либо чувства. Основными видами эмоций являются стенические и астенические. Стенические эмоции (решимость, радость, воодушевление, азарт) побуждают к активным действиям, преодолению препятствий и устранению причин угрозы для человека. Астенические эмоции (боязнь, опасение, страх, испуг, ужас) характеризуются уходом от борьбы, замыканием в себе, излишними переживаниями. Проявление эмоций связано с темпераментом и характером. Эмоциональные проявления учитываются при допуске на определенные виды ответственных работ (авиаполеты, хирургия и т. д.).

Воля – это форма психической активности человека, которая предполагает регулирование человеком своего поведения, торможение ряда других стремлений и побуждений; предусматривает организацию различных действий в соответствии с сознательно поставленными целями. Антиподы волевых качеств – внушаемость, нерешительность, безволие, импульсивность – являются источниками травматогенных ситуаций. Наиболее опасным считается групповое внушение, когда сильная, но антисоциальная личность внушает большому количеству людей идеи нанесения телесных повреждений и даже самоуничтожения.

Таким образом, психология безопасности жизнедеятельности находится сейчас на первом месте.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Соломин, В.П. Психологическая безопасность / В.П. Соломин. – М.: Дрофа, 2008.

## ПОНЯТИЕ «ПАНИКА»: ПРИЧИНЫ, ВИДЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ

*Поплыко А.В.*

Каркин Ю.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Установлено, что паника – это внезапное чувство страха, настолько сильное, что подавляет логическое мышление. Паника может возникать у отдельных людей или проявляться в больших группах в качестве массовой паники.

*Ключевые слова:* легкая паника, средняя паника, полная паника, страх, ужас, испуг, угрозы.

## THE CONCEPT OF «PANIC», CAUSES, TYPES, CONSEQUENCES

*Poplyko A.V.*

Karkin Y.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* It has been established that panic is a sudden feeling of fear, so strong that it suppresses logical thinking. Panic can occur in individuals or appear in large groups as mass panic.

*Keywords:* light panic, medium panic, full panic, fear, horror, fright, threats.

Паника – одна из форм поведения толпы. Большинство определений паники связано с проявлением массового страха перед реальной или воображаемой угрозой, состоянием периодического испуга, ужаса, нарастающих в процессе взаимного заражения ими.

Это состояние, сопровождающееся резким ослаблением волевого самоконтроля, когда эволюционно примитивные потребности, прямо или косвенно связанные с физическим самосохранением, подавляют потребности, связанные с личностной самооценкой. Панику можно разбить на виды.

Один из этих видов – это индивидуальная паника. Этот термин не употребляется по отношению к конкретно определенным случаям. В одном случае, согласно старому мифу, им обозначается безотчетный страх в предчувствии неизвестной опасности, который охватывает, скажем, заблудившегося в горах или лесу путника. В другом случае этим термином обозначается страх, вызванный воображаемой причиной; например, когда в ожидании опасности человек принимает шуршание листьев за шум шагов и убегает, т.е. в таких случаях сила страха не оправдывается причиной, вызвавшей его.

Этим термином обозначается также сильный ужас – безграничный страх, который овладевает индивидом.

Следующий вид – это массовая паника. Под массовой паникой подразумевают панику, которая овладевает большой массой людей (толпой). Паника массовая – один из видов поведения толпы. Психологически характеризуется состоянием массового, страха перед реальной или воображаемой опасностью, нарастающего в процессе взаимного заражения и блокирующего способность рациональной оценки ситуации, мобилизацию волевых ресурсов и организацию совместного противодействия.

А если говорить о глубине охвата паники, то она может быть кратковременная (секунды и несколько минут, например – в автобусе, потерявшем управление, и т.д.); длительная (десятки минут и часов, бывает при землетрясениях); пролонгированная (несколько дней и недель, например, после взрыва и аварии на ЧАЭС, во время длительных боевых операций и т.д.). Эта

непрерывная паника носит, в основном, скрытый характер и проявляется лишь отдельными вспышками отчаяния, озлобленности, опустошенности, депрессии.

Возникновению паники способствуют следующие факторы:

1. Социальные факторы – общая напряженность в обществе, вызванная происшедшими или ожидаемыми природными, экономическими, политическими бедствиями. Это могут быть землетрясение, наводнение, резкое изменение валютного курса, государственный переворот, начало или неудачный ход войны и т.д. Иногда напряженность обусловлена памятью о трагедии или предчувствием надвигающейся трагедии, приближение которой ощущается по предварительным признакам.

2. Физиологические факторы: усталость, голод, длительная бессонница, алкогольное и наркотическое опьянение снижают уровень индивидуального самоконтроля, что при массовом скоплении людей чревато особенно опасными последствиями. Так, типичными ошибками при организации митингов и массовых зрелищ становятся затягивание процесса.

3. Общепсихологические факторы – неожиданность, удивление, испуг, вызванные недостатком информации о возможных опасностях и способах противодействия.

4. Социально-психологические и идеологические факторы: отсутствие ясной и высокозначимой общей цели, эффективных, пользующихся общим доверием лидеров и, соответственно, низкий уровень групповой сплоченности.

Противодействовать панике чрезвычайно трудно, справиться с этим может человек очень известный и уважаемый, придерживающийся твердой линии поведения, умеющий разговаривать с толпой и внушать уважение. Средства борьбы с паникой разнообразны. Убеждение, категорический приказ, объяснение несущественности опасности или же использование силы и даже устранение наиболее злобных паникеров. Как преодолеть эти трудности? Человек должен верить во что-то высшее, или в себя самого, или в правоту того, что он делает. Мотивация собственных поступков должна быть сильным импульсом, который помогает преодолевать трудности. Опыт, предыдущие испытания, прожитая жизнь могут придать силы человеку. Для выживания необходимо быть всегда психологически подготовленным. Такой человек находится в лучших условиях, и с ним не случится ничего плохого.

Необходимо помнить, что обязательными условиями благополучного преодоления всех трудностей при автономной ситуации являются проявление воли, настойчивость, грамотное действия. Паника и страх резко снижают твои шансы на спасение.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бернхардт, К. Паника: как знания о работе мозга помогут навсегда победить страх и панические атаки / Клаус Бернхардт. – М. : Бомбора, Эксмо, 2020. – 220 с.

УДК 614.8

## ПРИРОДА И ИСТОЧНИКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ КОНФЛИКТОВ В КОЛЛЕКТИВЕ

*Разумцев К.Ю.*

Богданович А.Б., кандидат исторических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Конфликты как деструктивная сила, влияющая на слаженность, скорость и качество работы коллектива, которая, в случае правильного применения руководителем, улучшает продуктивность коллектива. Типы, виды и ситуации, в которых конфликты могут происходить. Взгляд на конфликт как со стороны руководителя, так и со стороны его подчиненных.

*Ключевые слова:* коллектив, конфликты, неофициальная иерархия в коллективе, зависимость качества работы от конфликтов в коллективе.

## NATURE AND SOURCES OF CONFLICTS IN THE COLLECTIVE

*Razumtsev K.Y.*

Bogdanovich A.B., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* Conflicts as a destructive force that affects the coherence, speed and quality of team work, which, if used correctly by the leader, improves productivity team. Types, kind and situations in which conflicts can occur. A look at the conflict both from the side of the leader and from the side of his subordinates.

*Keywords:* team, conflict, informal hierarchy in the team, quality of work by choice in the team.

Влияние конфликтов на продуктивность работы зависит не столько от состава коллектива, сколько от его руководителя, вопреки сложившимся в обществе мнениям.

Конфликты возникают из-за различного рода противоречий, которые воспринимаются участниками как угроза их сфере интересов. Таких ситуаций создаётся в коллективе немало, они могут быть заложены в системе отношений оппонентов, в организации совместной деятельности людей и их оценочных суждений об уровне этой организации, в системе моральных норм и ценностей и т.д. Конфликты могут развиваться внутри группы, внутри подразделения, между группами, между подразделениями и между уровнями управления. Все эти конфликты могут привести к деградации качества работы коллектива. Конфликты могут быть различного характера: конфликты между людьми, между людьми и машинами, между людьми и техникой, между людьми и материалами, между людьми и деньгами.

Существуют различные типы конфликтов, которые могут возникнуть в организации: конфликты между лидером и подчинёнными, между руководителем и сотрудником, между руководителями, между сотрудниками, между подразделениями, между группами и между отделами. Конфликты, вызванные недостатками в управленческой деятельности связаны: с ситуацией, когда одному подчиненному дают указания многочисленные начальники.

Зачастую эти многочисленные распоряжения не всегда согласованы между собой и могут быть противоречивыми. В этом случае подчиненный должен сам распределять распоряжения и указания по степени их важности или братья за все подряд. И такое распределение проводится, но весьма индивидуально: прежде всего, выполняют распоряжения тех, от кого можно ожидать самых крупных проблем для себя, а вовсе не те, которые наиболее важны в данный момент времени. Всё это может привести к самым разным ошибкам, что носят вынужденный характер.

Кроме того, конфликты могут привести к оттоку талантливых сотрудников, что в свою очередь может привести к снижению качества работы, а также к ухудшению позиций относительно других коллективов. В ходе конфликтов люди начинают более активно действовать самостоятельно, не ожидая поддержки от руководства. Однако, нужно понять, что конфликтное поведение не всегда плохое. Например, если вы хотите, чтобы ваши сотрудники были инициативными, то вам нужно дать им возможность действовать самостоятельно и не ограничивать их в выборе способов достижения поставленных целей. Это может привести к тому, что ваши сотрудники будут действовать не в соответствии с вашими целями, но в соответствии с их собственными.

Главным образом стоит определить допустимые границы конфликта в коллективе, которые будут способствовать плодотворному рабочему процессу иначе в группе сильно вырастет чувство неприязни и обиды, что в свою очередь приведёт к ухудшению качества

работы коллектива. Поэтому, чтобы избежать таких неприятных последствий, следует обязательно учитывать все вышеперечисленные факторы при выборе руководящих должностей.

Если говорить о малых коллективах, то там в основном используется такая система управления, как демократия. Она заключается в том, что каждый член группы имеет право на своё мнение. Но при этом, если в группе есть лидер, то он имеет право на его высказывание и именно на основании этого мнения выносятся итоговые решения касательно вопроса. В общем, конфликтные ситуации возникают, когда руководящие функции не выполняются. В этом случае, надо понимать, что руководящие функции необходимы, чтобы группа могла работать эффективно, выступать как единое целое, могла справляться с различными проблемами, которые ей предстоит решать в будущем.

Таким образом, конфликт – это отсутствие согласия между двумя и более сторонами, которые могут быть конкретными лицами или группами лиц. Каждая сторона делает все, чтобы была принята ее точка зрения или цель, и мешает другой стороне делать то же самое.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Анцупов, А.Я. Конфликтология / А.Я. Анцупов, А.И. Шипилов. – СПб. : Питер, Прогресс книга, 2020. – 559 с.

УДК 614.88

### **ЭВАКУАЦИОННО-ТРАНСПОРТНАЯ СОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ**

*Самухин А.В.*

*Чиж Л.В.*

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Важнейшим мероприятием организации оказания помощи пострадавшим при боевой травме является эвакуационно-транспортная сортировка пострадавших.

*Ключевые слова:* эвакуационно-транспортная сортировка, первая помощь при боевой травме, экстренная помощь при боевой травме, основные сортировочные признаки, боевая травма.

### **EVACUATION AND TRANSPORT SORTING OF VICTIMS IN COMBAT INJURIES**

*Samuhin A. V.*

*Chizh L. V.*

University of Civil Protection

*Abstract.* The most important event in the organization of assistance to victims of combat trauma is the evacuation and transport sorting of the victims.

*Keywords:* Evacuation-transport triage, first aid for combat injuries, emergency assistance for combat injuries, basic sorting characteristics, combat trauma.

Одним из важнейших мероприятий организации оказания помощи пострадавшим при боевой травме является эвакуационно-транспортная сортировка пострадавших.

Сортировка, определяющая порядок эвакуации пострадавших на другие этапы эвакуации, называется эвакуационно-транспортной. В ходе этой сортировки требуется

определить, в какое лечебное учреждение должен быть эвакуирован пострадавший, в какую очередь, в каком положении, на каком виде транспорта.

Эвакуационно-транспортная сортировка – метод распределения пострадавших на группы по принципу нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в зависимости от медицинских показаний и конкретных условий боевой обстановки.

Целью сортировки является обеспечение пострадавшим своевременной первой и всех видов медицинской помощи в оптимальном объеме с рациональной дальнейшей эвакуацией. Сортировка является непрерывным процессом, начинается непосредственно в зоне боевой обстановки и продолжается на последующих этапах оказания экстренной медицинской помощи и лечения пострадавших. В ходе сортировки необходимо определить степень опасности для окружающих, установить характер, очередность и объем помощи, решить, в какое подразделение необходимо отправить пострадавшего.

Основные сортировочные признаки: опасность для окружающих, лечебный, эвакуационный.

Опасность для окружающих определяет степень нуждаемости пораженных в специальной или санитарной обработке, в изоляции.

Лечебный признак определяет степень нуждаемости пострадавших в медицинской помощи, очередность и место оказания.

Эвакуационный признак определяет необходимость, очередность эвакуации, вид транспорта и положение пострадавшего на транспорте.

В процессе эвакуационно-транспортной сортировки выделяются следующие сортировочные группы: пострадавшие, опасные для окружающих; пострадавшие, нуждающиеся в оказании неотложной помощи на данном этапе эвакуации; пострадавшие, подлежащие дальнейшей эвакуации; пострадавшие, легко пораженные и пораженные с крайне тяжелыми, несовместимыми с жизнью травмами; пострадавшие, не подлежащие дальнейшей эвакуации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Войт, В.П. Медицина катастроф и гражданская оборона / В.П. Войт, И.Я. Жогальский, Н.А. Фролов. – Мн.: БГМУ, 2003. – 149 с.
2. Чиж Л.В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л.В. Чиж, А.В. Воробей, И.И. Полева – Минск: Колорград, 2017. – 396 с.
3. Экстренная медицина. Практикум: учебное пособие / Л.В. Чиж, А.В. Воробей, Г.Ф. Ласута. – Минск: РЦСиЭ, 2011. – 142 с.

УДК 159.9:614.8

## ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СПАСАТЕЛЯ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧС

*Самухин А.В.*

*Чиж Л.В.*

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Содержанием психологической подготовки во всех ее видах является выработка активной реакции спасателя на реальную обстановку ЧС. Осуществляется психологическая подготовка на базе морально-психологического воспитания и тактико-специального обучения.

*Ключевые слова:* целевая психологическая подготовка, психологическая устойчивость, профессиональная активность, полоса психологической подготовки, качества личности.

## **BASES OF FORMATION OF THE PSYCHOLOGICAL STABILITY OF THE RESCUE IN THE LIQUIDATION OF EMERGENCIES**

*Samuhin A.V.*

*Chizh L.V.*

University of Civil Protection

*Abstract.* The content of psychological preparation in all its forms is the development of an active response of the rescuer to the real emergency situation. Psychological training is carried out on the basis of moral and psychological education and tactical and special training.

*Keywords:* target psychological preparation, psychological stability, professional activity, psychological preparation period, personality traits.

Формирование активного психологического состояния, выработка четкой внутренней установки на выполнение конкретной боевой задачи, подготовка к определенному действию по ликвидации ЧС предполагает целевая психологическая подготовка, осуществляющаяся путем повышения функциональной активности психики спасателя и улучшения работоспособности до начала активных действий по ликвидации ЧС.

Целевая психологическая подготовка проводится в комплексе с тактико-специальной подготовкой личного состава. Объектом воздействия являются не только различные стороны сознания спасателя, но и психология коллектива спасательного формирования: формируется активное коллективное мнение; боевое настроение; укрепляется структура коллектива подразделения.

Высокая профессиональная активность и психологическая устойчивость личного состава подразделения, практическое и теоретическое ознакомление с конкретными опасными явлениями и поражающими факторами, возникающими в очагах ЧС, достигается специальной психологической подготовкой. Многие задачи специальной психологической подготовки решаются в процессе тактико-специальных и комплексных учений с практическим использованием специальных технических и защитных средств, средств фантомно-модульного комплекса с натурным моделированием терминальных состояний пострадавшего в условиях максимально приближенных к обстановке реальной ЧС.

Большой объем задач специальной психологической подготовки связан с особенностями выполнения боевых задач при ликвидации ЧС. Объектом подготовки являются не только навыки по осуществлению управления личным составом, но и оценка обстановки, принятие решений, речевая активность, способность держать под умственным наблюдением весь комплекс проблем, отражающих динамику спасательных мероприятий в ходе ликвидации ЧС, перспективы и всестороннее обеспечение аварийно-спасательных работ.

Методами психологической подготовки являются: создание и использование моделей ЧС с характерными особенностями и последствиями; психическая напряженность достигается внедрением в обстановку учений и тактико-специальных занятий элементов опасности по механизму безусловного или условного рефлекса. Осуществляются тренировки в экстремальных ситуациях, на учебно-тренировочных базах с применением комбинированного воздействия различных факторов ЧС, натурно моделируются пострадавшие с имитацией терминального состояния и травматических повреждений при обязательном условии нахождения личного состава в очаге ЧС. Участники занятий в обязательном порядке работают в средствах защиты, используя имеющиеся технические средства для ведения аварийно-спасательных работ.

В ходе упражнений с использованием моделей очагов ЧС, наряду с навыками борьбы с поражающими факторами вырабатываются важные качества личности: смелость, самообладание, выдержка, которые могут быть эффективно использованы в ходе реальных аварийно-спасательных работ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж, Л.В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л.В. Чиж, А.В. Воробей, И.И. Полевода – Минск: Колорград, 2017. – 396 с.
2. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / Под общей ред. Ю.С. Шойгу. М.: Смысл, 2007. – 319 с.

УДК 613.86

#### ПОНЯТИЕ «ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ»: ПОНЯТИЕ, ВИДЫ

*Скакалин Г.Д.*

Каркин Ю.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Данная тема является актуальной, так как на всех стадиях своего развития человек был тесно связан с окружающим миром. Современный человек на протяжении своей жизни находится в различных средах: социальной, производственной, местной (городской, сельской), бытовой, природной и др.

*Ключевые слова:* чрезвычайная ситуация, общество.

#### THE CONCEPT OF «EMERGENCY»: CONCEPT, TYPES

*Skakalin G.D.*

Karkin Y.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* This topic is relevant, since at all stages of its development a person was closely connected with the outside world. A modern person throughout his life is in various environments: social, industrial, local (urban, rural), domestic, natural, etc.

*Keywords:* emergency, society.

Человек и среда его обитания образуют систему, состоящую из множества взаимодействующих элементов, имеющую упорядоченность в определенных границах и обладающую специфическими свойствами. Такое взаимодействие определяется множеством факторов и оказывает влияние, как на самого человека, так и на соответствующую среду его обитания. Это влияние может быть, с одной стороны, положительным, с другой одновременно и отрицательным.

Большое значение имеет обучение населения правилам поведения в таких ситуациях, а также подготовка специальных кадров в области безопасности жизнедеятельности. Сегодня, в век технического прогресса, в мире происходят различного рода аварии, катастрофы с гибелью людей, материальных ценностей, серьезных нарушений экологии и т.д.

Наибольшую опасность представляют крупные аварии, катастрофы на промышленных объектах и на транспорте, а также стихийные и экологические бедствия.

Практически ежедневно в различных уголках нашей планеты возникают так называемые «Чрезвычайные Ситуации», это сообщения в средствах массовой информации о катастрофах, стихийных бедствиях, очередной аварии, военного конфликта.

Тысячелетняя практика жизнедеятельности человека свидетельствует о том, что ни в одном виде деятельности невозможно достичь абсолютной безопасности.

Чрезвычайная ситуация – обстановка, сложившаяся на определенной территории в результате промышленной аварии, иной опасной ситуации техногенного характера, катастрофы, опасного природного явления, стихийного или иного бедствия, которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, причинение вреда здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Чрезвычайной называют внезапно возникшую ситуацию, которая характеризуется:

- социально-экологическим и экономическим ущербом,
- необходимостью защиты населения от воздействия вредных для здоровья факторов (химические агрессивные вещества, РВ, микроорганизмы, переохлаждение или перегревание, травмирующие и психогенные факторы),
- проведением спасательных, неотложных медицинских и эвакуационных работ,
- ликвидацией негативных последствий случившегося.

ЧС могут произойти при следующих обстоятельствах:

- наличие источника риска (давление, взрывчатые вещества, радиоактивные вещества);
- действие факторов риска (выброс газа, взрыв, возгорание);
- нахождение в очагах поражения людей, сельскохозяйственных животных и угодий.

Основные причины чрезвычайных ситуаций

Причины возникновения ЧС и сопутствующие им условия подразделяют на внутренние и внешние.

К внутренним относятся:

- сложность технологий;
- недостаточная квалификация обслуживающего персонала;
- проектно-конструкторские недоработки в механизмах и оборудовании;
- физический и моральный износ оборудования и механизмов;
- низкая трудовая и технологическая дисциплины и др.

К внешним относятся:

- стихийные бедствия;
- неожиданное прекращение подачи электроэнергии, газа, технологических продуктов;
- терроризм;
- войны.

В зависимости от территориального распространения, объемов материального ущерба, количества пострадавших людей чрезвычайные ситуации подразделяются на локальные, местные, региональные, республиканские (государственные) и трансграничные.

В заключение, необходимо отметить, что для защиты населения в ЧС нужно изучать ЧС, стараться их предсказывать (предугадывать), делать все возможное для их предотвращения, а в случае их неизбежности быть к ним готовым.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Клыков, Л.М. Безопасность в чрезвычайных ситуациях / Л.М. Клыков. – Новосибирск: НГТУ, 2021. – 161 с.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОСНОВ БЕЗОПАСНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

*Скурат И.И.*

Сергеев В.Н., кандидат исторических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Материалы посвящены организации работы с родителями детей дошкольного возраста с использованием проекта «Научим ребёнка вместе».

*Ключевые слова:* компетенции безопасности жизнедеятельности, ответственность, дети дошкольного возраста, проект по безопасности.

## **ORGANIZATION OF WORK WITH PARENTS ON THE FORMATION OF THE BASICS OF SAFE LIFE FOR PRESCHOOL CHILDREN**

*Skurat I.I.*

Sergeev V.N., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The materials are devoted to the organization of work with parents of preschool children using the project «Let's teach the child together».

*Keywords:* life safety competencies, responsibility, preschool children, safety project.

Одним из перспективных направлений Министерства по чрезвычайным ситуациям является работа по формированию у детей дошкольного возраста компетенций в сфере безопасности с опорой на потенциал их родителей, способных обеспечить безопасную среду и обучение детей в бытовых условиях. Формирование основ безопасной жизнедеятельности детей дошкольного возраста является актуальной и значимой проблемой, так как обусловлено объективной необходимостью информирования детей о правилах безопасного поведения, получения безопасного опыта в повседневной жизни.

Анализ гибели на пожарах за последние 11 лет показывает, что в целом просматривается тенденция снижения гибели детей дошкольного возраста на пожарах. Вместе с тем, основными причинами гибели детей на пожарах являются пренебрежение правилами пожарной безопасности взрослыми и детская шалость с огнём, что указывает на высокий уровень рисков, исходящий от как минимум двух факторов – поведение родителей в быту, которое производит риски для их детей дошкольного возраста; недостаточно развитые компетенции безопасности жизнедеятельности у детей дошкольного возраста по обеспечению собственной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. Одной из объективных причин указанных рисков является возрастная специфика рассматриваемой категории детей [1], [2]. Психофизиологические особенности дошкольников существенно снижают вероятность правильных действий при возникновении пожара без специально организованных мер, направленных на формирование у них компетенций безопасности жизнедеятельности.

Необходимость проведения работы с родителями детей дошкольного возраста, с целью их обучения правилам безопасности жизнедеятельности подтверждается статистикой гибели детей дошкольного возраста (от 3 до 6 лет) от пожаров. Возраст

от 3 до 6 лет считается критическим периодом для развития ребенка. В этот период происходят важные изменения в когнитивном, эмоциональном и социальном развитии. Дети в возрасте от 3 до 6 лет подвержены различным опасностям, связанным с их возрастом. Они могут совершать ошибки в поведении в случае пожара из-за их недостаточного понимания опасности и отсутствия опыта в подобных ситуациях. В таком возрасте без привития им компетенций в сфере безопасного поведения они не смогут правильно действовать при возникновении пожара. Ключевую роль играет именно работа с родителями, которые могут повлиять на процесс обучения детей основам безопасной жизнедеятельности.

Анализ причин возникновения пожаров указывает на недостаточность уровня компетенций безопасности жизнедеятельности как со стороны взрослых, так и со стороны детей. Поэтому работа по повышению уровня знаний как взрослых, так и детей требует совершенствования. Формы работы направленные на организацию работы с родителями по формированию у детей дошкольного возраста основ безопасной жизнедеятельности, не позволяют обеспечить единый подход к организации данной работы, тем самым ограничивая эффективность профилактических мероприятий.

Следует также обратить внимание на результаты социологического исследования «Информированность населения о существующих формах работы МЧС Республики Беларусь в области предупреждения пожаров и гибели людей от них», которые продемонстрировали особенности представлений родителей о проблемах безопасности их детей. С одной стороны, 87% респондентов (родителей) осознают, что ответственность за безопасность детей возлагается на родителей. С другой стороны, наиболее эффективными мерами по сокращению числа чрезвычайных ситуаций с участием детей респонденты считают проведение мероприятий работниками МЧС с родителями и детьми.

Из вышесказанного можно сказать, что одним из перспективных направлений является работа по формированию у детей дошкольного возраста компетенций безопасности жизнедеятельности с опорой на потенциал их родителей, способных обеспечить безопасную среду и обучение детей в бытовых условиях. Именно таким перспективным направлением является проект «Научим ребёнка вместе». Этот проект направлен на создание единого образовательного пространства по безопасности с едиными требованиями, основная цель которого – взаимодействие с родителями с целью формирования компетенций безопасности жизнедеятельности у их детей дошкольного возраста.

Реализация данного проекта подразумевает проведение в течение трех месяцев учебного года (март, май, ноябрь) мероприятий по безопасности с родителями в соответствии с темами соответствующей программы. Выбор трёх указанных месяцев объясняется необходимостью синхронизации программы обучения с актуальными сезонными рисками (осенне-зимний, весенне-летний) периодов в течение года. Работа проекта организуется в течение каждого запланированного месяца с законными представителями всех возрастных групп воспитанников дошкольного учреждения образования (младшая, средняя, старшая).

Организация работы с родителями в рамках данного проекта позволит повысить уровень компетенций родителей детей дошкольного возраста в области безопасности, сформирует у родителей осознанное отношение к ответственности за безопасность детей, повысит интерес родителей к самообразованию, а также позволит сократить гибель и травматизм детей дошкольного возраста при чрезвычайных ситуациях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин; ред.-сост. Б. Д. Эльконин. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 384 с.
2. Урунтаева Г.А. Дошкольная психология: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – 5-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 336 с.

## ФИЛОСОФИЯ СТРАХА

*Смолик В.С.*

Богданович А.Б., кандидат исторических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Очень часто в сложных и порой самых неожиданных ситуациях нам приходится рассчитывать в первую очередь на самих себя. Очень важно знать как тех или иных ситуаций избежать.

*Ключевые слова:* философия, безопасность, страх.

## PHILOSOPHY OF FEAR

*Smolik V.S.*

Bogdanovich A.B., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* Very often in difficult and sometimes the most unexpected situations, we have to rely primarily on ourselves. It is very important to know how to avoid certain situations.

*Keywords:* philosophy, security, fear.

Каждая из минут в экстремальных обстоятельствах – решающая. И если знать нужный алгоритм действий, можно разрешить данную ситуацию в свою пользу. Такое умение выживать, я думаю, можно легко назвать «личным иммунитетом безопасности». Ведь экстремальные ситуации слишком разнообразны, и, несмотря на все сведения и рекомендации, решения всякий раз приходится принимать самостоятельно.

И в медицине, и в пожарной безопасности, и в промышленной безопасности такое понятие, как «профилактика», остаётся самым надёжным средством. На данной конференции мне бы хотелось уделить повышенное внимание такой эмоции как страх.

Страх – естественная реакция человека на всякую реальную или воображаемую ситуацию, угрожающую жизни или здоровью. Нельзя однозначно утверждать, что в аварийной ситуации страх только вредит или только приносит пользу. Одно и то же действие, совершенное под влиянием чувства страха, в одном случае может спасти человека, в другом – ускорить его гибель.

При пожарах, взрывах, столкновениях транспортных средств и при других неожиданно возникших опасностях чувство страха может возникнуть мгновенно. В любом случае в момент пожара или осознания пожара как свершившегося факта чувство страха достигает своего апогея.

Поведенческие реакции на опасность у каждого человека индивидуальны и в различных ситуациях могут проявляться различно.

При любых обстоятельствах выживание человека, прежде всего, зависит от него самого. Речь идет не только о его навыках. Чаще всего ситуация автономии возникает неожиданно, и первая реакция любого, кто попал в опасную ситуацию, – страх. Но обязательными условиями благополучного преодоления всех трудностей при автономной ситуации являются проявление воли, настойчивость, грамотные действия. Паника и страх резко снижают шансы на спасение. При кратковременной внешней угрозе человек действует

на чувственном уровне, подчиняясь инстинкту самосохранения: отскакивает от падающего дерева, цепляется при падении за недвижимые предметы, пытается держаться на поверхности воды при угрозе утопления.

Существуют различные способы преодоления страха. Если человек знает, как себя вести в экстремальной ситуации, то он сможет в считанные минуты расслабиться, успокоиться, беспристрастно проанализировать ситуацию. Если же нет, то мысли о чем-нибудь другом помогут человеку расслабиться и отвлечься. Хороший эффект дают и дыхательные упражнения. Нужно сделать несколько глубоких вдохов. Когда человек испытывает страх или стресс, его пульс ускоряется, и он начинает очень часто дышать. Заставить себя дышать медленно значит убедить организм, что стресс проходит, не зависимо от того, прошел он или нет.

Кроме того, человек не может действовать успешно, если у него нет четкой цели и плана по ее достижению. Иногда кажется, что профессиональные спасатели, летчики, военные в сложных ситуациях действуют, не задумываясь. Но это не так: просто у них есть готовый, зачастую уже проверенный план, а то и несколько вариантов. Поначалу человеку может показаться, что он ничего не знает и ничего не может. Но стоит только разделить ситуацию и задачи на составные части, как окажется, что многое ему под силу.

Таким образом, страх – это эмоциональная реакция на опасность, которая может сопровождаться такими физическими ощущениями, как учащенное дыхание, сильное сердцебиение. Это естественная реакция, и она свойственна каждому нормальному человеку. Именно страх за свою жизнь вызывает желания действовать во имя собственного спасения.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Маклаков, А.Г. Общая психология / А.Г. Маклаков. – СПб. : Питер, Питер Пресс, 2018. – 582 с.

УДК 378.046.4, 614.849

### **О ПРОБЛЕМАХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И УЧАСТНИКОВ ДОБРОВОЛЬЧЕСКИХ (ВОЛОНТЕРСКИХ) ОРГАНИЗАЦИЙ**

*Старицына К.С.*

Шемятихина Л.Ю., кандидат педагогических наук, доцент

Уральский институт ГПС МЧС России

*Аннотация.* Последнее десятилетие в России актуализируется значение развитие институтов гражданского общества. Ведущим институтом является институт волонтерства (добровольчества). В статье обосновывается регламентирование квотирования добровольных пожарных на повышение квалификации за счет средств бюджетов разных уровней, как это предусмотрено на подготовку в соответствии со статьей 18 Закона «О добровольной пожарной охране», а также обосновываются механизмы отбора содержания и методов обучения добровольных пожарных.

*Ключевые слова:* дополнительное профессиональное образование, квоты обучения, добровольные пожарные.

## PROBLEMS OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION FOR LEADERS AND PARTICIPANTS OF VOLUNTEER ORGANIZATIONS

*Staritsyna K.S.*

Shemyatikhina L.Y., PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor

Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia

*Abstract.* Last decade in Russia the importance of development of institutes of a civil society is actualized. The leading institution is the institute of volunteering (volunteerism). The article substantiates the regulation of quotas for vocational training of volunteer firemen at the expense of budgets of different levels, as it is provided for training according to article 18 of the Law «About volunteer fire protection», and also substantiates the mechanisms of selection of content and methods of training of volunteer firemen.

*Keywords:* additional professional education, training quotas, volunteer firefighters.

В России вклад добровольной пожарной охраны в обеспечение пожарной безопасности менялся в зависимости от социально-экономической ситуации в стране. Согласно статистике, в 60-80-е годы XX века была отмечена самая эффективная деятельность добровольной пожарной охраны, так как её подразделениями ликвидировалось порядка 15 % пожаров на территории всей страны, из огня было спасено почти 5000 человек, а также было сохранено ценных вещей практически на 500 млн. руб. Спад деятельности добровольной пожарной охраны в России произошел во времена переходного периода экономики. С 1995 по 1999 годы в 1,3 раза сократилось число подразделений добровольной пожарной охраны, в 1,9 раз снизилось число пожарных депо, количество пожарной техники уменьшилось в 2 раза, а число жертв при пожарах увеличилось в 4 раза.

На начало 2022 года в России зарегистрировано 29 854 общественных объединения пожарной охраны, из них: в форме юридических лиц – 526 объединений; без образования юридического лица – 29 328 объединений. Рост подразделений добровольной пожарной охраны произошел на территориях республик Крым и Ингушетия, Красноярского и Забайкальского краев, Свердловской, Тюменской, Омской, Архангельской, Кировской, Саратовской и Тамбовской областей.

При этом, указанные тенденции совершенно не соответствуют сложившейся оперативной обстановке с пожарами в стране. Подразделениями МЧС России в 2021 году совершено более 2 млн. боевых реагирований, потушено 390 тыс. пожаров, спасено и эвакуировано 260 тыс. человек. В 2021 году число пожаров в расчете на 1 млн. населения составило чуть более 2684, что меньше предыдущего года на 10,7%, однако это значительно превышает показатель 2018 года – 897,6. Количество погибших составило 8471 человек – это почти на 2% больше 2020 года. Все это свидетельствует о том, что до настоящего времени не решен ряд проблем пожарной безопасности.

Очаги пожаров в 90% случае возникают по месту проживания граждан или местам ведения профессиональной деятельности (скопление граждан и объектов, скопление вредных и опасных факторов), а затруднения, связанные с прибытием, развертыванием и тушением, определяются еще географией. Добровольная пожарная охрана может успешно решать поставленные задачи, но при этом отмечается дефицит компетенций добровольных пожарных данных структур с учетом современных требований.

Добровольная пожарная охрана должна обеспечить соответствующую квалификацию добровольцев, при этом бюджеты различных уровней не предусматривают финансирования мероприятий по подготовке добровольных пожарных. Ранее добровольцы согласно соглашению с Главным управлением, проходили обучение территориально в пожарных

частях системы МЧС, в настоящее время в связи с изменением нормативной базы вопрос не урегулирован.

В соответствии с п. 8 «Порядка формирования и ведения реестра общественных объединений пожарной охраны и сводного реестра добровольных пожарных», утвержденного приказом МЧС России № 154, добровольный пожарный должен иметь среднее или высшее специальное профессиональное образование, т.е. граждане со средним образованием не могут быть добровольными пожарными, являясь при этом физически подготовленными.

Кандидаты в добровольные пожарные должны пройти соответствующую подготовку по программам профессиональной подготовки. Согласно приказу от 07.09.2020 № 575н Минтруда России утвержден «Профессиональный стандарт «Пожарный». Для его выполнения добровольным пожарным требуется повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет. С введением этого документа значительно увеличивается число добровольных пожарных, подлежащих обучению по программам обучения, но в соответствии с № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» без среднего профессионального или высшего образования на программы повышения квалификации физическое лицо не может быть зачислено.

Считаем, что существует правовое противоречие между пунктом 8 приказа МЧС России № 154 и Законом «О добровольной пожарной охране» требующее устранения. Федеральный закон не предусматривает у добровольного пожарного наличие свидетельства независимой оценки квалификации, а лишь указывает на то, что он должен обладать пожарно-техническими знаниями в объеме предусмотренной программой профессионального обучения, которая к тому же не является образовательной программой профессионального образования. В связи с отсутствием у добровольных пожарных и кандидатов в добровольные пожарные указанных выше документов создаются предпосылки к уменьшению численности добровольных пожарных.

Таким образом, необходимо установление квоты для дополнительного профессионального образования добровольных пожарных. Автором в рамках работы над темой разработана сводная таблица, которая содержит перечень задач и компетенций по профилактике и (или) тушению пожаров и проведении аварийно-спасательных работ, которые определяют содержание дополнительных профессиональных программ, отбору технологий обучения, условиям реализации программ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Татиевский П.Б. Основные направления развития добровольных пожарных организаций в Российской Федерации // Пожарная и аварийная безопасность. – 2020. – С. 534–537.
2. Шипов О.В. Зарубежный и отечественный опыт пожарного добровольчества // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения. – 2019. – С. 718–723.

УДК 159.994

### **НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬ КАК ФАКТОР УСПЕШНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ УГЗ**

*Степанова Н.В.*

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Установлено, что одним из основных критериев при профессиональном психологическом отборе и в условиях неблагоприятных воздействий, нередко угрожающих здоровью и жизни работников ОПЧС является нервно-психическая устойчивость. Изучение проблем нервно-психической устойчивости является актуальным фактором успешности профессиональной подготовки курсантов УГЗ.

*Ключевые слова:* нервно-психическая устойчивость, эмоциональная устойчивость, психическая адаптация.

## **NEUROPSYCHIC STABILITY AS A SUCCESS FACTOR IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF CADETS OF THE UCP**

*Stepanova N.V.*

University of Civil Protection

*Abstract.* It is established that one of the main criteria for professional psychological selection and in conditions of adverse impacts often threatening the health and life of workers of emergency units and subdivisions is neuropsychic stability. The study of the problems of neuropsychiatric stability is an actual factor of the success of the professional training of cadets of the UCP.

*Keywords:* neuropsychic stability, emotional stability, mental adaptation.

Деятельность в экстремальных условиях предъявляет повышенные требования не только к состоянию здоровья и функциям организма работников ОПЧС, но и к системе психической регуляции, обеспечивающей оптимальную профессиональную надежность и поддержание адекватного нервно-эмоционального состояния.

Нервно-психическую устойчивость определяют, как состояние устойчивого протекания познавательных психических процессов, эмоционально-волевой регуляции и поведенческих реакций в процессе профессиональной деятельности [1].

Понятие нервно-психическая устойчивость так же трактуется, как способность переносить значительные физические и психические нагрузки без существенного снижения работоспособности и нарушения поведения. Об ее устойчивости или неустойчивости свидетельствует ряд факторов, например, тип нервной системы (уравновешенный, возбудимый и т.д.), эмоционально-волевые качества личности, и т.д. [2].

Обзор литературных источников показал, что проблема нервно-психической устойчивости исследовалась отечественными и зарубежными авторами. Так, большой вклад в разработку понятий «психологическая устойчивость» и «эмоциональная устойчивость» внесли как отечественные психологи В.Д. Небылицын, Б.С. Басаров, В.В. Варваров, А.П. Елисеев, П.А. Корчемный, С.Л. Рубинштейн, В.Э. Чудновский, Л.И. Анцыферова, Б.Ф. Ломов, Л.Г. Дикая, так и зарубежные психологи Д. Кобаза и Р. Пусетти. Вопрос о взаимовлиянии свойств нервной системы и эмоциональной устойчивости в отечественной психологии был поставлен К.М. Гуревичем, а само понятие о нервно-психической устойчивости было сформулировано Ф.Д. Горбовым, который был одним из первых, обративших внимание на проблему медикопсихологического обеспечения профессиональной надежности, занимаясь исследованием феномена пароксизма у летчиков. [2]. К.К. Платонов утверждал, что устойчивость личности детерминирована темпераментом, который, в свою очередь проявляется относительно независимо от содержания деятельности индивида и влияет на индивидуальные особенности психических процессов [2]. При изучении вопроса нервно-психической устойчивости достаточно часто рассматривается противоположное по смыслу понятие - нервно-психическая неустойчивость. Спивак Л.И. в 1978 г. предложил определение, в котором нервно-психическая неустойчивость рассматривают как «склонность к срывам в деятельности нервной системы при значительном психическом и физическом напряжении». Понятие «нервно-психической неустойчивости» объединяет явные или скрытые нарушения эмоциональной, волевой, интеллектуальной регуляции [3].

Нервно-психическая устойчивость курсанта – это потенциал его возможностей противостоять психотравмирующим воздействиям в сложных военных условиях, который

выступает вероятностной характеристикой боевой психологической надежности и критерием его пригодности к военной службе [4].

Нервно-психическая устойчивость влияет на сохранение профессиональной работоспособности и успешного выполнения обязанностей в экстремальных условиях во многом она зависит от полученных знаний, умений и навыков, а также от способности эффективно их использовать в своей деятельности [5].

В исследованиях В.В. Белова, А.В. Корзунина, В.В. Юсупова, Д.В. Костина отмечены 4 группы нервно-психической устойчивости. Группы 1–2 с высоким уровнем и хорошей нервно-психической устойчивостью, минимальная склонность к нервно-психическим сбоям. Группа 3 с удовлетворительным уровнем нервно-психической резистентности имеет тенденцию иметь вероятные нервно-психические сбои, особенно в экстремальных условиях. Группа 4 с неудовлетворительным уровнем нервно-психической устойчивости представлена высокой вероятностью нервно-психической неустойчивостью [6, 7].

В связи с тем, что под влиянием многочисленных внешних стимулов, к которым можно отнести: социально-экономические, физические, психологические, психотравмирующие, токсические и ряд других факторов, состояние нервно-психической устойчивости может непрерывно изменяться, то повышение нервно-психической устойчивости можно отнести к одной из основных задач сопровождения на этапе профессиональной подготовки курсантов.

Таким образом, показатель нервно-психической устойчивости заслуживает внимания как фактор успешности при профессиональной подготовке курсантов УГЗ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Корзунин, А.В. Психофизиологические критерии оценки нервно-психической устойчивости в процессе военно-профессиональной адаптации военнослужащих : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук : 19.00.02 / Корзунин Андрей Владимирович; [Место защиты: Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова]. – Санкт-Петербург, 2015. – 22 с.
2. Берг Т.Н. Нервно-психическая неустойчивость и способы ее выявления. – Владивосток, 2005.
3. Корчемног П.А. Военная психология и педагогика. М: Изд-во «Совершенство», 2001. – 384 с.
4. Комарова Н.Г. Формирование пригодности к военной службе как результат личностного саморазвития курсанта военного вуза : автореферат дис. ... кандидата психологических наук : 19.00.03 / Комарова Нина Геннадиевна; [Место защиты: С.-Петерб. гос. ун-т]. – Санкт-Петербург, 2016. – 23 с.
5. Дорофеев, И.И. Состояние нервной системы у военнослужащих с признаками нервно-психической неустойчивости на начальном этапе военно-профессиональной адаптации: дис ... канд. мед. Наук / И.И. Дорофеев. – Санкт-Петербург: ВМедА, 2005. – 169 с.
6. Белов В.В., Корзунин А.В. Методы оценки нервно-психической устойчивости военнослужащих // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. – 2014.
7. Рогачева Т.В. Представления о психологической устойчивости как предпосылке психологического здоровья // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. – 2014. – № 4(27).

## ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ КАЧЕСТВА ПОЖАРНОГО-СПАСАТЕЛЯ

*Шаныгина Н.Н.*

Щур А.С.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Пожарный-спасатель обладает эмоциональной устойчивостью, смелостью, способностью оценивать свои силы и возможности при чрезвычайных ситуациях, принимать правильные решения при недостатке необходимой информации на пожаре.

*Ключевые слова:* пожарный-спасатель, смелость, эмоциональная устойчивость, чрезвычайные ситуации.

## PROFESSIONALLY IMPORTANT QUALITIES OF A FIRE RESCUE

*Shanygina N.N.*

Schur A.S.

University of Civil Protection

*Abstract.* The firefighter-rescuer has emotional stability, courage, the ability to assess his strength and capabilities in emergency situations, to make the right decisions when there is a lack of necessary information on a fire.

*Keywords:* rescue firefighter, courage, emotional stability, emergencies.

Профессия пожарного-спасателя – одна из опасных профессий по всему миру. При выезде на пожар могут произойти разные ситуации, в которых пожарный должен быть эмоционально устойчивым, чтобы выполнить свою работу правильно и не допустить ошибок. От правильно сделанной работы спасателя во многих случаях зависит жизнь человека.

Что вообще такое профессионально важные качества по мнению психологов? *Профессионально важные качества* представляют собой отдельные динамические черты личности, психические и психомоторные свойства (выражаемые уровнем развития соответствующих психических и психомоторных процессов), а также физические качества, соответствующие требованиям к человеку какой-либо определенной профессии и способствующие успешному овладению этой профессией.

Профессиональные качества, которыми должен обладать пожарный-спасатель:

- Эмоциональная устойчивость.
- Самооценка.
- Смелость.
- Способность оценивать свои силы и возможности при чрезвычайных ситуациях.
- Способность принимать правильные решения при недостатке необходимой информации.

Разберём эти профессиональные качества поподробнее:

✓ Эмоциональная устойчивость – это способность человека управлять своими эмоциями и противостоять жизненным трудностям для того, чтобы сохранять свое уравновешенное, благополучное состояние.

Эмоциональная устойчивость позволяет пожарному-спасателю сохранять необходимую физическую и психическую работоспособность в чрезвычайных условиях, эффективнее справляться со стрессом, уверенно и хладнокровно применять усвоенные навыки, принимать обдуманные решения при нехватке времени. Люди, устойчивые к стрессу, всегда активные, настойчивые, добиваются поставленных целей.

✓ Самооценка – это представление индивида о самом себе, о важности собственной личности и своей деятельности среди других людей, оценивание себя и собственных качеств и чувств, достоинств и недостатков, выражение их открыто или даже закрыто.

Не исключительно важную роль в деятельности пожарного-спасателя играет его самооценка. Самооценка влияет на оценку своих сил и возможности при чрезвычайных ситуациях. При завышенной самооценке человек возвышает свои способности к работе, тем самым подвергая свою жизнь и жизнь других к опасности, часто это может произойти в стрессовой ситуации.

✓ Смелость помогает пожарному спасателю принять решение при возникновении опасности, противостоять страху и идти на оправданный риск ради определенной цели.

✓ Способность принимать правильные решения при недостатке необходимой информации.

Для принятия правильного решения человек должен быть решительным. Не всегда бывает легко принять решение, ты можешь подвергнуть свою жизнь опасности, спасая чужую. Также для принятия правильного решения нужны знания в этой сфере, ведь за каждым таким решением стоит чья-то жизнь!

Вывод: Труд пожарных-спасателей ежедневно имеет столкновение с опасностью. Пожарный спасатель должен обладать определенными профессионально важными качествами: смелость, способность брать на себя ответственность в сложных ситуациях, уверенность в себе, способность принимать правильное решение при недостатке необходимой информации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин, Е.П. Дифференциальная психология профессиональной деятельности / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2006. – 432 с.

УДК 27-52::94:327(476)

### **ПУТЕШЕСТВИЕ ПО СВЯТЫМ МЕСТАМ – ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИСТОРИИ БЕЛОРУССКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ В СФЕРЕ ДУХОВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

*Шейнак К.С.*

Каркин Ю.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* В моем доме есть иконы, мы соблюдаем православные праздники: встречаем Пасху, Рождество Христово. Замечательные слова «Твори добро» мы помним и слышим с детства от многих людей. Бабушка и теперь любит мне говорить, что творим сегодня мы людям чаще зло, забывая, что добро всегда и обязательно возвращается, а зло, прежде всего разрушает наши души.

*Ключевые слова:* Беларусь, путешествие, государственность, безопасность.

## TRAVEL TO THE HOLY PLACES IS AN IMPORTANT COMPONENT OF THE HISTORY OF THE BELARUSIAN STATEHOOD IN THE SPHERE OF SPIRITUAL SECURITY

*Sheipak K.S.*

Karkin Y.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* There are icons in my house, we observe Orthodox holidays: we celebrate Easter, Christmas. We remember and hear the wonderful words “Do good” from childhood from many people. Grandma still loves to tell me that today we do evil to people more often, forgetting that good always and always returns, and evil, first of all, destroys our souls.

*Keywords:* Belarus, travel, statehood, security.

Я со школьной скамьи уверен, что сегодня нам необходима доброта. Именно она делает чистой и светлой жизнь каждого человека. От многих людей особенно подростков, вместо добрых слов мы можем слышать сквернословие.

Мама с младенчества убеждала меня, что доброту нужно хранить и лелеять. Уничтожить ее легко, а вот возродить практически невозможно.

Бабушка постоянно просила пойти с ней в церковь. Но мне важнее было поиграть в компьютер, побегать с ребятами, посмотреть телевизор, пойти на озеро летом.

Бабушка и мама часто читали мне с братом детское Евангелие. Однажды бабушка рассказывала нам, как человек после смерти предстал перед Богом. И Господь сказал ему, что пришел час отчитаться за все свои земные дела и достал книгу, в которой написаны все дела этого человека, чем он занимался в этой жизни, сколько плохого и хорошего совершил.

Также бабушка очень часто рассказывала притчи, которые когда-то рассказывал ей ее дядя, при жизни священнослужитель. Слушая эти притчи, можно сделать огромное количество выводов и долгое время задумываться над каждым словом. Та, над которой я думаю и сейчас, – как человек после жизни земной попадает к Богу. Господь показывает ему всю его мирскую жизнь. Человек внимательно смотрит на каждую секунду своего бытия. И замечает следы. В одном моменте их одна пара, а в каком-то две пары. Начинает он спрашивать у Господа, ничего не понимая. «Господи, всю жизнь в храме мне говорили, что ты будешь со мной идти по миру земному. Тогда почему есть места, где у меня в жизни только одна пара следов на пути». Всевышний сразу же ответил: «Момент, когда тебе было хорошо, тебе было легко идти по жизни, я шел рядом. А когда на твоём пути встречались проблемы, тебе было хорошо, я нес тебя на руках...». Эта притча навсегда запала в мою душу. Шло время, я хотел расти духовно.

Однажды, в возрасте лет 5, я подошел к бабушке и сказал, что хочу знать больше о Боге и церковной жизни. Я никогда не забуду ее счастливого лица в тот день. В ближайшее воскресенье мы пошли на службу, а после службы остались. Люди уже разошлись. Через какое-то время из алтаря вышел священнослужитель. Бабушка, держа меня за руку, подошла к святому отцу и сказала, что у меня есть желание углубиться в познании Бога. Священник наклонился ко мне и спросил у меня, по своей ли я воле пришел. Я моментально ответил, что по своей. Святой отец улыбнулся и сказал приходить в указанное им время после службы. Именно так началось моё духовное становление.

Шли года. Однажды, на очередной моей исповеди, в мой день рождения, батюшка спросил меня, не хочу ли я начать ходить на Богослужения в алтарь Божий. Это был очень сложный вопрос, я сказал, что мне нужно хорошо все обдумать, ведь это большая ответственность. Прошла неделя, за это время я очень много думал над этим предложением. И согласился.

Первый раз войдя в алтарь, я увидел много икон и различной утвари. Я всему удивлялся, но было очень страшно спросить, да, конечно, там были другие ребята, но все они были старше меня и не могли мне что-то доверить из-за моего незнания. Весь мой опыт в чтении церковных книг и посещениях воскресной школы казался ничтожно мал.

Я поставил себе цель вырасти духовно до того же уровня, что и они. Проходило время, я много читал, изучал другие языки, на которых читают церковные книги. Становился более мудрым в этом деле. И однажды, подошел настоятель храма моего и спросил меня, готов ли я стать старшим пономарём храма сего. После чего, смотря в глаза святому отцу, я спросил, готов ли я? Он сказал, что да. После чего я согласился занимать данный пост. Соответственно на мои плечи легла огромная ответственность не только в храме, но и за его пределами, ведь нужно было сопровождать ребят из воскресной школы, прихожан и простых пономарей во всех их делах и поездках.

Однажды батюшка предложил собраться и совершить паломническую поездку в Полоцк. Я был только за, ведь это море эмоций и удовольствие для души. И вот, ранним утром буднего дня мы поехали в то место, которое является истоком белорусского православия – Полоцк.

Да, я много читал про Спасо-Евфросиниевский монастырь, поэтому сразу же узнал его. Подъезжая к нему, нас вышла встречать настоятель монастыря. Дождавшись начала службы, мы начали усердно молиться вместе с прихожанами и сёстрами-монахинями. После чего была общая трапеза, где наш настоятель попросил более подробно рассказать про быт святой Евфросинии. Настоятельница встала. И начала свой рассказ... Она рассказывала всё с самого начала, начиная с ее истоков, ее предков.

Я, как и сейчас, удивляюсь ее поступкам, да и всей ее жизни. Всю жизнь она учила детей грамоте, помогала нуждающимся. За всю жизнь она тяжелым трудом насобирала средства и построила великий храм, женский и мужской монастыри, которые стали центрами просвещения в Полоцком княжестве, куда и сейчас приезжают группы людей со всего мира. Не было и нет человека, который не знал бы ее, особенно в то время. Ведь она отдавала всю себя. Строила библиотеки, открывала мастерские, иконописные места. Ведь именно она просила мастера Лазаря Богшу о создании святого креста, в народе прозванного «Крест Святой Евфросинии». По рассказам настоятельницы, она сделала огромное количество святых дел.

Именно путешествие по святым местам нашей Беларуси является важной составляющей истории нашей страны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дивен Бог во святых своих: преподобная Евфросиния Полоцкая: житие, современные чудеса / [Спасо-Евфросиниевский женский монастырь в г. Полоцке ]. – Полоцк : 2015. – 71 с.

УДК 159.9:614.8

## ДЕТЕРМИНАНТЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СПАСАТЕЛЯ

*Шейнак К.С.*

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Профилактика профессиональной деформации личности спасателя результативно осуществляется самой личностью, средствами самовоспитания и самообразования. Процесс профессиональной деформации спасателя находится под влиянием разнообразных детерминант.

*Ключевые слова:* профессиональная деформация, индивидуально-личностные детерминанты, фактор экстремальности, профессиональная деятельность, безопасность жизнедеятельности.

## **DETERMINANTS OF DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL DEFORMATION OF RESCUE**

*Sheipak K.S.*

Chizh L.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* Prevention of professional deformation of the rescuer's personality is effectively carried out by the person himself, by means of self-education and self-education. The process of professional deformation of a rescuer is influenced by various determinants.

*Keywords:* professional deformation, individual-personal determinants, extreme factor, professional activity, life safety.

В системной детерминации развития личности выделяют: индивидуальные свойства человека как предпосылки развития личности; социально-исторически обусловленный образ жизни как источник развития личности; профессиональная деятельность как основание осуществления жизнедеятельности личности в системе общественных отношений.

Группы факторов, ведущих к профессиональной деформации: факторы обусловленные спецификой деятельности, не зависящие от особенностей личности; факторы личностного свойства, включающие определенные личностные особенности работников; факторы социально-психологического характера.

Факторы, обусловленные спецификой деятельности в подразделениях по чрезвычайным ситуациям: повышенная ответственность за результаты профессиональной деятельности, фактор экстремальности.

Факторы риска профессиональной деформации: неустойчивость индивидуально-психологических особенностей; сужение когнитивной сферы; выраженная эмоциональная напряженность; отсутствие сформированности морально-психологических образований в структуре личности.

Требования к личности работника, оказывающие значимое влияние на предупреждение развития профессиональной деформации: отношение к человеку как к высшей ценности, уважение и защита прав, свобод и человеческого достоинства в соответствии с международными правовыми нормами, общечеловеческими принципами морали; глубокое понимание социальной значимости профессиональной деятельности и своей роли в обеспечении общественной безопасности жизнедеятельности; сознательная дисциплина, исполнительность и инициатива, профессиональная солидарность, взаимопомощь, морально-психологическая готовность к действиям в ситуациях, самоотверженность, смелость и способность к разумному риску; безупречность личного поведения на службе и в быту, честность и неподкупность, забота о профессиональной чести, общественной репутации; постоянное совершенствование профессионального мастерства, расширение интеллектуального кругозора.

Морально-психологические факторы профессиональной деформации, связанные с индивидуально-личностными детерминантами: незрелость морально-психологических образований личности затрудняет нравственное и профессиональное становление работников, препятствует решению служебных задач; недостаточность морально-психологической подготовки работников, особенно в саморегулировании поведения; искажения в системе профессиональных морально-психологических мотивах, ориентациях и установках, характеризующаяся утратой внутренних сил, побуждающих к следованию

требованиям моральных норм в условиях служебной деятельности; отсутствие творческого момента в деятельности, особенности протекания профессиональных и возрастных кризисов.

Наличие неблагоприятных морально-психологических факторов индивидуально-личностных детерминант может вызвать аккумулирующее влияние на негативные проявления профессиональной деятельности. Реальна ситуация, когда работник под воздействием стрессов теряет способность к результативной профессиональной деятельности, не утерев чувства профессионального долга. Важно проявления профессиональной деформации рассматривать в контексте всей личности работника, именно в личных качествах могут быть найдены многие точки опоры преодоления и профилактики. Профессиональная деформация, затрагивающая душу и разум человека, явление личностное, имеющее сложное психологическое содержание.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Цыганков Б.Д., Белкин А.И., Веткина В.А., Меланин А.А. Пограничные нервно-психические нарушения у ветеранов войны в Афганистане (посттравматические стрессовые нарушения): Метод, рекомендации / М-во здравоохранения России. – М.: Б-и., 1992. – 16 с.
2. Чиж Л.В. Первая помощь пострадавшим: учебное пособие / Л.В.Чиж. – Минск: УГЗ, 2021. – 274 с.

УДК 613.94:614.8

## СТРАТЕГИИ ЗАЩИТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА СПАСАТЕЛЯ

*Шейпак К.С.*

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Практические задачи профессиональной деятельности спасателя относятся к сферам человеческой деятельности в экстремальных условиях, настоятельно требуют поиска конструктивных решений проблем оценки, анализа и управления функциональными состояниями человека.

*Ключевые слова:* профессиональная деятельность, функциональное состояние, механизм общей адаптации, общий адаптационный синдром, индивидуальное качество жизни спасателя.

## STRATEGIES TO PROTECT RESCUER OCCUPATIONAL STRESS

*Sheipak K.S.*

Chizh L.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* The practical tasks of the rescuer's professional activity relate to the spheres of human activity in extreme conditions, they urgently require the search for constructive solutions to the problems of assessing, analyzing and managing the functional states of a person.

*Keywords:* professional activity, functional state, mechanism of general adaptation, general adaptation syndrome, individual quality of life of a rescuer.

Профессиональный стресс возникает при длительных непрерывно повторяющихся отрицательных эмоциональных состояниях, принципиальный характер которых имеет прямое отношение к профессиональной деятельности работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям. Профессиональная деятельность, не смотря на успехи научно-технической революции, продолжает сопровождаться максимальными по объему и интенсивности физическими и психическими нагрузками, сложностью и многообразием решаемых задач в условиях дефицита времени и информации, постоянным риском и наличием угрозы жизни спасателя.

Ведущими звеньями патогенеза в концепции стресса являются три положения: физиологическая реакция на стресс не зависит от природы стресса. Синдром ответной реакции представляет универсальную модель защитных реакций, направленных на защиту человека и на сохранение целостности его организма; защитная реакция при продолжающемся или повторяющемся действии стрессора проходит три определенных стадии, представляющие общий адаптационный синдром; защитная реакция, если она будет сильной и продолжительной может перейти в болезнь, так называемую болезнь адаптации. Болезнь будет той ценой, которую организм заплатил за борьбу с факторами, вызвавшими стресс.

Основные компоненты механизма общей адаптации, реализующиеся путем: мобилизации энергетических ресурсов организма для энергетического обеспечения функций; мобилизации пластического резерва организма и усиления адаптативного синтеза энзимных и структурных белков; мобилизации защитных способностей организма.

Субсиндромы стресса: следуя один за другим в определенном порядке, они становятся фазами развития стресса. Первым в предельно переносимых экстремальных условиях проявляется эмоционально-поведенческий субсиндром, затем субсиндром превентивно-защитной вегетативной активности. Преимущественно выраженными становятся субсиндром изменения мыслительной активности при стрессе и субсиндром изменения общения при стрессе. Первые два субсиндрома рассматриваются, как проявления этапов адаптационной активизации относительно низкой функциональной системности организма; последние два, как обусловленные индивидуально личностными особенностями спасателей, проявляющимися в экстремальных условиях. Формирование оценок и отношений, определяющих развитие стресса, проходит с участием мыслительных процессов.

Практические задачи профессиональной деятельности спасателя относятся к сферам человеческой деятельности в экстремальных условиях, настоятельно требуют поиска конструктивных решений проблем оценки, анализа и управления функциональными состояниями человека. основополагающие закономерности в научном и практическом изучении стресса и средств его профилактики базируются на таком фундаментальном физиологическом понятии, как функциональное состояние человека.

Функциональное состояние спасателя понимается как качественно своеобразный ответ функциональных систем разных уровней на внешние и внутренние воздействия, возникающие при выполнении значимой для работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям деятельности. Функциональное состояние – это реакция функциональных систем и в целом организма на внешние и внутренние воздействия, направленная на сохранение целостности организма и обеспечение его жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций. Функциональное состояние рассматривают как формируемые реакции.

Осуществлено эмпирическое исследование комплексной оценки индивидуального качества жизни спасателя по методике В.Н. Ростовцева, комплексного адаптационного потенциала по методике Р.М. Баевского, комплексной оценки физического состояния по методике Е.А. Пироговой, комплексной оценки физиологических параметров организма под воздействием физической нагрузки по методике Г.Л. Апанасенко. Разработаны практические рекомендации стратегии защиты здоровья спасателей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж Л.В. Первая помощь пострадавшим: учебное пособие / Л.В.Чиж. – Минск: УГЗ, 2021. – 274 с.
2. Цыганков Б.Д., Белкин А.И., Веткина В.А., Меланин А.А. Пограничные нервно-психические нарушения у ветеранов войны в Афганистане (посттравматические стрессовые нарушения): Метод, рекомендации / М-во здравоохранения России. – М.: Б-и., 1992. – 16 с.

УДК 355.233.231.1:614.8-053.6

### **ПОТЕНЦИАЛ ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКИХ КЛУБОВ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПОЗИТИВНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СТРАТЕГИИ У ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Яценко М.В.*

Луц Л.Н., кандидат филологических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Определен потенциал военно-патриотических клубов в формировании позитивной жизненной стратегии детей и молодёжи и минимизации степени их вовлечения в экстремизм.

*Ключевые слова:* патриотизм, гражданско-патриотическое воспитание, военно-патриотический клуб.

### **THE POTENTIAL OF MILITARY-PATRIOTIC CLUBS FOR THE FORMATION OF A POSITIVE LIFE STRATEGY FOR CHILDREN AND YOUTH IN CONDITIONS OF ADDITIONAL EDUCATION**

*Yashchanka M.V.*

Luts L.N., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The potential of military-patriotic clubs in forming a positive life strategy of children and youth and minimizing the degree of their involvement in extremism is determined.

*Keywords:* patriotism, civil-patriotic education, military-patriotic club.

Любая страна нуждается в наличии эффективной системы патриотического воспитания, так как это формирует устойчивую гражданскую позицию личности и выступает в качестве необходимого условия успешного функционирования государственных институтов в интересах укрепления экономического и военного могущества страны.

Военно-патриотическое воспитание включает в себя развитие гражданственности, патриотизма, как важнейших духовно-нравственных и социальных ориентиров, формирование профессионально значимых качеств, связанных с верностью конституционному и воинскому долгу в условиях мирного и военного времени, высокой ответственности и дисциплинированности.

Дополнительное образование на современном этапе – это вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека

в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании и не сопровождается повышением уровня образования. В современных условиях программы дополнительного образования военно-патриотической направленности являются для детей и молодежи школой гражданского становления, а для общества – возможностью и механизмом воздействия на данных граждан. Организация и проведение патриотической работы, как одной из составляющих патриотического воспитания, предполагает использование целого комплекса соответствующих форм.

На сегодняшний день активизация создания военно-патриотических клубов (далее – ВПК) в Беларуси очень высока. Только за прошедший 2022 год в нашей республике создано 17 таких клубов на базе воинских подразделений, на базе МВД, Минобороны, Погранкомитета [1]. Их деятельность, благодаря формированию идеологической составляющей, практически полностью исключает нахождение деструктивных элементов в таком коллективе. ВПК являются мощным инструментом профилактики экстремизма, поскольку набор в эти структуры осуществляется среди детей и подростков во время переходного периода. Тем самым ведётся работа по предотвращению притока (рекрутирования) новых членов в экстремистские формирования.

Деятельность ВПК позволяет обеспечить:

– удовлетворение потребностей молодёжи в острых ощущениях, экстриме. В обучающую программу включаются: работа с оружием, стрельбы, походы с элементами выживания, парашютные прыжки, высотная подготовка, преодоление полосы препятствий, участие в военно-спортивных эстафетах и т. д.;

– возможность как личностной, так и коллективной самореализации; реализуется институт наставничества между старшими и младшими членами клуба, самоорганизация и распределение обязанностей, совместное преодоление трудностей;

– наличие единомышленников, приобретение подростком новых друзей, удовлетворение потребности в общении со сверстниками;

– удовлетворение потребности в уникальности, «непохожести» на других;

– воспитание личной ответственности за свои действия и поступки как в индивидуальном порядке, так и работая в команде;

– организацию досуга, обучение полезным навыкам (самообслуживания, организации быта, выживания в экстремальных условиях), а также такие черты характера как дисциплинированность, находчивость, целеустремленность, коммуникабельность, сила воли и т. п.;

– удовлетворение потребности в общении со взрослыми («наставниками»), возможности получить от них совет и поддержку;

– формирование позитивного, уважительного отношения к своей стране, ее прошлому и настоящему (походы в музеи истории родного края, военно-исторические музеи, уход за памятниками, акции в поддержку ветеранов войн, просмотр и обсуждение фильмов о войне, организация патриотических и волонтерских акций, спортивных соревнований и др.).

– возможность скомпенсировать недостаток мужского воспитания как в плане формирования характера ребенка, так и в плане получения бытовых навыков – умения пилить, рубить, осуществлять небольшой бытовой ремонт, и таких специфических навыков, как умение разводиться костер и готовить на нем пищу, делать укрытия из подручных материалов, охотиться и рыбачить, и т. п. [2].

Таким образом, очевидно, что ВПК обладают высоким потенциалом в профилактике экстремизма среди молодёжи за счет комплексного воздействия на сознание молодых людей. Оно включает, в том числе, такие меры по предупреждению экстремизма и терроризма, как информационные (разъясняющие их сущность и общественную опасность), формирование стойкого неприятия молодёжью идеологии насилия, а также привлечение молодых людей к участию в мероприятиях, посвящённых профилактике терроризма, культурно-образовательные (пропаганда социально значимых ценностей и создание условий для мирного межнационального и межконфессионального диалога).

## ЛИТЕРАТУРА

1. В Год исторической памяти в Беларуси создали 17 военно-патриотических клубов для детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.belta.by/society/view/v-god-istoricheskoy-pamjati-v-belarusi-sozdali-17-voenno-patrioticheskikh-klubov-dlja-detej-532248-2022/>. – Дата доступа : 20.01.2023.
2. Тимонина, В.С. Влияние военно-патриотических организаций на формирование гражданско-патриотического потенциала молодёжи / В.С. Тимонина // Инновационный потенциал молодёжи: культура, духовность и нравственность : материалы Междунар. молод. научно-исслед. конф. (Екатеринбург, 2-6 декабря 2019 г.) / под общ. ред. А.В. Пономарева. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 452 с.

---

---

## Секция 7

# СОЦИАЛЬНЫЕ, ИДЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

---

УДК 614.8

## СПЕЦИФИКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

*Бернадский А.Г.*

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Актуальность исследования обусловлена деформацией социального капитала, распространение «социального недоверия» к институтам власти и проводимой ими социально-экономической и правовой политике, что усиливает проблему поиска новых идеологических ориентиров и создания условий для наращивания «капитала доверия».

*Ключевые слова:* государственная идеология, информационное общество, работник органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, информационная борьба.

## THE SPECIFICS OF THE IMPLEMENTATION OF IDEOLOGICAL WORK IN THE MODERN INFORMATION SOCIETY

*Bernadskiy A.G.*

University of Civil Protection

*Abstract.* The informational socioactuality of the study is due to the deformation of social capital, the spread of «social distrust» towards the institutions of power and their socio-economic and legal policies, which reinforces the problem of finding new ideological guidelines, values and creating conditions for building up the «capital of trust».

*Keywords:* state ideology, information society, employee of bodies and departments for emergency situations, information confrontation.

Информационные технологии и средства информации становятся частью культуры общества, определяют стиль и образ жизни человека. В случае хорошо отлаженной системы укрепляют политические институты, стабилизируют общественное доверие, в связи с чем возрастает общественная и государственная устойчивость.

Важной задачей белорусского государства является борьба с манипулированием общественным мнением, навязыванием чуждой морали и идеологии. Особую роль играют государственные СМИ, задача которых состоит в формировании положительного имиджа государства и эффективном противостоянии информационному прессингу. Следовательно, условием повышения эффективности их функционирования является объективность, яркость, выразительность языка. Важно работать над избавлением от ложных ценностей, псевдокультуры, способствовать приобщению граждан к богатствам национальной культуры.

Приходится констатировать, что со времен Второй мировой войны подходы к осуществлению пропаганды не изменились и шесть принципов, сформулированные

Геббельсом, по-прежнему востребованы: размах, простота, концентрация и полное отсутствие правды. Именно лживая информация позволяла видоизменять сознание толпы: «Ложь, сказанная сто раз, становится правдой. Вот в чем секрет пропаганды: те, кого предполагается ею убедить, должны быть полностью погружены в идеи этой самой пропаганды, не замечая при этом, что они ими поглощены. Пропаганда, по существу, всегда должна быть простой и без конца повторяющейся», – писал министр пропаганды Германии 80 лет назад. Эти тезисы актуальны и на современном этапе.

В этих условиях важным представляется комплексный подход к организации идеологической работы, усиление практической направленности, с учетом особенностей общественного развития и влияния научно-технического прогресса.

Вопросы улучшения работы с людьми на местах, анализ и прогнозирование результатов следует определить фокусными для всей идеологической вертикали.

Эффективность идеологической, воспитательной работы зависит от многих переменных, наиболее важной из которых является возраст. Шестидесятилетний человек воспринимает мобильный телефон как что-то необычное, сорокалетний – как нужное, двадцатилетний – как неотъемлемое, что было доступно с самого рождения. Так же обстоит дело и с Интернетом: в первом случае, это то, что делает жизнь интереснее, во втором – необходимость, в третьем – это и есть сама жизнь.

Поскольку основная часть работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям – аттестованные лица в возрасте до 50 лет, целесообразно разделить их на условные возрастные категории: 1) до 30 лет; 2) 30-40 лет; 3) 40-50 лет.

Работники, причисленные к третьей категории, практически не нуждаются в воспитательной работе. Они принимают государственную идеологию. Это люди со сформировавшейся и устоявшейся системой взглядов и ценностей. Они помнят кризис девяностых годов прошлого века, всеобщий дефицит и гиперинфляцию. Сравнивая ситуацию в первые годы белорусской независимости с сегодняшним положением дел, они видят существенную разницу и безусловный прогресс, дорожат занимаемым положением в обществе и карьерой. Это кадровый потенциал органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, идеологический актив. Они настроены на конструктивный диалог, готовы отстаивать свою точку зрения и требуют равноправия и уважения. Понятная информационная работа, ясность целей и задач, объективность – вот все, что нужно.

Вторая категория – самодостаточные, как правило, квалифицированные работники. В общении тяготеют к третьей категории, стремятся отстаивать современные принципы и методы работы, иногда отличающиеся от принятых старшим поколением. Несмотря на устоявшиеся взгляды, нуждаются в периодической коррекции. Их нужно целенаправленно вовлекать в различные идеологические инициативы. Они – связующее звено между работниками из первой и третьей категорий.

Первая категория – основная точка приложения усилий идеолога. Их система ценностей еще только формируется, при этом они убеждены как в ее наличии, так и в исключительной правильности, отвергают старые устои. С одной стороны, это самые осведомленные люди, получающие информацию из различного рода источников, с другой – часто не склонные к элементарному анализу, готовые принять на веру даже взгляды, содержащие явные противоречия, построенные на банальном популизме и имеющие конъюнктурную основу. Получившие доступ к бурным информационным потокам, они не способны в них ориентироваться, принимая за чистую монету откровенные фейки.

В деятельности по формированию у молодых работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям активной гражданской позиции должны быть включены в первую очередь руководители всех уровней, особенно важна роль непосредственных начальников, хорошо знающих своих подчиненных, их личные и деловые качества. Ошибочно и даже губительно полагаться только на работников идеологической службы.

Обсуждение новостей, обмен мнениями нужно сочетать с мероприятиями, направленными на совершенствование морально-психологического климата в коллективе

(совместные поездки, походы, спортивные и культурно-массовые мероприятия и др.). Нужно «оторвать» молодежь от гаджетов, показать несоответствие виртуального мира реальности. Опираясь на авторитетных наставников, необходимо научить их житейской мудрости, обычному языковому общению в коллективе, передать профессиональный опыт и навыки.

Безусловно, невозможно переоценить важность контрпропагандистской деятельности. Современные государственные СМИ, аналитические и новостные программы не устают изобличать ложь, но об этом важно говорить лично, в первую очередь – с молодыми работниками. Они должны понимать, кто заинтересован в дестабилизации обстановки в нашем государстве, кому выгодно падение объемов производства белорусского промышленного комплекса, сельского хозяйства и т.п.

Совершенствование идеологической работы имеет первостепенное значение для построения сильной и процветающей Беларуси. Цель ее – формирование понимания гражданами социально-экономической политики, задач, решаемых на современном этапе государственного строительства.

Как сказал Глава государства А.Г. Лукашенко: «От нас просто так не отстанут». Беларусь входит в сферу интересов многих политических сил и современные принципы ведения информационной борьбы, фактически – войны, эта суровая действительность, в которой нам предстоит жить. Важно помнить, что только единым фронтом можно выстоять и выполнить задачи, поставленные перед нами государством и обществом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гісторыя беларускай дзяржаўнасці / Марзалюк І.А. і інш. – Мінск : БДУ, 2020. – 528 с.

УДК 352.84

### ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ГАРАНТИЙ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ

*Гапоненко Л.Б., кандидат политических наук*

Уральский институт ГПС МЧС России

*Аннотация.* В статье излагается теоретико-методологическое обоснование социально-экономических прав, их конституционное закрепление в современных государствах. В статье приведены особенности предоставления социально-экономических гарантий сотрудникам МЧС России на современном этапе, нормативно-правовые обоснования необходимости совершенствования деятельности субъектов управления по обеспечению социально-экономических гарантий.

*Ключевые слова:* система правовых гарантий, социальная защита, экономическое стимулирование, социально-экономические права.

### LEGISLATIVE SUBSTANTIATION OF THE SYSTEM OF SOCIO-ECONOMIC GUARANTEES FOR EMPLOYEES OF EMERCOM OF RUSSIA

*Gaponenko L.B., PhD in Political Sciences*

Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia

*Abstract.* The article presents the theoretical and methodological justification of socio-economic rights, their constitutional consolidation in modern states. The article presents the features of providing socio-economic guarantees to employees of the Ministry of Emergency Situations of

Russia at the present stage, provides a regulatory justification for the need to improve the activities of management entities to ensure socio-economic guarantees.

*Keywords:* system of legal guarantees, social protection, economic incentives, socio-economic rights.

Особое значение в современных условиях приобретают черты государства, определяющие его отношения с обществом, социальными группами и отдельными гражданами. Законодательно закреплённая рыночная социально-ориентированная модель экономики предусматривает повышение социальной роли государства» [1, с. 139]. Правительство и государство несут ответственность за предоставление служащим силовых структур надлежащих социально-экономических гарантий их деятельности, обеспечение удовлетворения основных потребностей сотрудников и членов их семей. Успешное выполнение своих функций МЧС России зависит от максимального использования кадрового потенциала, возможного лишь в условиях эффективного стимулирования служебной деятельности сотрудников ведомства. Социальные и экономические гарантии призваны быть таким стимулом. Существование социально-экономических гарантий сотрудникам МЧС России и других ведомств мы связываем с социальной функцией государства, а именно существующими механизмами функционирования социального государства, закреплённые в ст. 7 Конституции РФ. «Права человека должны быть отнесены к непосредственно-социальным правам, и, в отличие от других охраняемых законом интересов, обеспечивать не отдельные стороны человеческой жизнедеятельности, а нормальное существование и развитие человека и общества в целом. Посягательства на эти права представляет угрозу самим основам человеческой цивилизации» [2, с. 53].

Эффективное стимулирование предполагает постоянное воздействие на результативность службы. Проведённый анализ современной ситуации свидетельствует о противоречии между декларируемыми социальными гарантиями и их реализацией на практике. В своей профессиональной деятельности сотрудники МЧС постоянно подвергаются различным профессиональным рискам. Исходя из тех задач, которые сотрудникам приходится решать при исполнении ими своих служебных обязанностей, обозначен их особый правовой статус, предусматривающий законодательное закрепление гарантий их экономической и социальной защищённости.

Особенности предоставления социально-экономических гарантий сотрудников силовых структур определены на уровне федерального законодательства, а также регулируются Постановлениями Правительства РФ и приказами соответствующих Министерств. Проведённый сравнительный анализ социально-экономических гарантий сотрудников МЧС России и сотрудников других силовых структур свидетельствует, что закреплённые на законодательном уровне выплаты, льготы и компенсации имеют сходную структуру и аналогичные элементы, а также совпадают размеры доплат и надбавок за различные виды деятельности сотрудников различных силовых ведомств.

В Федеральном законе от 30 декабря 2012 года № 283-ФЗ мы находим перечисление элементов системы социальных гарантий сотрудников МЧС России и членов их семей, при этом некоторые из них выделены в отдельные статьи, а основной массив перечисленных социально-экономических гарантий собран в статье 3 283-ФЗ. Отметим, что в названии этой статьи собраны разноплановые категории – «гарантии, пособия и другие выплаты», но содержание этих категорий не уточняется, конкретные меры социальной и экономической поддержки сотрудников МЧС России и членов их семей не классифицируются. Кроме того, в этой статье не устанавливается система их классификации как, например, по тематике, по категории, логической последовательности предоставления прав на определённые меры социальной защиты.

По основным направлениям социальных гарантий можно классифицировать как: социально-бытовые, социально-медицинские, социально-психологические, зависимости социально-экономические и социально-правовые [3, с. 27].

В контексте представленной выше классификации социальных и экономических гарантий по периодичности их предоставления, следует особо выделить принцип своевременности предоставления, который подразумевает возможность реализации гарантий в течение такого периода, который не обесценит социальную и материальную значимость этих гарантий. Ряд регламентированных законодательством социальных и экономических гарантий сотрудникам МЧС России и членам их семей в современных условиях сложно реализовать, во многом по причине сокращения размеров финансирования указанных вопросов из средств государственного бюджета.

В качестве перспективных направлений развития системы социально-экономических гарантий для сотрудников МЧС РФ следует назвать:

- увеличение страховых выплат при получении вреда здоровью, потере здоровья и получения инвалидности сотрудника МЧС;

- разработка механизмов выделения средств для обеспечения сотрудников МЧС жильем, улучшения жилищно-бытовых условий.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гапоненко Л.Б. Эволюция социального государства в России / Проблемы современной науки и образования. – 2014. – № 10 (28). – С. 139-144.
2. Морозова Л.А. Теория государства и права: Учебник. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2010 – 510 с. (Российское юридическое образование).
3. Обеспечение прав и свобод человека и гражданина в деятельности органов государственной власти: учебник / Барбин В.В. [и др.] – М.: Академия управления МВД России, 2020. – 320 с.
4. Павлюченко В.Г. Социальное страхование: Учебное пособие. – М.: «Дашков и К», 2007 – 480 с.
5. Роик В.Д. Основы социального страхования: Учебное пособие. – М.: Анкил, 2005. – 27 с.

УДК 628.517.2

### **КОНЕЧНОЭЛЕМЕНТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ШУМОВОЙ НАГРУЗКИ ВНУТРИ ПНЕВМОКАРКАСНЫХ ПАЛАТОК, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПУНКТАХ ВРЕМЕННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ**

*Заварихина О.С.*

Топоров А.В., кандидат технических наук

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

*Аннотация.* Статья посвящается изучению шумовой нагрузки, создаваемой вспомогательным оборудованием пневмокаркасных палаток, предназначенных для развертывания пункта временного размещения. Расчет шумов производился с использованием программного продукта, реализующего метод конечных элементов для расчета акустических полей.

*Ключевые слова:* шумовая нагрузка, метод конечных элементов, компрессор, пневмокаркасная палатка, пункт временного размещения.

# FINITE ELEMENT MODELING OF NOISE LOAD INSIDE PNEUMATIC TENTS USED IN TEMPORARY ACCOMMODATION FACILITIES

*Zavarihina O.S.*

Toporov A.V., PhD in Technical Sciences, Associate Professor

Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of EMERCOM of Russia

*Abstract.* The article is devoted to the study of the noise load created by the auxiliary equipment of pneumatic tents intended for the deployment of a temporary accommodation point. The noise calculation was performed using a software product implementing the finite element method for calculating acoustic fields

*Keywords:* noise load, the method of finished elements, compressor, pneumatic frame tent, temporary accommodation.

В настоящее время для оборудования быстровозводимых пунктов временного размещения населения, пострадавшего в результате чрезвычайных ситуаций широко применяются быстровозводимые пневмокаркасные палатки [1]. Такие конструкции имеют ряд достоинств – высокую мобильность, относительно небольшие габариты в сложенном состоянии, быстроту установки на различных поверхностях. Отличительной особенностью пневмокаркасных палаток по сравнению с традиционными является необходимость применения специального вспомогательного оборудования, такого как компрессор, отопитель на жидком топливе, электрический генератор. В зависимости от планировки лагеря электрический генератор может находиться на значительном расстоянии от палаток, в то время как компрессор и отопитель должны располагаться в непосредственной близости от них. При работе вспомогательного оборудования пневмокаркасных палаток создается определенная шумовая нагрузка.

Шум способен оказывать негативное воздействие на различные органы и системы человеческого организма, становясь причиной повышенной утомляемости, снижения умственной активности, ухудшения зрения и слуха, роста сердечно-сосудистых заболеваний, желудочно-пищеварительного тракта и др. Кроме этого звук оказывает значительное влияние на нервную систему человека. Поэтому актуальной задачей является снижение шумовой нагрузки в помещениях с длительным пребыванием людей [2].

Экспериментальные исследования звуковых явлений сопряжены с проблемой физического моделирования изучаемого объекта, которое требует значительных затрат времени и средств. Менее затратным способом изучения распространения шума является расчетное моделирование. В настоящее время доступным и не требующим дополнительных материальных затрат методом является конечноэлементное моделирование звукового поля [3 – 5], реализованное в различных программных продуктах.

В данной работе моделирование звуковых полей проводилось в системе Agros 3.2. Размер расчетного поля выбирался 20×20 м. Размер палатки принимался 5×3 м. Материал палатки – ПВХ со слоем утеплителя. При расчетах принималось, что компрессор и тепловая пушка удалены от стены палатки на 500 мм. Уровень шума компрессора принимался порядка 100 дБ, тепловой пушки, работающей на жидком топливе – порядка 80 дБ. Данные значения звуковых характеристик оборудования заявлялись производителями и отражались в прилагаемой технической документации. Для расчетов выбирались максимальные величины звуковых параметров, которые были установлены исходя из обзора технических характеристик 20 известных устройств, имеющих сходные показатели. В данной работе основной целью являлось определение влияния размещения компрессора и тепловой пушки относительно палатки на шумовую нагрузку внутри нее.

Относительно палатки тепловая пушка и компрессор могут быть размещены следующим образом: рядом с палаткой, с разных концов одной стороны палатки, с разных сторон палатки (рис. 1).

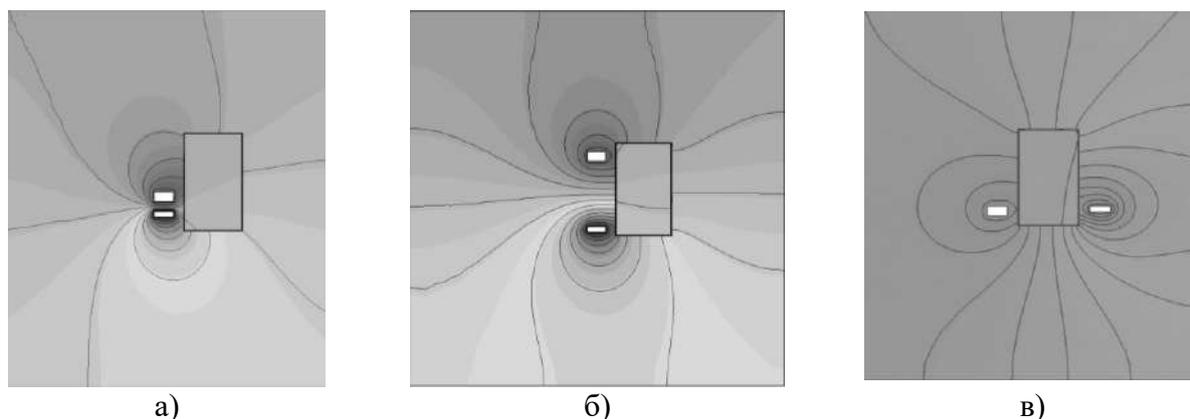


Рисунок 1. – Варианты размещения компрессора и тепловой пушки относительно стенок палатки: а) рядом с палаткой, б) с разных концов одной стороны палатки, в) с разных сторон палатки

Как видно из изображений, представленных на рис. 1, области распределения звукового давления зависят от положения источников звука. При этом, для области, соответствующей расположению источников звука с разных сторон палатки (рис. 1. в), звуковое давление распределяется более равномерно, по сравнению с другими областями (рис. 3. а, б), как внутри палатки, так и в окружающем пространстве.

Наибольший интерес представляет величина звукового давления внутри палатки, поскольку именно в этом пространстве люди находятся наиболее продолжительное время. На рис. 2 представлены зависимости величины уровня шума вдоль вертикальной линии по всей высоте расчетной области.

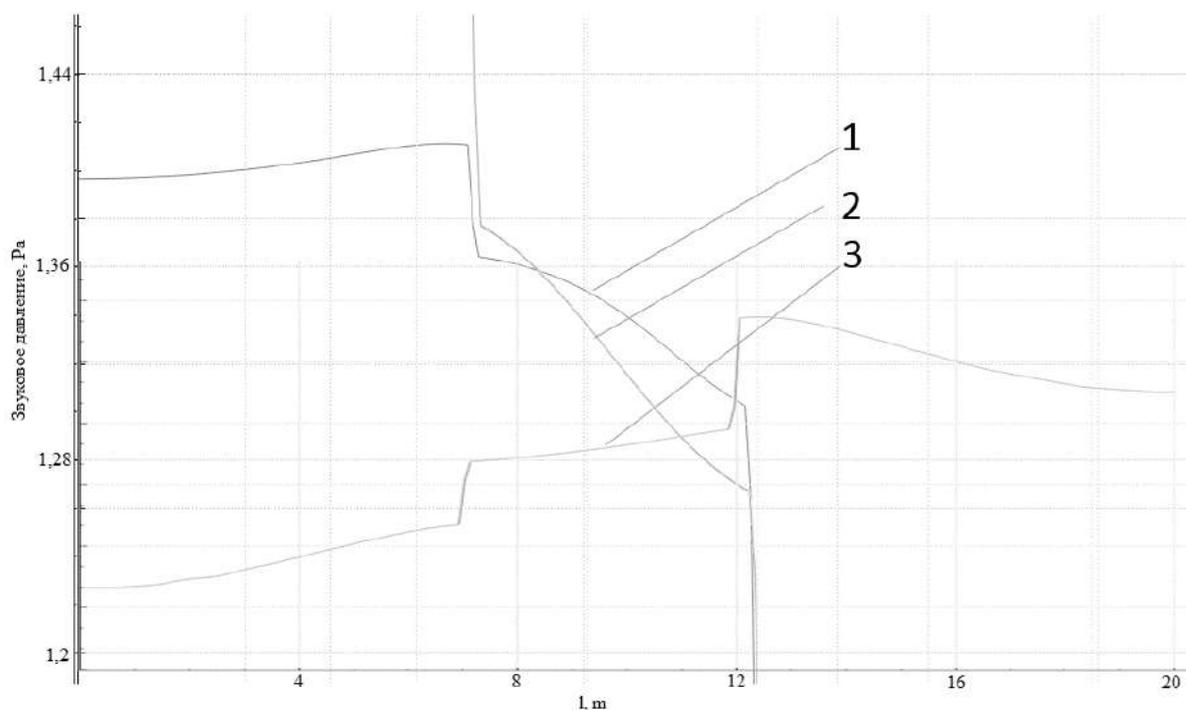


Рисунок 2. – Величина звукового давления в зависимости от размещения компрессора и тепловой пушки: 1 – рядом с палаткой, 2 – с разных концов одной стороны палатки, 3 – с разных сторон палатки

Уровень звукового давления внутри палатки (средняя область графиков) значительно снижается, по сравнению с окружающим пространством, поскольку стенки выступают в роли звукоизоляции. При размещении источников звука с одной стороны звуковое давление внутри палатки распределено относительно неравномерно по сравнению с размещением источников звука с разных сторон, что иллюстрируется кривыми 1, 2 и 3 (рис. 2). При установке компрессора и тепловой пушки с разных сторон палатки звуковое давление внутри выравнивается, т.е. уровень шума в различных точках внутри будет практически одинаковым. Средняя величина звукового давления при этом снижается примерно на 7% (кривая 3, рис. 2).

Таким образом, установлено, что от места размещения источников звука зависит уровень звукового давления внутри палатки. Разместив компрессор и тепловую пушку с разных сторон палатки возможно добиться уменьшения шумности внутри до 7%, что снизит негативное воздействие на различные органы и системы человеческого организма.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Медведев Г.Н., Щеголькова В.В., Лагутина А.В., Шалимов Д.П. Перспективы применения в МЧС России быстровозводимых временных посёлков для проживания пострадавшего в ЧС, М.: Технологии гражданской безопасности, 2011, т. 8 № 4.
2. Гакаев, Д. А. Влияние шума и инфразвуков на организм человека / Д. А. Гакаев. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 15 (95). – С. 261–264.
3. А.А. Осипов, И.А. Ширковский Использование метода конечных элементов для расчёта акустических полей в неоднородных потоках газа Ж. вычисл. матем. и матем. физ., 28:3 (1988), 362–374; Comput. Math. Math. Phys., 28:2 (1988), С. 37–45.
4. Топорова П.А., Топоров А.В. Применение термоэлектрических источников электроэнергии при проведении аварийно-спасательных работ. // В сборнике: Надежность и долговечность машин и механизмов. Сборник материалов XII Всероссийской научно-практической конференции. Иваново, 2021. С. 162–164.
5. Палин Д.Ю., Топоров А.В. Исследование распределения магнитного поля в комбинированном магнитожидкостном уплотнении с магнитными эластомерными элементами. // В сборнике: Надежность и долговечность машин и механизмов. Сборник материалов XII Всероссийской научно-практической конференции. Иваново, 2021. С. 332–334.

УДК 331.4

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ АДАПТАЦИИ РАБОТНИКОВ АВТОЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ УСЛОВИЯМ

*Кузьменок И.Н.*

Булавка Ю.А., кандидат технических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* В статье обоснована необходимость интегрирования процесса адаптации персонала в систему управления охраной труда. Проведены результаты анализа и оценки эффективности системы адаптации работников к производственным условиям на примере белорусских автозаправочных станций, разработан комплекс мероприятий по ее совершенствованию.

*Ключевые слова:* система адаптации, культура безопасности, автозаправочная станция, предприятие нефтепродуктообеспечения.

# IMPROVEMENT OF THE ADAPTATION SYSTEM OF PETROL STATION EMPLOYEES TO WORKING CONDITIONS

*Kuzmenok I.N.*

Bulauka Y.A., PhD in Technical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The adaptation process of the oil product supply companies' employees is a part of the labour protection management system. Within the gas station investigation, the effectiveness of the system for adapting people to working conditions was analyzed and evaluated, and a set of measures was proposed for its improvement.

*Keywords:* adaptation system, safety culture, gas station, oil products supply companies.

Главной ценностью и основой стабильности предприятия являются его работники, а основной целью при решении производственных задач – сохранение здоровья и жизни каждого члена трудового коллектива.

Предприятие заинтересовано, чтобы у нового работника, имеющего как правило недостаточный профессиональный опыт, определенный взгляд на результаты работы, индивидуальные цели и ценности, которые могут расходиться с принятыми на предприятии, успешно прошел процесс адаптации и сформировалась культура безопасности на производстве. Вышеперечисленные аспекты обуславливают актуальность исследования процесса приспособления новых сотрудников к производственным условиям.

В настоящее время повышается значимость совершенствования процесса адаптации новых работников, поскольку условия труда изменяются, повышаются профессиональные риски воздействия вредных и опасных производственных факторов, в особенности для работников автозаправочных станций (АЗС), объектов с повышенной степенью взрывопожароопасности и круглосуточным пребыванием людей.

Адаптация работников – многоуровневый процесс, включенный в систему управления персоналом, имеющий специфические особенности и закономерности. Совершенствование и реализация программ адаптации работников является стратегически важным компонентом управления человеческими ресурсами [1-3].

Существующие подходы к проблеме адаптации персонала представлены в работах А.Я. Кибанова, И.Б. Дураковой, Е.К. Завьялова, М.О. Латуха, Е.А. Луцко, Г.Г. Лигинчука, В.Р. Веснина, П.С. Кузнецова, Т.Ю. Базарова, А.Г. Маклакова, О.И. Зотова, И.К. Кряжева, Б.Л. Еремина, А.П. Егоршина, Ф.Б. Березина, М.А. Шабановой, А.В. Петровского, М.П. Будякина, Н.А. Володиной. В зарубежной научной литературе вопросы адаптации рассматривали Л. Плате, Е. Штейн, Т. Шибутани, Э. Дюркгейм, Л. Фестингер, Дж. Г. Мид.

Несмотря на то, что проблема адаптации изучается на протяжении долгого времени, анализ научной литературы показал, что единый подход к данной проблеме не выработан. По нашему мнению, малоизученными являются факторы, оказывающее наибольшее влияние на процесс приспособления новых сотрудников к производственным условиям, а также алгоритм организации работы и управления системой адаптации персонала.

Основной целью данной работы является исследование теоретических и практических аспектов адаптационных процессов, выявление направлений совершенствования системы адаптации вновь принятых работников, на примере АЗС предприятия нефтепродуктообеспечения.

В рамках данного исследования для достижения поставленной цели решены следующие задачи с использованием эмпирических и теоретических общенаучных методов исследования: 1) проведено исследование теоретических основ адаптации персонала; 2) раскрыты общие принципы управления адаптацией новых работников; 3) проведены анализ и оценка эффективности существующей программы адаптации работников АЗС;

4) разработаны научно-методические рекомендации по совершенствованию системы адаптации в рамках функционирования системы управления охраной труда на предприятии нефтепродуктообеспечения.

В результате исследования установлены основные недостатки существующей программы адаптации на белорусских предприятиях нефтепродуктообеспечения:

- а) неэффективная работа наставников, которая проявляется в недостаточном взаимодействии с новыми работниками и не использовании современных методов в работе;
- б) отсутствие локальных нормативных документов, регламентирующих деятельность наставника;
- в) отсутствие регламентированной процедуры обратной связи от адаптанта;
- г) недостаточно развитая система оценки прохождения адаптационного периода работником.

Для совершенствования системы адаптации новых работников АЗС предложено внедрение:

- а) «Программы адаптации и вхождения в должность (профессию)»; б) Положения «О наставничестве»; в) Проекта «Школа наставников»; г) Конкурса «Лучший наставник предприятия».

Таким образом, внедрение предлагаемых проектов позволит обеспечить успешное приспособление работника в коллективе, сократить период формирования у него культуры безопасности на производстве, сократить затраты на систему движения персонала; предлагаемые продукты могут стать основой эффективного управления процессом адаптации новых работников АЗС. Вместе с тем, внедряемые проекты характеризуются универсальностью и могут использоваться в деятельности других предприятий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Социально-психологическое сопровождение и адаптация персонала через оптимизацию социально-психологического климата в организации / Родинова Н.П., Шнит Н.М., Степанова И.С. // Инновации. Наука. Образование. – 2020. № 20. – С. 713-719.
2. Система адаптации персонала организации: проблемы и пути решения / Герасимова А.В., Коноплева И.А., Киракосян М.Ж. // Заметки ученого. – 2021. № 10. – С. 309-317.
3. Завьялова, Е. К. Управление развитием человеческих ресурсов: учебник / Е.К. Завьялова, М.О. Латуха. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2017. – 252 с.

УДК 37.032

## ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ У ГРАЖДАН ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЖИЛЫХ РОДИТЕЛЕЙ

*Лазарчик Д.В.*

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Установлена роль и значение социальной ответственности в контексте культуры безопасности жизнедеятельности и обоснована ее значимость в обеспечении безопасности одиноко проживающих пожилых людей. Повышенное внимание уделяется безопасности наиболее уязвимых категорий населения, в том числе пожилых людей. Одним из перспективных направлений является работа по формированию безопасных условий их жизнедеятельности с опорой на потенциал детей, на чьем попечении находятся пожилые родители. Ключевой задачей является развитие социальной ответственности как важного социального регулятора.

*Ключевые слова:* социальная ответственность, безопасность одиноко проживающих граждан, формирование безопасных условий жизнедеятельности пожилых граждан.

## FORMATION OF SOCIAL RESPONSIBILITY OF CITIZENS TO PROVIDE SAFE LIVING CONDITIONS FOR ELDERLY PARENTS

*Lazarchik D.V.*

University of Civil Protection

*Abstract.* The role and importance of social responsibility in the context of a culture of life safety is established and its importance in ensuring the safety of elderly people living alone is substantiated. Increased attention is paid to the safety of the most vulnerable categories of the population, including the elderly. One of the promising areas is work to create safe conditions for their life based on the potential of children in whose care elderly parents are. The key task is the development of social responsibility as an important social regulator.

*Keywords:* social responsibility, safety of citizens living alone, formation of safe living conditions for senior citizens.

Культура безопасности жизнедеятельности предполагает, что граждане должны осознавать опасности и риски, связанные с их деятельностью, и принимать меры для обеспечения своей безопасности и безопасности окружающих. Культура безопасности включает в себя такие элементы, как обучение безопасному поведению, оценка рисков, использование защитных средств, следование инструкциям по безопасности, обмен опытом и знаниями и т.д. Культура безопасности (жизнедеятельности) – это социальный феномен, который подразумевает вовлечение большого числа людей. Одним из ключевых принципов безопасной жизнедеятельности социальных групп и общества в целом является разумный баланс личной, социальной и коллективной ответственности.

Это означает, что в зависимости от контекста, субъектами ответственности за безопасность выступают как отдельные индивиды, так и сообщества, а также социальные институты. Однако именно доминирующими социальными и, отчасти, правовыми нормами определяется приоритеты в распределении ответственности.

В целом, можно подчеркнуть, что в стандартных жизненных обстоятельствах общество и государство заинтересованы в стимулировании индивидуальной ответственности за безопасность, а отдельным гражданам выгоднее делегировать ответственность государственным структурам. В любых условиях распределение ответственности за безопасность пожилых людей между самими пожилыми людьми, их детьми и государственными службами требует определенного обоснования.

В качестве наиболее распространённого аргумента в пользу того, что пожилые не могут обеспечить себе безопасные условия самостоятельно, приводятся научные данные об их возрастных особенностях.

Среди них чаще всего отмечают: снижение когнитивных функций (памяти, внимания, мышления, способности к обучению), в целом характерные для людей старше 60 лет; снижение моторных функций (скорости, координации движений и т.п.), изменения образа жизни, риски социальной изоляции, хронические заболевания, общее снижение адаптивности и др. Подобные характеристики позволяют заключить, что пожилые люди отчасти утрачивают признаки субъекта ответственности, которые включают возможность действовать, значительную степень сознательности и контроля над своими действиями, знание и принятие правил, готовность отвечать за ущерб, понимание важности безопасности и др. Именно с этим связана идея о необходимости компенсировать частичную утрату субъектности пожилыми людьми подключением к решению их проблем со стороны более молодых людей (прежде всего, детей и других близких родственников) и государственных структур.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Платонова, А.В. Этика ответственности в техногенной цивилизации: проблема субъекта / А.В. Платонова // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2011. – № 11. – С. 110-115. – EDN ONIMPR.
2. Odom-Forren, J. A Culture of Safety-Whose Responsibility? / J. Odom-Forren // Journal of PeriAnesthesia Nursing. – 2019. – №34. – С. 223-225. – doi:10.1016/j.jopan.2019.02.003.

УДК [657.6:005]:378::614.8(476)

### **ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОЦЕНОЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ВЫПУСКНИКОВ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ В УНИВЕРСИТЕТЕ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Мамойко Д.И.*

Маршалко О.В., кандидат медицинских наук

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Установлено, что требуется дальнейшее совершенствование системы оценочных показателей удовлетворенности выпускников качеством подготовки в Университете гражданской защиты МЧС Республики Беларусь, с разработкой алгоритма применения формы анкетирования.

*Ключевые слова:* система менеджмента качества, выпускник, система оценочных показателей.

### **PROSPECTS FOR IMPROVING THE SYSTEM OF EVALUATION INDICATORS OF GRADUATES' SATISFACTION WITH THE QUALITY OF TRAINING AT THE UNIVERSITY OF CIVIL PROTECTION MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

*Mamoika D.I.*

Marshalko O.V., PhD in Medical Sciences

University of Civil Protection

*Abstract.* It is established that further improvement of the estimates system establishment of graduates' satisfaction with the quality of training in the state educational University of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus is required with the development of an algorithm for applying the questionnaire form.

*Keywords:* quality management system, graduate, estimates system.

Совершенствуя систему управления качеством подготовки специалистов, недостаточно только повышать уровень учебно-методического, информационного обеспечения и квалификационного потенциала профессорско-преподавательского состава, но также следует обращать внимание на удовлетворенность выпускников учебно-воспитательным процессом и те проблемы, которые затрудняют обучение в учреждениях высшего и дополнительного образования взрослых.

Удовлетворенность – субъективная оценка качества тех или иных объектов, условий жизни и деятельности, отношений с людьми. Исследование формирования удовлетворенности, ее динамики является одной из значимых проблем социальной психологии и психологии труда, где удовлетворенность рассматривается в качестве важного показателя социально-психологического климата и эффективности деятельности [1].

В Республике Беларусь системы менеджмента качества учреждений высшего и дополнительного образования взрослых сертифицированы на соответствие требованиям СТБ ISO 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования». В соответствии с требованиями СТБ ISO 9001-2015, система менеджмента качества представляет собой совокупность бизнес-процессов, направленных на последовательное удовлетворение требований клиентов и повышение их удовлетворенности [2].

Система менеджмента качества направлена на решение следующих задач:

достижение и поддержание качества образовательных услуг и разработки научно-технической продукции на уровне, обеспечивающем постоянное удовлетворение потребителя; обеспечение уверенности заинтересованных сторон в том, что качество услуг и условия предоставления соответствуют их потребностям, нормативной, технической документации и договору (контракту).

Анализ «Руководства по функционированию системы менеджмента качества государственного учреждения образования «Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь» от 08.12.2022 показал, что система менеджмента качества Университета гражданской защиты МЧС Республики Беларусь разработана в соответствии с требованиями СТБ ISO 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования», помогает улучшить общую пригодность системы управления университета и предоставляет основу для инициатив по устойчивому развитию [3].

В рамках системы менеджмента качества в Университете гражданской защиты МЧС Республики Беларусь действует процедура определения удовлетворенности выпускников, которая позволяет изучить их мнение. Оценка качества образовательной деятельности университета осуществляется на основе показателей анкетного опроса выпускников по форме «Обратной связи с выпускником Университета гражданской защиты МЧС Беларуси», доступной на официальном сайте университета.

Анализ формы «Обратной связи с выпускником Университета гражданской защиты МЧС Беларуси» показал, что оценка критериев проводится с использованием шкалы, которая позволяет оценить примерный уровень степени удовлетворенности выпускников качеством подготовки в Университете гражданской защиты МЧС Республики Беларусь и является субъективной. Также требуется разработка действенного алгоритма применения указанной формы анкетирования.

Таким образом, требуется дальнейшее совершенствование системы оценочных показателей удовлетворенности выпускников качеством подготовки в Университете гражданской защиты МЧС Республики Беларусь, с разработкой алгоритма применения формы анкетирования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Полутин, С.В. Мониторинг удовлетворенности студентов обучением в вузе в системе менеджмента качества университета / С.В. Полутин, В. И. Маколов // Интеграция образования. – 2007. – № 1(46). – С. 29-35.
2. Системы менеджмента качества. Требования: СТБ ISO 9001-2015. – Введ. 14.12.2015. – Минск: Госстандарт: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2015. – 33 с.
3. Руководство по функционированию системы менеджмента качества государственного учреждения образования «Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь»: утв. начальником ГУО «Ун-т гражданской защиты М-ва по чрезв. ситуац. Респ. Беларусь» 08.12.2022. – Минск, 2022. – 70 с.

## ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА У КУРСАНТОВ

*Марушко Е.О., Поздеева А.В.*

Каркин Ю.В.

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Важнейшей целью современного белорусского образования и одной из приоритетных задач общества и государства является воспитание, социальная и педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного и компетентного гражданина Республики Беларусь.

*Ключевые слова:* патриотизм, государство, гражданин.

## EDUCATION OF PATRIOTISM IN CADETS

*Marushko E.O., Pozdeeva A.V.*

Karkin Y.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* The most important goal of modern Belarusian education and one of the priorities of society and the state is the upbringing, social and pedagogical support for the formation and development of a highly moral, responsible, creative, initiative and competent citizen of the Republic of Belarus

*Keywords:* patriotism, state, citizen.

Патриотическое воспитание – одно из основных направлений развития успешной личности и высоконравственного гражданина своей страны. Любовь к отечеству, преданность ему, стремление своими действиями служить его интересам – одно из наиболее глубоких чувств, закреплённых веками и тысячелетиями. Методы работы по патриотическому воспитанию включают в себя содействие укреплению и развитию общенационального сознания, высокой нравственности, гражданской солидарности белорусов, воспитание чувства гордости за исторические и современные достижения страны, уважения к культуре, содействие созданию условий для реализации конституционных прав человека, его обязанностей, гражданского и воинского долга.

Главным в педагогической деятельности является не только обучение, но и воспитание гражданина своей Родины, бережно относящегося к историческому и культурному наследию народов Беларуси, любящего свою Родину и достойно представляющего родную культуру. Именно поэтому для курсантов МЧС реализуется система мер по формированию высокого патриотического сознания, преданности Родине, готовности к выполнению гражданского долга.

Популяризация отечественной истории, распространение научно-обоснованной информации об историко-культурном наследию, боевых подвигах и трудовых свершениях белорусского народа, важных исторических событиях, памятных местах на занятиях по истории и Великой Отечественной войне формирует у обучающихся основы гражданственности и патриотизма, осознания исторической ответственности за происходящее в обществе и государстве и прививает уважение к историко-культурному наследию белорусского народа.

Также развитию патриотизма у курсантов способствует организация спортивных мероприятий. Спортивно-патриотическое направление включает в себя: участие в областных, районных соревнованиях, проведение университетских соревнований в течение года, легкоатлетические эстафеты, соревнования по волейболу, футболу, осенний кросс. Учащиеся осознают, что их здоровье, качества и умения – это достояние и ценность общества, так как посредством этих качеств он может обеспечить высокую обороноспособность и производительность своего народа и своей страны.

Преподавание иностранных языков предполагает широкие возможности по воспитанию гражданственности, патриотизма, правовой культуры, высоких нравственных качеств личности. Коммуникативная направленность предмета способствует формированию личности, не только толерантную к иностранной культуре, но и способную в рамках устного общения отстаивать собственные интересы и гражданскую позицию. Любые знания, приобретаемые с помощью иностранного языка, будут восприниматься только через призму знаний, сформированных в процессе овладения родной культурой.

Немаловажную роль играют и различные экскурсии. Посещение Линии Сталина, ставшей символом героической борьбы советского народа против немецко-фашистских захватчиков, музея Великой Отечественной войны, позволяющего прочувствовать реальность войны как ужаснейшего явления для человечества, прививает у молодежи любовь к Беларуси, формирование у нее устойчивого желания способствовать ее процветанию и стремления защищать от врагов.

Участие ветеранов в нравственном и патриотическом воспитании курсантов безусловно важно. Именно живое общение с ветеранами дает возможность молодому поколению знать историю своей Родины, учиться уважению к старшему поколению, принимать решения и использовать опыт в своей будущей жизни. Изучать историю, читать книги и смотреть фильмы о войне - это, конечно, важно для воспитания молодого поколения. Но, когда общаешься с людьми, которые защищали свое Отечество и восстанавливали страну после войны, глубже понимаешь, что такое действительно любить Родину. Ветераны – непосредственные творцы истории, они наша гордость и главная ценность. Именно поэтому они играют огромную роль в жизни курсантов МЧС.

Государственная политика в области воспитания определена Президентом Республики Беларусь А.Г. Лукашенко: «Воспитать гражданина – патриота, одухотворенного идеалами добра и социальной справедливости, способного творить и созидать во имя Отечества».

Так, основной задачей воспитания личности курсантов является формирование у подрастающего поколения чувства принадлежности и сопричастности к белорусскому государству и обществу, формирование гражданской позиции и патриотизма, устойчивых представлений о мире, обществе, государстве, основных правах и обязанностях учащихся, их социальных связях и отношениях.

Таким образом, патриотическое воспитание представляет собой единый комплекс, включающий правовое, нравственное и другие виды воспитания, который реализуется посредством соответствующей организации учебного процесса, проведения внеаудиторной работы, а также демократического уклада университетской жизни.

Содержание воспитательной работы по формированию гражданственности и патриотизма личности курсанта ориентировано на усвоение общечеловеческих гуманистических ценностей, культурных и духовных традиций белорусского народа и идеологии белорусского государства, формирование готовности к исполнению гражданского долга.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гісторыя беларускай дзяржаўнасці / І.А. Марзалюк [і інш.] ; рэд.: І.А. Марзалюк, Г.Г. Краско. – Мінск : Адукацыя і выхаванне, 2022. – 447 с.

## **АНАЛИЗ ГЛАВНЫХ МОРАЛЬНО-ПРАВСТВЕННЫХ ЧЕРТ СПЕЦИАЛИСТА «ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ»**

*Олухов Н.В., кандидат социологических наук, доцент*

Уральский институт ГПС МЧС России

*Аннотация.* В публикации представлен анализ таких категорий, как «профессиональный долг», «профессиональное достоинство», «профессиональная честь», то есть тех высших ценностей, которые лежат в основе морально-нравственного образа специалиста.

*Ключевые слова:* профессиональный долг, профессиональное достоинство, профессиональная честь.

## **ANALYSIS OF THE KEY MORAL TRAITS OF THE SPECIALIST OF «FIRE PROTECTION»**

*Olukhov N.V., PhD in Sociological Sciences, Associate Professor*

Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia

*Abstract.* The publication presents an analysis of such categories as «professional duty», «professional dignity», «professional honor», that is, those higher values that underlie the moral image of a specialist.

*Keywords:* professional duty, professional dignity, professional honor.

Чаще всего, с профессией «пожарного» ассоциативно связывают такие действия, как спасение людей на пожаре, оказание первой медицинской помощи, ликвидация стихийных бедствий и последствий разных аварий. Сегодня, как никогда востребованным становится процесс «формообразования» личности огнеборца – будущего пожарного и сотрудника ГПС МЧС.

Служба в пожарных частях всегда требовала от сотрудника ГПС МЧС проявления таких профессиональных качеств, как самоотверженность и отвага, ответственность и сообразительность, бдительность и дисциплинированность, желание помогать людям и служить государству. Кроме того, немаловажное значение в работе специалиста системы «пожарной охраны» играют и персональные, личностные установки огнеборца. К таковым можно отнести, например, аккуратность, внимательность, организованность, пунктуальность, терпеливость, самоконтроль, честность и т.д.

В настоящее время специалисты ГПС МЧС продолжают действовать в быстро меняющейся и часто нестабильной обстановке. Действия пожарных связаны с разными, порой, экстремальными ситуациями – это могут быть ДТП, ликвидация аварий на промышленных объектах, устранение последствий наводнений, природных пожаров и землетрясений, а также ликвидация последствий морских и авиационных происшествий.

Такие обстоятельства выдвигают достаточно серьезные требования к морально-нравственному облику современного огнеборца – сложного образа, включающий в себя весь спектр морально-нравственных и личностных директив.

«Профессиональный долг», «профессиональное достоинство», «профессиональная честь» – вот, совокупность, пожалуй, высших ценностей, которые лежат в основе морально-нравственного образа специалиста. Давайте рассмотрим каждое из этих понятий.

«Профессиональный долг» – это не только ключевая категория служебной этики системы «пожарной охраны» в целом, но это еще и одна из важнейших черт сотрудника ГПС МЧС. Профессиональный долг требует от пожарного подчинения главной задаче в своей деятельности – это спасению (эвакуации) людей на пожаре, устранение (ликвидация) опасных факторов, которые угрожают жизни и здоровью людей.

Специалист, осознавая свои профессиональные обязанности, в конечном счете, «воспитывает» у себя высокий уровень ответственности – огнеборец начинает ориентироваться, в большей мере, не на личные, а на общественные интересы, значимые не только для социума, но и для государства. Таким образом, исполнение своего долга пожарным всегда коррелирует с этическим аспектом по отношению к людям, к обществу и к государству в целом.

Сфера пожарной охраны является одной из ведущих в плане строгого соблюдения действующих социальных и правовых норм, принятых в сфере «пожарной охраны». Современный специалист «пожарной охраны» должен не только знать нормативно-правовую базу, регулирующую его профессиональную сферу деятельности, но и правильно исполнять существующие требования и нормативы пожарной безопасности в рамках действующего российского законодательства.

Кроме того, с учетом инновационности и технологизации методов тушения пожаров современный огнеборец обязан совершенствовать свой уровень образования, систематически повышать квалификацию, заниматься личным самообразованием – именно это увеличивает значимость специалиста в системе пожарной охраны, то есть формирует внутреннюю уверенность, компетентность и надежность. В конечном счете, именно долг пожарного перед обществом и государством должен являться тем мотивирующим базисным элементом, который обеспечивает оперативное и качественное исполнение им своей работы.

«Профессиональное достоинство» еще одна важная этическая ценность, связанная с такими проявлениями в практической жизни социума, как уважение и самоуважение, оценка и самооценка, личная и социальная ответственность. На взгляд автора, достоинство – это, прежде всего, феномен, связанный с отношением личности пожарного к себе и своей профессии, отношение к себе, как к профессионалу. Добрые дела и хорошие поступки находят свое отражение в достоинстве профессионала, в его основе находится представление о моральном равенстве всех членов общества. Удовлетворенность своей работой, а также позитивные отношения в рабочем коллективе через призму успешности своей деятельностью также формирует профессиональное достоинство сотрудника ГПС МЧС.

«Профессиональная честь» – важный элемент, который цементирует морально-нравственный образ сотрудника ГПС МЧС – от того, как человек будет относиться к исполнению своих обязанностей, своей непосредственной службе будет зависеть и его профессиональная честь. Самооценка, оценка окружающих людей деятельности и поступков огнеборца выдвигает на первый план такие понятия, как признание и верность (например, своему слову). «Признание» придает ценность и значимость деятельности пожарного, а «верность» профессии формирует преданность и, в конечном счете, внутренний долг пожарного перед самим собой и обществом. Огнеборцы всегда воспринимались в российском обществе, как люди с особым характером, сильной волей и особой целеустремленностью в решении поставленных задач.

В результате, стоит отметить, что морально-нравственный облик современного пожарного складывается из таких ключевых и важных понятий, как профессиональные долг, достоинство и честь – эти элементы, образующие этическую «триаду», взаимообусловлены и связаны друг с другом. Добросовестное служение народу и своей Родине, качественное выполнение своих обязанностей, преданность своей профессии и готовность к самопожертвованию – вот, цементирующие качества и черты специалиста ГПС МЧС.

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ  
УРОВНЯ ЗНАНИЙ ВЫПУСКНИКОВ УНИВЕРСИТЕТА ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ  
МЧС БЕЛАРУСИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА**

*Панфило П.А.*

Маршалко О.В., кандидат медицинских наук

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Установлено, что для совершенствования подготовки высококвалифицированных кадров и улучшения функционирования системы менеджмента качества имеется необходимость дальнейшей проработки вопроса организации на системной основе дистанционного тестирования оценки уровня знаний выпускников Университета гражданской защиты МЧС Беларуси с использованием компетентностного подхода.

*Ключевые слова:* компетентностный подход, дистанционное тестирование, выпускники.

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF REMOTE TESTING  
OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF GRADUATES OF THE UNIVERSITY OF CIVIL  
PROTECTION OF THE EMERCOM OF BELARUS USING THE COMPETENCE-BASED  
APPROACH**

*Panfilo P.A.*

Marshalko O.V., PhD in Medical Sciences

University of Civil Protection

*Abstract.* It is established that in order to improve the training of highly qualified personnel and functioning of the quality management system, there is a need for in-depth study of the issue of organizing, on a systematic basis, remote testing for assessment of knowledge level of graduates of the University of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of Belarus using a competence approach.

*Keywords:* competence approach, distance testing, graduates.

В Республике Беларусь с участниками образовательного процесса высших учебных заведений реализуется образовательная программа высшего образования. В соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании № 154-3 от 14 января 2022 г., образовательные программы высшего образования подразделяются на: образовательную программу бакалавриата; образовательную программу магистратуры; непрерывную образовательную программу высшего образования [1].

К учебно-программной документации образовательных программ высшего образования относятся учебные планы и учебные программы. Учебные планы в зависимости от видов образовательных программ устанавливают перечни, объемы, последовательность изучения учебных предметов, учебных дисциплин, общеобразовательных дисциплин, специальных дисциплин, предметных областей, образовательных областей, тем, графики образовательного процесса, формы, виды и сроки проведения учебных занятий, аттестации обучающихся, а также прохождения практики [1].

Одним из основных требований к организации образовательного процесса является компетентностный подход. Компетенции – приобретаемые в процессе обучения

и воспитания способности осуществлять деятельность в соответствии с полученным образованием [1]. В рамках компетентного подхода важно оценить не только качество усвоения определенного объема знаний, но и умение применять полученные знания.

Образовательная программа подготовки выпускников Университета гражданской защиты МЧС Беларуси направлена на формирование компетенций, необходимых для выполнения поставленных задач в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Анализ «Руководства по функционированию системы менеджмента качества государственного учреждения образования «Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь» от 08.12.2022 показал, что оценка качества подготовки выпускников университета проводится только заказчиками кадров [2]. Для совершенствования подготовки высококвалифицированных кадров и улучшения функционирования системы менеджмента качества необходимо разработать систему дистанционного тестирования оценки уровня знаний выпускников Университета гражданской защиты МЧС Беларуси на основе компетентного подхода.

Анализ литературных источников показал, что тестовые программы являются наиболее распространенной формой оценки уровня знаний. Тестирование, как один из современных методов контроля, имеет важные достоинства: оперативность проверки качества знаний, массовость исследования, небольшие материальные затраты, простота и быстрота проведения и интерпретации [3]. Также анализ показал, что мониторинг выживаемости знаний будет способствовать повышению мотивации обучающихся к систематической работе над предметами и содействовать формированию академических компетенций, т.к. такой контроль протекает в условиях обостренной работы внимания, памяти, мышления, требует напряжения умственной деятельности и развивает потребность к самоконтролю.

Таким образом, для совершенствования подготовки высококвалифицированных кадров и улучшения функционирования системы менеджмента качества имеется необходимость дальнейшей проработки вопроса организации на системной основе дистанционного тестирования оценки уровня знаний выпускников Университета гражданской защиты МЧС Беларуси с использованием компетентного подхода.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании [Электронный ресурс] : 14 января 2022 г., № 154-З: Принят палатой представителей 21 декабря 2021 г. : одобр. Советом Респ. 22 декабря 2022 г. : в ред. Кодекса Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.
2. Руководство по функционированию системы менеджмента качества государственного учреждения образования «Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь»: утв. начальником ГУО «Ун-т гражданской защиты М-ва по чрезв. ситуац. Респ. Беларусь» 08.12.2022. – Минск, 2022. – 70 с.
3. Никулина, С.Ю. Современные тенденции развития педагогических технологий в медицинском образовании / С.Ю. Никулина // Выживаемость знаний студентов как оценка сформированности академических компетенций на примере дисциплины «Клиническая патологическая физиология» : сб. ст. / Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Красноярск, 7-8 февр. 2018 г.) ; гл. ред.: С.Ю. Никулина. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2018. – С. 172-177.

## ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РОССИИ В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Пургина Е.И., кандидат философских наук*

Петухова Т.Н., кандидат юридических наук, доцент

Уральский институт ГПС МЧС России

*Аннотация.* В статье авторы анализируют демографическую ситуацию в России с точки зрения концепции демографического перехода, анализируя различные точки зрения ученых-демографов. Авторы отмечают, что потеря людских ресурсов становится не только внутривнутриполитической, но и геополитической проблемой, трансформируясь в угрозу национальной безопасности страны.

*Ключевые слова:* демографическая ситуация, демографический переход, статистические данные, национальная безопасность.

## DEMOGRAPHIC SITUATION IN RUSSIA IN THE CONTEXT OF NATIONAL SECURITY

*Purgina E.I., PhD in Philosophical Sciences*

Petukhova T.N., PhD in Juridical Sciences, Associate Professor

Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia

*Abstract.* The article analyzes the demographic situation in Russia in the context of the demographic transition theory and provides an overview of the current approaches to this problem. It is shown that the loss of human resources is turning not only into a domestic policy issue but also into a major geopolitical problem and a threat to the country's national security.

*Keywords:* demographic situation, demographic transition, statistical data, national security.

Проблемы, связанные с народонаселением, пристально изучаются учеными разной направленности поскольку мировые процессы, связанные со смертностью, рождаемостью, миграцией в последнее время оказывают всевозрастающее влияние на международные отношения и политику.

Численность населения Земли менялась на протяжении длительного времени достаточно медленно. Ситуация изменилась с конца XVIII века, с ускорением роста народонаселения. Произошли коренные изменения в воспроизводстве, данный процесс получил название «демографический переход». Демографический переход – это исторически быстрое снижение рождаемости и смертности, в результате чего воспроизводство населения сводится к простому замещению населения. Концепции, объясняющие эволюцию этих демографических процессов, появились в XX веке. По мнению российского демографа Вишневого А.Г., «демографический переход – совокупность исторических перемен, в результате которых модернизируется, рационализируется и становится намного более эффективным извечный процесс возобновления человеческих поколений, – должен рассматриваться как часть более общего цивилизационного перехода» [1].

В концепции демографического перехода выделяются четыре последовательных этапа в демографической истории человечества.

На первом этапе обнаруживается меньшее снижение коэффициента рождаемости чем снижение коэффициента смертности, следовательно, коэффициент естественного прироста максимален. К 1925 г. этап пройден промышленно развитыми странами.

На втором этапе коэффициент смертности снижается и достигает минимума, в то время как коэффициент рождаемости снижается быстрее коэффициента смертности, что приводит к замедлению прироста населения.

На третьем этапе коэффициент смертности увеличивается (вследствие демографического старения), а также замедляется снижение коэффициента рождаемости. К концу третьего этапа коэффициент рождаемости примерно равен уровню простого воспроизводства, а коэффициент смертности ниже уровня простого воспроизводства.

Наконец, на четвертом этапе коэффициент смертности увеличивается, и становится равным коэффициенту рождаемости. Процесс демографической стабилизации заканчивается.

Депопуляция на рубеже XX – XXI веков характерна и для ряда промышленно развитых стран. Но в России к началу XXI века фиксировалась неблагоприятная демографическая ситуация. Только к 2006 году можно зафиксировать незначительную положительную динамику, к 2010 году – увеличение рождаемости. Но уровень депопуляции остаётся высоким. Так, по данным переписи 2010 года, численность постоянного населения Российской Федерации составила 142,9 млн. человек. По сравнению с переписью населения 2002 года численность населения уменьшилась на 2,3 млн. человек [2].

Государство реагирует на убыль населения. Так, Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (далее – Стратегия) принят закон, в котором подчеркивается, что «для перехода Российской Федерации на новый уровень экономического развития и повышения качества жизни граждан принимаются комплексные меры, направленные на преодоление негативных демографических тенденций и решение системных проблем в области здравоохранения, на снижение уровня бедности и расслоения общества по уровню доходов, на улучшение состояния окружающей среды» [3].

В связи со сложившейся международной обстановкой не следует недооценивать демографический кризис и его последствия, в том числе, уменьшающиеся в связи с убылью населения масштабы внутреннего рынка, являющегося во всех странах локомотивом экономики; катастрофическое снижение численности трудоспособного населения в России; ухудшающаяся возрастная структура населения и связанный с этим рост нагрузки на пенсионную систему и социальную сферу; рост заболеваемости и смертности, ведущий к дальнейшему снижению ожидаемой продолжительности здоровой жизни населения; продолжающийся отток из России квалифицированных кадров, особенно молодежи, ведущий к снижению научного, творческого, культурного потенциалов российского общества, обостряющий проблему внешней технологической зависимости России. Эти и не только эти факторы влияют на качественные негативные изменения в населении России, ведущие к его деградации и дебилизации [4].

Остается вопрос, при каких условиях и в какие сроки Россия может достигнуть демографического равновесия, перейдёт к современному типу воспроизводства, то есть на следующую фазу демографического перехода. Рассматриваемая нами концепция устанавливает непосредственную взаимосвязь между демографической динамикой и крупными историческими изменениями в различных сферах жизни общества. Ход же демографического развития нарушают нестабильность в социально-экономической, политической и духовной областях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вишневский, А. Г. Время демографических перемен: избр. ст. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. С. 43.
2. Ромашевская Н.М., Доброхлеб В.Г., Медведева Е.И. Демографический переход – специфика российской модели //Народонаселение. 2012. № 1. С. 27.
3. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400 – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации pravo.gov.ru (дата обращения: 25.03.2022).

## **Н.М. КИСЕЛЕВСКИЙ И В.М. СТРЖЕМИНСКИЙ – ДОБЛЕСТНЫЕ ОФИЦЕРЫ**

*Taube A.V.*

Богданович А.Б., кандидат исторических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Профессионализм, отвага, честь – особый смысл эти слова приобретают, когда их произносит военный – человек, который поклялся защищать свою Родину, свою Отчизну.

*Ключевые слова:* профессионализм, отвага, честь.

## **N.M. KISELEVSKY AND V.M. STRZHEMINSKY – VALIANT OFFICERS**

*Taube A.V.*

Bogdanovich A.B., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* Professionalism, courage, honor – these words acquire a special meaning when they are pronounced by a military man – a man who swore to defend his Motherland, his Fatherland

*Keywords:* professionalism, courage, honor.

Начинается путь каждого защитника Отечества по-разному, но многие мальчики с детства мечтали и мечтают стать военнослужащими, защитниками. Уже много столетий существуют учебные заведения, где молодые люди могут получить специальное образование. В Российской империи была кадетские корпуса, выпускники которых становились впоследствии известными людьми. Я хочу рассказать об одном из них, прославленном генерале Николае Михайловиче Киселевском, который является выпускником Полоцкого кадетского корпуса.

В Полоцком кадетском корпусе, созданном в 1835 г. сформировались богатейшие традиции. Правила поведения кадет учили их уважению к ближнему своему, искренним и дружеским отношениям друг к другу. Девизами в их жизни были: «Учись повиноваться, прежде чем повелевать другими», «Надтреснутая честь – потерянная честь», «Оскорбление своего товарища – оскорбление товарищества». Отличительными чертами выпускников были: верность долгу, патриотизм; глубокие знания; порядочность и честь. Полоцкий кадетский корпус дал образование почти 3000 офицерам.

Сегодня я расскажу об одном из них. Николай Михайлович Киселевский родился в Гродно. Будущий генерал окончил Полоцкий кадетский корпус, а потом Михайловское артиллерийское училище и Николаевскую академию Генерального штаба.

Службу начал Киселевский штабным офицером, был награжден за добросовестную службу орденом Святого Станислава 3-й и 2-й степеней и Святой Анны 3-й степени.

Но потом его судьба переменилась: он был направлен на должность командира полка, позже «за успешное командование» был назначен в Свиту Его Величества.

С первым же выстрелом Первой мировой Николай Михайлович Киселевский во главе вверенного ему соединения отправился на фронт. Вскоре он стал командующим 3-й гренадерской дивизией. Боевой путь дивизии пролегал через Польшу, Беларусь, где гренадеры вели тяжелые оборонительные бои. За большой вклад в стабилизацию фронта в 1915 году Киселевский был произведен в генерал-лейтенанты. Еще раньше генерал был

удостоен высшей боевой награды страны – ордена Святого Георгия 4-й степени. Особенно тяжелые испытания выпали на долю гренатер Киселевского летом 1916-го, когда его дивизия принимала участие в тяжелейшем Барановичском сражении. Боевые заслуги генерала во время Первой мировой войны были отмечены высокими орденами.

Наша история знает множество примеров беззаветного мужества и стойкости. Но многие герои Первой мировой войны остались незаслуженно забытыми. Наша задача вспомнить тех, кто сам стал «настоящим мужчиной» и вел за собой. Я рад, что таким человеком стал мой земляк Н.М. Киселевский, выпускник Полоцкого кадетского корпуса. Он прекрасный пример того, что каждый сегодняшний лицеист, может стать генералом завтра, если будет получать хорошие знания, а слова «профессионализм, порядочность и честь» будут его девизом в жизни.

Хотелось бы рассказать о Владиславе Максимилиановиче Стржеминском.

С началом Первой мировой войны крепость Осовец была взята в осаду германскими войсками и подвергалась ожесточенной бомбардировке. Но, несмотря на значительное превосходство сил противника, гарнизон Осовца, под командованием генерал-лейтенанта Н.А. Бржозовского, выпускника Полоцкого кадетского корпуса, выдержал два штурма. 24 июля 1915 г. начался третий штурм крепости, которому предшествовала массивная газовая атака. Многие погибли, но, когда германцы попытались ворваться в Осовец, дорогу им преградили остатки полка. Ими командовал подпоручик Карпович-Котлинский, а после его ранения командование перешло к подпоручику сапёрной роты Владиславу Стржеминскому. Немногочисленные защитники крепости сумели отбросить врагов. Эта атака израненных и отравленных газом бойцов получила в европейской прессе название «Атаки мертвецов». За свой подвиг офицер Стржеминский был награжден Георгиевским оружием и орденом Святого Георгия 4-й степени. Позже он получил тяжёлые ранения от близкого взрыва мины. В госпитале ему ампутировали правую ногу целиком и левую руку по локоть, был поражен правый глаз. Офицера отправили в Москву.

Дальнейшая жизнь Владислава Стржеминского, в 22 года ставшего инвалидом, сложилась, тем не менее, интересно. В 1918 году В. Стржеминский начал посещать Свободные Художественные Мастерские в Москве. Вместе со своей женой руководил творческой мастерской, а также демонстрировал свои конструктивистские работы в Москве, Рязани и в Витебске.

В настоящее время в Вилейке в мае 2013 г. ему был установлен памятник.

Никто не знает своей судьбы. Иногда события разворачиваются столь трагично, что человек может потерять жизненные силы.

УДК 172.4

## **ЗАДАЧИ ВОСПИТАНИЯ В ДЕЛЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЧУВСТВА ПАТРИОТИЗМА**

*Черноусов А.А.*

Черноусова И.Д., кандидат философских наук

Воронежский государственный технический университет, Россия

*Аннотация.* В статье рассматриваются актуальные цели и задачи патриотического воспитания. Раскрыто понятие «патриотизма» в воинской среде, где он стал основным критерием отношения к родной земле и поведению русского воина.

*Ключевые слова:* патриотизм, национальные ценности, национальные интересы, суверенитет.

## OBJECTIVES OF EDUCATION IN FORMING A SENSE OF PATRIOTISM

*Chernousov A.A.*

Chernousova I.D., PhD in Philosophical Sciences

Voronezh State Technical University

*Abstract.* The article deals with the current goals and objectives of patriotic education. The concept of «patriotism» in the military environment is revealed, where it has become the main criterion for the attitude to the native land and the behavior of the Russian soldier.

*Keywords:* patriotism, national values, national interests, sovereignty.

Всё труднее отстаивать национальные интересы страны на современном историческом этапе, когда международная обстановка характеризуется кризисом во всех областях международных отношений, беспрецедентными санкциями европейских стран в отношении Российской Федерации и открытым вооруженным конфликтом с НАТО в самом центре Европы на Украине.

В такой обстановке совершенно по-другому переосмысливаются людьми понятия, связанные с Родиной, независимостью Отечества, его целостностью, свободой, правом на отличный от доминирующего на Западе взгляд на человека, на лицо глубокий конфликт ценностных систем, исходящих из различных мировоззренческих установок.

Многие аналитики, обсуждая вопросы национальной политики отмечают, что мы опять наступаем «на одни и те же грабли», перед нами опять стоит задача переосмысления всей сложившейся уже и в постсоветский период системы ценностей, системы воспитания и образования. Мы столкнулись с насущной необходимостью воспитания человека-патриота, ориентированного прежде всего на приоритет национальных российских ценностей при должном уважении к ценностям других стран и культур. Нашей стране нужны люди, способные самостоятельно выбирать жизненные цели, избегая как крайностей коллективизма, так и крайностей индивидуализма. Мы должны быть ориентированы на поступательное общественное и личное развитие в рамках тех идей, которое общество для себя избирает, а российское общество, как общество многонациональное и многоконфессиональное ищет опору в религиозных ценностях, укорененных в национальных культурах, а стержнем русской культуры являются ценности православия. Сегодня как никогда необходимо понимание условий устойчивого развития общества, воспитание человека, быстро адаптирующегося к изменяющимся условиям жизни и готового активно влиять на эти условия для достижения как общественного прогресса, так и личного успеха. Человека законопослушного, умеющего легальными методами изменять систему власти, если она не работает в интересах народа и личности.

Да, Россия по уровню и качеству жизни оценивается ниже стран «золотого миллиарда», но осуществляет суверенную политику в национальных интересах, занимает ведущие позиции в мире. Михаил Ломоносов писал: «Народ российский от времен глубокою древностию сокровенных до нынешнего веку толь многия видел в счастии своем перемены, что ежели кто междуусобныя и отвне нанесенныя войны рассудит, в великое удивление придет, что на толь многих разделениях, утеснениях и нестроениях не токмо не расточился, но и на высочайший степень величества, могущества и силы достигнул. Каждому несчастью последовало благополучие большее прежняго, каждому упадку высшее восстановление...» [1].

Большое количество исторических и археологических находок, открытий доказывают нашу принадлежность к кочевым и воюющим предкам. Умение отстаивать свои границы, защищать Родину, близких и главное противостоять любому врагу, дало нашей стране возможность современного суверенного существования. «Ни одна армия мира не сравнится

с русской, не сравнится по причине необычайной отваги, преданности, патриотизму, духовности и подготовленности наших защитников» – писал А.Д. Нечволодов в «Сказаниях о русской земле» [2, с. 15].

Можно сказать, что уже на заре русской истории у вождей княжеских дружин возникла необходимость воспитания у дружинников неповторимого чувства преданности лидеру, любви к своей земле. Изначально патриотизм проявлялся, как личностное качество. Со временем, понимание необходимости национального объединения, дало толчок к идее общенационального патриотизма, как основного качества дружинников. Благодаря патриотизму и национальному единству стало возможным изгнание с русской земли татаро-монгольских завоевателей, польских интервентов и других захватчиков.

Во времена Петра I чувство патриотизма ставилось выше всех ценностей и добродетелей, являлось важным условием при определении кандидатов на получение чинов, наград и званий, решающим мотивом в бою. В своем напутствии во время Полтавской битвы, Петр I говорил: «И так, не должны вы помышлять, что сражаетесь за Петра, но за государство, Петру врученное, за род свой, за Отечество...». Великие полководцы и военачальники, такие как А.В. Суворов, М.И. Кутузов и М.Д. Скобелев делали акцент на воспитание чувства патриотизма у солдат и офицеров, считая данное качество залогом побед.

Проблемы патриотизма, познание его сущности привлекали внимание выдающихся общественных деятелей и мыслителей России. Иван Ильин связывал чувство патриотизма с духовностью человека: «Именно духовная жизнь – есть то, за что и ради чего можно и должно любить свой народ, бороться за него и погибнуть за него. Через нее все получает свое истинное значение и подлинную ценность» [3, с. 421].

Не за деньги должен служить воин, а за совесть, не ради положения в обществе, а из любви к своей Родине, иначе вместо преданности Отечеству получится преданность капиталу. Однако, это не значит, что воины должны быть самой мало обеспеченной группой общества. Напротив, армейская служба должна считаться наипрестижнейшей, давать прекрасное образование, образцовую военную подготовку и, как следствие, уважение всего общества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ломоносов М. Древняя российская история – Режим доступа: <https://all-the-books.ru/books/lomonosov-mihail-drevnyaya-rossiyskaya-istoriya/> (дата обращения 24.02.2023).
2. Нечволодов А.Д. «Сказаниях о русской земле» /А.Д. Нечволодов. – М: ЭКСМО, 2007. – 480 с.
3. Ильин И.А. Наши задачи. Историческая судьба и будущее России. Статьи 1948-1954 годов. /И.А. Ильин. – М.: Рарог, 1996. – 616 с.

---

---

## Секция 8

# ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ (ИНОЯЗЫЧНОЙ) КОММУНИКАЦИИ

---

---

UDC 564.48.22

### REVESTIMIENTOS IGNÍFUGOS Y ANTICORROSIÓN PARA TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE ACEITE

*Abduvaliev A.A.*

Mirzakhmedov B.Kh., candidato de ciencias técnicas, profesor asociado

Universidad de Arquitectura e Ingeniería Civil de Tashkent, República de Uzbekistán

*Resumen.* El artículo trata algunos temas de recuperación y reutilización de residuos de fondo de mono- y dietanolaminas usadas. Se muestra que los modificadores desarrollados basados en residuos de fondo de mono- y dietanolaminas se pueden utilizar como un acelerador y modificador ignífugo eficaz para el curado de recubrimientos compuestos anticorrosivos epoxi.

*Palabras clave:* recubrimiento anticorrosivo, modificador, monoetanolamina, residuo de VAT, polímero, solución, propiedades, métodos de análisis.

En las empresas industriales, el método de purificación por absorción se usa ampliamente para purificar el gas natural, así como para neutralizar los gases de escape de diversas impurezas. Las soluciones de amina también se utilizan ampliamente como absorbentes, ya que son baratas, fácilmente disponibles, fáciles de regenerar y no representan ningún daño para el medio ambiente [1].

Durante la absorción, ocurre una interacción entre un gas y una solución que contiene una sustancia que reacciona con este gas. Después de descubrir las etapas principales de la formación de adsorbentes agotados, es decir, soluciones agotadas de mono y dietanolaminas, fue de interés estudiar el proceso de formación de residuos de fondo de soluciones de las aminas anteriores.

Las soluciones de desecho de soluciones de amina son líquidos marrones con un olor específico, estables durante el almacenamiento a largo plazo.

El proceso de regeneración de aminas se llevó a cabo hirviendo soluciones acuosas de aminas en una planta de destilación. Se formaron tres fracciones, es decir hasta una temperatura de +100C, se libera principalmente agua, cuya capacidad volumétrica es de 68-75%, luego, hasta una temperatura de +185 °C, se libera monoetanolamina, cuya capacidad volumétrica es de aproximadamente 12-14% de la masa total de una solución acuosa de monoetanolamina, y luego después de aumentar la temperatura, la destilación de la masa se detiene, solo queda el producto resinoso en el matraz de destilación, que es el residuo de VAT.

El residuo de VAT es un producto aceitoso viscoso, de color marrón oscuro, con un olor específico, que arde cuando se enciende una fuente de fuego abierto. Fue de interés estudiar la composición y estructura del residuo VAT de monoetanolamina. Para lo cual se aplicó todo el arsenal de métodos de análisis físico-químicos modernos, como espectroscopía IR-, PMR-, UV.

Además, fue de interés estudiar las propiedades aplicadas de los residuos de tina resultantes. Como es sabido, para obtener recubrimientos anticorrosivos poliméricos y materiales con

propiedades mejoradas, se utiliza ampliamente la modificación de polímeros industriales de gran tonelaje con pequeñas adiciones de otros polímeros u oligómeros.

La introducción de pequeñas cantidades de núcleos finamente dispersos de cristalización de elastómeros termoplásticos, aditivos oligoméricos y poliméricos se ha generalizado [2]. La modificación de polímeros u oligómeros con pequeños aditivos se basó en la idea de un efecto significativo de la estructura supramolecular, así como de las condiciones de ocurrencia de los procesos de relajación, sobre las propiedades de los polímeros. En este caso, se observa un efecto complejo de los aditivos sobre la estructura y propiedades de los polímeros.

En este aspecto, resultó de interés desarrollar una tecnología para la modificación de resina epoxi con residuos de fondo obtenidos durante la regeneración de soluciones residuales.

Aminas, ya que debido a la similar naturaleza química, así como a la compatibilidad termodinámica y cinética de los componentes, que conducen a una buena mezcla, es posible obtener composiciones epoxi con propiedades físicas y mecánicas mejoradas.

Como han demostrado los experimentos, con la introducción de una pequeña cantidad de modificador - residuo de VAT que contiene nitrógeno y azufre en su composición, en la composición epoxi mientras se reduce la cantidad de endurecedor introducido, aumenta la velocidad de curado de la composición, y las condiciones físicas y las propiedades mecánicas mejoran.

De los resultados de los experimentos se deduce que la introducción de una pequeña cantidad de modificador en la composición conduce a una mejora significativa de las propiedades físicas y mecánicas, ya una reducción del tiempo para el curado completo. Al aumentar la resistencia de las losas de mármol artístico encoladas (en 2,7 veces), se reduce el número de productos de calidad inferior. Cabe señalar que la modificación de la composición de epoxi conduce a una disminución de 2 veces en el endurecedor de entrada. La naturaleza química del modificador polimérico introducido tiene un impacto significativo en la estructura y propiedades de la composición epoxi curada. Es importante que el adhesivo y el sustrato tengan grupos funcionales capaces de interactuar.

La interacción molecular, según la teoría de adsorción de la adhesión, está precedida por la formación de un contacto entre las moléculas del adhesivo y el sustrato. Un aumento de temperatura, la introducción de un modificador, un aumento de presión, el uso de solventes: todos estos factores facilitan el flujo de la primera etapa del proceso y contribuyen a lograr un contacto más completo. La humectación y el agrietamiento del adhesivo sobre la superficie del sustrato van acompañados de difusión superficial, la migración de moléculas adhesivas sobre la superficie. Es esta circunstancia, así como la flexibilidad de las macromoléculas poliméricas y su capacidad para realizar el movimiento micro-Browniano, lo que se tuvo en cuenta en la teoría de adsorción de la adhesión.

La falla del adhesivo no siempre requiere la ruptura de los enlaces químicos, mientras que la destrucción cohesiva de un adhesivo de red inevitablemente rompe los enlaces químicos. Cuando se carga una junta adhesiva, se produce una concentración de tensión adicional debido a las diferentes constantes elásticas del adhesivo y del sustrato. En estas condiciones, es más probable que se produzca una rotura a lo largo de la superficie interfacial que en una matriz de adhesivo y sustrato, incluso si las uniones son igualmente fuertes, ya que la durabilidad de las uniones adhesivas disminuye con el aumento de la tensión.

Finalmente, en muchos casos, la unión adhesiva se ve afectada no solo por las cargas mecánicas, sino también por la humedad, diversos agentes químicos y la temperatura elevada. Es el límite de fase el que es más susceptible a la acción de estos factores. Una de las formas de aumentar la durabilidad de un material compuesto y compuestos adhesivos es facilitar los procesos de relajación en la zona de contacto del polímero con el sustrato, con una carga dispersa o fibrosa. Estos procesos se pueden cambiar regulando la intensidad de la interacción interfacial, así como aplicando capas elásticas.

Los modificadores ignífugos desarrollados basados en residuos de fondo de mono y dietanolaminas se pueden utilizar como un retardante de fuego eficaz y como acelerador de curado para recubrimientos de compuestos epoxi. Dichos retardantes de llama no son volátiles, no

son tóxicos, se combinan fácilmente con resina epoxi, la tecnología para su producción es simple, lo que garantiza su amplia aplicación práctica.

Así, las pruebas de laboratorio del modificador ignífugo obtenido en la base de residuos de destilación de mono- y dietanolaminas como modificador para composiciones epoxi indican las perspectivas de los modificadores desarrollados por nosotros y su posible implementación industrial.

#### LITERATURA

1. Gillis R. Sales poliméricas catiónicas de (amonio y fosfonio) preparadas a partir de ellas. // J. Notre Date -2013.– №1, – s. 503–505.
2. Pellon I., Valan K.I. Síntesis y polimerización de sales cuaternarias de haluros de fosfina. // J. Chem. Ind. – 2014. – №32. – s. 1358–1361.

CDU 564.48.01

### DÉCHETS TOXIQUES DE L'INDUSTRIE PÉTROLIÈRE ET GAZIÈRE ET VOIE DE LEUR ÉLIMINATION

*Abduvaliev A.A.*

Najmutdinova N.A., professeur associé

Université d'architecture et de génie civil de Tachkent, République d'Ouzbékistan

*Résumé.* L'article note que l'industrie pétrolière et gazière est l'industrie qui cause le plus de dommages à l'environnement. De nouveaux stabilisants efficaces pour les fluides de forage, à base de déchets locaux, ont été développés pour réduire les effets nocifs des émissions toxiques des puits de pétrole et de gaz.

*Mots clés:* eau, écologie, toxicologie, toxicité, déchet, élimination.

La réalité moderne dicte à l'industrie pétrolière et gazière des conditions toujours nouvelles et très difficiles qui ne peuvent être annulées ou ignorées. En effet, en République d'Ouzbékistan, de plus en plus de gisements de pétrole et de gaz sont mis en développement, dont le développement a été précédemment reporté en raison de leur inaccessibilité ou d'autres facteurs de complication. De plus, les exigences en matière de qualité du pétrole, des produits pétroliers et des condensats de gaz augmentent, ce qui concerne principalement les matières premières d'hydrocarbures acides, qui sont produites dans les champs développés traditionnels [1-2].

Outre les composés soufrés toxiques (thiophènes, sulfures, soufre libre, etc.) contenus dans les huiles, la proportion d'huiles et de condensats contenant des composés soufrés "actifs" – mercaptans, sulfures de dialkyle, hydrogène sulfuré - augmente, ce qui pose le problème de l'environnement. polluants [3]. L'augmentation de la teneur en sulfure d'hydrogène dans l'huile et la nécessité d'adapter sa qualité aux exigences modernes est l'un des problèmes les plus difficiles dans la préparation sur le terrain de l'huile commercialisable.

Ces problèmes sont principalement dus au fait que la présence de ces composés soufrés dans le pétrole produit entraîne une destruction prématurée par corrosion des équipements pétroliers, des pipelines et des réservoirs, une réduction de leur fonctionnement sans problème et une augmentation des cas de déversements accidentels de pétrole dans l'environnement. La conséquence de cette situation est la perte de pétrole et l'émergence de situations environnementales dangereuses dues à la pénétration de pétrole dans le sol, les masses d'eau et la pollution de l'air par des composés soufrés toxiques.

Des exigences strictes en matière de teneur en sulfure d'hydrogène et en mercaptans légers rendent le problème de la mise en œuvre de technologies efficaces pour le nettoyage sur le terrain des matières premières hydrocarbonées plus pertinent et urgent pour toutes les entreprises produisant des huiles et des condensats de gaz contenant du sulfure d'hydrogène.

Dans cet aspect, basé sur de nombreuses années de recherche, nous avons développé de nouveaux réactifs-stabilisants des fluides de forage, obtenus sous la forme d'un produit de traitement micro-ondes et thermique dans une solution aqueuse de bentonite et de kaolin

Dépôt Navbakhor et CMC carboxyméthylcellulose dans des conditions de mélange et d'élimination contrôlée de la vapeur d'eau, qui est une composition polymère sous la forme d'une suspension aqueuse stable avec une valeur de viscosité de 4000-7000 centipoises. Les argiles du gisement de Navbakhor ont été utilisées comme filler. Le stabilisant résultant est une poudre fine avec un certain nombre de propriétés intéressantes qui déterminent la portée de son application : un haut degré de dispersion; haute résistance chimique dans différents environnements; surface spécifique active bien développée; la propreté de l'environnement et la sécurité d'utilisation.

Pour préparer un stabilisant de boue de forage en poudre (PKBR), le stabilisant broyé solidifié lors du refroidissement est mélangé avec une charge - poudre d'argile bentonite du gisement de Navbakhor - à leur rapport, % en poids : 11 et 89, respectivement. Le PCBR résultant a un rapport massique des composants solubles dans l'eau et insolubles dans l'eau de 8,3 et 91,7, respectivement.

Le concentré de fluide de forage pulvérulent, facilement dispersible dans l'eau obtenu à l'aide du réactif stabilisant développé, contenant une charge 8-90, un réactif-stabilisant 10-92 % en poids, fournit des valeurs élevées et reproductibles de contrainte de cisaillement statique de la boue argileuse avec un filtration minimale de 1,0 cm<sup>3</sup>/30 min et coefficient d'adhésivité du gâteau de boue de 0,04-0,05 à une densité de boue de forage de 1040-1050 kg/m<sup>3</sup>. Le concentré se caractérise par une grande résistance de ses particules à la prise en masse due à l'absence de caractère collant des composants du concentré de boue de forage.

Les fluides de forage ont été préparés avec de l'eau du robinet sans chauffage supplémentaire, c.-à-d. à une température de 18-20 °C. Le temps de mélange de la solution sur un mélangeur de laboratoire après ajout d'un concentré de fluide de forage en poudre est d'environ 30 minutes. Les rapports révélés des composants solubles dans l'eau et insolubles dans l'eau du concentré de fluide de forage correspondent aux valeurs optimales établies sur la base d'études expérimentales en laboratoire des propriétés physiques et structurales-mécaniques, des valeurs des paramètres technologiques des fluides de forage et leur conformité aux exigences

lors du forage de roches argileuses en ruine et de l'ouverture de couches productives avec une pression de réservoir réduite.

Les études expérimentales menées ont montré que la stabilisation des fluides de forage d'une densité de 1040-1050 kg/m<sup>3</sup> à l'aide du réactif stabilisateur développé par nos soins fournit de faibles valeurs de contrainte de cisaillement statistique, des valeurs élevées de filtration et de coefficient d'adhérence ( frottement) du gâteau d'argile. Afin de se conformer aux exigences de la réglementation, la consommation du réactif est augmentée à 10 % en poids ou plus.

Une analyse comparative du réactif stabilisant actuellement utilisé dans l'industrie a montré que la faible qualité du produit cible (réactif - stabilisant) et l'instabilité de ses propriétés physico-chimiques d'un procédé à l'autre est due au fait que le procédé d'obtention du produit est réalisée en l'absence d'un critère pour l'achèvement du processus de sa formation . Au cours des expériences, il a été révélé que l'utilisation du réactif stabilisant que nous avons développé résout le problème de l'obtention de propriétés structurales et mécaniques améliorées et reproductibles du réactif, offrant une augmentation des valeurs de statique contrainte de cisaillement et réduction du niveau de filtration des fluides de forage tout en réduisant le niveau de consommation du réactif, tout en maintenant la stabilité thermique dans des conditions d'exposition au sel jusqu'à 180 °C, augmentant l'efficacité du concentré de fluide de forage dispersible dans l'eau et économique , et surtout, réduire considérablement les impuretés nocives et toxiques qui polluent l'air de l'atmosphère.

Ainsi, sur la base des études expérimentales menées, nous avons identifié la possibilité de créer de nouveaux réactifs-stabilisants pour les fluides de forage, à base de déchets de l'industrie chimique et de matières premières secondaires, qui réduisent considérablement le rejet d'impuretés toxiques et toxiques dans l'environnement.

L'application pratique du développement peut résoudre de nombreux problèmes économiques, technologiques, sociaux et environnementaux de l'industrie pétrolière et gazière de la république dans son ensemble.

### LITTÉRATURE

1. Kovalev A. F., Tubolkin, O. S. Boues de forage et de ciment ; – M ; Sein. 1992. –342 p.
2. Bulatov M.I., Kalinkin I.P. Un guide pratique des fluides de forage. – L ; Chimie, 1986. – 241 p.
3. Tsvetkova S.N. Écologie. Moscou, Chimie. 2000. – p. 340.

UDC 614.841.3:656.71=111

### **FIRE SAFETY OF AIRPORT INFRASTRUCTURE AND FIRE PREVENTION THERE.**

*Abrosimau A.*

*Fedotova E.V.*

University of Civil Protection

*Abstract.* The main form of fire protection of aviation equipment and facilities is fire prevention work carried out in order to timely identification and elimination the causes of fires. Fire prevention work is a combination of routine inspections, regular control and daily supervision of fire safety standards and regulations and elimination of identification of deficiencies at facilities and aircraft during maintenance.

*Keywords:* fire protection, aviation equipment, routine inspections, daily supervision, aviation accidents, crewmembers, extinguishing fires, cessation of extinguishing of fires.

Fire protection of all objects is a set of measures aimed at preventing fires at different enterprises and facilities, and in case of fires, their timely detection and successful extinguishing, the safe evacuation of people and property, as well as equipping buildings, structures, warehouses and parking areas of aircraft with fire protection equipment.

The main form of fire protection of aviation equipment and facilities is fire prevention work carried out in order to timely identification and elimination the causes of fires. Fire prevention work is a combination of routine inspections, regular control and daily supervision of fire safety standards and regulations and elimination of identification of deficiencies at facilities and aircraft during maintenance.

Fire and technical commissions inspect aircraft facilities according to the schedule at least twice a year and control checks quarterly.

Persons responsible for fire safety of structural divisions are heads of services, departments, warehouses, workshops, etc.

Extinguishing fires in difficult conditions.

Take-off and landing of aircrafts take place around the whole year, and therefore aviation accidents accompanied by fire can occur at almost any time of the day and night and year. Since fires on aircraft develop at high speeds, any delay of fire and rescue units en route to the scene of an accident or in conducting combat deployment can be disastrous for passengers and crewmembers of an emergency aircraft.

In the daily training of personnel of fire and rescue units of aviation enterprises, it is necessary to know and take into account that external conditions, such as negative outdoor temperatures, limited visibility, strong wind, etc., can have a great impact on the time of the route and combat deployment, if appropriate measures are taken in a timely manner.

Extinguishing fires at negative outdoor temperatures.

An aviation accident can occur in winter, when the outdoor temperature may have negative values. An emergency aircraft can land not only directly on the runway, but also next to it, that is, where there are no carriageways, and therefore the personnel of fire and rescue units will have to work in very difficult conditions. The presence of snow cover restricts the movement of fire and rescue equipment or significantly reduces its speed and maneuverability, makes it difficult to approach the scene of an accident and water sources, if necessary. The impact on personnel and fire equipment low temperature affects the effectiveness of emergency rescue operations. It is noted that at negative temperatures, there is an increase in the quenching time by more than 100 s. This is due to a decrease in the efficiency of personnel and the difficulties of combat deployment.

The same difficulties arise when organizing the forced evacuation of passengers and crewmembers of an emergency aircraft at the scene of an accident. Low outdoor temperatures cause interruptions in the operation of fire equipment. These temperatures prevent the normal water supply. They also worsen actions of the personnel of fire and rescue units, and sometimes disable it. In winter, there are very often snowdrifts of roads and driveways; freezing of water sources; freezing of fire pumps and oil in the chassis of cars; fire columns, hose lines and branches. Very often can occur icing of fire escapes; car cabins during operation of stationary gun carriage trunks; fuselage skin of an emergency aircraft during its cooling; icing of personnel overalls; frostbite of people. It is mandatory to provide for the replacement of personnel during long-term work, as well as, if necessary, providing personnel with medical assistance. With a significant decrease in temperature (below -30 °C), personnel should lubricate the face, hands and feet with vaseline or special ointments, rubbing them into the skin. When using hand barrels, it is necessary to use rubberized or latex pressure hoses of large diameters. If possible, a backup line of the same diameter is laid in parallel with the working line. It is advisable to insulate the existing sleeve lines, especially at the junctions of the sleeves, with snow. At temperatures of -30 °C and below, a layer of ice forms on the inner surfaces of the sleeves, which first reduces the diameter of the sleeve, and then completely covers it (clogs). When water (an aqueous solution of the foaming agent) is supplied to the pressure hoses, they must be constantly monitored. The resulting fistulas are immediately eliminated in order to avoid icing of the sleeve line. Trunks and branches do not overlap in these conditions. If it is necessary to replace the hose line, the water supply does not stop. At the same time, it is possible to reduce the pressure of the extinguishing agent.

In case of temporary cessation of fire extinguishing, the pumps of fire equipment may freeze over. To prevent this, disconnect the hose pressure line, close the outlet pressure pipes of the pump and, without turning off the pump, make it work for itself. In this case, the mechanical energy of the impeller will be transferred to the water located in the pump cavity, because of which the water will not freeze.

The head of firefighting and other heads of combat areas in the event of a protracted fire must ensure the replacement of personnel of fire and rescue units in combat areas. In this case, points are organized where the personnel can warm up and receive medical assistance, if necessary. When moving on icy structures, personnel must use rescue ropes for securing (insurance), move carefully on ladders and ladders, and when working with trunks from ladders, carefully fasten hose lines and secure themselves. When extinguishing a fire, the head and chiefs of combat sections must ensure the uninterrupted operation of military equipment, its reserve and the safety of personnel.

## REFERENCES

1. <https://studfile.net/preview/6154108/page:8/>.
2. <https://ohranatruda.of.by/spetsificheskie-trebovaniya-po-obespecheniyu-pozharnoj-bezopasnostidlya-ob-ektov-grazhdanskoj-i-gosudarstvennoj-aviatsii-2019.html>.

## DEUTSCHE SPORT-FITNESS-TERMINOLOGIE IN DER INTERKULTURELLEN KOMMUNIKATION

*Ahiyevich A.A.*

Konzevoy M.P.

Brester Staatliche Puschkin-Universität

*Zusammenfassung.* Der Begriff Fitness wird als wirksames Mittel zur interkulturellen Zusammenarbeit betrachtet. Die wichtigsten Begriffe im Zusammenhang mit dem Training werden aufgeführt und erklärt. Die Frage der Relevanz und Entwicklung interkultureller Beziehungen im Fitnessbereich wird aufgeworfen.

*Schlüsselwörter:* Fitness, professionelle interkulturelle Kommunikation, interkulturelle Zusammenarbeit.

Heutzutage streben Menschen weltweit Zusammenarbeit in verschiedenen Bereichen des geschäftlichen, sozialen und politischen Lebens an. Durch diese Tendenz entstehen neue Arten, Formen und Kommunikationsmöglichkeiten, deren wichtigste Voraussetzung für den Erfolg eine Toleranz gegenüber den nationalen, kulturellen, religiösen und politischen Vorstellungen der Kommunikationspartner ist, wodurch nicht nur ein gegenseitiges Verständnis zwischen den Menschen auf der Ebene der täglichen Kommunikation entsteht, sondern auch ein Dialog der Kulturen entsteht.

Die Bedeutung des Erlernens der interkulturellen Kommunikation wird im Zusammenhang mit der Globalisierung immer wichtiger, dazu gehört auch die Entwicklung interkultureller Beziehungen im Sportbereich. Fitness ist eines der wirksamen Mittel der interkulturellen Zusammenarbeit.

Die Atmosphäre von Fitnessclubs ermöglicht es den Menschen, gemeinsam sportliche Ergebnisse zu erzielen, ermöglicht eine informelle Kommunikation zwischen Menschen und erhöht das Potenzial für Zusammenarbeit. Trotz des unterschiedlichen Geschlechts, Alters und der Nationalität entsteht eine Verbindung zwischen den Menschen, die sich mit Fitness beschäftigen, basierend auf gemeinsamen Interessen und Respekt füreinander.

Jeder Bereich hat seinen eigenen spezifischen Wortschatz, Fitness ist natürlich keine Ausnahme. Und Neulinge fühlen sich beim Fitness-Training manchmal wie beim Vokabeltest. Deshalb habe ich in diesem Aufsatz beschlossen, die wichtigsten Begriffe mit Erklärungen im Zusammenhang mit dem Training zusammenzustellen.

Ausdauertraining (Das Training bei moderater Belastung, das das Herz-Kreislauf-System trainiert und die Fettverbrennung ankurbelt);

Ausfallschritt (Diese Übung trainiert Beine und Po. Stellen Sie einen Fuß in Schrittweite nach hinten aus hüftbreitem Stand, beugen Sie Beine und senken Sie Hüfte, bis das hintere Knie fast den Boden berührt, dann drücken Sie wieder hoch.);

Burpees (Eine effektive Ganzkörperübung, Strecksprünge und Liegestütze zu einer flüssigen Bewegung kombiniert);

Bankdrücken (Diese Grundübung beim Krafttraining trainiert Brust und Arme. Sie beginnen damit, mit dem Rücken auf einer Hantelbank zu liegen, die Langhantel (oder Kurzhanteln) mit gestreckten Armen über der Brust zu halten, sie kontrolliert zur Brust zu senken und dann kräftig wieder hoch zu drücken);

Dehnen (Beim Dehnen geht es darum, die Beweglichkeit der Muskulatur zu verbessern. Dabei werden Ursprung und Ansatz der Muskeln durch Übungen wie Beinschwingen, tiefe Vorbeuge auseinander gezogen);

Ganzkörpertraining (Das Training, das viele große Muskelgruppen beansprucht und dadurch den ganzen Körper trainiert und viele Kalorien in kurzer Zeit verbrennt);

Hochintensitätstraining (Das Training, bei dem für kurze Zeit der Muskel maximal belastet wird);

Intervalltraining (Training in mehreren Abschnitten mit abwechselnd sehr hoher und moderater Belastung);

Klimmzug (Das ist eine der effektivsten Übungen für den Oberkörper. Er sorgt für einen starken Rücken, einen kräftigen Bizeps und ein effizientes Zusammenspiel von eben jenen Körperregionen);

Krafttraining (Dieses Training baut Muskeln auf und stärkt sie);

Kreuzheben (Es trainiert Oberschenkelrückseite, Po und Rückenstrecker. Es erfordert aber auch Rumpfspannung und stabile Schultern und Arme);

Liegestütze (Das ist Bodyweight-Übung, die Brust, Rumpf und Arme trainiert. Setzen die Hände unter die Schultern in der Bauchlage und drücken Sie den Körper hoch);

Nahrungsergänzungsmittel (Das ist eine Gruppe von Produkten gemeint, die den Körper unterstützen und die Leistungsfähigkeit verbessern sollen);

Rumpftaining (Es beansprucht die tiefliegenden Muskeln im Rumpf, stabilisiert die Haltung; klassische Übungen sind Unterarmstütz, gerade oder diagonale Crunches);

Sätze (Es bezeichnet eine Einheit, bei der einer Übung ohne Pause wiederholt wird);

Supersätze (Bei dieser Trainingsmethode besteht ein Satz immer aus zwei verschiedenen Übungen, die ohne Pause direkt nacheinander gemacht werden);

Unterarmstütz (Das ist die Übung, bei der man sich mit dem Gesicht nach unten auf die Unterarme und Füße stützt, Rücken und Beine bilden eine gerade Linie);

Wiederholung (Das ist die Anzahl der Wiederholungen einer Übung, die ohne Pause durchgeführt werden);

Zirkeltraining (Das ist Trainingsart bei der unterschiedliche Übungen in einer festen Reihenfolge ohne lange Pausen absolviert werden, sodass sich eine Muskelgruppe erholen kann, während eine andere trainiert wird);

Übertraining (Man überlastet seinen Körper oder gibt ihm nicht genug Zeit, sich zu regenerieren, wird man auf Dauer müde, anfällig für Krankheiten und schwächer statt stärker) [1].

In diesem Beitrag wurde grundlegende Terminologie und Übungen vorgestellt, die Anfängern, die sich um ihren Körper zu kümmern entscheiden, einen ersten Anstoß geben werden.

Apropos menschliche Gesundheit, ein integraler Bestandteil seiner Erhaltung hängt von den Menschen selbst ab, seit der Kindheit sollte ein Kind seine Gesundheit schätzen. Aus diesem Grund ist es wichtig zu lernen, seine eigene Gesundheit sorgfältig zu behandeln, einen gesunden Lebensstil zu gestalten. Schließlich ist Gesundheit das wichtigste und unschätzbare Gut eines jeden Menschen, und die Gesundheit eines Menschen wird zu mehr als 50% durch seinen Lebensstil bestimmt.

Gesundheit ist das Leben selbst mit seinen Freuden, Ängsten, seinem kreativen Start. Kein normaler Mensch auf der Welt will krank sein, jeder will gesund sein. Daher muss jeder für sich selbst Schlussfolgerungen ziehen, an sich selbst arbeiten, das Leben lieben, und dafür braucht es eine gute Gesundheit.

## QUELLEN

1. Fitness-ABC: Wichtige Begriffe für Anfänger [Elektronische Ressource]. – URL: <https://www.womenshealth.de/fitness/fitnesstraining/das-kleine-fitness-abc/>. – abgerufen am: 11.02.2023.

## **TRAINING OF STUDENTS IN ORDER TO ACQUIRE THE SKILLS AND ABILITIES TO DRIVE MOTOR VEHICLES OF CATEGORY «C»**

*Arkhandzeyeu U.M.*

Kazutin E.G., PhD in Technical Sciences, Associate Professor  
Kovaleva T.G., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* In this paper, the issue of training drivers of motor vehicles of category «C» in bodies and departments for emergency situations is considered. In the preparation of future drivers, the autodrom is used, which in turn is designed to practice exercises with trainees for initial training in driving on limited passes and overcoming obstacles.

*Keywords:* driver, autodrom, training program, driving, road safety, mechanical vehicles.

Currently, the problem of road safety is one of the most significant. In this regard, the trend of development of teaching methods and techniques is progressing and requires constant improvement. Do not forget that a person plays the most important role in the road safety system. Thus, first of all, it is necessary to provide the future driver with the necessary information for confident and reliable control of the vehicle, as well as to reduce the level of accidents on roads and streets.

In most cases, the main causes of accidents are low professional training and the quality of driver training. One of the foundations of the formation of initial skills is learning to drive on the circuit (site).

In the preparation of future drivers, an autodrom is used, which in turn is designed to work out exercises with trainees for initial training in driving on limited passes and overcoming obstacles. Practice shows that students receive solid skills in those driving schools where there is a fully equipped autodrom that is used to the maximum. The absence of an autodrom has a negative effect.

In order to build an autodrom, it is required to design its elements according to the dimensions of the car on which the training will be carried out. The level of training of future drivers directly depends on this.

An autodrom is an object of immovable property or other platform intended for teaching practical driving of a mechanical vehicle, equipped according to the minimum lists provided for by the relevant unified training, retraining and advanced training programs for drivers of motor vehicles whose territory is closed to road traffic [1].

An autodrom, an area closed from traffic, equipped with technical means in accordance with the purposes of its use and the events held on it. The autodrom for driving training is, first of all, a springboard for obtaining and consolidating practical skills of driving a car by students of a driving school.

Initial driving training is conducted on a closed autodrom, which should include places for learning the rules and basics of driving, traffic areas equipped with road signs, as well as special structures such as obstacles and barriers, pedestrian crossings and other elements.

The autodrom is designed for practicing exercises with students for initial training in driving on limited passes and overcoming obstacles. Practice shows that students receive solid skills in those driving schools where there is a fully equipped autodrom that is used to the maximum.

Each element of the autodrom and a special site must have labels applied to the surface of the racetrack or a special places for each limiter.

The equipment and condition of the autodrom must meet the requirements of occupational safety, industrial sanitation and traffic safety.

Thus, a feature of professional training of vehicle drivers in the emergency situations is teaching safe professional activities, which ensures road safety and the ability of the driver to get out of emergency situations. After training at the autodrom, drivers feel confident in their own abilities, learn the basics of cultural driving, learn how to park properly, bringing every movement to automatism.

### REFERENCES

1. Услуги по подготовке, переподготовке и повышению квалификации водителей механических транспортных средств Часть 1: СТБ 2191.2-2020. – Введ. 01.11.20. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2020. – 14с.
2. Услуги по подготовке, переподготовке и повышению квалификации водителей механических транспортных средств Часть 2: СТБ 2191.2-2020. – Введ. 01.11.20. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2020. – 39 с.
3. Основы безопасности движения автомобилей: методическое пособие для проведения занятий с водителями транспортных средств и работниками органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, имеющих личный транспорт, в системе служебной и самостоятельной подготовки / В.П. Астапов [и др.] ; Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. – Минск: Право и экономика, 2002. – 204 с.

UDC 614.8:630=112.2

### SICHERHEIT BEI FORSTARBEITEN

*Ashurko M.*<sup>1</sup>

Kovaleva T.G.<sup>2</sup>, PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

<sup>1</sup>Belarussische Staatliche Technische Universität

<sup>2</sup>Universität für Zivilschutz

*Zusammenfassung.* Die Forstarbeiten in der Republik Belarus ist ein der Gebiete, wo die Statistik der Arbeitsunfälle sehr hoch bleibt. Dazu gibt es mehrere Ursachen. Von einer Seite, liegt der Grund in der Nichtbefolgung der Sicherheitsvorschriften, von anderer Seite, sind solche Sicherheitsvorschriften nicht gut erarbeitet. Das Problem der Entwicklung der klaren, ausführlichen, Vernunft-und zweckmäßigen Sicherheitsregeln bei Forsthacken und Holzbearbeitung bleibt zurzeit noch offen.

*Schlüsselwörter:* Arbeitssicherheit, Forstarbeiten, Arbeitsunfälle, Branchenübergreifende Regeln.

Wenn man über Arbeitsunfälle spricht, dann werden Forstorganisationen, nämlich die Holzfäller, jedem leicht einen Vorsprung verschaffen. Die Statistik der Arbeitsunfälle bei Forstarbeiten ist sehr hoch.

Die Hauptdokumente, die die Anforderungen zur Arbeitssicherheit bei Forstarbeiten und Holzbearbeitung widerspiegeln, sind die branchenübergreifenden Vorschriften zum Arbeitsschutz in der Forst-, Holz- und Forstwirtschaft. Sie werden durch die Verordnung des Ministeriums für Arbeit- und Sozialschutz der Republik Belarus und des Ministeriums für Forstwirtschaft der Republik Belarus vom 30. Dezember 2008 N. 211/39 (im Folgenden: Branchenübergreifende Regeln) genehmigt. Derzeit werden diese Branchenübergreifende Regeln von dem Ministerium für Forstwirtschaft in der Zusammenarbeit mit dem Konzern «Bellesbumprom» unter der Beteiligung der Belarussischen Staatlichen Technologischen Universität überarbeitet. Bei der Entwicklung eines neuen grundlegenden Dokuments zum Arbeitsschutz in der Forstwirtschaft und Holzproduktion werden praktische Erfahrungen in der Organisation und Herstellung von Forstarbeiten,

Veränderungen in den technologischen Prozessen der Holzernte und -ausfuhr, der Holzverarbeitung sowie die Verwendung neuer Maschinen, Geräte und Werkzeuge berücksichtigt.

Vor dem Beginn der Arbeiten auf jedem Fallgelände, je nach den spezifischen Geländebedingungen, Zusammensetzung des Waldbestandes, Fällmethode, verwendeten Maschinen, Ausrüstung und Formen der Arbeitsorganisation, muss eine technologische Karte erstellt und genehmigt werden. Es sollte verboten werden, ohne technologische Karte die Arbeiten durchzuführen.

Die technologische Karte sollte, unter anderem, die folgende Information detaillieren:

- Merkmale des Holzes
- Schema der Ausarbeitung der Schlagfläche
- Schema des Waldstreifens, der für den Schlag vorgesehen ist
- Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt
- Anforderungen an den Zustand der Waldpflanzungen nach dem Hacken
- Beschreibung der technologischen Operationen, ihrer Reihenfolge
- Liste der Maschinen und Mechanismen, mit denen die Beschaffung, Ausfuhr, Holzlagerung und Verarbeitung von Holzresten durchgeführt werden.

Die erneuten Dokumente sollten verschiedene Seiten der Forstarbeiten berücksichtigen, insbesondere: Vorbereitung der Holzfäller zum Hacken, Vorbereitungsarbeiten vor Beginn des Hackens, Baumfall mit Benzinsägen, Baumfall mit Forstmaschinen, Reinigung der Bäume von Ästen, Holzablängung auf dem Schlaggelände, Zwischenfälle.

Die Entwicklung neuer Branchenübergreifende Regeln ist ein komplizierter Prozess, der die Zusammenarbeit verschiedener Fachleute verlangt. Daran sollen Juristen, Forstingenieure, Förster, Ingenieure-Technologen in enger Zusammenarbeit mitwirken. Aber solche Arbeit ist notwendig, um das Leben und die Gesundheit der Forstfachleute zu sichern und schonen.

## QUELLEN

1. Об утверждении Правил рубок леса в Республике Беларусь. Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь 19 декабря 2016 г. № 68. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 31.12.2016, 8/31584. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vitebsk.mlh.by/images/59894b91a0955cf41d5d639e4edd4a05.pdf>.

UDC 621.86.06 = 112.2

## EINSATZMÖGLICHKEITEN VON BANDSCHLINGEN

*Avramchik A.N.*

Kovaleva T.G., PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

Die Universität für Zivilschutz

*Zusammenfassung.* Bandschlingen sind Anschlagmittel, die aus dem Bergsport bekannt sind. Bei der Feuerwehr setzten als erstes Höhenrettungsgruppen diese vielseitigen Hilfsmittel ein. In den letzten Jahren haben die Feuerwehren zahlreiche weitere Möglichkeiten zur Verwendung von Bandschlingen für den Feuerwehreinsatz gefunden.

*Schlüsselwörter:* Feuerwehrangehörige, Notrettung, Befestigungen, Rettungsausrüstung.

### Allgemeines

Bandschlingen werden auch als Endlosschlingen bezeichnet. Sie können als persönliche Ausrüstung von Feuerwehrangehörigen in der Einsatzbekleidung transportiert werden. Dabei ist auf ein problemloses Erreichen der Bandschlinge, auch mit erweiterter Schutzausrüstung, zu achten.

Beispielsweise kann die Schlinge in der Seitentasche einer Überhose mitgeführt werden. Möglich ist auch der Transport in einem Holster an einem Pressluftatmer oder an dem Feuerwehr Haltegurt nach DIN 14926. In geeigneten Holstern können zusätzlich auch weitere nützliche Ausrüstungsgegenstände wie Karabinerhaken, Keile, Kennzeichnungsstifte mit automatischen Aufrollern, Kennzeichnungsbänder, Messer/Scheren oder Vierkantschlüssel transportiert werden.

Für den Einsatz bei der Feuerwehr ist eine Schlinge mit gestreckter Länge von z. B. 1800 mm und einer Reißkraft von mindestens 20 kN besonders geeignet. Die Breite soll 25 mm bis 45 mm betragen. Eine Bandschlinge von 1800 mm Länge und einer Breite von 25 mm wiegt ca. 240 g. Als Material wird brennbare Polyester eingesetzt. Bei der Beschaffung ist auf eine CE- Kennzeichnung zu achten.

### **Brandeinsätze**

Das Hauptanwendungsgebiet einer Bandschlinge als Werkzeug für die Feuerwehr ist die Brandbekämpfung. Bandschlingen können verwendet werden für [3], [4], [6], [7]:

- ✓ Not-Rettung (Crash-Rettung) von bewusstlosen Personen durch Schleifen in der Ebene
- ✓ Not-Rettung (Crash-Rettung) von Atemschutzgeräteträger durch Schleifen in der Ebene
- ✓ Einsatz als Seilschlauchhalter mittels z. B. eines Mastwurfs
- ✓ Sicheres Öffnen von „heißen“ nach innen öffnenden Türen aus der Deckung heraus.

Auf eine sichere Fixierung der Bandschlinge am Türgriff ist zu achten, da sonst die Gefahr des Abrutschens besteht

- ✓ Verbindung eines Atemschutztrupps untereinander
- ✓ Vergrößerung des Suchradius eines Trupps im Such- und Rettungseinsatz
- ✓ Behelfsmäßiger Schlinge für Ausrüstungsgegenständen
- ✓ Befestigungen aller Art
- ✓ Ersatz für den Feuerwehr-Haltegurt nach DIN 14926 in Verbindung mit einem Karabiner zur Selbstrettung durch Abseilen, vergleiche [6].

Auf Grund der Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten von Bandschlingen, bei denen die Schlinge teilweise zurückgelassen wird, z. B. Schlauchhalter, empfehlen die Verfasser das Mitführen von zwei Bandschlingen je Atemschutztrupp.

Eine Bandschlinge kann nicht Geräte für den schonenden Transport von Verletzten/Bewusstlosen ersetzen. Für diesen Zweck sind bessere Hilfsmittel bekannt, beispielsweise die Rettungswindel „Modell Witten“, die Rettungsmulde „Modell Dortmund“, die Faltschleiftrage der Proff GmbH oder eine Schleifkorbtrage. Wohl aber ist die Bandschlinge ein Werkzeug, welches von jedem Atemschutztrupp ohne Probleme mitgeführt werden kann und die Not-Rettung (Crash-Rettung) von Zivilisten und Feuerwehrangehörigen über kurze Wege kräfteschonender gestaltet.

In Zusammenhang mit der Bandschlinge als Haltegurt-Ersatz wird auf einen Zwischenfall bei einer Abseilübung in Düsseldorf im Mai 2004 verwiesen. Cimolino berichtet von einer Abseilübung mit Bandschlinge und gesichertem Schraubkarabiner, bei der die Schraubsicherung durch den Lauf des Seils gelöst wurde. Dadurch kam es zum Ausklinken des Seils aus dem Karabiner. Ein Unfall konnte durch eine vorhandene zweite Sicherung verhindert werden. Die Untersuchung ergab, dass dieser Fall bei jedem Schraubkarabiner auftreten kann. Die vorhandenen Karabiner werden gegen Karabiner mit „Auto-Block-Verschluss“ ausgetauscht. Für das Öffnen dieser Karabiner sind zwei Bewegungen notwendig: „schieben“ und „drehen“ [5].

Unabhängig davon, welches Halte-/Auffangsystem im Einsatz verwendet wird, ist die Technik des Abseilens kritisch zu hinterfragen [10]. Als Beispiel dient ein Einsatz in Berlin am 02. April 2004 mit zwei verletzten Feuerwehrangehörigen [11]. Nach einer schnellen Brandausbreitung eines Wohnungsbrandes retteten sich zwei Angehörige der Freiwilligen Feuerwehr Berlin-Moabit durch einen Sprung aus dem vierten Obergeschoss in ein Sprungpolster SP16. Ähnliche Fluchtbewegungen durch Sprung aus einem Fenster o.ä. gab es in der Vergangenheit immer wieder, jedoch fehlt nach wie vor der Nachweis einer jemals glücklich erfolgten Selbstrettung mittels Feuerwehr-Haltegurt (früher Feuerwehr-Sicherheitsgurt) und Fangleine. Dem gegenüber stehen dagegen zahlreiche (Beinahe-)Unfälle in der Ausbildung bzw. Übung. Selbst wenn die Frage des Gurtsystems befriedigend gelöst ist, stellt sich im Einsatzfall

immer noch das Problem des Auffindens eines geeigneten Festpunktes. Dieser muss ausreichend dimensioniert und frei von Glassplittern und Flammeneinwirkung sein. Taktische Alternativen sind der Einsatz des Sicherheitstrupps nach FwDV 7, eine Anleiterbereitschaft mit Drehleiter und tragbaren Leitern inklusive vorherigen praktischen Fluchtraining, sowie das vorsorgliche Bereitlegen von Sprungpolstern [8], [10].

### **Technische Hilfeleistung**

Für den Einsatz von Bandschlingen bei der Technischen Hilfeleistung sind insbesondere folgende Möglichkeiten zu nennen:

✓ Sichern von umgeklappten Fahrzeugdächern gegen unkontrollierte Bewegung, beispielsweise durch Wind [9]

✓ Verbiegen von Pedalen: Die Bandschlinge wird am Pedal befestigt, dann kann das Pedal direkt gezogen werden, die Bandschlinge durch Auseinanderfahren eines Spreizers oder durch Umlenkung über das Lenkrad und Nutzung der Tür als Hebel verbogen werden [2], [9]

✓ Fixieren loser Gegenstände [9]

✓ Ersatz für den Tragegurt nach DIN 13044 für Krankentragen nach DIN 13024. Der Tragegurt ist als Tragehilfen im Katastrophenschutz bekannt [1]. Die Bandschlinge kann per Ankerstich an den Griffen der Trage befestigt werden, sowie mit einfachen Knoten verkürzt werden um sie der Größe des Trägers anzupassen.

### **Einsatzgrenzen**

Bandschlingen der persönlichen Ausrüstung dürfen nicht in absturzgefährdeten Bereichen wie Brüstungen und Geländer sowie zur Rettung von Personen aus Höhen und Tiefen eingesetzt werden. In diesen Einsatzfällen ist ausschließlich ein Absturzsicherung-Set mit den zugehörigen Bandschlingen zu verwenden. Die Rohrvornahme von tragbaren Leitern mittels Bandschlinge als Sicherung auf der Leiter ist ebenfalls nicht zulässig [6]. Nach dem Kontakt mit Hitze, Laugen, Säuren etc. sollen die Bandschlingen ausgetauscht werden, da eine Beschädigung nicht sicher erkannt werden kann. Des Weiteren ist von den meisten Herstellern eine Prüfung nach jedem Gebrauch und eine jährliche Prüfung vorgesehen.

### **Zusammenfassung**

Bandschlingen bieten der Feuerwehr vielfältige Möglichkeiten für den Einsatz. Dabei ist das Gerät klein und leicht. Die Autoren empfehlen die Beschaffung von Bandschlingen für jede Einsatzkraft auf Truppenebene, zumindest aber für Atemschutztrupps. Mit einem Karabiner werden die Einsatzmöglichkeiten stark erweitert. Wie grundsätzlich bei jedem Ausrüstungsgegenstand ist eine Schulung der Anwender durchzuführen. Speziell die Handhabung bei der Rettung bewusstloser Personen und verunglückter Feuerwehrangehöriger ist realitätsnah zu trainieren.

## **QUELLEN**

1. Bundesamt für Zivilschutz: Kats-DV 260 Transport Verletzter aus Schadensstellen. 1981, [www.zivilschutz-online.de](http://www.zivilschutz-online.de), Stand: 20.02.2023.
2. Cimolino, U Tricks zum Pedal Verbiegen // Unabhängige Brandschutzzeitschrift. – 1999.
3. Cimolino, U Atemschutz / U Cimolino // ecomed-Verlag. – 2004. – T. 4. Auflage.
4. Cimolino, U.; Weich, A.: Beiträge im Forum auf [www.feuerwehr.de](http://www.feuerwehr.de): Thema „Bandschlinge“, 02/2003.
5. Cimolino, U.: Beitrag im Forum auf [www.feuerwehr.de](http://www.feuerwehr.de): Thema „Beinaheunfall bei einer Übung zum Selbstretten“, 05/2004.
6. Nobis, Mönkemeyer, Diedrichs: Hilfsmittel am PA. Lehrunterlagen Feuerwehr Düsseldorf – Feuerweherschule, Nr.: 5.2.13/11, <http://www.stadtfeuerwehrverband-duesseldorf.de>, Stand: 20.02.2023.
7. Peter Schmitt GmbH: Holster für Bandschlinge, Modell „firemaster BS“, [www.peterschmitt.de](http://www.peterschmitt.de), Stand: 20.02.2023.
8. Südmersen, J.: Beitrag im Forum auf [www.feuerwehr.de](http://www.feuerwehr.de) „Selbstretten“ 04/03.
9. Südmersen, J Technische Hilfeleistung bei Pkw-Unfälle / J Südmersen // ecomed-Verlag. – 2002.
10. Südmersen, J Тренинги по аварийной защите органов дыхания / J Südmersen // FEUERWEHR. – 2004. – № 06.
11. [www.atemschutzunfaelle.de](http://www.atemschutzunfaelle.de), Stand: 20.02.2023.

## THE RISK OF HYDRAULIC SHOCK DURING OPERATION OF AMMONIA REFRIGERATION UNITS

*Babichev D.V.*

Biruk V.A., PhD in Technical Sciences, Associate Professor  
Kovaleva T.G., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* This article discusses the use of ammonia in ammonia refrigeration units. The mechanism of occurrence of hydraulic shock is described, as well as the causes of hydraulic shock in ammonia refrigeration units.

*Keywords:* anhydrous ammonia, refrigeration, hydraulic shock, the catastrophic failure, evaporator, vapor-propelled liquid, condensation, sudden liquid deceleration.

Currently, about 70 refrigeration enterprises are operating on the territory of the Republic of Belarus. One of the most effective refrigerants at the moment is ammonia. This substance is quite common in nature, and its use does not harm the environment. After the signing of the Montreal Protocol, in which the main competitor of ammonia – freon R22 – was recognized as the main culprit of the destruction of the Earth's ozone layer and banned for use, ammonia became the leader in use in large refrigeration units of industrial enterprises around the world [1]. At the same time, high energy indicators, the intensity of heat exchange when the aggregate state changes during the refrigeration cycle, the cheapness of ammonia make the operation of ammonia refrigeration units economically profitable.

These and other factors make ammonia an almost ideal substance for use in large refrigeration plants of enterprises of all industries. However, there are also negative qualities of ammonia that limit its use – danger to human life, fire and explosion hazard.

Accidents associated with the destruction of compressors during hydraulic shocks in the cylinder, depressurization of capacitive equipment (receivers, condensers, evaporators) and pipelines on the high-pressure side, especially liquid ones, are considered the most dangerous in their consequences.

Hydraulic shock is a sudden localized spike in pressure that can occur in piping or equipment when there is a rapid change in the velocity of a flowing liquid. Often referred to as “water hammer,” hydraulic shock is a well-understood phenomenon that has occurred in water and steam systems found in both domestic and industrial settings. In ammonia refrigeration, hydraulic shock events can generate extremely high pressures with the potential to cause the catastrophic failure of piping, valves, and other equipment. The highest pressures often occur when vapor and liquid ammonia are present in a single line and are disturbed by a sudden change in volume. Moderate hydraulic shocks can generate pressures that are evidenced by knocking sounds emanating from piping or valves.

Three common disturbance mechanisms can cause hydraulic shock in ammonia refrigeration systems:

- Sudden Liquid Deceleration or “Water Hammer”: Hydraulic shock is caused by the rapid closing of a valve in a pipe carrying flowing liquid. When the flow of liquid stops suddenly, a spike in pressure within the valve body and connected piping occurs.

- Vapor-Propelled Liquid Slug: High pressure vapor flowing in a line partially filled with liquid may entrain a sufficient volume of liquid to fill the pipe circumference; thereby, creating a liquid “slug.” These liquid slugs move rapidly until they encounter an obstruction such as a valve

or pipe end-cap. Momentum from the flowing liquid is imparted to the obstructing component, resulting in a rapid rise in pressure or hydraulic shock event.

- **Condensation-Induced Shock:** High pressure refrigerant vapor rapidly condenses in lines containing both liquid and vapor. As ammonia vapor condenses, it undergoes a large decrease in volume (a reduction of approximately 1,000 times) and the large reduction in volume causes liquid locally to accelerate. When the accelerated liquid encounters adjacent.

Damaging hydraulic shock events are typically the condensation-induced type and frequently occur in low-temperature ammonia systems. Condensation-induced shock events are often associated with the transition from high temperature and pressure to low temperature and pressure, during and after the defrosting of evaporators with hot gaseous refrigerant. Failed system components typically include evaporators, associated piping components (e.g., suction stop valves), evaporator suction piping, and suction header mains downstream of the evaporators. Based on an examination of the failed components and a review of the evaporator defrost system at the time of the incident, the ammonia was likely a result of condensation-induced shock, vapor-propelled liquid, or a combination of both, that ruptured the evaporator piping manifold and suction header. Vapor-propelled liquid and condensation-induced shock are two forms of undesirable transient events that can occur in piping conveying both liquid and vapor. These two mechanisms often occur together during a hydraulic shock event [2].

Anhydrous ammonia refrigeration systems are susceptible to hydraulic shock mechanisms during the transition between hot gas defrost and normal cooling in the refrigeration process. Damaging hydraulic shock events can result in a release of highly toxic and flammable ammonia.

## REFERENCES

1. The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer [Electronic resource]. Mode of access: <https://ozone.unep.org/treaties/montreal-protocol/montreal-protocol-substances-deplete-ozone-layer>. – Date of access: 15.02.2023.
2. U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.csb.gov/millard-refrigerated-services-ammonia-release>. – Date of access: 15.02.2023.

UDC 614.8.084-053.6

## PSYCHO-PEDAGOGICAL ASPECTS OF TEACHING ADOLESCENTS THE BASICS OF LIFE SAFETY

*Berviachenock Y.S.*

Halintouskaya D.V.

Belarus State Economic University

*Abstract.* Assessing the importance of public safety training, the role of adolescents' life safety, identification of mental characteristics of adolescent behavior, explanation of the concept of addictive behavior of adolescents, identifying the most effective pedagogical solutions for problems.

*Keywords:* adolescents, teenagers, life safety, behavior, addiction, safe behavior, safe personality type.

In the modern world, all social, political, economic and other changes in society lead to increasing the tension of the population. Research experience shows that the level of traumatization increased because of exposure to numerous adverse factors and a large amount of stress [1]. Consequently, there is a growing need to teaching people safe behavior from a young age. Safety of life is an urgent need of a person and society as a whole. Without such a phenomenon as safety, one

cannot reasonably develop any sphere of social life, neither society nor the state. Psychological safety is included in the structure of social safety, means the fulfillment by social institutions of their functions to meet the goals, interests, and needs of the entire population of the country. The school is one of the widely represented social institutions involved in this process, which can build its local safety system based on the general theory of national safety.

Teenagers are one of the school-educated age groups. Adolescence is ambiguous, ambivalent. It would seem that teenagers themselves neglect their own safety and the safety of those around them; they are a source of danger. However, at the same time in adolescence teenagers begin to reflect more and think about their behavior, which creates favorable conditions for teaching them a culture of public safety. The role of the skill of self-knowledge, self-education, and self-development is high. Statistical data on the increase in the number of deaths of adolescents in fires, road accidents, from alcohol and drug use, smoking, etc. talk about the need for high attention of teachers to preventive work on the formation of a culture of safe behavior among adolescents [2]. According to statistics, there are still a large number of teenagers with deviant behavior in our society. One of the most common forms of such behavior is addictive [3].

Addictive behavior is based on the desire to escape from reality by taking certain substances or by constantly focusing on certain activities. The most common addictions among teenagers are smoking, drinking alcohol, taking drugs and playing computer games. Nevertheless, Internet addiction is most popular among teenagers; many teenagers go away from reality. For many of them, the lack of access to the Internet becomes a cause of unbearable discomfort. Obviously, in our time, it is simply impossible to live without going online, but there are cases in which the Internet really becomes an addiction.

The subject of life safety is the main one in the formation of a safe type of personality in adolescents. At the lessons, it is necessary to use the solution of problem situations, to develop practical skills and skills of safe behavior, to analyze dangerous situations. For teenagers, project activities are interesting and effective. A teenager acquires the experience of creativity, the ability to work with information. Particular attention should be paid to extracurricular activities to form a conscious and responsible attitude towards personal safety issues, readiness for safe behavior among the younger generation. When building extracurricular work with teenagers, the teacher needs to plan trainings, conversations, debates. All these activities should be aimed at encouraging adolescents leading an active, healthy lifestyle and motivating them to self-knowledge, self-education in the field of security.

Working with parents is also a necessary part in the formation of a culture of safe behavior and the formation of a safe type of personality. Involvement activities will help bring the family together and improve the relationship between parents and children, and this is extremely important. In adolescence, conflicts with the family are almost periodic in nature, which adversely affects the mental state of both children and parents. Separate work with families where there are no safe conditions for living and raising teenagers is very important. Parents need to explain the psychophysiological essence of unfriendly behavior in adolescents, to involve them in joint activities with their children. This is facilitated by events with the invitation of a psychologist, social pedagogue, medical worker, etc. In addition to the most common events to create a culture of safe behavior, that is, various lectures with the involvement of service specialists, events where adolescents will be directly involved will be effective. For example, conducting round table discussions where communicative qualities will be developed, or giving them the opportunity to prepare events on the subject of the basics of life safety. A special place in working with adolescents is occupied by practical methods. Often we know the rules of safe behavior, but we do not have enough practical skills to use this knowledge correctly. To form the ability to act correctly in a dangerous, complex environment, problem-search tasks are used. Teenagers need to consider possible options for events, independently find a way out of a dangerous situation. It is important not only to find a way out, but also to discuss ways to avoid this situation, to evaluate the actions of its participants.

It should be remembered that each teenager is a separate person with his own psychophysiological characteristics, and not every one of them will be able to establish contact quickly. Adolescents require a lot of attention to themselves and individual work with each of them is not excluded.

Thus, taking into account the mental and physiological characteristics of adolescents, finding an individual pedagogical approach to each of them, it is possible to develop the most effective plan for the formation of safe behavior or a safe personality type in adolescent teenager.

#### REFERENCES

1. Бельский А.М. Ключевые вызовы развития независимой Беларуси в фокусе медиа и уровень социальной напряженности: социологическая реконструкция. Журнал Белорусского государственного университета. Социология. 2018; 4:117-125.
3. Медицина обо мне – портал о здоровье и здоровом образе жизни [Электронный ресурс] - режим доступа: [https://medaboutme.ru/articles/vedushchie\\_prichiny\\_podrostkovoy\\_smertnosti\\_statistika\\_i\\_profilaktika/](https://medaboutme.ru/articles/vedushchie_prichiny_podrostkovoy_smertnosti_statistika_i_profilaktika/).
4. Попов, В.А. Девиантное поведение среди подростков как социально-педагогическая и психологическая проблема (результаты анализа опытно-экспериментальной работы) / В.А. Попов, С.А. Колесова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2014. – № 21 (80). – С. 677–679. – URL: <https://moluch.ru/archive/80/14556/> (дата обращения: 23.02.2023).

UDC 159.9:614.8

#### OCCUPATIONAL BURNOUT AS A RISK FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF OCCUPATIONAL DEFORMATION OF A RESCUER

*Bobarika I.V., Baratinskiy N.A.*

Fedotova E.V.

University of Civil Protection

*Abstract.* Professional and personal deformations of professions of risk groups are considered as mental properties of a person that have arisen under the influence of the conditions and content of extreme professional activity, when the source of exposure is associated with death, the threat of death, injury or other threat to physical and personal well-being.

*Keywords:* employee, emergency situations, significant impact, professional deformation, interrelated components, honesty, adherence to principles, the threat of death, injury, threat to physical and personal well-being.

The professional activity of employees of bodies and divisions for emergency situations has a significant impact on the formation of personality. To perform tactical tasks, certain knowledge is acquired. In addition, it is necessary to form definite skills and abilities. The conditions of activity create a specific inner world of the individual, a system of relations, and features of response to emergency situations.

The specificity of the activity lies in the implementation of service tasks that occur in situations with the impact of mental and physical overload, which is associated with increased responsibility for made decisions. Features of activity have a significant impact on personal characteristics and can lead to the development of professional burnout. The phenomena of professional deformation are potentially embedded in any professional activity; rescuers are most intensively exposed to the deforming effect.

Negative personal qualities can develop not only under the influence of the conditions and experience of professional activity, but also due to the impact of a wider and more complex set of negative influences on a person, his life impressions, experience, and shortcomings in education. As a working version of the professional norm in the context of the problem of professional deformation, there are criteria for the professional reliability of a rescuer, which can be divided into four interrelated components: professional and moral reliability, professional and intellectual reliability, professional emotional and volitional reliability, and professional readiness.

Professional and moral reliability is expressed in the presence of a complex of moral qualities: a sense of professional duty, honesty, adherence to principles, which does not exhaust the complex of professionally significant qualities, but the moral criterion, plays an extremely important role. Citizenship, strict observance of the law are possible only when they acquire the meaning of moral norms for the rescuer, when the rescuer realizes the moral meaning of his profession. The professional and intellectual reliability of a rescuer is expressed in the ability to independently make and implement the right professional decisions in an extreme situation. The most important component of professional and intellectual reliability is the ability to learn independently, analyze your own experience and the experience of colleagues. Professional and personal deformations of professions of risk groups are considered as mental properties of a person that have arisen under the influence of the conditions and content of extreme professional activity, when the source of exposure is associated with death, the threat of death, injury or other threat to physical and personal well-being. A manifestation of professional and personal deformations is the psychophysiological state of professional burnout, which turns into stable personality traits, contributing to the emergence of professional and personal deformations. Professional deformation is able to cover a wide range of psychological qualities and moral and psychological formations of a person.

Psychological prevention of professional burnout implies preventive activities aimed at preventing the manifestations of the phenomenon under consideration.

The task of forming a personal meaning of resistance and overcoming deformation is paramount and largely determines the effectiveness of further work with the rescuer.

In accordance with the strategy of psychoprophylaxis, specific programs and plans for individual psychological work with rescuers are built, a complex of individual psychological and pedagogical influences is determined that complement collective and group forms of work with personnel.

#### REFERENCES

1. Бобров В. А. // Профессиональный стресс: развитие учения и современное состояние проблемы / РАН, Ин-т психологии. – М.: ИП РАН, 1995. – 136 с.
2. Тигранян Р. А. // Стресс и его значение для организма – М.: Наука, 1998 – 176 с.

UDC 811.112.2:33 (075.8)

#### DEEPL WRITE IN PROFESSIONAL COMMUNICATION

*Borisevich D.Y.*

Kontsevoy M.P.

Brest State University named after A.S. Pushkin

*Abstract.* The article discusses and analyzes the linguistic and technological capabilities of the AI-based text verification and editing service. The ways of using the Deep Write service to increase the effectiveness of foreign-language professional communication are proposed.

*Keywords:* professional communication, online service, deep learning, artificial intelligence, language competencies.

Professional communication involves a sufficient level of language training for substantive discussions and consultations; reading and writing reports, documentation, correspondence, applications and projects. Language skills are the key to effective professional communication. This is particularly important where foreign language communication is concerned.

In addition to a professional's level of language training, online text review and editing services based on AI can become a means of improving the effectiveness of professional foreign language communication.

The potential of AI-based programs to analyze unprecedented amounts of data, collected in real time, combined with novel methods from the field of AI, are bringing the optimization of teaching and learning processes into particular focus. By means of educational data mining, learning processes could theoretically become highly individualized. In this context, new technologies affect the educational system much more substantially than merely on the level of didactic surface structures. This is because they blur the boundaries between formally organized learning environments in schools and informal learning opportunities in leisure time and at home [1].

An example of this type of service is DeepL Write (<https://www.deepl.com/write>), which is part of a project created by DeepL. Write is part of a broader project that complements the translator.

Similar to the translator, Write uses deep learning neural network technology that captures the context and nuances of the original text to provide rephrasing suggestions and alternative word choices [2]. This is another step forward in how artificial intelligence technologies, particularly natural language processing, are being used to change the way people communicate with each other, which is a big issue at the moment.

DeepL Write is not just a word processor, but also a sort of translator. Simply put, unlike DeepL Translator, it does not translate words from one human language to another. Instead, it translates a text containing errors of various types into a text corresponding to the grammatical, stylistic and syntactic norms of the language used.

Write claims features similar to those of a rewriting and paraphrasing tool, such as: fixing grammar and punctuation mistakes, choosing the tone of voice, being creative and rephrase entire sentences, expressing nuances through suggestions [3].

Let's take an example: "The construction of educational programs aimed at mastering a set of additional social qualities by a future engineer is considered as a response to the demand of time in the preparation of an engineer of the future in a global context". In the sentence, individual phrases are highlighted. They can be transformed at will, giving new nuances of meaning. That is, the sentence can be tuned into: "Developing educational curricula that aim to equip future technicians with a set of additional social skills will be seen as a response to today's need to prepare future technicians in a global environment". As we can see, some grammatical and syntactical changes have been made. However, the idea of the utterance and its context have not been lost.

When needed, a word from a sentence can be transformed. In fact, nearly any notional word has an analogue. So "construction" from the initial option can become: development, design, creation, establishment or elaboration and over 10 more options.

But how do you know which to choose? It depends on the text's idea, intention and style. Write allows you to change not only the words in a sentence, but also the tone in which it should be pronounced, as well as some nuances caused by the correct use of words and expressions.

The project is launched in English and German as a monolingual tool, so you enter an English letter and get the results in English. The plan is to first look at how Write is used in these two languages, how it can be improved, and also how it can be enhanced, whether that means new features or new languages [4]. In the linguo-didactic assessment of DeepL Write, it is important to take into account the rapid development and improvement of the technologies and the service itself.

DeepL Write is based on the application of LLMs (Large Language Models), which have revolutionized modern information technology [5]. Until now, there has been no comprehensive assessment of their pedagogical and linguistic possibilities and limitations. This assessment should be carried out in conditions of deep integration of modern educational systems and artificial

intelligence technologies. One thing is certain: such integration is inevitable, and preparing for it is the most important task of education.

## REFERENCES

1. Artificial Intelligence in Foreign Language Learning and Teaching [Electronic resource] – Mode of access: <https://angl.winter-verlag.de/data/article/11071/pdf/92201014.pdf>. – Date of access: 22.01.2023.
3. How does DeepL work? Teaching [Electronic resource] – Mode of access: <https://www.deepl.com/en/blog/how-does-deepl-work>. – Date of access: 22.01.2023.
4. Tech Crunch [Electronic resource] – Mode of access: <https://techcrunch.com/2023/01/17/deepl-takes-aim-at-grammarly-with-the-launch-of-write-to-clean-up-your-prose/>. – Date of access: 22.01.2023.
5. D. Sobaniya, C. Hanna, M. Brisch, J. Petke An Analysis of the Automatic Bug Fixing Performance of ChatGPT [Electronic resource] – Mode of access: <https://arxiv.org/pdf/2301.08653.pdf>. – Date of access: 22.01.2023.
6. Xiaoming Zhai ChatGPT User Experience: Implications for Education [Electronic resource] – Mode of access: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4312418](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4312418). – Date of access: 22.01.2023.
7. S. Kuechemann, M. Bannert ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. [Electronic resource] – Mode of access: [https://www.researchgate.net/publication/367541637\\_ChatGPT\\_for\\_Good\\_On\\_Opportunities\\_and\\_Challenges\\_of\\_Large\\_Language\\_Models\\_for\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/367541637_ChatGPT_for_Good_On_Opportunities_and_Challenges_of_Large_Language_Models_for_Education) – Date of access: 22.01.2023.

UDC 614.8.084:663=111

## LIFE SAFETY AT THE ENTERPRISE «MINSK CRYSTAL»

*Budkov A.*

*Fedotova E.V.*

University of Civil Protection

*Abstract.* Strict observance of safety requirements ensures that the employee is protected from different hazardous and risks that may arise during work. Life safety provision at the workplace was created to ensure the correct living environment in the workplace, and not harm the activity and human health.

*Keywords:* life safety, regulations, workplace, fire safety, approach, requirements, accident, industrial enterprise, strict observance.

Life safety at work is a set of a number of rules and regulations created to ensure the protection of life and the preservation of human health. Life safety provision becomes increasingly important in today's high-tech world. Injuries and accidents are still relevant not only in Belarus, but throughout the world, and threaten the health and life of people. In most cases, this could have been avoided, so it's important to keep the safety precautions in mind.

At all enterprises of our Republic, different measures are undertaken to ensure employees' safe work. To achieve these goals, large funds are allocated. All factories of our country and the enterprise "Minsk Crystal" particularly have special security services, which are subordinated to the chief engineer of the factory. This service develops measures that should provide all workers with safe working conditions. In addition, this service monitors the safety at the industrial enterprise and ensures that all

personnel is trained to safe working methods. The enterprise systematically takes measures to reduce injuries and different kinds of accidents and eliminate the possibility of catastrophes.

However, because of the negligent attitude to safety measures from the workers' side themselves, different kinds of disasters can happen. To avoid this, everybody needs to study the safety rules and constantly follow them. Only workers who learned and passed exams on safety rules are permitted to work at their places.

General safety requirements at the plant are the following:

1. Upon getting a new and unfamiliar job, it is required additional safety briefing from the foreman.

2. When doing work, every employee must be very careful, not to be distracted by extraneous affairs and conversations, and do not distract other workers.

3. Do not touch electrical equipment, terminals and electrical wires, general lighting fittings and do not open electrical drive of doors.

4. Do not turn on or stop (except in emergency cases) machines, machine tools and mechanisms, work on which is not entrusted to you by the administration of your workshop.

5. In case of injury or indisposition, stop work, notify the foreman and contact the medical station.

A safe microclimate at the enterprise is ensured by optimal temperature, humidity and air velocity movement. At some enterprises and at the industrial plant Minsk Crystal in particular, atmospheric pressure, noise levels, lighting, ventilation, vibration, and air pollution levels are also monitored. According to safety regulations, each employee must have overalls, a hat, gloves, and other personal protective equipment.

Strict observance of safety requirements ensures that the employee is protected from different hazardous and risks that may arise during work. Life safety provision at the workplace was created to ensure the correct living environment in the workplace, and not harm the activity and human health.

Fires are also one of the main causes of injury and death. At enterprises, the most common violation of fire safety rules is smoking outside specially designated areas.

Ensuring fire safety at the enterprise is provided by three components.

1. fire prevention system

2. fire protection system

3. organizational and technical measures

Fire prevention system - a set of organizational measures and technical means aimed at eliminating the conditions for the occurrence of a fire. This system is laid down at the stage of design, repair and operation of buildings.

A fire protection system is a set of organizational measures and technical means aimed at protecting people and property from the effects of fire hazards and (or) limiting its consequences. It includes: fire extinguishing equipment, fire alarm installations, smoke protection equipment, warning and evacuation control equipment, etc.

Organizational and technical measures include: organizing a fire department, training workers and employees in fire safety rules, drawing up instructions on how to work with flammable substances and materials, working out the actions of the administration, workers and employees in the event of a fire and evacuation of people, the use of visual agitation fire safety, etc.

Compliance with all these requirements will reduce the likelihood of injury and death at enterprises to a minimum.

## REFERENCES

1. Technical code of practice 295-2011 Fire technic. Fire extinguishing. Selection and operation requirements.
2. G.V. Hadjisophocleous and Z. Fu, "Literature review of fire risk assessment methodologies". Department of Civil and Environmental Engineering, Carleton University, 1125 Colonel By Drive, Ottawa, Ontario K1S 5B6, Canada.

## IMPROVING THE SAFETY OF FOAMING AGENTS WHILE STORING

*Budnikov D.V.*

Navrotskiy O.D., PhD in Technical Sciences, Associate Professor

Kovaleva T.G., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* This article discusses the problem of quality of foam agents while their storage in in automatic fire extinguishing foam installations.

*Keywords:* fire elimination, foaming agents, solutions of surfactants, mineral and organic substances, physic-chemical properties, biodegradation, primary decomposition process, labile surfactants, hydrolysis.

To eliminate the burning of liquid combustible materials foaming agents are widely used, which are one of the most effective and convenient fire extinguishing agents.

Foaming agents for extinguishing fires are divided into general-purpose foaming agents and target-purpose foaming agents. Foaming agents of general purpose have a low cost and are widely used in the daily work of departments of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus to obtain foam and solutions of wetting agents when extinguishing fires. Foaming agents of target-purpose are used to extinguish flammable liquids at large areas of ignition and are superior in fire extinguishing efficiency [1].

Foaming agents for extinguishing fires are solutions of surfactants (hereinafter - surfactants). To improve the operational properties the composition of foaming agents usually includes mineral and organic substances that increase their frost resistance and solubility of surfactants in water.

All the main types of surfactants that appeared several decades ago (alkyl sulfates, ethoxylated alcohols, alkylbenzenesulfonates, etc.) are now well studied. Their production is optimized as much as possible, and the physic-chemical properties are well studied. But at the moment there is a problem with the unfavorable environmental situation in connection with which biologically «soft» surfactants that cause less harm to the environment are beginning to be in great demand on the market.

Most often, when creating surfactants with a high rate of biodegradation the introduction of bonds with limited stability into their molecules is used. This means that as a result of the destruction of molecules their surface activity immediately disappears that is the process of primary decomposition occurs. Most labile surfactants contain easily hydrolyzable bonds in their composition. Under natural conditions, the hydrolysis of the labile bond occurs under the action of enzymes acting as catalysts, as well as under the action of various physico-chemical factors. Typical examples of labile bonds are ester and amide bonds, the destruction of which is catalyzed by esterases / lipases and peptidases / acylases, respectively [3].

The synthesis of surfactants that rapidly decompose into non-toxic and sometimes with additional properties products is one of the main directions in modern chemistry, since the molecules of traditional surfactants are very stable [3]. The main factor in the synthesis of surfactants is the desire to protect the environment from the ingress of toxic chemicals and prevent their accumulation. The rate of biodegradation of surfactants has become the most important selection criterion for their use.

It is worth noting that among the large-tonnage surfactants used in everyday life and industry, only alkyl sulfates are chemically unstable under normal conditions. For many years, the sensitivity of alkyl sulfates to acid hydrolysis has been considered a serious problem. Scientists believed that weak hydrolyzable bonds in surfactant molecules can cause many problems during their storage and use [3]. Alkyl sulfates are often used as one of the components of foaming agents for general and targeted purposes.

The warranty period of storage of concentrates of foaming agents of general purpose is up to five years, the target purpose is about 5-10 years. At the same time, the actual storage periods may differ from those stated by the manufacturer both in a larger and in a smaller direction.

A significant number of fire-hazardous facilities of the Republic of Belarus are equipped with stationary automatic fire extinguishing installations, and working solutions of the foaming agent are stored there. It should be noted that working solutions lose their properties faster than concentrated foaming agents, so manufacturers do not guarantee the safety of the properties of the foaming agent when storing working solutions [2].

The shelf life of aqueous solutions of foaming agents decreases due to their biological and chemical destruction (hydrolysis). To prevent the biological destruction of aqueous solutions of foaming agents, it is advisable to use special biocides. To prevent chemical destruction, additives of special chemical components that stabilize the foaming agent solution can be used [4].

Another way to increase the preservation of solutions of foaming agents when stored in stationary fire extinguishing systems is the use of special surfactants in the composition of foaming agents that are resistant to hydrolysis and at the same time biologically «soft».

In accordance with above mentioned, the development of new methods to improve the safety of solutions of foaming agents stored in automatic fire extinguishing foam installations is an urgent task.

#### REFERENCES

1. Навроцкий, О.Д. Пенообразователи для пожаротушения на основе анионных поверхностно-активных веществ и модифицирующих добавок, повышающих кратность пены: автореф. дис. канд. техн. наук: 05.26.03 / О.Д. Навроцкий; Командно-инженерный институт МЧС Беларуси. – Минск, 2011. – 23 с.
2. Навроцкий, О.Д. Сохраняемость и регенерация пенообразователей для тушения пожаров / О.Д. Навроцкий, В.Н. Рябцев, И.Ю. Иванов // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2020. – Т. 4, № 1. – С. 32.
3. Юминова, А.А. Гидролизуемые поверхностно-активные вещества / А.А. Юминова, С.А. Иларионов // Вестник Пермского университета. Серия: Химия. – 2011. – № 1(1). – С. 95-99.
4. ИНСТРУКЦИЯ о порядке применения пенообразователей для тушения пожаров. Зарегистрировано в национальном реестре правовых актов Республики Беларусь 20 августа 2009 г. №8/21347. Утверждено Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 24.06.2009 № 32.

UDC 796.525=1

#### INDUSTRIAL CLIMBING

*Burjakov A.*

*Fedotova E.V.*

University of Civil Protection

*Abstract.* Industrial climbing or rope access is a form of work positioning, initially developed from techniques used in climbing and caving, which applies practical rope work to allow workers to access difficult-to-reach locations without the use of scaffolding, cradles or an aerial work platform. Rope access technicians work while suspended by their harness. The support of the rope is intended to eliminate the likelihood of a fall altogether, but a back-up fall arrest system is used in case of the unlikely failure of the primary means of support.

*Keywords:* rope access, climbing, caving, exploitation, scaffolding, skyscrapers, dangerous, fiber ropes, mountaineering, protection gear, failure, our educational establishment, downfall, mountaineer helmet, safety device.

The formation of industrial mountaineering was the result of an initiative of a number of leading companies that began to use the technique of industrial mountaineering to ensure a safe working environment. The industrial climbing technique is unmatched in safety records, ease of layout and fold times, positive environmental benefits. The industrial mountaineering also eliminates the need for invasive climbing gear or workflow disruption.

Industrial climbing or rope access is a form of work positioning, initially developed from techniques used in climbing and caving, which applies practical rope work to allow workers to access difficult-to-reach locations without the use of scaffolding, cradles or an aerial work platform. Rope access technicians work while suspended by their harness. Sometimes a work seat may be used. The support of the rope is intended to eliminate the likelihood of a fall altogether, but a back-up fall arrest system is used in case of the unlikely failure of the primary means of support. This redundancy system is usually achieved by using two ropes a working line and a safety line. High profitability of this profession due to lack of necessity of using special machines, tools and scaffolding; opportunity to access to hard-to-reach places for performance of works above the ground. Rope access can involve painting, maintenance, cleaning, building, inspection and surveying on work sites that include skyscrapers, wind turbines, oil rigs, mine sites, energy plants, domestic construction, paces of entertainment and so on. In 2001, the profession has been given an official status.

“Emergency rescue training” is one of the educational disciplines studied in our educational establishment “University of civil protection” which prepares officers and other personnel of emergency units. It helps not only to develop the skills to work at the height, but skills to work with lifesaving. Emergency rescue and other urgent work at a height using mountaineering equipment is carried out, where it is impossible, or it is not appropriate to use, other equipment, as well, when it’s necessary additional protection of downfall.

Rescue operations are implemented at following cases: in the event of destruction, caused by earthquakes, explosions, self-destruction, in case of flooding; in fires; air pollution from emissions of hazardous chemicals.

#### Statistics

There is a lack of official statistics in this sphere. Fatal accidents, caused by a fall from a height, compose 30 % of total number of accidents at work, a building industry among all industries ranks first in number of fatal accidents because of falling from a height.

It is important to say, that it’s a very dangerous job. There are a huge number of different documents: labor protection instructions, intersectional labor protection instructions, and state standards for personal protection gear. Providing the safety there are the following means: individual back-up system; synthetic fiber ropes; mountaineering carbines; rope clips; inventive descending device; mountaineer helmet; safety device;

It’s vital to work well as a team, because if something goes wrong it is likely to be seriously bad, and it would be hard to justify shoddy work practices after an accident. You can realize this when you see how much people rely on each other for mental and technical preparation when they’re at work.

#### REFERENCES

1. Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон от 29 декабря 2012 года № 273.
3. Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение: Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. № 513.
4. Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте (зарегистрировано в Минюсте России 05.09.2014 № 33990): Приказ Минтруда России от 28.03.2014 № 155н.
5. Гофштейн А. И., Мартынов А. И. «Промальп в ответах на вопросы». – М.: ТВТ Дивизион, 2005. – 112 с. (Школа альпинизма).

6. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 27.12.2007 № 184 «Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда при выполнении работ с использованием методов промышленного альпинизма».
7. Постановление министерства труда республики Беларусь 28 апреля 2001 г. № 52 «Об утверждении Правил охраны труда при работе на высоте»
8. Буянтуев И.В. «Разработка модели учебно-тренировочного центра подготовки спасателей», 2016. – 56 с.
9. Э.Р. Бариев, А.А. Украинец, А.Р. Самсоник «Аварийно-спасательная подготовка: учебник». – Минск: ИВЦ Минфина, 2014. – 89 с.

UDC 34.502

## **PRINCIPLES OF LEGAL REGULATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

*Drugakova A.P.*

Halintouskaya D.V.

Belarus State Economic University

*Abstract.* Resource allocation, environmental protection, human life and health, conservation of populations and ecology in general require legal regulation by the State, which follows specific principles in its activities. In this work principles of legal regulation in the Republic of Belarus will be considered.

*Keywords:* legal regulation of environmental protection, environmental safety, environmental offenses, natural resources, legal responsibility, environmental problems.

Environmental problems that arose at the end of the XX-XXI centuries caused global harm to national, regional and international environmental systems in general, posing a danger to the well-being and very existence of not only individual states, but also to the whole of humanity. Legal regulation of environmental protection is an important instrument in the functioning of the current system of environmental safety of the state and the whole society. Environmental offenses differ from the rest with consequences that often have a long-term nature, but cause harm to society, the state, and the world as a whole. Currently, society has just begun to deal with them, and therefore this area requires serious intervention from the state.

The Ministry of Natural Resources and Environmental Protection is a government agency in charge of regulating and coordinating efforts aimed at protecting the environment and using natural resources in Belarus.

The legislation on environmental protection is based on the Constitution of the Republic of Belarus and consists of this Law, acts of the legislation on especially protected natural territories, on hydrometeorological activities, on protection of ozone layer, on the address with waste, about protection and use of peat bogs, and also in the field of the state environmental assessment, strategic ecological assessment and environmental impact assessment and other acts of the legislation containing the regulations governing the relations in the field of environmental protection and environmental management.

In the Law "About Environmental Protection", environmental protection is understood as the activities of state bodies, public associations, other legal entities and citizens aimed at preserving and restoring the natural environment, rational (sustainable) use of natural resources and their reproduction, prevention of pollution, degradation, damage, depletion, destruction, and other

harmful environmental impacts of economic and other activities and the elimination of its consequences. [1]

In this process, the main role belongs to the legislation on the regulation of relations on the use of natural resources, ensuring environmental safety and legal responsibility for environmental offenses. According to article 55 Of the Constitution protection of the natural environment and careful attitude to natural resources is the duty of everyone. A favourable environment is not only our right, but also our duty. [2]

The principles of legal regulation include:

1. The need to comply with environmental standards, regulations, as well as norms for the use of natural resources in the implementation of economic, administrative and other activities;
2. There is a need to improve this activity and to consolidate in detail the powers of law enforcement agencies;
3. Ensuring an ecologically safe environment for human life and health;
4. Implementation of environmental policy in material production based on the complexity in the tasks of environmental protection, the use and reproduction of renewable natural resources, widespread production of the latest technologies;
5. Publicity and democracy in decision-making, the implementation of which affects the state of the natural environment, the development of the ecological worldview among the population;
6. Solving environmental protection problems on the basis of an extensive interstate partnership.

Currently, a number of projects are being implemented in the country, such as:

"Forestry Development of the Republic of Belarus" implemented by means of the World Bank loan (\$ 40.7 million) and the related grant provided by the Global Environment Facility (\$ 2.7 million).

"Supporting the transition to a green economy in the Republic of Belarus" funded by the European Union and implemented by the United Nations Development Programme. The total budget of the project is 5 million euro. The project was launched in 2015.

The Republic of Belarus is a participant of the "Greening Economies in the European Union's Eastern Neighbourhood" (EaP GREEN) programme (the Belarusian coordinators are the Ministry of Economy and the Ministry of Natural Resources), implemented jointly by UNECE, OECD, UNEP and UNIDO.

Thus, the main goal for ensuring legal regulation is to create a law and order that eliminates damage to human health and the environment, but also guarantees a comprehensive reasonable use of natural resources. In Belarus this Law establishes the legal basis of environmental protection, environmental management, preserving and recovery of biological diversity, natural resources and objects and is aimed at providing constitutional rights of citizens on the environment, favourable for life and health.

## REFERENCES

1. The Constitution of the Republic of Belarus: with amend. and add. adopted at the rep. referendums on November 24, 1996, October 17, 2004 and February 27, 2022 – Minsk : National Center for Legal Information. Rep. Belarus, 2022. – 62 p.
2. On Environmental Protection: The Law of Rep. Belarus, November 26, 1992, No. 1982-XII: ed. The Law of Rep. Belarus from 10.11.2008 // Consultant Plus: Belarus. Technology 3000 [Electronic resource] / LLC "YurSpektr". – Minsk, 2009.

## EARTHQUAKE IN TURKEY ON FEBRUARY 6, 2023 AND ITS CONSEQUENCES

*Garbuzova M.V.*

Halintouskaya D.V.

Belarus State Economic University

*Abstract.* An earthquake is one of the most dangerous natural phenomena. Recently in Turkey there was an earthquake of enormous magnitude, which took the lives of a large number of innocent people.

*Keywords:* Turkey, earthquake, seismic zone, plate, aftershocks, abruption, Earth's crust, victim, assistance, support, provision, micromoon.

Turkey is located in one of the most active seismic zones in the world [1]. The area in which the earthquake occurred is located at the intersection of three tectonic plates: Anatolian, Arabian and African. The Arabian Plate is moving north, pushing the Anatolian Plate (which contains most of Turkey) to the west. The movement of the plates creates pressure on the fault zones between them. The sudden release of the stored energy of this pressure causes earthquakes.

On February 6, 2023, two powerful earthquakes occurred in southern Turkey with an interval of nine hours [2]. The epicenter of the first, with a magnitude of 7.8, was in the Shehitkamil area in Gaziantep, the epicenter of the second, with a magnitude of 7.5, was in the Ekinözü area in Kahramanmaraş. After the earthquakes, more than a thousand aftershocks were recorded with a magnitude of the strongest up to 6.7. The earthquake is recognized as the most powerful in Turkey since the 1939 earthquake in Erzincan.

There are several active faults in the earth's crust in Turkey, as a result of which earthquakes often occur in this region. One of them is East Anatolian. It often shakes there due to the interaction of two plates: the Anatolian, on which the main part of Turkey is located, and the Arabian, which, moving relative to each other, create tension in the thickness of the earth's crust, discharged in the form of shocks. Therefore, the current earthquake in this area did not come as a surprise to specialists, they have happened here before, and they are likely in the future. However, strong earthquakes have not been observed in this region for more than 100 years, and during these years the tension of the earth's crust has accumulated enormously, and therefore the abruption happened with such force.

After the earthquake in Turkey, the shift of the Arabian plate was about three meters. Usually the plates move by a few millimeters per year, and during strong earthquakes by tens of centimeters.

What was the starting impetus for the activation of underground processes? Some scientists believe that the phase of the moon is to blame for this, which was at that moment in the «micromoon» - this is when the full moon is as far away from the Earth as possible. The distance between the planet and its natural satellite changes regularly – it either increases or decreases, and the Earth's lithospheric plates feel it.

Proponents of this theory believe that the micromoon, as well as the full moon, can influence terrestrial processes. According to seismologists at Washington University from St. Louis, the micromoon, which was observed in the sky on February 5, on the eve of the earthquake in Turkey, could give impetus to the next movement of tectonic plates.

According to scientists from Peking University, the cause of a natural disaster in Turkey could be a change in the dynamics of the rotation of the Earth's core. Due to preliminary data, the inner core of the Earth may have slowed down its rotation in the last decade, and in the future it may stop altogether or even start moving in the opposite direction, which can also lead to unpredictable consequences. If this fact is confirmed, then seismic activity can occur in all parts of the world, and not in a specific region, which, by the way, happened the other day: after the earthquake in Turkey, 240 tremors were recorded in different parts of the planet.

Statistic: 49,000 people died, 100,000 were injured, at least 13.5 million people and 4 million buildings were affected, about 345,000 apartments were destroyed, thousands of people were trapped under rubble as buildings collapsed, many people went missing in collapsed buildings. Periodically, minutes of silence were arranged here in order to understand how to get to the wounded.

Turkey has declared the fourth level of alert (the highest). A state of emergency was declared for a period of three months in 10 provinces and a seven-day national mourning period. Recep Tayyip Erdogan announced that families affected by the earthquake will be paid 10,000 Turkish lira each. Within a year the government will build houses for the victims in 10 provinces. At the first stage, it is planned to rebuild 30 thousand houses, the process will begin in March 2023. Assistance to Turkey was offered by 14 international organizations. The Turkish Red Cross began to donate blood to help the victims. The organization urged residents to take it additionally. The total number of people involved in search and rescue work is 103,800,531 units of heavy equipment and 900 cranes are used. Also involved are 10 ships, 50 aircraft and 72 helicopters.

This situation requires international assistance. The heads of many countries immediately promised to help.

At least 105 countries and 16 international organizations have pledged to provide support to the victims of the earthquake, including the provision of humanitarian aid. More than eleven countries have provided search and rescue dogs to search for people under the rubble [3].

Thus, this earthquake caused enormous damage to the entire planet, including nature, population, infrastructure.

#### REFERENCES

1. Seterra: countries with the most seismic activity [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.geoguessr.com/seterra/en/p/seismic-activity>. – Дата доступа: 25.02.2023.
2. EMSC: earthquake sequence in Turkey, February 6<sup>th</sup> 2023 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.emsc-csem.org/Earthquake/271/M7-8-CENTRAL-TURKEY-on-February-6th-2023-at-01-17-UTC>. – Дата доступа: 25.02.2023.
3. BBC News: earthquake in Turkey [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.bbc.com/news/av/world-europe-64535665>. – Дата доступа: 25.02.2023.

UDC 101. 1

#### VOLUNTEERING ACTIVITIES AS A FACTOR IN MORALITY FORMATION AMONG CADETS

*Gorbunova D.D.*

The Institute of Border Service of the Republic of Belarus

*Abstract.* The article focuses on the influence of volunteering and the volunteer movement on the spiritual and moral foundations of the cadet's personality as a whole, and also confirms that volunteering is an important factor in the moral development of the individual.

*Keywords:* volunteer activity, volunteer organizations, spiritual and moral values, personality, society, the youth.

The well-being and prosperity of our country depends on today's youth. They are future teachers, lawyers, economists, engineers, doctors, military men. What moral values will become a priority for them? Will today's young men and women be able to enter an independent life as highly moral individuals? It's hard to give decisive answers. The political, social and economic changes taking place in the country had a serious impact on all aspects of people's live and activities. These events led to the value orientations change of the younger generation, the deformation of pre-

existing beliefs and views. These processes negatively affected the entire system of moral foundations of modern person and, especially, the spiritual development of the younger generation.

Today the main task of the system of education is to form the moral values of students, and much depends on the activities that can already form them today - volunteering activities.

Volunteering activities have recently been of increasing interest to researchers.

The word "*волонтер*" (*volunteer*) itself appears only at the beginning of the 17th century. It was recorded around 1600 and initially referred to military service. The volunteer was the one who voluntarily joined the army, unlike those who were drafted. In the non-military sphere the word is fixed a little later in the 1630s. The French word *volontaire*, Italian – *volontario*, German – *Volontair*, English – *volonteere* appear almost simultaneously. That's why in Russia during the XVIII-XIX centuries the word could not be established for a long time: *воленмир*, *волонмир*, *волунмир*, *валентмир*, *волонтёр*. They were used in writing way depending on which foreign language the Russian nobleman preferred who became a volunteer [1]. In the middle of the 18th century in England, the adjective "*волонтёрский*" (1640s), the participle "*волонтёрствующий*" (1690s), and the verb "*волонтёрствовать*" (1755) were earlier found, and the first mention (in the 1630s) of volunteers was not related to military service. The word took on both prestigious and negative connotations.

However, the history of volunteering, as we know, began only in the 19th century. The history of the volunteer movement in Belarus does not differ from the experience of neighboring countries. Today the largest volunteer organizations are BRYU, the Belarusian Red Cross Society, the Belarusian Association of UNESCO Clubs, the League of Voluntary Youth Labor and some others. Belarusians may participate in some international volunteer programs (in particular, European Volunteer Service and UN Volunteers), while others remain unavailable (EU Aid Volunteers, European Solidarity Corps).

At the current stage of development, a number of negative processes are present in spiritual life, one of which is the loss of spiritual and moral guidelines among the younger generation. Moral development is determined in connection with the understanding of good and evil and is the basis for human actions in relation to oneself, other people and the world as a whole.

Moral formation is the most important component of social development, realized through the system of education.

Involving young people in volunteering activities is one of the most effective tools that allow not only to prepare a young person for life, but also to implement the main tasks of moral education.

Volunteering activities perform the function of moral education, revival in the youth environment of fundamental values, such as citizenship, mercy, justice, humanity, responsiveness and other important values.

The volunteer movement is the systematic work of the administration of a military establishment of higher education and cadets.

Seven basic principles of volunteering contribute to this:

- volunteerism (you can become a volunteer at will);
- independence (ability to make own decisions);
- unity (many ideas, but one goal);
- utility (equal opportunities for each);
- extraordinary (flight of fantasies is not limited);
- interest (a job for which you do not need to pay, because it itself contains a reward).

The youth involvement in volunteering contributes to:

- the development of patriotic education and understanding of national and state interests;
- strengthening of universal human values;
- the development of spiritual and moral values;
- reducing aggressiveness;
- reducing the risks of involving young people in antisocial acts;
- the development of readiness to cooperate with other people;
- the development of self-expression, self-determination, self-realization;

- the development of respect for another point of view;
- creative growth;
- increase intercultural tolerance in society [2].

Volunteering activities are possible within the framework of a number of projects:

- humanitarian;
- social and cultural;
- information and advisory;
- environmental [3].

Volunteering has a number of advantages:

- develops project culture and project thinking;
- develops communicative abilities;
- teaches to delegate authority;
- teaches to be responsible for joint interaction;
- develops leadership skills;
- increases discipline;
- develops initiative [4].

Other words, participating in volunteering activities cadets acquire a number of practical skills such as the ability to hear and listen; the ability to lead; the ability to win over the interlocutor; decision-making skills; experience to work with the group, the basic knowledge of psychology; organizational and leadership abilities, which are necessary for them and in their everyday life.

For example, the assistance to children and the youth with disabilities, children in hospitals, orphanages, shelters and boarding schools; the assistance to the disabled and seriously ill; veterans, lonely elderly people. After all, it is very important to give heat to everyone. Therefore, cadets-volunteers regularly visit veterans, those thanks to whom the sky over our Republic of Belarus is clear, who gave the Motherland the best years of their live, honored teachers of our country, because these are the people who brought up all the best in us. Help pensioners who are unable to get the job done. Military burials, monuments and memorials are regularly put in order in tribute to those heroes who gave us peace.

It should be emphasized that the practical cadets' participation in volunteering activities contributes to the development of such personal qualities as self-confidence, conflict-free, tolerance, organization, energy, initiative, sociability, tactlessness. There is a dynamic in the development of creative potential, flexibility and normative behavior, the need of young people for self-development and self-improvement increases.

#### **REFERENCES**

1. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова – 4-е изд., дополненное. – М.: ООО «ИТИ ТЕХНОЛОГИИ», – 2003. – С. 94.
2. Чагин, А.Е. О роли волонтерской деятельности в студенческой среде / А.Е. Чагин, М.В. Куимова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 10 (90). – С. 1327-1329. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/90/19268>. – Дата доступа: 11.02.2023.
3. Жуйкова, Т.П. Волонтерское движение как средство нравственного становления будущих педагогов / Т.П. Жуйкова, Т.А. Батандаева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 24 (104). – С. 948-951. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/104/24423/>. – Дата доступа: 12.02.2023.
4. Федорук, М.Г. Формирование нравственных ценностей старшеклассников в процессе волонтерской деятельности / М.Г. Федорук. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 12 (116). – С. 804-806. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/116/31363/>. – Дата доступа: 2.02.2023.

## EINFLUSS DER GEOMETRISCHEN PARAMETER DES DÜSENSTRÖMUNGSWEGES AUF DIE HYDRODYNAMISCHEN PARAMETER VON FLÜSSIGKEITSSTRAHLEN

*Govor T.A., Govor E.G.*

Likhomanov A.O., PhD in technischen Wissenschaften  
Kovaleva T.G., PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

Universität für Zivilschutz

*Zusammenfassung.* In dieser Studie werden die Modalitäten der Zersetzung des Flüssigkeitsstrahls beschrieben und Hypothesen zur Auswahl der Bogenlänge in einem Schaumrosettenspüler aufgestellt, um den Schäumungseffekt zu verbessern.

*Schlüsselwörter:* Schaum-Rosettenspülung, Jet-Zersetzungsmodus, Schäumen.

Der Zerfallsprozess eines Strahls, der nicht nur turbulent ist, kann in mehreren Modi ablaufen, die die Unterschiede in seiner Dynamik bei Änderung der Betriebsparameter (z. B. Druck) widerspiegeln [1]. Diese Einteilung basiert auf einem übergeordneten Effekt oder einer Kraft, die den größten Einfluss auf das Auseinanderbrechen des Strahls in einem bestimmten Modus hat. Die wichtigsten Kräfte, die am Zusammenbruch des Strahls beteiligt sind, sind die Trägheitskräfte, die Oberflächenspannung, die viskose Reibung und die aerodynamischen Kräfte.

Es werden vier Hauptmodi der Strahlzerlegung unterschieden, denen bestimmte Kombinationen dieser Kräfte entsprechen: Rayleigh-Zerlegungsmodus, erster aerodynamischer Modus, zweiter aerodynamischer Modus und Sprühmodus [1]. Zur Bewertung der Kräfteverhältnisse werden die charakteristischen Reynolds-Zahlen  $Re$  (Verhältnis von Trägheitskräften zu viskosen Reibungskräften), Ohnesorge  $Oh$  (Verhältnis von viskosen Reibungskräften zu Oberflächenspannung und Trägheitskräften) und Weber-Zahlen  $We$  (Verhältnis von Trägheitskräften zu Oberflächenspannung) verwendet [2]:

$$Re = \frac{uD_h}{\nu}; \quad Oh = \frac{\eta}{\sqrt{\sigma_s \rho D_h}}; \quad We = \frac{\rho D_h u^2}{\sigma_s},$$

wo  $u$  – charakteristische Strahlgeschwindigkeit, m/s;

$D_h$  – hydraulischer Durchmesser, m;

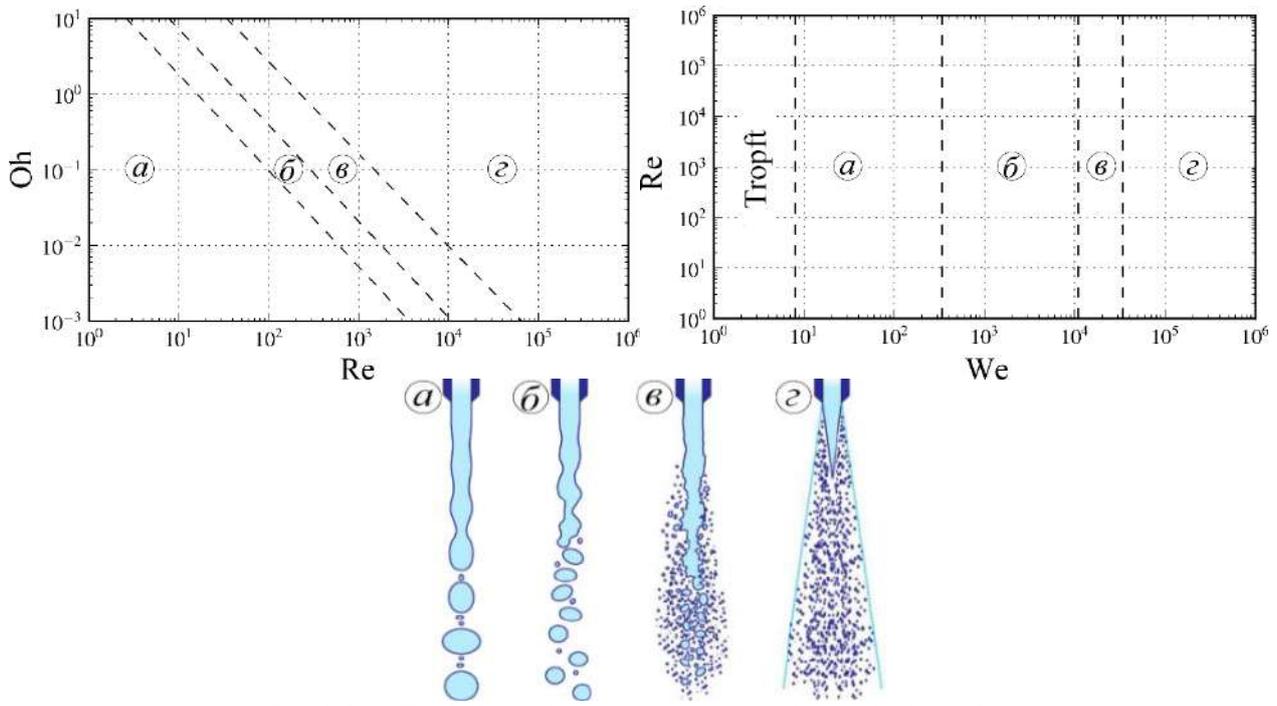
$\nu$  – kinematische Viskosität,  $m^2/s$ ;

$\eta$  – dynamische Viskosität des Mediums, Pa·s;

$\sigma_s$  – Oberflächenspannungskoeffizient, N/m;

$\rho$  – Dichte,  $kg/m^3$ .

Zur Bestimmung der Zersetzungsart des Strahls werden in der Regel spezielle Diagramme verwendet (Abb. 1), nachdem zuvor die charakteristischen Zahlen  $Re$ ,  $Oh$  und  $We$  für den betreffenden Fall bestimmt wurden.



$a$  – Rayleigh-Zerfallsmodus;  $\bar{b}$  – erster aerodynamischer Modus;  
 $\bar{c}$  – zweiter aerodynamischer Modus;  $z$  – Sprühmodus

Abbildung 1. – Diagramme der Strahlzerlegungsarten und ihre schematische Darstellung

Die Geschwindigkeit turbulenter Strahlen am Auslass von Schaumrosettensprinklern für automatische Feuerlöschanlagen ist ziemlich hoch (mehr als 10 m/s), und daher gibt es einen zweiten aerodynamischen Zerfallsmodus oder einen Sprühmodus. Die Ausbreitung eines Strahls findet normalerweise in einem ruhenden Gas unter normalen Bedingungen statt. Diese Düsen sind die am meisten untersuchten und werden gemeinhin als Unterwasserdüsen bezeichnet [3].

Die Länge des Anfangsabschnitts hängt von der Geschwindigkeit des Strahls und damit von der Art der Zersetzung des Strahls ab. Abbildung 2 zeigt die sogenannte Zerfallskurve oder Strahlstabilitätskurve, – eine schematische Abhängigkeit der Länge des Anfangsabschnitts  $L_H$  von der Strahlgeschwindigkeit  $u$  [4]. Die genauen Abmessungen der Strahlabschnitte werden nach fallweisen Regressionsgleichungen bestimmt, die von der Geometrie der Düse, den physikalischen und chemischen Eigenschaften der Stoffe im Strahl und in der Umgebung, dem Zerfallsmodus des Strahls und anderen Faktoren abhängen [2].

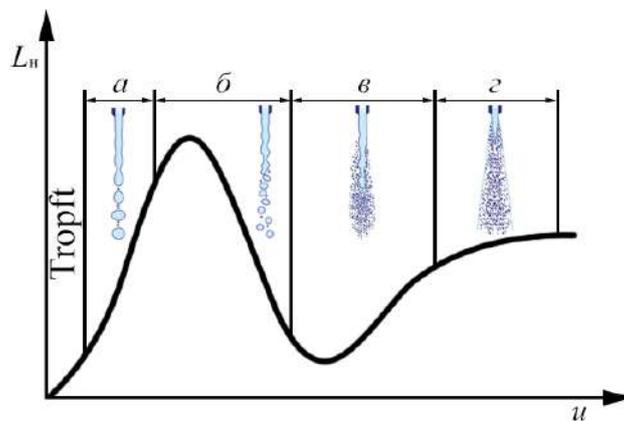


Abbildung 2. – Schematische Darstellung der Abhängigkeit der Anfangslänge des Strahls von seiner Geschwindigkeit

Als Ergebnis der Analyse der verfügbaren theoretischen und praktischen Daten zum turbulenten Strahlzerfall wird die folgende Hypothese aufgestellt. Um den Schaumeffekt in einem Sprinkler mit Schaumauslass zu verstärken, sollte die Länge seiner Arme so gewählt werden, dass:

- die Geschwindigkeit des Flüssigkeitsstrahls (schäumende Lösung) vor dem Auftreffen auf die Austrittsöffnung war am höchsten, um die hydrodynamische Kraft auf die Austrittsöffnung des Füllers und damit die Intensität der mechanischen Zerkleinerung des Stroms auf dieser zu erhalten;
- die Wechselwirkungszeit mit dem Umgebungsgas reichte aus, um den Strahl in Tröpfchen aufzubrechen, was für den Schäumungsprozess wichtig ist, denn wenn die Tröpfchen auf den Sockel treffen, bilden sich sofort Schaumfilme, während ein kontinuierlicher Strahl erst in Bänder und dann in Tröpfchen aufbrechen muss und sich erst dann Schaum bildet.

#### QUELLEN

1. Lin, S. P. Drop and spray formation from a liquid jet / S. P. Lin, R. D. Reitz // Annual Review of Fluid Mechanics. – 1998. – Vol. 30. – P. 85–105.
2. Trettel, B. Reevaluating the jet breakup regime diagram / B. Trettel // Atomization and Sprays. – 2020. – Vol. 30, No. 7. – P. 517–556.
3. Воробьев, С.В. Определение скорости и концентрации частиц твердой фазы в турбулентной струе газа, погруженной в псевдооживленный слой / С.В. Воробьев, И.В. Постникова, В.Н. Блиничев // Рос. хим. ж. (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева). – 2019. – Т. LXII, №№ 3–4. – С. 31–39.
4. Pavlovic, Z. Numerical investigation of the liquid core length in sprays with fully turbulent boundary condition / Z. Pavlovic [et al.] // ILASS – Europe 2014, 26th Annual Conference on Liquid Atomization and Spray Systems, Bremen, Germany, Sep. 8–10, 2014 / Institute for Liquid Atomization and Spray Systems. – Bremen, 2014. – 11 p.

UDC 614.841.42:630(476)=112.2

### WALDBRÄNDE UND IHRE URSACHEN IN BELARUS

*Grishina E.*

Kovaleva T.G., PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

Belorussische Staatliche Technologische Universität

*Zusammenfassung.* Der Artikel ist der Analyse des Wesens und der Hauptursachen von Waldbränden auf dem Territorium der Republik Belarus gewidmet.

*Schlüsselwörter:* Verbrennungsvorgänge, messbare und nicht messbare Parameter, Brandgefahr, Bedingungen für die Entstehung und Ausbreitung eines Waldbrandes.

Waldbrände sind eine unkontrollierte Verbrennung, die sich spontan über das Waldgebiet ausbreitet. Von Natur aus ist ein Waldbrand ein dynamisches System und kann nur existieren, wenn sich Flammen über alle neuen Schichten von brennbaren Materialien bewegen. Ein Waldbrand ist eine Sammlung von physikalisch-chemischen Verbrennungsprozessen, den Bedingungen, unter denen diese Prozesse stattfinden, und den Mitteln, die sie beeinflussen. Dieses System hat eine Beziehung mit der äußeren Umgebung und wird durch eingehende Parameter von ihm beeinflusst. Eingehende Parameter werden in messbare und nicht messbare Parameter unterteilt. Die eingehenden messbaren Parameter umfassen Indikatoren für Wetterbedingungen, Relieffaktoren, Wald- und Taxationseigenschaften von Anpflanzungen, pyrologische Eigenschaften von Forstgebieten. Unermessliche Parameter umfassen Feuerquellen, die einen Brand verursachen

können. Die Ausgabeparameter umfassen beschädigte Fläche, Holz und andere Komponenten von Waldbiozöosen, als auch die Intensität und die Art des Feuers.

Unter Brandgefahr versteht man die Brandgefahr, die durch ihre Wahrscheinlichkeit ausgedrückt wird. Das Ausmaß der Brandgefahr auf nicht bewaldeten Flächen und in Wäldern unterschiedlicher Zusammensetzung ist auf ihre Natur zurückzuführen. Die Brandgefahr in den vom Wald unbedeckten Bereichen unterscheidet sich erheblich von der unter dem Baldachin des Waldes. Auf Abholzen, Wäldern und anderen unbedeckten Flächen tritt die Wahrscheinlichkeit eines Feuers früher auf und breitet sich weiter aus als unter dem Kronendach des Waldes.

Der Wald als Element der geographischen Landschaft ist ein offenes System und kann aus verschiedenen Gründen durch Feuer beschädigt werden. Die Gründe, die Waldbrände verursachen, sind sehr vielfältig. Bedingt können sie in zwei Gruppen unterteilt werden:

- 1) aus natürlichen Quellen: Blitz, Selbstentzündung zerstörter Torfschichten und andere;
- 2) von Menschen verursachten Quellen als Folge menschlicher Aktivitäten, die mit der Forstwirtschaft zusammenhängen oder nicht zusammenhängen, zum Beispiel, Verstöße gegen die Brandschutzvorschriften einzelner Bürger oder Organisationen, die im Wald arbeiten.

Die absolute Mehrheit der Brände in den Wäldern von Belarus entsteht durch menschliche Schuld und aus unerklärten Gründen. Durch Blitzbrände treten sie sehr selten auf, da während der Blitzentladungen Niederschläge fallen. Wenn es dennoch auftritt, werden die Blitzbrände durch ein charakteristisches Zeichen unterschieden: den «versteckten» Charakter der Entwicklung in der ersten Phase. Die Selbstentzündung zerstörter Torfschichten ist ein eher seltenes Phänomen. Am häufigsten wird es durch die Fokussierung der Sonnenstrahlen durch Glassplitter oder eine Erhöhung der Temperatur der Bursts verursacht.

Bei der statistischen Erfassung wird die folgende Klassifizierung der Ursachen von Waldbränden verwendet:

- 1) Schuld der Holzfäller;
- 2) Schuld der Expeditionen;
- 3) Schuld anderer Organisationen und Unternehmen;
- 4) aus nicht deklarierten Gründen;
- 5) Schuld der Bevölkerung;
- 6) vom Blitz.

Die Entstehung von Waldbränden ist mit dem Vorhandensein von Waldgebieten, den Bedingungen für ihre Brandgefahr und den Feuerquellen verbunden. Es ist bekannt, dass es in Waldbiozöosen immer genug brennbare Materialien gibt, aber ihre Bereitschaft zu entzünden, tritt nur unter bestimmten Wetterbedingungen auf. Das Auftreten von Feuerquellen, die wichtigste Bedingung für das Auftreten von Bränden, kann nicht vorhergesehen werden, selbst wenn mathematische Modelle verwendet werden.

Die Ausbreitung von Waldbränden hängt von der räumlichen Heterogenität der Waldgebiete, ihrer Feuchtigkeit, Windgeschwindigkeit, Steilheit der Hänge und der forstwirtschaftlichen Taxationseigenschaften der Anpflanzungen ab. Besonders günstige Bedingungen für die Entstehung von Waldbränden werden bei längeren Niederschlägen, hoher Temperatur, niedriger Luftfeuchtigkeit und starkem Wind beobachtet. Abhängig von der Kombination dieser Faktoren und der Verfügbarkeit von Feuerquellen können in einigen Jahren mehr oder weniger Brände auftreten und die von ihnen eroberte Fläche wird zweifellos unterschiedlich sein.

## QUELLEN

1. Waldhilfe. [Elektronische Ressource]. Art des Zugriffs <https://www.waldhilfe.de/waldbraende-ursachen-und-vorbeugende-massnahmen/>. Das Datum des Zugriffs: 02.02.2023.

## PROBLEM OF FOREST FIRES NEAR INDUSTRIAL FACILITIES AND THEIR NEGATIVE IMPACT ON THE ENVIRONMENT, RESCUERS AND THE POPULATION

*Harasiuk A.A.*

Goman P.N., PhD in Technical Sciences, Associate Professor  
Kovaleva T.G., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The article indicates the relevance of scientific research to establish the negative impact of forest fires near industrial facilities on the environment, rescuers and the population.

*Keywords:* forest fires, radionuclides, industrial emissions, atmospheric pollution, environment, negative impact.

Forest fires are one of the most influential natural factors that have a negative impact on the productivity and sustainability of forests. A fire causes significant material and environmental damage [1].

Causes of forest fires in the Republic of Belarus can be divided into 2 groups:

- anthropogenic (associated with human activities);
- natural character (lightning, spontaneous combustion of coal and peat, etc.) [2].

Statistics of forest fires (by region in recent years) are shown in design 1.

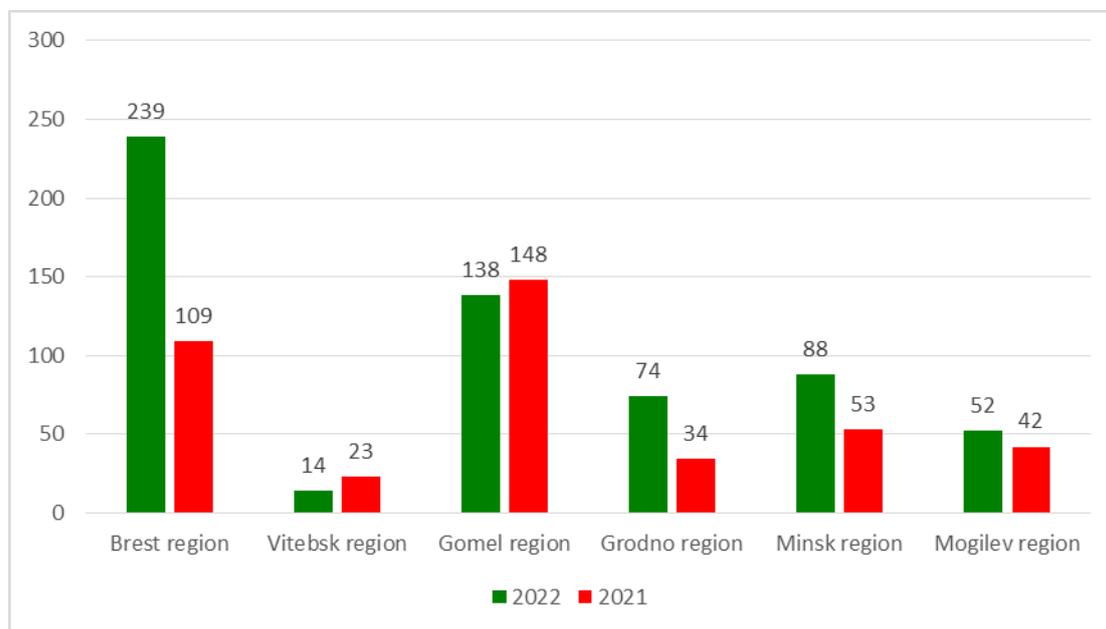


Figure 1. – Statistics of forest fires in the context of regions for 2021-2022

It is important to note that forest fires in areas contaminated with radionuclides are of particular danger. During a forest fire, radioactive particles turn into an aerosol state and rise to the upper layers of the atmosphere, thereby exerting their negative impact.

It is worth noting that a large number of forest areas are located near industrial facilities that contribute to the release of harmful pollutants (sulfur dioxide, hydrogen sulfide, ammonia and other chemicals and compounds) into the environment. Atmospheric pollution by harmful industrial emissions affects the forests of Belarus, as a result of which we should recognize the progression of

the death of forests located near sources, a change in the species composition of vegetation [3]. The functioning of industrial facilities also affects a person, contributing to the emergence and development of a large number of diseases.

As a result of the annual operation of industrial facilities, a huge number of harmful substances are released into the environment, which have a negative impact on natural ecosystems and humans, as a result of which it is advisable to study the accumulation of pollutants in the forest litter and the level of their impact on rescuers and the population during forest fires.

This study will allow assessing the danger of forest fires that have arisen near industrial facilities of the Republic of Belarus and developing the most effective measures to protect rescuers and the public in the event of their occurrence.

#### REFERENCES

1. Усеня, В.В. Лесная пирология: учеб. пособие / В.В. Усеня, Е.Н. Каткова, С.В. Ульдинович; под ред. В.В. Усени. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2011. – 264 с.
2. Ласута, Г.Ф. Организация и тактика тушения лесных и торфяных пожаров / Г.Ф. Ласута, А.В. Врублевский, А.Д. Булва. – Минск: Республиканский центр сертификации и экспертизы лицензируемых видов деятельности МЧС Республики Беларусь, 2011. – 271 с.
3. Ослабление лесов под воздействием промышленных выбросов: РГАУ-МСХА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.activestudy.info/oslablenie-lesov-pod-vozdeystviem-promyshlennykh-vybrosov/>. – Дата доступа: 16.02.2023.

UDC 622.04

#### SYNTHESIS NEW POLYMER ADDITIVES TO MODIFICATION OF BUILDING CONSTRUCTIONS

*Jumanova S.G.*

Sattarov Z.M., PhD in Technical Sciences

Tashkent University of Architecture and Civil Engineering

*Abstract.* Based on the studies, a technology has been developed to produce effective composite additives from polymer and industrial waste – a mechanically-chemically activated mixture of Navoiazot + phosphogypsum. Taking into account the double effect on the cement of the mechanically chemically-activated mixture “MKhN-1” in the amount of 15-20% as an active mineral additive and a regulator of setting time instead of natural gypsum stone, its large-scale introduction is recommended.

*Keywords:* polymer, cement, additive, ash and slag, phosphogypsum, activation, mixture, strength, heat resistance.

Today, with the development of the construction industry, the demand for cement is also increasing. In increasing the volume of construction, cement is one of the resources available at the price of finished objects is achieved through cost reduction due to the use in the construction of modern high-quality building materials and products with lower energy consumption and with improved characteristics. Of particular importance is the production of effective cements based on industrial waste. On a global scale, special attention is paid to the development of new compositions of cements that increase the fire resistance of building structures and the most important task of research in this direction is the development of compositions based on industrial waste for Portland cement. When developing composite additives and based on them new compositions of highly effective composite Portland cement, in this direction it is necessary to substantiate a number of the

following scientific solutions, in particular: development of new methods for the production of effective types of building products based on composite additives; development of new compositions for the production of polymers-gidrogel with the participation of secondary raw materials; increase of concrete strength indicators on sulfate-resistant cements; optimization of the composition of raw materials in obtaining energy-saving clinkers and cements; modernization of production technologies for white and decorative Portland cement; to increase the production of auxiliary cements, the use of alternative sources of active mineral additives and filler additives [1].

To improve the structure of the cement composition and increase the strength of structures, mineral components (battel of magnesite or fireclay bricks, andesite, blast-furnace granulated slag, loess like loam, fly ash, etc.) are added to the binder, which have the necessary fire resistance. When heating reinforced concrete structures, destructive processes occur not only in cement binders, but also in the used aggregates. The occurrence of these reactions is explained by the uneven thermal expansion of the mineral aggregates. Therefore, you need to carefully approach the issue of choice of aggregates for a particular brand of heat-resistant concrete. We conducted studies to determine the possibility of the integrated use of mechanically chemically activated additives of the MKhN series based on the ash and slag of the Polymer-gels(thermal power plant) and the phosphogypsum waste of Navoi-Azot OJSC.

The SO<sub>3</sub> content is 21.89% and 13.36 % in MKhN-1 and MKhN-2, respectively, the results of chemical analysis of the mechanically chemically activated additives of the MKhN series indicate the possibility of their use as active mineral additives, and possibly a setting time regulator in return gypsum stone for fire-resistant and heat-resistant cements, concrete and building structures. According to table 2, in the initial stages of hardening, the strength of cements PMKhN-2-15, PMKhN-2-20, at the age of 7 days amounted to 26.8 MPa and 24.1 MPa, respectively, which practically does not differ from the strength of the control cement PC-A0 (26.8 Mpa).

The results of electron microscopic analysis of the MKhN additive confirm the formation of a crystalline structure during the autoclave treatment of a mixture of phosphogypsum and ash and slag, and that it is similar to the structure of hardening cement paste in the early periods of hardening and is represented mainly from hydrated sulfate-containing minerals and neoplasms in the form of hydrosulfoaluminate and low basic hydrosilicate compounds.

When “MKhN” additives are introduced into the cement, these hydrated neoplasms play the role of crystalline seeds – “crystallization centers”, which initiate the emergence of new nuclei of the hydrosulfoaluminate and hydrosilicate type neoplasms, accelerate their crystallization and the formation of the crystalline skeleton of the hardening cement dispersion, and as a result intensify the processes of hydrolysis and hydration of aluminate and silicate minerals of clinker PC.

To study the effect of the additive “MKhN-1” on the physic-mechanical properties of the PCs of JSC “Kizilkumcement”, blends were prepared including “65-85 % PC clinker + 15-35% “MKhN-1”, and for comparative tests - “95 % PC clinker + 5 % gypsum stone.

The additive “MKhN-1” was introduced into the raw material charge taking into account the content of 8.56 % SO<sub>3</sub>. It has been established that in the presence of “MKhN-1” additive, the grindability of mixtures is increased compared to grinding clinker PC with 5% gypsum stone: with a constantly fixed time (40 min), the fineness of grinding cements with “MKhN-1” determined by the residue on sieve No. 008, varies within (2–6) % compared with 10 % of the remainder of PC-D0. Cements with the addition of “MKhN-1” meet the requirements of GOST 10178 on the content of SO<sub>3</sub> (2.33–3.80 %), because for ND, the optimal SO<sub>3</sub> content in the PC should be at least 1.0 % and not more than 4.0 % by weight. The rates of initial reactions of cements with the addition of “MKhN-1” with water are little different from the rates of reactions of a non-additive PC. The process of starting the setting of cements PC-F15, PC-F20, PC-F 25 is extended by (15–30) min.

The increase in water demand of additional PCs is explained by the increased content of aluminate phases in them and a finer degree of grinding in comparison with PC-D0 cement. In accordance with the data in table 4, the strength of cement with the addition of 15 % “YUT-1” (PC-F15), both at the age of 28 days of normal hardening, and with longer curing (3 months) practically do not differ from the strength of cement PC-D0.

Constructions with a new fire additive all over the world rely on concrete as a strong material that provides fire safety and is easy to handle. It can be found in almost all building types – residential, oil and gas reservoirs storage, multi-flat and even in municipal infrastructure. Despite its wide range of use, many of its users still do not know about the fire materials with the “MKhN-1” directly connected to ensuring the endurance and high quality of concrete. The term “concrete strength class” means the endurance of concrete against compression, no more, no less. It determines the amount of stress the material can take. Concrete strength is determined by measuring the crushing strength of cubes or a cylindrical sample made from a pre-prepared mixture. After the measuring and strength determining, concrete is assigned a strength class.

Based on the studies, a technology has been developed to produce effective composite additives from industrial waste - a mechanically-chemically activated mixture of ash from the Polymer-gels+ phosphogypsum. Taking into account the double effect on the cement of the mechanically chemically activated mixture polymer-gels “MKhN-1” in the amount of 15–20 % as an active mineral additive and a regulator of setting time instead of natural gypsum stone, its large-scale introduction is recommended.

### REFERENCES

1. Mamedov T.G. Some problems of modification betons for heat resistance of concrete. Readings of A.I. Bulatov: Materials of III-International scientific and practical conference (on March 31, 2019) in 5 vol. 4: Chemical technology and ecology in the oil and gas industry. Conference bulletin Krasnodar (Russia), 2019-P-34-37.
2. Basin B.U. Fire resistance and heat resistance betons. Moscow. 2014-P-340.

UDC [629.3.072.8]:614,8=111

### ON SOME ASPECTS OF DRIVER TRAINING AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT FOR EMERGENCY AUTHORITIES AND UNITS

*Kazak V.L.*

Dmitrakovich N.M., PhD in Technical Sciences, Associate Professor  
Kovaleva T.G., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The article presents the conclusions about the need to take into account a number of factors in the training of drivers of motor vehicles. The possibility of forming a standard of transport culture in the mind of future driver, based on the adoption of standards of safe behavior on the road, can be implemented by introducing best teaching practices, modern social and psychological learning technologies, driving simulators for practical driving skills training, various exercises on the driving range, and educational innovations into educational process.

*Keywords:* traffic rules, traffic safety, transport discipline, driver training, training program, accident, traffic accident, driver.

One of the directions of improving the effectiveness of road safety is to improve the quality of training for drivers of vehicles of various categories, including those equipped with devices for special light and sound signals (hereinafter – special signals).

Driving "C" category vehicles equipped with devices for special light and sound signals requires special knowledge, skills and abilities from the driver, including the skills of driving vehicles in abnormal and extreme conditions. This is due to the increased requirements for such drivers to ensure the safety of all road users [1].

Analyzing the number of accidents involving employees of the bodies and departments of emergency situations in official vehicles, there has been an increase in the number of accidents.

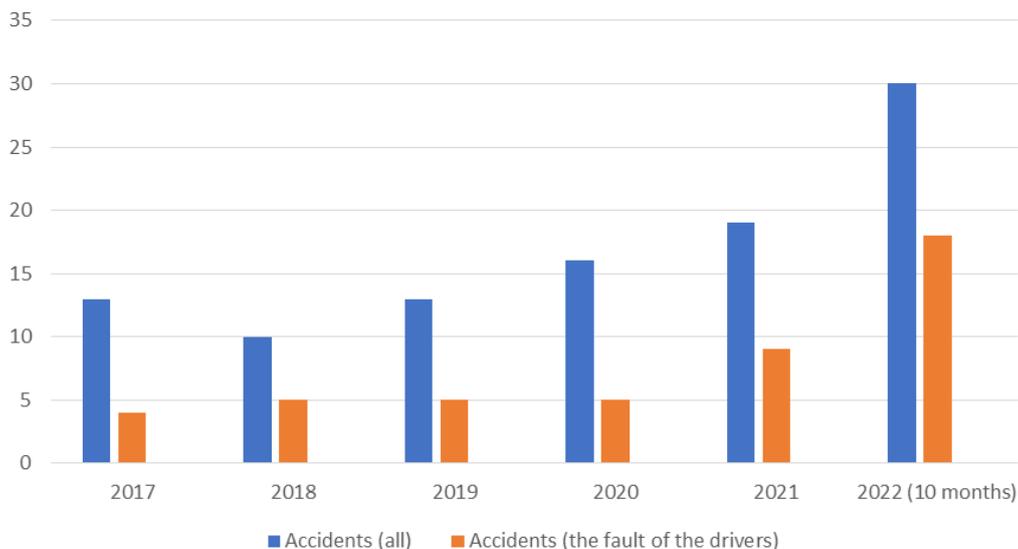


Figure 1. – The number of accidents committed by the drivers of emergency units in the Republic of Belarus 2017-2022

For accident-free operation, the driver must know some techniques of driving techniques, as well as some rational techniques of safe driving.

It is obvious that in different conditions and with different drivers technique the driving of every drives will have differences, however, variants of technique in the sum always reflect one optimum, general sample – standard – which is impersonal concerning any driver and real conditions of road traffic. This standard of technique is adapted by each driver to himself, taking into account mental and motor capabilities in a real situation.

Hence the important conclusion: it is necessary to ensure assimilating the standard by all drivers taking into consideration their specific features. This standard should be adapted to typical situations, including accidents, and the drivers themselves will adapt it in the process of their activity – and to numerous situations of real traffic [2].

Thus, there is an obvious need to take preventive measures in terms of the formation of a safe road user. The driver training programs should be improved. It is necessary to focus on the need to adjust the content of driver training programs by prioritizing the forming of a high level of legal consciousness, the relevance of socially significant psychological attitudes, and the importance of developing transport culture [3].

## REFERENCES

1. Ковалев, В.В. Автомобильная подготовка водителей транспортных средств категории «В», оборудованными устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов / В.В. Ковалев, А.Ф. Вербилков // Вестник Барнаульского юридического института МВД России. – 2016. – № 1 (30). – С. 168–170.
3. Основы безопасности движения автомобилей: методическое пособие для проведения занятий с водителями транспортных средств и работниками органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, имеющих личный транспорт, в системе служебной и самостоятельной подготовки / В. П. Астапов [и др.] ; Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. – Минск : Право и экономика, 2002. – 204 с.
4. Копытова, С.М. О соответствии процесса обучения водителей автотранспортных средств необходимому уровню подготовки / С.М. Копытова // Ученые записки. Электронный научный журнал Кемеровского государственного университета. – 2018. – № 4(48). – С. 247–253.

## ALGUNAS FORMAS DE REDUCIR LA QUEMA DE MADERA

*Khakimov X.Sh.*

Sattarov Z.M., Profesor

Universidad de Arquitectura e Ingeniería Civil de Tashkent, República de Uzbekistán

*Resumen.* El artículo muestra que la celulosa, al igual que otros materiales fibrosos, tiene algunas desventajas, la principal de las cuales es una mayor combustibilidad y una baja resistencia al fuego.

*Palabras clave:* celulosa, combustión, resistencia al fuego, modificación, cloración, álcali, fosforilación.

La celulosa, como otros materiales fibrosos, tiene algunas desventajas, la principal de las cuales es una mayor inflamabilidad y una baja resistencia al fuego. La dirección prioritaria en el campo de la química y la tecnología de la celulosa de algodón es actualmente el desarrollo de materiales de celulosa resistentes al fuego basados en tecnología libre de residuos, respetuosa con el medio ambiente y ahorradora de recursos, que permita obtener productos sustitutivos de importaciones [1].

Se sabe que dos grandes empresas químicas para la producción de acetatos de celulosa y fibras a base de ellos funcionan actualmente en Uzbekistán con una capacidad de 15 mil toneladas por año cada una. La principal materia prima para estas empresas es la pulpa de madera importada de los países de la CEI para obtener divisas. Con la independencia de la República de Uzbekistán y la ruptura de los lazos económicos entre las repúblicas de la antigua Unión, la importación de pulpa de madera ha disminuido drásticamente y estas empresas operan a una capacidad incompleta [2].

En este aspecto, el desarrollo de materiales de celulosa resistentes al fuego basados en tecnología libre de residuos, respetuosa con el medio ambiente y que ahorre recursos basada en materias primas locales y residuos industriales, con el fin de obtener celulosa de algodón para su posterior procesamiento químico, en particular para la acetilación, es una tarea muy urgente. Este problema también es relevante porque actualmente se encuentra operando en la República una planta para la producción de celulosa de algodón, donde es posible dominar industrialmente las tecnologías desarrolladas para la producción de fibras de celulosa resistentes al fuego [3].

En este sentido, es necesario estudiar las características de la estructura supramolecular y las características moleculares de la celulosa destinada al procesamiento químico para evaluar su reactividad a la formación de éter, así como para obtener una solución de hilatura con un menor contenido de partículas de gel destinadas para hilar fibras y películas [4].

El propósito de este estudio es establecer la dependencia cuantitativa de SP, MWD, contenido de partículas de gel en soluciones de algunas celulosas industriales sobre sus estructuras supramoleculares y morfológicas.

Los objetos de estudio fueron: celulosa de algodón, celulosa de la empresa Bakai para la formación de viscosa, celulosa de madera (coníferas) obtenida por el método de cocción al sulfato y destinada a la producción de fibras de cordón. Las muestras de celulosa se estudiaron mediante microscopía electrónica, difracción de rayos X, viscosimetría, turbodimetría y sorción de vapor de agua. Las cantidades de partículas de gel en soluciones de centrifugado se determinaron en un instrumento óptico diseñado para informar partículas de macrogel en soluciones de CA. Se utilizó cadoxeno como disolvente.

En la titulación turbidimétrica, utilizada para cuantificar la heterogeneidad molecular y MWD de muestras de celulosa, se utilizó el siguiente sistema: solvente – cadoxeno, precipitante – n-propanol + 50 % etilendiamina (9:1). Los valores de sorción de vapor de agua se midieron gravimétricamente en una balanza McBain a 250°C. Las fotografías de microscopio electrónico de

la estructura de la superficie, las áreas fibrilares internas y las preparaciones hidrolizadas de las muestras de celulosa estudiadas difieren significativamente entre sí.

La pulpa de madera se caracteriza por la conservación de la pared primaria en la mayor parte de la superficie de las fibras, lo que está asociado al efecto protector de la lignina y otras sustancias no celulósicas contenidas en las fibras de madera en cantidades significativas.

Existen ciertas diferencias en la estructura de los fragmentos de la pared secundaria de las celulosas estudiadas. La celulosa de algodón tiene un empaquetamiento denso de estructura fibrilar. Al dispersar la celulosa de Bakai, se forman fragmentos anchos de la pared secundaria con una estructura suelta.

Los fragmentos de la estructura interna de la pulpa de madera están más desordenados que los de la pulpa de algodón. Hay una violación de la orientación mutua de los agregados fibrilares debido a cambios y rupturas de microfibrillas durante la eliminación de lignina entre ellos. Los cristallitos de celulosa de algodón obtenidos por hidrólisis ácida no difieren significativamente entre sí, sin embargo, en tamaño, son algo más largos y gruesos que los de la celulosa de madera. Los estudios de microscopía electrónica sugieren que la celulosa de Bakai se obtuvo en condiciones tecnológicas más severas que la celulosa de algodón.

Hemos encontrado que la pulpa de Bakai está más polidispersa, lo que obviamente se debe al proceso de cocción profunda. En el caso de la pulpa de madera, hay dos máximos en la curva MWD en la región de SP 500–1000 y 2200–2800.

Los valores del área de superficie específica ( $\dot{S}_{sp}$ ) se calcularon en la etapa inicial de sorción de acuerdo con la ecuación BET [5]. Un análisis de los valores obtenidos mostró que para la pulpa de madera  $\dot{S}_{sp}$  en agua puede servir como una característica de la hidrofiliidad de las preparaciones de celulosa, lo que también es confirmado por los datos sobre el SP de las preparaciones de celulosa.

Cuando el proceso de cocción es relativamente profundo, entonces el SP de la pulpa será correspondientemente menor y su capacidad de sorción será mayor.

Para obtener celulosa de algodón ignífuga, que tiene una pequeña cantidad de lignina, es suficiente un 0,5-1,0% de cloro de la masa total de celulosa. El proceso de cloración es muy rápido y, dependiendo de la profundidad de cloración, su duración puede variar de 15 minutos a 15 minutos. hasta 1 hora. El proceso de cloración se lleva a cabo con el fin de destruir la lignina convirtiéndola en una forma soluble en agua o álcali, en los procesos de blanqueo y refinado.

También hemos estudiado el efecto de varias opciones para el uso combinado de cloro y fósforo elemental en el blanqueo de pulpa sobre su blancura, dureza, grado de polimerización y otros indicadores importantes. Se ha establecido que el uso de una mezcla de cloro y fósforo, así como el uso secuencial de cada uno de ellos en cualquier orden, permite obtener celulosa de mejor calidad en comparación con el uso de cloro solo. Aquí, aparentemente, afecta el sinergismo de fósforo-haluro. Esta capacidad del fósforo y el cloro se utiliza en el paso final de blanqueo para impartir características ignífugas al producto objetivo. Así, es posible mejorar la resistencia al fuego de los materiales celulósicos.

## LITERATURA

1. Tsokolaev R.B., Nikolsky K.S. Química y tecnología de éteres de celulosa. – Vladimir, VNISS, 1994. – S. 28–30.
2. Sidikov AS Cambios en la estructura supramolecular de la celulosa durante tratamientos de activación con compuestos organofosforados / Sidikov A.S. // Journal of KhPS, No. 6. 2000. – S. 497–499.
3. Leonovich A.A. Combustión de materiales de madera. – M.: Química.2012. – p. 340.
4. Rogovina U.Z. Química y tecnología de la celulosa. – M.: Química. 2015. – pág. 267.
5. Hardin A.P., Zeltser I.V. Quema de madera y madera contrachapada. – M.: Stroizdat. 2014. – p. 421.

## CHERNOBYL DISASTER AND ITS CONSEQUENCES

*Kirshchina M.S.*

Halintouskaya D.V.

Belarus State Economic University

*Abstract.* On April 26, 1986, one of the worst accidents in the history of nuclear power occurred – the accident at the Chernobyl nuclear power plant, which brought huge environmental problems, great material losses and claimed human lives.

*Keywords:* Chernobyl, accident, disaster, impact, radioactive contamination, danger, reactor.

The word "Chernobyl" is now known all over the world. It has become a formidable reminder of what a destructive weapon is in the hands of man, how important it is to pay attention to environmental problems.

After the largest man-made disaster of our time, the environmental theme has acquired a special sound. The accident at the man-built facility changed the nature of a huge region, broke the lives of thousands of people still suffering from the consequences of the tragedy.

The Chernobyl disaster was the destruction on April 26, 1986 of the fourth power unit of the Chernobyl nuclear power plant located on the territory of the Ukrainian SSR (now Ukraine). The destruction was explosive, the reactor was completely destroyed, and a large amount of radioactive substances were released into the environment. The accident is regarded as the largest of its kind in the entire history of nuclear energy, both in terms of the estimated number of people killed and affected by its consequences, and in terms of economic damage. During the first three months after the accident, 31 people died; the long-term effects of radiation exposure, identified over the next 15 years, caused the deaths of 60 to 80 people. 134 people suffered radiation sickness of varying severity, more than 115 thousand people were evacuated from the 30-kilometer zone. Considerable resources were mobilized to eliminate the consequences, more than 600 thousand people participated in the elimination of the consequences of the accident [1].

The first report about the Chernobyl accident appeared in the Soviet media on April 27, 36 hours after the explosion at the fourth reactor. The announcer of the Pripyat radio broadcasting network reported on the collection and temporary evacuation of residents of the city. On April 28, 1986 at 21.00 TASS transmits a brief information message: "There was an accident at the Chernobyl nuclear power plant. One of the reactors was damaged. Measures are being taken to eliminate the consequences of the incident. The necessary assistance has been provided to the victims. A government commission has been set up to investigate what happened".

After assessing the extent of radioactive contamination, it became clear that the evacuation of the city of Pripyat, which was carried out on April 27, would be required. In the first days after the accident, the population of the 10-kilometer zone was evacuated. In the following days, the population of other settlements of the 30-kilometer zone was evacuated. It was forbidden to take things with them, many were evacuated in home clothes. In order not to fan the panic, it was reported that the evacuees would return home in three days. They were not allowed to take pets with them.

Safe routes of movement of columns of the evacuated population were determined taking into account the already received radiation intelligence data. Despite this, neither on April 26 nor on April 27, residents were warned about the existing danger and did not give any recommendations on how to behave in order to reduce the impact of radioactive contamination.

While many foreign mass media talked about the threat to people's lives, and a map of air flows in Central and Eastern Europe was shown on TV screens, festive demonstrations and

festivities dedicated to May Day were held in Kiev and other cities of Ukraine and Belarus. Those responsible for withholding information later explained their decision by the need to prevent panic among the population. The first secretary of the Communist Party Shcherbitsky brought his grandchildren to the parade.

On May 1, 1986, the Regional Council of People's Deputies decided to allow foreigners to leave the Gomel region only after a medical examination.

More than 200,000 km<sup>2</sup> were contaminated, approximately 70 % – on the territory of Belarus, Russia and Ukraine. Radioactive substances spread in the form of aerosols, which were gradually deposited on the surface of the earth [2].

Noble gases dispersed in the atmosphere and did not contribute to the pollution of the regions adjacent to the station. The pollution was very uneven, it depended on the wind direction in the first days after the accident. The areas where it rained at that time were the most severely affected. Most of the strontium and plutonium fell within 100 km from the station, as they were contained mainly in larger particles. Iodine and cesium have spread to a wider area.

As a result of the accident, about 5 million hectares of land were withdrawn from agricultural circulation, a 30-kilometer exclusion zone was created around the NPP, hundreds of small settlements were destroyed and buried (buried with heavy equipment).

At the moment, the two main dose-forming radionuclides, such as cesium and strontium, are experiencing a half-life and they become half as much.

In 2016, 203 out of more than 2 thousand localities lost their special status. Over the years since the Chernobyl accident, the area of contaminated land has almost halved.

One of the isotopes, plutonium-241, which was also ejected from the reactor, is now actively decaying, but does not reduce the radioactive threat, but rather the opposite.

When this isotope decays, another, more dangerous radionuclide is formed – americium-241. It is estimated that by 2086 it will be twice as much as all the combined alpha isotopes of plutonium [3].

Thus, the consequences of the accident at the Chernobyl nuclear power plant turned out to be simply catastrophic both for the environment and for the person himself. So far, not all of them have been completely eliminated, and it will take more than a decade for the decay of some substances to completely stop.

## REFERENCES

1. Chernobyl accident. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/chernobyl-accident> – Дата доступа: 25.02.2023.
2. Авария на Чернобыльской атомной электростанции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Авария\\_на\\_Чернобыльской\\_АЭС](https://ru.wikipedia.org/wiki/Авария_на_Чернобыльской_АЭС) – Дата доступа: 25.02.2023.
3. Йод, цезий, стронций. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sputnik.by/20170426/kak-vliyayut-chernobylskie-izotopy-na-cheloveka-1028497148.html> – Дата доступа: 25.02.2023.

## COMPARISON OF PHRASEOLOGICAL UNITS IN RUSSIAN AND ENGLISH USING THE WORD "FIRE" AND ITS DERIVATIVES

*Klopova S.R.*

Kornyushchenko O.N.

University of Civil Protection

*Abstract.* In this work, the phraseological units in Russian and English using the word "fire" and its derivatives are compared. There are idioms translated literally, as well as those which differ in their meaning from the literal translation.

*Keywords:* fire and its derivatives, phraseological units, idioms, English and Russian.

*Using idioms like using various shades of colours, informational aspect of the language is complemented by sensory-intuitive description of our world, our life.*

Kunin A.V.

The English language has a thousand-year history. Its study is widespread in our country. As an worker of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus, I'm interested in comparison of professional terminology in Russian and English: fire, flame, smoke, fuel, burn. I've taken the section of linguistics - phraseology. Good knowledge of any language is impossible without knowledge of its phraseology. It facilitates the reading of both journalistic and fiction literature.

When studying English, you probably come across strange phrases that confuse you quite often – these are phraseological units, in English such phrases were defined by the term "idioms", which in Greek means "peculiar".

Some linguists at first even argued that phraseological units are untranslatable into other languages. Indeed, I discovered a huge layer of phraseological units that have no analogues in the Russian language:

| Фразеологизм        | Значение                  |
|---------------------|---------------------------|
| Like a forest life. | С невероятной скоростью.  |
| Fire a shot.        | Выпалить, сделать шаг.    |
| Strike fire.        | Задеть за живое, обидеть. |
| Stand fire.         | Выдерживать критику.      |
| Hang fire.          | Мешкать, медлить.         |

Literature has made a significant contribution to the phraseological fund of modern English. Many works of French writers have been translated into English and are still very popular in England.

| Фразеологизм                           | Перевод                  |
|--|--------------------------|
| To pull the chestnuts out of the fire. | Таскать каштаны из огня. |

To drag chestnuts out of the fire for someone is nonsense, at the risk for oneself to work for the benefit of another (in Lafontaine's fable "The Monkey and the Cat" - the monkey Bertrand makes the cat Raton drag chestnuts out of the fire for him).

When comparing phraseological units in English and Russian, I found phraseological units very similar in structure (translated verbatim):

| Фразеологизм                       | Перевод                     |
|------------------------------------|-----------------------------|
| There is no smoke without fire.    | Нет дыма без огня.          |
| To burn bridges.                   | Сжигать мосты.              |
| To play with fire.                 | Играть с огнем.             |
| To go into fire and water.         | Идти в огонь и воду.        |
| To find oneself between two fires. | Оказаться между двух огней. |
| It is burning in one`s hands.      | Горит в руках.              |
| Add fuel to the fire.              | Подливать масло в огонь.    |

An interesting fact: English phraseological units are not always interpreted literally, and have a Russian counterpart:

| Фразеологизм                            | Дословно                         | Русский аналог                                      |
|---|----------------------------------|---|
| He won`t set the Thames on fire.        | Он не подожжет Темзу.            | Звезд с неба не хватает.                            |
| Fight fire with fire.                   | Огонь борется с огнем.           | Клин клином выбивать.                               |
| Set not your loaf till the oven is hot. | Не ставь хлеб в холодную печь.   | Когда дрова горят, тогда и кашу варят.              |
| Truth filters through stone.            | Правда сквозь камень просочится. | Правда в огне не горит и в воде не тонет.           |
| The strongest fence is innocence.       | Ненависть – лучшая защита.       | Правда из воды и из огня спасает.                   |
| Out of the frying-pan into the fire.    | Со сковородки да в огонь.        | Из кулька в рогожку.                                |
| There is no wheat without chaff.        | Нет пшеницы без половы.          | Огонь без дыма не живет.                            |
| To have too many irons in the fire.     | Слишком много железа в огне.     | За двумя зайцами погонишься, ни одного не поймаешь. |

So, idioms or phraseological units are stable combinations of words that cannot be translated just like that, this is the soul of every culture, they are passed from mouth to mouth, from generation to generation. The main mistake of beginners in learning any language is an attempt to translate the idiom literally, as a result of which it often turns out to be just nonsense. It is worth noting that idioms are common to all languages of the world, and often inherit from each other the meaning of the expression. During the entire time of their existence, Russian and English languages have a continuous influence on each other, despite the fact that cultures are different.

#### REFERENCES

1. A book of Russian idioms illustrated: 3d stereotype edition; M.I. Dubrovin, drawings by V.I. Tilman, 1987.
2. English proverbs and sayings; S. Kuskovskaya, 1987.
3. <https://pedsovet.org/article/sravnenie-frazeologizmov-v-russkom-i-angliyskom-yazykah>.

UDC 614.841.41=111

#### THE SYSTEM OF FIRE DETECTION

*Kolendo V.D., Martos V.A.*

*Shliakhavaya A.A.*

University of Civil Protection

*Abstract.* The fire detection system broadcasts voice messages in buildings and structures where groups of people are present to ensure their evacuation.

*Keywords:* fire detection system, buildings, structures, evacuation, voice message, detectors.

Fire detection systems are the most critical element of any building design these days. For high-rise buildings and multi-winged structures such as hotels and hospitals, these designs can become complex and it is mandatory to have it installed well in advance. Fire detection systems are designed to discover fire incidents early in their development itself. This would help in the safe evacuation of occupants, when time will still be available. Early detection of fire also plays a significant role in safety and alerting the emergency response personnel. By doing so, life loss and property loss can be reduced, and the time taken for the emergency response operation can be minimized through early detection.

The main function performed by the fire detection system in an emergency situation is the transmission of voice messages aimed at preventing people from panicking, and the transmission of information about the direction of movement for evacuation from the building.

The fire detection system is used in buildings and structures where groups of people are present to ensure their evacuation. These buildings include:

- buildings with atriums;
- dormitories of educational institutions, boarding houses, hospital buildings of hospital organizations, psychiatric hospitals and dispensaries;
- buildings of hotels, dormitories, campsites, motels and boarding houses, dormitories of sanatoriums and rest homes, health camps;
- residential buildings of sectional and corridor type;
- entertainment facilities, closed sports facilities;
- museums and exhibitions;
- outdoor sports and recreation facilities and sports facilities;
- consumer services, catering, trade enterprises;
- train stations;
- polyclinics and outpatient clinics;
- sports and recreation and sports and training buildings with rooms without bleachers for spectators, baths;
- educational institutions (preschool, school, university institutions);
- consumer service facilities, banks, libraries, archives;
- children's health camps;
- industrial buildings and structures [1].

There is one important requirement for fire detection system voice messages transmitted over the detection system must be correctly understood and heard by those to whom they are addressed. Therefore, it is necessary to design the loudspeakers of the detection system in such a way as to exclude "dead zones" in which alarm alerts are not heard. The voice messages of the alert system should be as correct as possible and aimed at suppressing panic. According to statistics, the most psychologically calming effect is a calm female voice.

It is also necessary to take into account the contingent of people who are in a particular building. This is especially true of premises in which school-age children, parents with children or the elderly may be located, since the age and psychology of this group of people affects not only the speed of movement, but also the adequacy of behavior in an emergency situation.

The fire detection system must be designed, installed and configured in such a way that evacuation is simple and convenient. For this purpose, not only clear voice alerts are used, but also light sirens that indicate the direction to the exit. When designing, it is necessary to take into account human psychology: subconsciously, a person is looking for a way out where he came from. It is also necessary to take into account possible complications that may arise in a stressful situation during mass evacuation of people.

The complete set of detection system varies depending on the type, but the basic elements are the same. These include: complex control devices, detectors, light displays, sounders, acoustic systems, direction indicators.

Depending on the method of notification, the division of the building into alert zones and other characteristics, the fire detection system is divided into 4 types. The choice of the type of fire

detection system is carried out depending on the functional purpose of the building or structure, capacity (number of seats), number of visitors, fire compartment area, number of floors, building category for explosion and fire hazard in accordance with Table C 1 CH 2.02.03-2019.

The configuration of each type of fire detection system directly depends on its functional load. "Warning and evacuation management systems" contain, in addition to the general basis, the following elements [2]:

- in type 1 – a variety of sound alarms capable of creating a sound pressure of about 110 Db;
- in type 2 – the same as in type 1, and they are supplemented with light pointers "Exit";
- in type 3, all kinds of loudspeakers are added, through which speech commands are transmitted. All this is wound up and synchronized with an automatic fire extinguishing system on a single dispatcher console;
- Type 4 uses the widest possible variety of all types of alerts and the most complex system control units, which make it possible to use several options for evacuating people, depending on the situation and the object.

In all types of fire detection system, the use of blinking light signals is provided for notifying deaf people.

Thus fire detection system is an important part of your overall fire protection process. Discovering fires early contributes to protecting building occupants, limiting property damage, and minimizing interruption of your operation.

#### REFERENCES

1. Fire Detection and Alarm Systems: A Brief Guide [Electronic resource]. Mode of access: <https://ohsonline.com/Articles/2007/12/Fire-Detection-and-Alarm-Systems-A-Brief-Guide> – Date of access: 15.02.2023.
2. Celik, T.; Fire detection using statistical color model in video sequences / T. Celik, H. Demirel, H. Ozkaramanli and other. Commun. Image Represent, 2007. – 176–185 p.

UDC 37.016:811

#### DEUTSCHSPRACHIGE KORPORA IN DER SICHERHEITSLEHRE

*Kositsch E.S.*

Kontsevoy M.P.

Brester Staatliche Puschkin-Universität

*Zusammenfassung.* Korpuslinguistik in der Lehre ist ein absolut wichtiges Phänomen. Mit Hilfe des Korpus können wir die Sprache, ihre Struktur und Merkmale erlernen. Und auf welche Weise verbindet man Korpuslinguistik mit Lehre in verschiedenen Tätigkeitsfeldern?

*Schlüsselwörter:* Korpuslinguistik, Lehre, Sicherheit, Information, Bildungsprozess, Wörterbücher, Datenbank, Sprachforschung, berufliche Ausbildung.

Internet als Informationsquelle enthält eine unbegrenzte Menge wissenschaftlicher Informationen, die uns helfen, zu erkunden, in welchen Bereichen wir uns weiter entwickeln werden. Sicherheitslehre steht immer in Frage und heutzutage ist es ein großes Problem. Im Bildungswesen besteht zunehmend die Notwendigkeit, Kindern Sicherheit auf verschiedenen Lebensebenen zu bieten: IT-Sicherheit, Notfallsicherheit, soziale und ökologische Sicherheit.

Die Korpuslinguistik als wissenschaftlicher Bestandteil des Bildungsprozesses kann uns einen Einblick in die Sicherheitslehre in ihren verschiedenen Kontexten und Verwendungen geben.

Unter Korpus versteht man laut ... eine Sammlung schriftlicher oder gesprochener Äußerungen in einer oder mehreren Sprachen in digitaler Form [1].

So können DGD (Datenbank für Gesprochenes Deutsch) und DWDS (Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache) als die meist gebräuchlichsten Korpora der deutschen Sprache heutzutage betrachtet werden.

DGD ist eine Sammlung von Audio- und/oder Videoaufnahmen, die mit verschiedenen zusätzlichen Transkripten und Metadaten präsentiert wird.

DWDS verbindet lexikalisches Wissen mit authentischen Textbelegen. Ziel von diesem Wörterbuch ist die Schaffung eines „Digitalen Lexikalischen Systems“ – eines umfassenden, jedem Benutzer über das Internet zugänglichen Wortinformationssystems, das Auskunft über den deutschen Wortschatz in Vergangenheit und Gegenwart gibt [2]. Das DWDS-Kernkorpus besteht aus den 4 Textsorten Belletristik, Gebrauchsliteratur, Wissenschaft und Zeitung. Dazu gehören auch 26 öffentlich recherchierbare Korpora, wie zB. DDR-Korpus, Korpus Berliner Zeitung, Korpus Gesprochene Sprache usw.

Die Anwendung der Korpora gilt als eine zusätzliche Möglichkeit verschiedene Realien oder Redewendungen im Zusammenhang mit anderen Begriffen zu erforschen.

Die Korpora helfen uns:

1. Abweichungen von der Standardlautung (regionale Einflüsse, umgangssprachliche Schnellsprechformen) zu notieren:

**Südamerika:** Sicherheit wat dü solls den (0.5) äh Wirt sagen der is (1.2) gefährlich;

**ehemalige deutsche Ostgebiete:** Ich habe mich zur Sicherheit hinge kniet und habe die Gans unter das Arm genommen und habe das so gemacht, wie ich es von meiner Mutter gesehen hatte.

**Leipzig :** ... "sälig unnd gut ist der tod der gerechten, Darumb das sy erlöbt werden auß der betriebten zeyt, noch besser von wegen der ewigen ru und freyd, Allerpeßt von sicherhait wegen des ewigen reich." [1927]

2. Mehrdeutigkeit von Wörtern zu untersuchen;

3. die verwandten Wörter im Kontext zu rescheschieren;

4. die Sprachen und Sprachmittel zu vergleichen;

Oberbürgermeister oder Bürgermeister in ihrer Eigenschaft als Leiter der 'Zivilverteidigung' und – wiederum als Sekretär der E. – der Mitarbeiter für Sicherheitsfragen der SED-Kreisleitung [3].

Für den Schutz vor Gefahren nuklearer Technik, d. h. für die Kontrolle und Überwachung von Kernmaterial und dessen Verwendung sowie für die Strahlenschutzforschung und die Ausarbeitung von Sicherheitsvorschriften beim Bau von Kernkraftwerken, war in erster Linie das seit 1973 bestehende 'Staatliche Amt für Atomsicherheit und Strahlenschutz' zuständig [3].

5. die Häufigkeiten des Vorkommens benachbarter Wörter anzugeben;

6. die Wörter vom historischen Standpunkt in Betracht zu nehmen:

Helle/ Fegfewer vnd Himel scheinen gleicher mas unterscheiden sein/ wie die rechte verzweuelung/ vnuolkomene oder nahe verzweuelung/ vnd sicherheit/ von einander vnterscheiden sind [4].

Damit sy aber nit meintind / daß sichtbar sacrament wäre jnen gnuog / durch welches sy wol die gestalt der gottsäligkeit hattend / vnd aber durch arges läben seiner krafft verlaugnetend / so setzt er von stund an drauf / Nit das ablegen der vnsauberkeit des fleisches / sonder die sicherheit der guoten gewüßne [5].

7. unterschiedliche lexikalische Mittel (Synonyme, Hyponymen, Hyperonymen) zu finden;

8. das Mikro-Hören beim Lernen zu benutzen;

9. Kombinationen von Wörtern mit dem Kontext links und rechts zu akzeptieren;

Die Aufgaben der sprachlichen Korpora in der Bildung sollten nicht unterschätzt werden. Sie können uns die Information aus mehreren Tätigkeitsfeldern zur Verfügung stellen. Die linguistischen Korpora eröffnen uns neue Gelegenheiten in der beruflichen Ausbildung. Sie bieten die Kombination des repräsentativsten Sprachmaterials mit den Verwendungsbesonderheiten in der

professionellen Sprache. Die Erforschung der berufsbezogenen Sprachmittel im Kontext bietet die Möglichkeit, sich mit dem professionellen Wortschatz und seinen Besonderheiten ausführlicher vertraut zu machen, um mögliche Missverständnisse in Zukunft zu vermeiden.

### QUELLEN

1. Flinz, C. & Hufeisen, B. & Mell, R. & Luppi, R., (2021) Einleitung: Korpora als Grundlage für das Lehren und Lernen von Deutsch als Fremdsprache Korpora Deutsch als Fremdsprache [Elektronische Ressource]. – Zugriffsmodus: <https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/20698/1/kordaf-88-flinz.pdf> – Abgerufen am: 17.02.2023.
2. Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache [Elektronische Ressource]. – Zugriffsmodus: <https://www.bbaw.de/forschung/digitales-woerterbuch-der-deutschen-sprache>. – Abgerufen am: 17.02.2023.
3. Herbst, Andreas u. a.: Lexikon der Organisationen und Institutionen - E. In: Enzyklopädie der DDR, Berlin: Directmedia Publ. 2000 [1994], S. 8158, 9902.
4. Luther, Martin: [95 Thesen (Populartitel) =] Der Neundte Teil der Buecher des Ehrnwirdigen Herrn D. Martini Lutheri (= Werke [Deutsche Abteilung]. Bd. 9), Bl. 9v–13 r.
5. Bullinger, Heinrich: Haußbuoch. Zürich, 1558 [Elektronische Ressource]. – Zugriffsmodus: [https://www.deutschestextarchiv.de/book/show/bullinger\\_haussbuoch\\_1558](https://www.deutschestextarchiv.de/book/show/bullinger_haussbuoch_1558) – Abgerufen am: 17.02.2023.

UDC 378.02:37.016

## DEUTSCHES WEBKORPUS IN DER UNTERSUCHUNG DES MODERNEN SPORTVOKABELS

*Koval A.D.*

Konzevoy M.P.

Brester Staatliche Puschkin-Universität

*Zusammenfassung.* Das rasante Wachstum des Vokabulars ist eine Herausforderung für seine wissenschaftliche, pädagogische, kommunikative Entwicklung, Analyse und Anwendung. Sportlexik ist keine Ausnahme. Dieses Problem kann mit Hilfe von Korpuslinguistik und deren Technologien gelöst werden.

*Schlüsselwörter:* Sport, Korpuslinguistik, Webkorpus Ballsportarten, Fußball, DWDS, Wortverlaufskurven, DWDS-Wortprofil, DiaCollo.

Ganz populär ist Sport in Deutschland. Sport ist ein komplexes, polysemantisches und polyfunktionelles Phänomen. Derzeit ist Sport einer der Hauptbereiche menschlicher Aktivitäten. Der Sport entwickelt sich ständig weiter und das zeigt sich darin, dass neue Sportarten erscheinen, neue Wörter und Phraseologismen entstehen, die für den Bereich des Sports charakteristisch sind. So wird der Sport von einem speziell begrenzten Bereich zu einem Kulturbereich und einem der Industrie- und Wirtschaftsbereiche.

Die neuen Herausforderungen, die sich vor der Sportterminographie, ihrer Entwicklung ergeben, erfordern ein neues terminographisches Instrumentarium. Ein solches Mittel kann und sollte das linguistische Textkorpus sein.

Das digitale Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS) ist ein digitales lexikalisches System; ein umfassendes Wortinformationssystem, das Benutzern über das Internet zur Verfügung steht und Information über den deutschen Wortschatz in der Vergangenheit und Gegenwart gibt.

Der wichtigste Ausgangspunkt sind die an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (bzw. ihren Vorgängereinrichtungen) erarbeiteten Wörterbücher und Korpora.

Das DWDS-Korpus präsentiert eine Sammlung von verschiedenen Korpora, z.B. Jurakorpus, Medizinkorpus, Bundestagskorpus, Webkorpus Ballsportarten u. a. Von Interesse ist Webkorpus Ballsportarten. Ziel des Webkorpus Ballsportarten ist es, ballsportbezogene deutschsprachige Inhalte im Internet linguistisch erforschbar zu machen. In einer ersten Version fasst es zunächst Seiten zum Fußball zusammen. Das Korpus umfasst momentan 638 447 Dokumente mit ca. 375 Millionen Wörtern [1].

Fußball ist in Deutschland die beliebteste Sportart und damit ein kulturelles Phänomen mit gesamtgesellschaftlichem Einfluss. Fußball ist sowohl für die gesellschaftliche Identität als auch für viele persönliche Identitäten mitbestimmend: diese Sportart stellt einen wesentlichen Lebensmittelpunkt vieler Menschen dar, sei es in der Ausübung des Sports oder als Fan einer Mannschaft. Entsprechend umfangreich sind die im Internet verfügbaren Inhalte zum Thema Fußball.

Das DWDS stellt drei Werkzeuge für die statistische Analyse des Wortschatzes bereit: Wortverlaufskurven, DWDS-Wortprofil und DiaCollo. Alle drei basieren auf der maschinellen Auswertung sehr großer Korpora. Die Häufigkeit, mit der ein Wort im Laufe der Zeit verwendet wird, verändert sich: Sie kann zunehmen oder abnehmen oder das Wort kann sogar ganz außer Gebrauch geraten. Häufig wird ein Wort auch allmählich durch ein anderes ersetzt; so reichen mittlerweile „die Sneakers“ in ihrer Häufigkeit fast an „die Turnschuhe“ heran. Mit dem Werkzeug „Wortverlaufskurven“ können solche Veränderungen in verschiedenen Korpora nachgezeichnet werden. Das DWDS-Wortprofil liefert einen Überblick darüber, welche Wörter mit welchen anderen besonders häufig vorkommen, und zwar in Tabellenform oder in Form einer einfachen und anschaulichen „Wortwolke“. Mit DiaCollo kann man untersuchen, wie sich die Häufigkeiten im gemeinsamen Vorkommen von Wörtern ändern.

Die Verwendung der Frequenzen des Begriffs „Fußball“ laut dem DWDS-Korpus. Laut Fußball-Verlaufskurve kann man sehen, dass sich die Nutzungsdynamik des Begriffs „Fußball“ ändert (laut DWDS-Zeitungskorpus). Im Jahr 1990 beträgt die Frequenz der Erwähnungen 36.80 (absolut 2082) (die ursprünglichen Werte der Frequenz sind pro 1 Million Tokens). Und im Jahr 2007 erreicht der Begriff „Fußball“ mit der Frequenz von 134.48 (absolut 115065) seinen Höhepunkt. Außerdem kann man dank dem DWDS-Wortprofil bestimmen, in welchen Wortgruppen der Begriff „Fußball“ vorkommt, und zwar hat die Wortgruppe „Fußball spielen“ die Frequenz 36546, die Wortgruppe „Fußball und Bundesliga“ hat die Frequenz 288 und die Wortgruppe „Fußball im Fernsehen“ hat die Frequenz 270. DiaCollo zeigt, dass die typischen Wortnachbarn von „Fußball“ in den 1980er Jahren Sport und Mannschaft waren. In den 2010er Jahren kamen dazu Wörter wie Bundesliga, live, Spiel u. a. hinzu.

Um der gesellschaftlichen Bedeutung des Fußballs bei der Textauswahl für das Webkorpus gerecht zu werden, steht das Bemühen im Vordergrund, eine möglichst breite Textsammlung verfügbar zu machen. So finden sich im Korpus zum einen Fußball-Institutionen: internationale, nationale und regionale Verbände, Fußballligen und -vereine. Es finden sich darüber hinaus allgemeine und spezialisierte Nachrichtenseiten und Magazine, vereinsnahe Fanzines und Blogs.

Große Verbreitung fand die Korpuslinguistik als ein Bereich der Sprachwissenschaft in der ganzen Welt. Korpora stellen neue Ergebnisse über Sprachen im Großen und Ganzen bereit, sie helfen verschiedene Hypothesen zu überprüfen, wobei als Grundlage quantitative oder qualitative Daten dienen, die aus der Analyse von speziellen Textkorpora oder (seltener) Korpora gesprochener Sprache gewonnen werden. Auf diese Weise kann man mit den Angaben der Korpuslinguistik Entstehen, Veränderungen und Transformationen der modernen Sportlexik verfolgen.

## QUELLEN

1. Webkorpus Ballsportarten. Textkorpus bereitgestellt durch das Digitale Wörterbuch der deutschen Sprache [Elektronische Ressource]. – URL: <https://www.dwds.de/d/korpora/ballsport>. – abgerufen am 11.02.2023.

## STAATLICHES STRALUNG- UND ÖKOLOGISCHES RESERVAT POLESYE UND SEINE ZUKUNFT

*Kumpiak M.B.*

Kovaleva T.G., PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

*Zusammenfassung.* Der Artikel ist dem Staatlichen Strahlung- und Ökologisches Reservat Polesye und seiner Zukunft gewidmet. Die Perspektiven für die Entwicklung des Reservats als Wissenschafts-, Forschungs- und Bildungsbasis werden beschrieben.

*Shlüsselwörter:* Gesundheit, Naturschutz, Leben, Strahlung.

Das Territorium des Reservats bietet großartige Möglichkeiten zum Studium der Flora und Fauna, von denen viele Vertreter nicht nur in anderen Regionen von Belarus, sondern in ganz Europa zu finden sind. Hier wachsen 1251 Pflanzenarten oder mehr als zwei Drittel der modernen Flora von Belarus, 18 von ihnen sind im Internationalen Roten Buch und im Roten Buch der Republik Belarus aufgeführt. Es gibt 54 Säugetierarten und 25 Fischarten im Reservat. Und das ist wirklich das Königreich der Vögel – 280 Vogelarten nisten. Mehr als 40 Tierarten sind selten und gefährdet und stehen daher unter besonderem Schutz.

Das im Reservat durchgeführte wissenschaftliche Programm umfasst die Überwachung von Änderungen der Strahlungssituation in der Nahzone des Kernkraftwerks Tschernobyl, die Überwachung der Dynamik von Radionukliden in Boden, Wasser und Vegetation sowie Studien zur Bewertung des Zustands der Populationen aller Tierarten. darunter seltene. Forst- und Sicherheitskräfte sind damit beschäftigt, den Zustand der Waldplantagen zu untersuchen, sie zu schützen und die Anzahl seltener Tier- und Pflanzenarten zu berücksichtigen. Das Waldgebiet wird jährlich mit Anpflanzungen von Eichen, Fichten und Kiefern aktualisiert. Setzlinge werden in eigenen Baumschulen angebaut, deren Fläche 1 ha beträgt. In den 15 Jahren des Bestehens des Reservats wurden auf seinem Territorium mehr als 4.800 Hektar Wald gepflanzt. Die von Menschen verursachte Katastrophe im Kernkraftwerk Tschernobyl hatte enorme Auswirkungen auf die Lebensweise, das Schicksal und die Zukunft vieler Einwohner von Belarus und belastete die Wirtschaft des Staates schwer.

Das Leben von Tieren in mit Radionukliden kontaminierten Biogeozänen führte zu keinen merklichen Strahlenwirkungen auf Organismen- und Populationsebene. Gleichzeitig wurden bei einigen Modellgruppen von Tieren aus der 30-km-Zone eine Reihe von Veränderungen auf niedrigeren Ebenen der biologischen Organisation festgestellt. So werden degenerative Veränderungen in Fisch-Oozyten beobachtet, die mit dem Gehalt an Radionukliden korrelieren, und Raubfischarten haben stärkere Störungen im Zustand und in der Entwicklung von Keimzellen als friedliche, mit einer höheren Häufigkeit ihres Auftretens bei Fischen aus dem Peretok-See im Vergleich zu Fischen aus dem Fluss Pripjat. Bei wirbellosen Bodentieren wurden quantitative und qualitative Veränderungen der Hämolymphe festgestellt, die sich in einer Zunahme des Anteils toter Zellen, einer Abnahme der phagozytischen Aktivität und der Fähigkeit zur Zellteilung sowie einer Störung der Struktur des Zytoplasmas äußern. Mollusken zeigen strukturelle Veränderungen in Proteinen und Lysosomenmembranen. Es werden genetische Veränderungen in Herpetofauna-Modellarten gezeigt, die sich in einer höheren Häufigkeit von abweichenden Zellen in Fröschen im Vergleich zu Tieren aus Kontrollbiotopen manifestieren. Nach der Gründung des Polessky nahm die Zahl der Populationen von Huftieren und großen Raubtieren zu. Darüber hinaus befindet sich das Reservat in einem aktiven Prozess der Wiederaufforstung. Seit 1988 wurden hier etwa fünftausend Hektar neuer Wald gepflanzt. 16 Waldgebiete wurden angelegt, um neue

Anpflanzungen vorzunehmen und die alten zu pflegen. Jetzt kann PGRER nur noch als Reserve fungieren, aber das ist nicht schlimm, denn hier wird die Biodiversität von Polesie erhalten. Dies wird durch mehrere Faktoren erleichtert: Bevölkerungsmangel, vollständige Einstellung der Wirtschaftstätigkeit sowie ein Jagdverbot. Auf diesem Gebiet werden Methoden zur Sanierung kontaminierter Flächen entwickelt. Es gibt einen experimentellen Bienenstand, einen Garten, es werden Pferde gezüchtet. Darüber hinaus wird das Reservat als wissenschaftliche Plattform für Studenten – zukünftige Radiologen – genutzt. Hier lernen sie ihren zukünftigen Beruf in der Branche kennen. Im Reservat befindet sich ein Faunamuseum. Hier können Sie ausgestopfte Vögel sehen, die in diesem Bereich nisten, eine Insektensammlung sowie viele andere Exponate.

### QUELLEN

1. Государственное природоохранное научно-исследовательское учреждение «Полесский государственный радиационно-экологический заповедник». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zapovednik.by/>. Дата доступа: 25.02.2023.

UDC 614.8.084+06.05=111

### RESEARCH AND DEVELOPMENT IN THE FIELD OF SAFETY. IG NOBEL PRIZE

*Liubavskaya E.V.*

Kornyushchenko O.N.

University of Civil Protection

*Abstract.* The purpose of creating of the Ig Nobel Prize was the idea of pay attention to science and technology. In these fields, the issue of safety has been considered by scientists.

*Keywords:* the Ig Nobel Prize, laureate, safety, discovery, invention.

“Most of the time scientists are busy trying to understand what no one else can understand. This means that sometimes they are ready to bang their heads against the wall. A sense of humor is here to help”.

*Mark Abrahams*

The Ig Nobel Prize is a parody for prestigious international award the Nobel Prize. Ten Ig Nobel Prizes for achievements that first make you laugh then think are awarded annually.

The name *Ig Nobel Prize* is a play on words. Similar to the word “*nobel*”, the adjective “*ignoble*” means *shameful*.

The Ig Nobel Prize was established by Mark Abrahams, editor of scientific and humorous journal *Annals of Incredible Research*. The award has been given since 1991 for the weirdest achievements that can't be realize or just it hasn't any sense to do this. The awards ceremony takes place at Harvard University. Nobel prizers award Ig Nobel's laureates. Award represents a foil medal or clattering jaws on a stand. The laureate also gets a certificate confirming the taking of the award.

The purpose of creating of the Ig Nobel Prize was the idea of pay attention to science and technology. In these fields, the issue of safety has been considered by scientists.

Actually, let's move on to the research and development in the field of safety over the past 30 years.

**1993, engineering.**

Jay Shiffman from Farmington Hills won an award for invention of a device that allows you to watch TV while driving a car. Michigan state authorities are in favor of allowing this device. The road doesn't forgive mistakes. But why don't combine business with pleasure?

**1997, meteorology.**

B.Vonnegut was the Ig Nobel laureate for the article *Chicken Plucking as Measure of Tornado Wind Speed*, published in 1975. The usual scale isn't suitable for evaluation strength of a tornado. Fudgit's scale is used for measuring strength of a tornado. Although chickens are a good variant too.

**2003, applied science.**

In 1949, at one of the Air Force base in California, causes of aircraft accidents were studied by Captain Edward Murphy. Evaluating the work of the technical staff, he stated that "if you can do something wrong, then these guys will do it". At the same moment, the engine of the plane started to rotate the propeller in the wrong direction. Later it turned out that the technicians assembled the engine incorrectly.

**2010, physics.**

Scientists at the University of Otago have found reliable way to protect themselves from fractures and bruises on ice in winter. It turns out that to increase stability it's enough to put socks on shoes.

**2011, fire safety.**

Group of investigators from Shiga Medical Research University of Japan has got the Ig Nobel Prize for invention a fire alarm that in case of ignition doesn't emit a sound signal, but emits the smell of wasabi. Simple and tasteful.

Before the award ceremony Makoto Imai said that this device was created special for people who has hearing problems and unable to hear the sound alarm.

**2011, public safety.**

Jon Senders became the winner for a series of experiments in sphere of safety. It consists of driving along a busy highway in a car in which the sun visor constantly falls down, blinding the driver for a while. This research was taken place even some decades ago but has now regained in connection with the fight against texting and talking on a mobile phone while driving a car.

**2014, physics.**

Kiyoshi Mabuchi, Kensei Tanaka, Daichi Uchijima and Rina Sakai (Japan) measured the coefficient of friction between shoes and a banana peel, and between a banana peel and the floor, when a person steps on a banana peel lying on the floor. By stepping on the peel, the force of friction between the foot and the surface on which it steps is reduced by a factor of five, and therefore the probability of falling is greatly increased.

**2021, biology.**

The Ig Nobel Prize was awarded to scientists from the USA. Ethan Beceris, Stephen Neilway and David Carrier received it for their research on "The Potential of Mammalian Hair as Impact Protection". The study's hypothesis is that one factor in the maintenance of facial hair in males was that a beard could protect against violent blows or bites, which aided in evolutionary selection. To test it, a model of the bones of the skull covered with hair was used (scientists used sheep's wool). A load was dropped on this model and compared with the result of a blow to the bones without a "beard". Biologists concluded that the hairline really reduced the damage from impact by 30 %.

**2022, technical safety.**

Elks of Scandinavia ran out on roads with frightening speed that cause fatal car collisions. The development of the elk crash test dummy led engineer Magnus Gens to the Ig Nobel Prize for Technical Safety.

"In order to reduce the number of injuries caused by the collision of cars with elks, an effective and reproducible method of organizing staged accidents is needed". Researchers visited a zoo, listened to a short lecture by a veterinarian and studied a recently killed deer to get acquainted with the physical characteristics of the elk. Based on the information received,

a mannequin was assembled from 116 rubber plates, steel parts and fasteners. After a series of crash tests, scientists advised automakers to cover the bodies with rubber and even painted the characteristics for this material.

Science is a real pleasure. It is so arranged by evolution that we get pleasure from knowledge – those who know are more likely to survive. They say laughter prolongs life. Is it really? Perhaps, nevertheless, these strange and absurd developments carry a certain meaning and, in the future, will be able to find their practical application in everyday life.

#### REFERENCES

1. Большая детская энциклопедия. 5000 событий, фактов, явлений / С.П. Цеханский. – Москва : АСТ, 2014. – 160 с.
2. Journal article “Impact Protection Potential of Mammalian Hair: Testing the Pugilism Hypothesis for the Evolution of Human Facial Hair” / E A Beseris, S E Naleway, D R Carrier – Oxford University Press on behalf of the Society for Integrative and Comparative Biology, 2020.
3. Шнобелевская премия // Википедия. [2023] (дата обращения: 18.02.2023).

UDC 614.8:621.311.25(476)=11

#### PRIORITY TO SAFETY AT BELARUSIAN NPP

*Loiko A.D., Zholnerchik V.V.*

*Shliakhavaya A.A.*

University of Civil Protection

*Abstract.* Nuclear safety goal aim is to protect citizens and the environment from the harmful effects of ionizing radiation by ensuring the proper operating conditions of the nuclear facility and (or) storage facility, as well as proper handling of nuclear materials and used nuclear materials.

*Keywords:* nuclear safety, the Belarusian NPP, protection of the population, hydraulic energy, minerals.

This topic was, is and will be relevant at all times, since its significance for society is great. A variety of watershed events over the years have influenced the safety culture at Belarusian nuclear electric generating plants. In 1986, the Chernobyl accident was a stark reminder of the hazards of nuclear technology. Improvements were made in standards, hardware, emergency procedures, processes, training (including simulators), emergency preparedness, design and configuration control, testing, human performance, and attitude toward safety.

Nuclear safety is understood as the fulfillment of a set of organizational and technical requirements and measures to exclude the possibility of a nuclear accident. Its aim is to protect citizens and the environment from the harmful effects of ionizing radiation by ensuring the proper operating conditions of the nuclear facility and (or) storage facility, as well as proper handling of nuclear materials and used nuclear materials.

For the construction of the Belarusian NPP, a project was selected that corresponds to the current level of development of nuclear energy and meets the modern safety requirements. The project was developed in accordance with the requirements of the regulatory documents in the field of the use of atomic energy in the Russian Federation which are mandatory in the design, construction and operation of NPPs. International experience in operating reactors of the WWER-1000 type, the IAEA recommendations and safety standards, the requirements of European operating organizations for new generation nuclear power plant designs with LWR reactors, as well as the NRC materials were used.

The Belarusian NPP was designed to be resistant to the impacts similar to those at Fukushima Daiichi NPP.

The design of the Belarusian NPP provides for the availability of safety systems and involves engineering solutions and the system of the necessary measures which implementation brings the reactor unit into a controlled state characterized by stabilization of its parameters in the accidents within and beyond the design. The use of special technical systems and tools allowed by the project makes it possible to reserve the basic safety functions and ensure the appropriate level of nuclear safety of the Belarusian NPP.

In 2015, by Decree of the President of the Republic of Belarus No. 62 of 16.02.2015 On Provision of Safety during the Construction of the Belarusian Nuclear Power Plant [38], a special procedure for the arrangement and performance of control (supervision) of the safety provision during the construction and commissioning of the Belarusian NPP has been established. During implementation of the control and supervision actions, special attention is paid to the issues regarding the realization of measures by the operating organization for the formation and implementation of the safety policy, introduction and development of the safety culture, safety control and self-assessment, introduction of a process-oriented management system.

A range of tools is used for the regulating control over the measures for the provision of safety priority.

Within the framework of issuing permits for work to the managing staff of the operating organization, terms and conditions of validity of such permits are formed, in particular on maintaining and developing the qualification level, safety culture, safety responsibility, requirement of self-assessment (reports) of safety, etc.

A requirement of annual safety assessment by the operating organization is established, as well as by the organizations providing services to the operating organization, including submission of the corresponding report to the regulating authority. Such report shall contain: self-assessment of the compliance of the organizational and technological resources of the licensee with the license requirements and conditions of the activities in the field of atomic energy including the works, services provided by the licensee and forming the licensed activities, of the regulatory legal acts including the technical regulatory legal acts and documents justifying the provision of nuclear and radiation safety; self-assessment of the safety culture level.

The regulating authority is continuously conducting assessment of the measures providing the management systems operation, leadership, safety culture through the analysis of results of the inspections conducted. Inspections of the manufacturers and suppliers of the equipment important for the safety are also conducted with graded approach.

The key principle of the development of the compensating measures when deviations of the design and other documents are identified is the licensee's assessment of the impact on safety.

## REFERENCES

1. Bryukhan, F.F. Industrial Ecology: Textbook / F.F. Bryukhan, M.V. Grafkina, E.E. Sdobnyakova. – M.: Forum, 2017. – 208 p.
2. Decree on Ensuring Safety During the Construction and Operation of the Belarusian Nuclear Power Plant issued by the President of the Republic of Belarus on 16 February 2015 No.62. [Electronic resource]. Mode of access: <https://gosatomnadzor.mchs.gov.by/en/zakonodatelstvo/opisanie-sistemy-normativno-pravovogo-regulirovaniya-yadernoy-i-radiatsionnoy-bezopasnosti>. – Date of access: 15.02.2023.
3. Chernobyl [Electronic resource]. Mode of access: <http://nepoznannoe.org/HTM/chernobil.htm>. – Date of access: 14.02.2023.
4. Mikhnyuk, T.F. Labor protection and fundamentals of ecology / T.F. Mikhnyuk. – M.: Minsk: Higher school, 2018. – 356 p.
5. Voronkov, N.A. Ecology: general, social, applied. Textbook for university students / N.A. Voronkov. – M.: Agar, 2016. – 424 p.

## DER ROTE WALD

*Maslutschenko M.*

Kovaleva T.G., PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

*Zusammenfassung.* Der Artikel befasst sich mit den Auswirkungen der Strahlung auf den Wald in Tschernobyl Gebiet.

*Schlüsselwörter:* Kernkraftwerk, Strahlenempfindlichkeit, Strahlenschäden im Kiefernwald, Zone der vollständigen Zerstörung von Nadelholzarten.

Der Rote Wald ist Teil der Gebiete (ca. 202 km<sup>2</sup> Baumbestand) angrenzend an das Kernkraftwerk Tschernobyl, das bei der Reaktorexlosion 1986 den größten Anteil an der Freisetzung von radioaktivem Staub hatte.

Die hohe Dosis absorbierter Strahlung während des Unfalls führte zum Absterben von Bäumen (hauptsächlich Kiefern) und zu ihrer Braunrotfärbung, die innerhalb von 30 Minuten nach der Explosion auftrat. Während der Dekontaminierung des Territoriums wurde der Wald von Bulldozern abgerissen und begraben.

Am 13. April 2020 näherte sich das Feuer, das in Tschernobyl wütete, dem Roten Wald. Am selben Tag sagte der Vorsitzende des Verbands der Reiseveranstalter von Tschernobyl, Jaroslaw Emelianenko, dass der Rote Wald in der Sperrzone zur Hälfte ausgebrannt sei und das Feuer sich auf Pripjat ausbreiten könnte.

Im 21. Jahrhundert wird der Wald in diesem Gebiet auf natürliche Weise wiederhergestellt. Die Hauptstrahlenbelastung der Kiefer infolge des Unfalls von Tschernobyl trat während der Aktivierungsphase der Pflanzenwachstumsprozesse auf. Während eines solchen Zeitraums steigt die Strahlenempfindlichkeit von Pflanzen im Vergleich zu anderen Zeiträumen um das 1,5- bis 3-fache. Die Kiefernkrone ist ziemlich dicht und ein wirksamer Filter, der dazu beigetragen hat, eine erhebliche Menge an radioaktivem Staub und Aerosolen in den Kronen dieser Bäume zurückzuhalten. Kiefer wirft 2-3 Jahre lang keine Nadeln ab, was im Vergleich zu Hartholzbäumen zu einer langsamen natürlichen Reinigung der Kronen führt. Dieser Faktor erhöhte die Strahlenschädigung von Nadelbäumen im Vergleich zu anderen Arten.

Es stellte sich heraus, dass die Ergebnisse der Strahlenschäden im Kiefernwald direkt von der empfangenen Dosisbelastung abhängig waren. Entsprechend der Art des Strahlenschadens identifizierten die Wissenschaftler vier Zonen.

Die Zone der vollständigen Zerstörung von Nadelholzarten mit teilweiser Schädigung von Laubholzarten (der sogenannte "Rotwald"). Die Höhe der absorbierten Dosen (nach Berechnungen der Wissenschaftler) durch externe Gammabestrahlung in den Jahren 1986-1987 betrug 8000-10000 rad bei einer maximalen Expositionsdosisrate von 500 mR/h und mehr. Die Fläche dieser Zone beträgt etwa 4,5 Tausend Hektar. In dieser Zone starben die oberirdischen Organe der Kiefer vollständig ab und die Nadeln nahmen eine Ziegelfarbe an. Der gesamte Wald ist praktisch „abgebrannt“ und hat erhebliche Mengen radioaktiver Emissionen angesammelt. Die Notwendigkeit, Totholz zu vergraben, ist auf die starke Belastung mit radioaktiven Stoffen zurückzuführen. Auf dem Territorium des Roten Waldes wurden vorrangig Maßnahmen zur Wiederherstellung des Waldes ergriffen. Auf einer Fläche von 500 Hektar dieses Territoriums wird der Wald bereits wiederhergestellt.

Die Zone der subletalen Walddläsionen, in der 25 bis 40 % der Bäume und der größte Teil des Waldunterholzes (1–2,5 m Höhe) ebenfalls abgestorben sind. Bei 90-95% der Bäume sind junge Triebe und Knospen stark geschädigt und abgestorben. Absorbierte Dosis – 1000–8000 rad,

Expositionsdosismenge – 200–250 mR/Stunde. Die Fläche der Zone betrug 12,5 Tausend Hektar, darunter 3,8 Tausend Hektar Kiefernwälder.

Eine Zone mit mittlerem Schaden an einem Kiefernwald. Für diese Zone war die Niederlage hauptsächlich junger Triebe charakteristisch, und die Nadeln wurden nur in bestimmten Teilen der Zweige gelb. Es gab auch leichte morphologische Abweichungen im Wachstum von Kiefern, aber diese Pflanzen behielten ihre Lebensfähigkeit. Absorbierte Dosis – 400–500 rad, Expositionsdosismenge – 50–200 mR/Stunde. Die Fläche der dritten Zone betrug 43,3 Tausend Hektar, davon 11,9 Tausend Hektar Kiefernwälder.

Eine Zone schwacher Schäden, in der einzelne Anomalien in Wachstumsprozessen festgestellt wurden. An den Kiefern wurden keine sichtbaren Schäden festgestellt. Alle Bäume behielten normales Wachstum und Nadelfarbe. Die Energiedosis betrug 50–120 rad, die Expositionsdosismenge 20 mr/h.

Eine mit unbemannten Flugzeugen erstellte Strahlungskarte eines 15 km<sup>2</sup> großen Ausschnitts des Rotwaldes zeigte, dass der Gamma-Hintergrund einzelner Bodenbereiche deutlich über dem zulässigen liegt. An einem der verlassenen Gebäude, in denen eine Bodensanierung durchgeführt wurde, stellte sich die Hintergrundstrahlung als unerwartet hoch heraus, die Strahlung beträgt hier 1,2 Millisievert pro Stunde.

### QUELLEN

1. Der Unfall im Kernkraftwerk Tschernobyl und seine Folgen: Informationen, die für das Expertentreffen der IAEO vorbereitet wurden, Teil 1. Allgemeines Material. – 1986. – August.
2. Tschernobyl: radioaktive Kontamination natürlicher Umgebungen / Ed. Yu A. Israel . – L.: Gidrometeoizdat , 1990.
3. Tikhomirov F. A. , Shcheglov A. I. Radioökologische Folgen der Strahlenunfälle von Kyshtym und Tschernobyl in Waldökosystemen // Ökologie der Regionen von Kernkraftwerken. – 1994. – Nr. 1. – S. 71-88.
4. Sergej Paskewitsch. Roter Wald in der Sperrzone von Tschernobyl.
5. Reznichenko A. Ja. Zehn Mythen rund um den Unfall im Kernkraftwerk Tschernobyl // RIA Novosti . – 24.04.2009.

UDC 566.22.01

## ENVIRONMENTAL SAFETY OF THE OIL AND GAS INDUSTRY AN IMPORTANT ASPECT OF MODERNITY

*Mavlyanova M.E.*

Abdurakhimov A.A., PhD in Technical Sciences, Associate Professor

Tashkent University of Architecture and Civil Engineering

*Abstract.* This article represents the updated version of the texted version on the state of environment of the Republic of Uzbekistan and on the department «Ecology and ground science» Tashkent institute building and civil engineering, prepared in 2020. Its purpose is providing of the broad sections of the public and decision-makers with easy for understanding, modern and reliable environmental information.

*Keywords:* Ecology, Environmental Protection, Pollution, ecosystem.

Well-known, those questions of ecology and preservation of the environment for oil-and-gas branch are actual. Today there is no sharp necessity to prove, that a principle to use, more precisely, conditions of a natural-material life the societies formed its basis, are in essence already settled.

Changes in the biosphere, growing out the vigorous activity of oil-and-gas branch in present century (rise in temperature of a surface of the Earth, global pollution of water, air and ground, desertification of a planet, pollution of the World Ocean, destruction ozone a layer), are known now to each person. Therefore, modern concepts of wildlife management should be based on principles harmonious optimization conditions of interaction of this branch with the nature.

Quality of an environment and the analysis of potential opportunities of its basic ecological components offer the precise organization of monitoring of system of supervision and the control over its condition. Thus, toxicological aspects of the all-round analysis of an environment in conditions of modern ecological crisis get the special importance.

The all-round analysis of an environment provides an estimation of its ecological condition and influence on it of natural and anthropogenesis influences. Character of these influences is rather specific. A limiting parameter of a level of natural and anthropogenesis influences is the maximum-permissible ecological load which in many countries is established in connection with that normal functioning and stability ecosystems and biospheres are possible at no more the certain maximum loads on them. Change of a condition of biosphere under influence of production factors of oil-and-gas branch occurs in shorter time terms. Therefore with the purpose of measurement, estimation and the forecast of anthropogenesis changes abiotic making biosphere and response biots on these changes, and also the subsequent changes in ecosystems because of influences of oil-and-gas branch the information system of ecological monitoring is created.

The state ecological examination represents system of the state nature protection actions directed on check of conformity of projects, plans and actions in the field of a national economy and natural resources to requirements of protection of an environment from harmful influences.

The toxicological characteristic of technological processes of oil-and-gas branch demands a substantiation of recommendations on such change of manufacture to reduce quantity harmful half production or collateral connections or to exclude them, and medico-technical requirements to planning industrial premises, the equipment, the sanitary-engineering equipment, including clearing or disseminating, and – in case of need – to individual means of protection. Activation of industrial activity of oil-and-gas branch in modern conditions of wildlife management and global scales of its negative influence on the main making biospheres create the situation of sharp ecological crisis caused by degradation of objects of an environment. In this connection for optimization of conditions of interaction of oil-and-gas branch with the nature important the role of the all-round analysis of a surrounding environment which main tasks is the complex estimation of an ecological reserve of biosphere and its potential opportunities to self-restoration and auto purification, the analysis of a wide spectrum of various types of influences on natural ecosystems and studying of specific features of these influences is represented. Last years the special importance and a urgency is got with toxicological aspects of the all-round analysis of an environment. A serious problem is the establishment threshold effect of toxicological influence in systems «toxicant – an environment» and «toxicant – an alive organism» and definition of dependence «a doze – response» which has served as an active impulse for development of a new direction in the ecology, based on fundamental bases toxicological, microbiology and the ecological chemistry, named ecotoxicological. The scientific importance ecotoxicological consists in studying modern representations of toxicity and carcinogenicity of elements and their connections, research of specific biogeochemical features of behavior toxicants an environment, the mechanism of their distribution and a metabolism; an establishment of interrelation between necessity and toxicity of elements; definition of localization of cancerogenic ions; To estimation of threshold effect of toxicological influence.

The concept threshold assumes high quality of environment and full safety for the person and any populations under condition of pollution of this environment below the certain level, which influence on any organisms less than some threshold value. Parameters of negative influence of emissions of oil-and-gas branch on alive organisms are their toxicity and carcinogenicity. The quantity, at which chemical components become really dangerous to an environment, depends not only on a degree of pollution by them of hydrosphere or atmospheres, but also from chemical

features of these emissions and from details of their biochemical cycle. Global carry toxicants occur through an atmosphere and the greater rivers bearing waters in oceans. The Earth, a box of the rivers, oceans serves as though as the tank for congestion toxicants. This or that limit up to which the atmosphere introduces toxicant either in the ground, or on a surface of ocean over a natural cyclic level, can be expressed by means of the factor of enrichment. In order to prevent unnecessary, and at times and irreparable damage, to put to an environment, such influence on Wednesday should be planned carefully. Thus, it is necessary to combine satisfaction of needs of the person due to the nature with active protection of an environment against consequences of human activity. As a rule, these purposes do not exclude each other though in some cases it is necessary to accept conciliatory proposals.

It would seem, today to all it is clear, that time of «conquest of the nature» has irrevocably passed, and the period of the deep, interested knowledge of its laws has begun. However, in practice volumes of waste in republic grow in two-rub times more quickly, than volumes of manufacture and a population. The avalanche of waste pollutes the nature; their harmful toxic components litter the ground, air, the rivers, the seas and lakes. The reason is covered in momentary benefit for manufacture. But the reasonable person should not consider as benefit destruction of all alive, «mad fire» resources, not only the, but also belonging the future generations. Hence, has come to change radically time the approach to concept of advantage when it is a question of wildlife management.

Position becomes complicated that sphere of consumption in much smaller degree, than the sphere of manufacture, gives in to economic regulation. The sphere of consumption is always focused on the concrete people living according to numerous national traditions, features of regions, a level of culture, etc.

For the decision of a question of rational wildlife management, it is necessary to adjust the careful account of all spent water and operatively to eliminate technical malfunctions in systems of maintenance of the energy carrier (gas, gasoline). That opportunities for this purpose are, significant distinctions in a consumption level of energy between various cities and regions of republic, and the reached consumption level of energy in a number of the developed states testify.

For the decision of the set forth above problems of economy of our republic on department «Building materials and chemistry» Tashkent institute architecture and civil engineering, the centre of science on maintenance of ecological and industrial safety of the industrial enterprises of all branches of our republic is created. The center of science renders the necessary competent and practical help at the decision of various problems both natural, and ethnogeny character, and develops necessary recommendations under their decision.

UDC 331.45:[629.35:630]=112.2

## **SICHERHEITSANFORDERUNGEN BEIM ROLLEN VON BÄUMEN**

*Merchuk A.S.*

Kovaleva T.G., PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

*Zusammenfassung.* Der Artikel befasst sich mit der Sicherheit von Forstarbeitern beim Fällen von Bäumen.

*Shlüsselwörter:* Walzer, Gefahrenzone, Säge, laufender Motor, Baumstamm, Äste, Wurzeln.

Beim Fällen von Wäldern kommt es aufgrund von Verstößen gegen Sicherheitsvorschriften zu zahlreichen Unfällen, die zu schweren Verletzungen der Forstarbeiter führen.

Vor Beginn der Arbeiten sollte der Walzer die Waldbühne untersuchen und sich mit den natürlichen Bedingungen des Arbeitsbereichs vertraut machen.

Die Stelle der Baumrollen in einer Entfernung von doppelter Pflanzhöhe oder 50 m, wenn die Pflanzhöhe weniger als 25 m beträgt, muss mit tragbaren Verbotsschildern geschützt werden: «Durchfahrt und Durchfahrt sind verboten – Waldumrollen!». Die Schilder werden an den Wangen, Wegen und Straßen angebracht, die zum Ort des Walzens führen. Bei einer Baumhöhe von mehr als 25 m entspricht der Radius der Gefahrenzone der doppelten tatsächlichen Baumlänge. Bei einer Neigung von mehr als 15° erstreckt sich die Gefahrenzone entlang des Abhanges bis zur Bergsohle.

In der fünfzig Meter hohen Gefahrenzone dürfen sich nur der Walzer und sein Helfer befinden. Es ist verboten, Bäume zu fällen, wenn sich Menschen, Tiere, Maschinen und Maschinen in einem Gefahrenbereich befinden.

Beim Sägen von Bäumen mit einer Motorsäge muss der Anschlag zuerst in Kontakt mit dem Stamm und dann mit dem Sägeblatt gebracht werden.

Die Säge kann nur bei laufendem Motor von einem Baum zum anderen übertragen werden, wenn sich die Sägekette nicht bewegt.

Es ist verboten, Bäume an die Wand des Waldes zu legen, bei selektiven, allmählichen, und hygienischen Holzhäusern und Holzpflegehältern muss die Rolle in den Lücken zwischen den Bäumen ausgeführt werden.

Die Bäume, die das Rollen und Abrollen von Markenbäumen stören, sollten aus Sicherheitsgründen abgeholzt werden.

Die Bäume in den Nestern müssen in Richtung ihrer natürlichen Neigung gestreut werden. Jeder Baum muss einzeln umgestürzt sein.

Die Bäume mit einer Neigung von mehr als 5° fallen in Richtung ihrer Neigung. Wenn der Holzfäller eine Neigung von mehr als 15° hat, fallen alle Bäume den Hang hinunter. Die Bäume mit einer Gabelung müssen senkrecht zur Ebene der Gabelung in eine der Seiten gerollt werden.

Die hängenden Bäume müssen mit einem Traktor, einer speziellen Seilwinde oder einem Pferdezug mit einer Seillänge von mindestens 35 m landen. Dazu wird das Seil des Traktors oder der Seilwinde befestigt und der hängende Baum kollidiert.

Nach den Regeln ist es verboten:

- den Baum, auf den sich das Aufgehängte stützt, zu sägen oder die Äste, auf denen es sich stützt, abzuschneiden;
- einen aufgehängten Baum mit einem anderen Baum auf ihn zu rollen;
- die Wurzeln oder den Baumstamm eines aufgehängten Baumes abzuschneiden;
- mit dem Traktor einen aufgehängten Baum zu entfernen, während ein Bündel Bäume oder Peitschen gesammelt werden.

Das Stapeln von Bäumen durch das Umwerfen eines oder mehrerer gesägter Bäume durch einen anderen sowie das Zurücklassen von gesägten oder nicht gesägten Bäumen ist verboten. Wenn sich ein Gewitter nähert, bei starkem Regen, bei Windgeschwindigkeiten von mehr als 11 m / s (dicke Äste schwingen) und weniger als 50 m sichtbar sind, müssen die Walzer aufhören zu rollen und den Waldboden verlassen. Unter Winterbedingungen bei niedrigen Temperaturen sollten Heizpausen eingelegt werden.

Der Transport von Motorsägen erfolgt ohne Treibstoff im Tank und mit einer Schutzabdeckung auf dem Sägebussenhalter.

Bei der Durchführung von Holzarbeiten sollten sich mindestens zwei Personen auf dem Holzboden befinden. Einzelarbeiten am Holzsteg sind nicht erlaubt.

Die strikte Einhaltung aller Regeln und Vorschriften für Sicherheit und Arbeitsschutz während der Holzeinschlagarbeiten ist der Schlüssel zur Gesundheit und Erhaltung des Lebens der Arbeiter.

## QUELLEN

1. Sicheres Arbeiten. [Elektronische Ressource]. Art des Zugriffs: <https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.636440&version=1493891213>. Das Datum des Zugriffs 26.02.2023.

## ORIENTIERUNGSKOMPETENZ ALS GARANT FÜR SICHERHEIT IM WALD

*Milevsky D.*<sup>1</sup>

Kovaleva T.G.<sup>2</sup>, PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

<sup>1</sup>Belorussian State Technological University

<sup>2</sup>University of Civil Protection

*Zusammenfassung.* Das Orientierungsproblem im Wald bleibt aufgrund der zunehmenden Zahl von Menschen, die sich während der Sammelsaison für Pilze und Beeren im Wald verirren, aktuell. Die Ursachen der Orientierungslosigkeit werden aufgezeigt und Empfehlungen für einen sicheren Aufenthalt im Wald gegeben.

*Schlüsselwörter:* Orientierungslosigkeit im Wald, Waldschock, Landmarken, Kompetenzen in der Orientierung.

Jedes Jahr gehen Tausende Menschen in den Wäldern verloren. Das Problem ist besonders während der Beeren- und Pilzsaison relevant. Das Katastrophenschutzministerium und die Suchtrupps erhalten zwischen 300 und 600 Anmeldungen pro Woche mit der Bitte, die Liebhaber von Honigpilzen und Blaubeeren aufzuspüren. Leider sterben drei Viertel der Verirrten in den ersten 48 Stunden. Meistens geschieht das wegen der Unterkühlung.

Die meisten von Verirrten gehen viele Jahre hintereinander an die gleichen Orte und sind sicher, dass sie alle Wege wie ihre eigene fünf Finger kennen. Aber wenn sie erkennen, dass der Rückweg nicht gefunden werden kann, beginnt der sogenannte Waldschock. Die gleichen Phasen, wie die Menschen bei der Depression erleben, passieren: Verneinung, Wut, depressiver Stupor.

Ein Kompass, Streichhölzer, und ein Messer – dieser Standardsatz wird in jedem Reiseführer empfohlen mitzunehmen. Aber es ist nicht so einfach mit einem magnetischen Instrument zur Erkennung von Himmelsrichtungen. Viele Touristen, die den Kompass mitgenommen hatten, konnten nie aus dem Dickicht herauskommen: Sie wussten nicht, wie sie es benutzen sollten. So geschah es zum Beispiel bei einem 62-jährigen Pilzsammler, der 2015 zwei Tage lang in den Kiefernwald Kareliis wanderte. Er wurde nur durch ein Wunder gerettet.

Die Tatsache ist, dass eine Person schnell die richtige Richtung verliert und sich Kreis bewegt, ohne die Orientierungspunkte zu überprüfen. In diesen Fällen hilft der Umgang mit dem Kompass und der topographischen Karte, eine direkte Rechtleitung folgen und sich zur Seite zu bewegen, nur um Berge, Sümpfe und Teiche umzubiegen. Man muss wissen: ein Ende des Pfeils (normalerweise rot) zeigt nach Norden, das zweite Ende (weiß, blau) nach Süden. Wenn man das Haus verlässt, muss man die Hauptrichtung bestimmen, um den Weg bei der Rückkehr richtig zu berechnen. Es wird empfohlen; mit der abgestuften Kompassskala zu trainieren. Weiter muss man anhand der topographischen Karte den Standpunkt zu bestimmen. Das heißt, den Ort, an dem man sich gerade befindet. Die Oberseite der Karte zeigt immer zum magnetischen Nordpol. Dann kann man mit der Bewegung beginnen, indem man die Richtung ständig mit den Landmarken (Flüsse, Seen, Hügel, Sümpfe, Bohrungen) und ihrer grafischen Bezeichnung auf der Karte vergleicht. Für eine vollwertige Arbeit mit der Karte muss man einen Kompass haben.

In den Lehrbüchern wird oft empfohlen, auf die Baumkronen zu achten. Es wird angenommen, dass sie auf der Südseite dichter sind, mit großen Ästen, die Rinde dort heller und trockener ist als auf der Nordseite, und das Moos wächst auf der Nordseite. Aber auch auf der Südseite des Stammes kann Moos entstehen, denn in der Nähe wachsen Büsche, die für den nötigen Schatten und Feuchtigkeit sorgen. Man kann auch sich auf Pflanzen, Sonne oder Himmelsterne orientieren. Das funktioniert aber nur, wenn mehrere Faktoren zusammenkommen. Die Methode ist dort gut, wo die Sonne lange sichtbar ist. Die einfachste Art zu navigieren besteht darin, sich in eine

Richtung zu bewegen, die als sichtbarer Orientierungspunkt daran gebunden ist. Zum Beispiel „strahlt im Gesicht“, „strahlt im linken Auge“, „strahlt im rechten Auge“, „strahlt im Rücken“

All diese Ratschläge helfen nur, wenn man weiß, wie man im Wald richtig navigiert und andere für den Wald charakteristische Details bemerkt.

### QUELLEN

1. Orientierung im Wald mit Andreas Kieling. [elektronische Ressource]. Art des Zugriffs: <https://www.zdf.de/dokumentation/terra-x/orientierung-im-wald-mit-andreas-kieling-102>. Das Datum des Zugangs 18.02.2023.

UDC 551.21

## VOLCANOES AS SERIOUS EMERGENCY IN THE WORLD

*Minchenya K.V.*

Halintouskaya D.V.

Belarus State Economic University

*Abstract.* Currently, all leaving creatures are suffering from various unexpected accidents and emergencies. The problems of a prosperous human life are disasters. One of these acute problems are volcanoes, their types and characteristic is evaluated in the work.

*Keywords:* a serious emergency, volcanoes, volcanic activity, eruption of volcanoes, magma, lava, lithospheric plates.

Our planet is subject to adverse and unfavourable weather conditions and other serious emergencies: different disasters, accidents, radioactive problems, environmental problems and etc. Currently, special attention is paid to the state of our planet. The existence of all living creatures in the most favorable environmental conditions depends on the state of our planet.

One of the main problems of the planet is the eruption of volcanoes, which are dangerous for human life in the environment. Volcanoes appear due to shifts in the lithospheric plates – as a result, a mountain with an opening inside is obtained, from which lava and magma beat upon awakening. A volcano is a stone formation on the surface of the earth with a huge hole on top, called a crater, from which magma periodically comes out, which becomes red-hot lava, spreading mixed with huge stones and surrounded by clouds of ash. Magma is liquid rock from underground. And lava is what magma turns into, getting out and losing water and gas vapor in the process. The volcano erupts due to the accumulation of magma, and under the influence of the gas that is part of it, it rises up. Magma breaks through the earth's crust in the weakest places and comes to the surface. This is how the volcano erupts. Red-hot lava is very dangerous for humans. It can spread in different directions for many kilometres around. The action can last for several hours or even several years. Lava destroys everything in its path, and gas clouds easily cause suffocation attacks in people and animals. If suddenly somewhere the earth's crust has a crevice, then magma has every chance to get there and pour out through the mouth of the volcano.

Volcanoes have global geological and tectonic forces that are associated with temperature changes in the bowels of the Earth. It is almost impossible to hide from the eruption. The best way to escape is to evacuate in time. Note that volcanoes are usually located on the boundaries of lithospheric plates – for example, in Bali, Kamchatka, Hawaii, and some places in South America.

Volcanoes can erupt in different ways. Some explode violently, then the magma is ejected to a height, and then the red-hot lava spills with incredible speed in all directions. At the same time,

the space around is shaking from a terrible roar, and a huge column of smoke rises around the volcano. And other volcanoes erupt quietly and calmly.

Volcanoes can be active, dormant and extinct. Active volcanoes are volcanoes whose eruptions are remembered by mankind. Some active volcanoes may be considered dormant, but eruptions are still possible. Asleep – those that did not erupt, but have every chance. Extinct – those that have not erupted for many thousands of years or are destroyed.

Volcanic eruptions have begun to be added to large-scale earthquakes that shake the planet from time to time, and have already caused the death of about 10 thousand people. On February 8, 2023, Japan's Sakurajima volcano erupted again for the first time in five years. It is one of the most active volcanoes in the country. The eruption occurred in one of the craters, which is called Seva. Smoke from it rose to a height of about 1 km. No evacuation was announced in the villages adjacent to Sakurajima. There were no reports of any impact on air traffic in the region.

In the area of the volcano, there is a third level of danger on a five-point scale. However, meteorologists warn of the risk of continued volcanic activity. Experts warn that volcanic stones may fall within a radius of 2 kilometers. The eruption occurred at the Showa crater of the Sakurajima volcano, the main reported meteorological department of the country. The volcano twice on Wednesday morning threw out columns of ash and smoke, each about 1000 meters. The last time an eruption was seen on this crater was in April 2018. The 5th, highest level of danger was announced, implying the urgent evacuation of people from dangerous areas within a radius of 3 kilometers. Evacuation was announced for 51 people from 33 families.

Thus, it can be concluded that any emergency causes great harm to the planet and the people who live on it. All misfortunes happen quite unexpectedly and at the wrong time, when no one expects it. Emergencies, using the example of a volcanic eruption in Japan, show us that they cause environmental, material and other damages that prevent people from continuing to live in the same places.

## REFERENCES

1. Interesting about the terrible ... or what to tell about volcanoes [Electronic resource]. – Access mode: [https://tsvetyzhizni-ru.turbopages.org/turbo/tsvetyzhizni.ru/s/podgotovka-k-shkole/uroki\\_s\\_mamoy/interesno-o-strashnom-ili-chto-rasskazat-o-vulkanax.html](https://tsvetyzhizni-ru.turbopages.org/turbo/tsvetyzhizni.ru/s/podgotovka-k-shkole/uroki_s_mamoy/interesno-o-strashnom-ili-chto-rasskazat-o-vulkanax.html). – Access date 25.02.2023.
2. Volcano [Electronic resource]. – Access mode: <https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Вулкан>. – Access date 25.02.2023.
3. Erupting in Japan Sakurajima volcano [Electronic resource]. – Access mode: <https://ren.tv>. – Access date 25.02.2023.

UDC 614.841.42:630=112.2

## WALDBRÄNDE UND IHRE RISIKEN

*Minko E.*

Kovaleva T.G., PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

*Zusammenfassung.* Der Artikel befasst sich mit den Arten von Waldbränden, ihren Besonderheiten und Risiken für die Ökologie des Waldes.

*Schlüsselwörter:* Feuer, Vegetationsverlust, Formen von Waldbränden, Brandwirkungen.

Es gibt drei Hauptformen von Waldbränden. Wenn ein Brand gemeldet wird, sollte immer die Art des Waldbrandes genannt werden.

### Bodenfeuer

Bei dieser Art des Feuers wird Waldstreu, Flechten, Moose, Gräser, und auf den Boden gefallene Äste verbrannt. Die Laufgeschwindigkeit dieses Feuers beträgt 0,25 - 5 km pro Stunde. Die Flammenhöhe beträgt bis zu 2,5 m. Die Brenntemperatur beträgt etwa 700 Grad Celsius. Ein Bodenfeuer kann laufend (Lauffeuer) oder stabil sein. Bei einem laufenden Bodenfeuer brennt der obere Teil der Waldstreu, der Nachwuchs und das Unterholz. Der Nachwuchs sind junge Bäume, die unter dem Kronendach der Waldbäume wachsen. Der Nachwuchs ist in der Lage, den alten Baumbestand zu besetzen, so entstehen auch junge Holzarten auf Abholzungen, Mähen. Das Unterholz ist eine Gruppe von Pflanzen, die aus strauchartigen, seltenen Gehölzen besteht. Das Bodenfeuer verbreitet sich mit hoher Laufgeschwindigkeit (mehr als 0,5 m pro Minute) aus und umgeht Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit, so dass ein Teil der Fläche vom Feuer unberührt bleibt. Die Laufbrände treten meist im Frühjahr auf, wenn nur die oberste Schicht kleiner brennbarer Materialien austrocknet ist.

Stabile Bodenfeuer verbreiten sich mit niedriger Laufgeschwindigkeit (0,5 m pro Minute), dabei wird die lebende und tote Deckschicht vollständig ausgebrannt, die Wurzeln und Rinde der Bäume werden stark verbrannt, und der Nachwuchs und das Unterholz vollständig verbrannt. Stabile Brände treten überwiegend im Hochsommer auf. Zu den Bodenfeuern gehören 98% aller Brände.

### Vollbrand (Totalbrand, Wipfelfeuer)

Der Totalbrand umfasst Blätter, Nadeln, Zweige und die gesamte Krone. Die Ausbreitungsgeschwindigkeit liegt zwischen 5-70 km pro Stunde. Die Temperatur liegt zwischen 900° C und 1200 °C. Totalbrände entwickeln sich normalerweise bei trockenem, windigem Wetter von einem Bodenfeuer aus.

Totalbrände können, wie auch die Bodenfeuer, laufend (bei einem Hurrikan) oder stabil und heftig sein. Orkanbrände breiten sich mit einer Geschwindigkeit von 7 bis 70 km pro Stunde aus. Sie treten bei starkem Wind auf. Die hohen Ausbreitungsraten sind sehr gefährlich.

Bei einem Totalbrand bewegt sich das Feuer von der Waldstreu durch Zweige bis zu den Baumkronen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 8 km pro Stunde. Ein stabiles Vollfeuer kann die nächste Stufe des Bodenfeuers sein. Die Flammen des Bodenfeuers zünden die Baumkronen an, während Nadeln, Blätter, kleinere und größere Äste brennen. Nach einem laufenden Vollbrand stirbt der Baum in der Regel vollständig ab, es bleiben nur verkohlte Reste der Stämme übrig. Bei einem stabilen Vollbrand breitet sich das Feuer nur über die Kronen aus. Bei einem Vollbrand brennt der Wald vollständig aus. Bei Wipfelbränden bilden sich große Funken ausbrennenden Ästen und Nadeln, die vor der Feuerfront fliegen und mehrere vom Hauptherd entfernt Bodenfeuer erzeugen.

Bei einem Lauffeuer, das nur bei starkem Wind auftritt, breitet sich das Feuer «in Sprüngen» über die Baumkronen aus und übersteigt die Front des Bodenfeuers. Der Wind verbreitet auch brennende Äste, andere kleine brennende Objekte und Funken, die Hunderte von Metern vor dem Hauptherd neue Herde von Bodenfeuern schaffen. Während des «Feuersprungs» breitet sich das Feuer mit einer Geschwindigkeit von 15 bis 25 km pro Stunde über die Kronen aus.

### Unterirdischer Brand

Unterirdische Brände im Wald sind am häufigsten mit Torfbränden verbunden, die durch die Entfeuchtung von Sümpfen möglich werden. Sie verteilen sich mit einer Geschwindigkeit von bis zu 1 km pro Tag. Sie können unauffällig sein und sich bis zu einer Tiefe von mehreren Metern ausbreiten, wodurch sie eine zusätzliche Gefahr darstellen und extrem schwer zu löschen sind, denn der Torf ohne Luftzugang und sogar unter Wasser brennen kann.

Die Studie der Arten und der Besonderheiten der Waldbrände ist wichtig, denn diese Kenntnisse begünstigen die Brandsicherheit des Waldes und beeinflussen die Methoden der Brandbekämpfung.

## **QUELLEN**

1. Verbrannte Erde. Wälder in Flamme. [Elektronische Ressource]. Art des Zugriffs: <https://www.wwf.de/themen-projekte/waelder/waldbraende>. Das Datum des Zugriffs: 22.02.2023.

## **TRANSITION OF EMERGENCY BODIES AND UNITS INTO THE REPUBLICAN FIRE AND RESCUE SERVICE OF CIVIL DEFENSE OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

*Olha N.M.*

Subbotin M.N., PhD in Military Sciences, Associate Professor  
Kovaleva T.G., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The issue of transition of emergency bodies and units into the fire rescue service of the Civil Defense of the Republic of Belarus is considered.

*Keywords:* the MES, emergency bodies and units, fire and rescue service, State system for prevention and elimination of emergency situations

The Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus (hereinafter referred to as the MES) is a republican public administration body that carries out the regulation and management in the areas of:

- prevention and elimination of emergency situations of natural and man-made nature, as well as civil defense;
- ensuring fire, industrial, nuclear and radiation safety, transportation of dangerous goods;
- creation and preservation of state and mobilization material reserves;
- overcoming the consequences of the Chernobyl disaster;
- management of radioactive waste;
- safety of navigation of small vessels.

The system of the MES includes the central office, territorial emergency authorities that are state bodies, emergency departments, state organizations subordinate to the MES. The structural divisions of the central office of the MES are the departments of the Ministry of Emergency Situations with the rights of a legal entity, main departments, departments, sectors [1].

The Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus, as a republican public administration body, is the part of the State System of Emergency Prevention and Response.

The State system of prevention and elimination of emergency Situations (hereinafter – the State Emergency Service) – this is a system that unites the republican public administration body that manages emergency prevention and response, fire, industrial and radiation safety, civil defense, other republican public administration bodies, other state organizations subordinate to the Government of the Republic of Belarus, local executive and administrative bodies, organizations that provide planning, organization, execution of measures to protect the population and territories from natural and man-made emergencies and preparation for civil defense measures [2].

The system is strongly interconnected with civil defense. Having analyzed and compared the composition of the forces and means of the State Emergency Service and Civil Defense, obvious similarities of their structures are visible to the naked eye. From the moment of the declaration of war, the actual start of hostilities or the introduction of martial law by the President of the Republic of Belarus, in accordance with the civil defense plan, the State Emergency Service is transformed into a civil defense.

In solving the tasks of ensuring military security, an important place is given to civil defense, which is considered as an integral part of the defense measures of the Republic of Belarus to prepare for protection and to protect the population, material and historical and cultural values on the territory of the Republic of Belarus from the dangers arising during the conduct of military operations or as a result of these actions.

The main tasks of civil defense are:

- teaching the population how to protect themselves from the dangers arising from the conduct of hostilities;
- creation and maintenance in constant readiness of management bodies and civil defense forces, means and objects of civil defense;
- carrying out emergency rescue and other urgent work;
- ensuring the sustainable functioning of the economy and its individual facilities, communications and life support systems of the population in wartime, etc.

The preparation of the State for conducting civil defense is carried out in advance in peacetime, taking into account the improvement of means of armed struggle and means of protecting the population from the dangers arising during the conduct of hostilities.

The Resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus of August 12, 2008 No. 1151 "On Civil Defense Services" prescribes the creation of the Republican fire and rescue service of civil defense in a special period on the basis of the MES with the creation of civil defense management bodies (civil defense headquarters) on its basis.

The Republican fire and rescue service of civil defense is entrusted with the tasks of organizing and conducting emergency rescue and other urgent works, as well as measures aimed at ensuring fire safety of settlements and organizations, localization and extinguishing fires.

Thus, in accordance with the legislation of our state, in a special period and in wartime, the emergency bodies and units are the fire and rescue service, one of the services of Civil Defense.

#### **REFERENCES**

1. О Министерстве по чрезвычайным ситуациям [Электронный ресурс]: Указ Президента Республики Беларусь, 14 ноября 2022 г., № 405. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/>. – Дата доступа: 01.03.2023.
2. О государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: Постановление Совета Министров Республики Беларусь, 10 апреля 2001 г., № 495. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/>. – Дата доступа: 01.03.2023.
4. О службах гражданской обороны [Электронный ресурс]: Постановление Совета Министров Республики Беларусь, 12 августа 2008 г., № 1151. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/>. – Дата доступа: 01.03.2023.

UDC 614.846.63=111

### **FIREFIGHTING TANK TRUCK AND ITS TECHNICAL CHARACTERISTICS**

*Orazbay M.S.*

Kvartsiionak A.N.

University of Civil Protection

*Abstract.* The article presents terms and definitions associated with the characteristic of a firefighting tank truck as the main unit of fire extinguishing equipment when it is used by an appliance crew.

*Keywords:* firefighting equipment, fire and rescue vehicles, firefighting tank truck.

Firefighting is certainly a unique profession and it carries with it a unique vocabulary, as well. For that reason, the article provides this glossary to give a glimpse at many of the terms and phrases used by firefighters.

The term «firefighting equipment» is used to define technical means designed for:

- delivering staff, fire extinguishing agents and rescue instrument to the place of fire;
- special works during fire, f. ex. lifting up a crew and rescue victims from upper floors of buildings;
- searching and rescue operations;
- liquidation of consequences of emergency situations [1].

Depending on the purpose, fire and rescue vehicles are divided into main, special and auxiliary. Main vehicles are intended for delivery extinguishing agents into the combustion zone and are divided into trucks of general use (for extinguishing fires in cities and settlements) and purpose-built vehicles: firefighting airfield vehicle, air-foam fire engine, dry-powder fire engine, gas-water fire engine etc.

Special fire vehicles are designed to carry out special operations in the case of fire or emergency response. These include command vehicles, vehicles of gas rescue service, fire ladders and lifts, emergency-rescue vehicles etc.

Auxiliary fire vehicles include mobile auto repair services, diagnostic laboratories, buses, cars, operational and service vehicles as well as other specialized vehicles.

The main fire-fighting vehicle of general use is a tank truck. Fire-fighting tank truck is a tactical and technical unit of the appliance crew. With the help of tank trucks firefighters can carry out fire extinguishing tasks. More than 80% of all types of fire-fighting vehicles produced in Belarus are fire-fighting tank trucks. They are used to deliver crews, fire-fighting equipment, emergency rescue equipment and fire extinguishing agent to the place of accident [2].

Among modern firefighting tank trucks the most common type is 11.0-50. This tank truck is characterized by high cross-country ability and is equipped with a powerful engine, which allows this vehicle to overcome any barricade on the way to the origin of fire. Due to a large capacity of tank, firefighting tank truck 11.0-50 is optimally used in arid areas. The tank truck is equipped with a gasoline generator combined with a light tower, a stationary fire monitors with a capacity of 40 liters per second (lps) and a maximum range of the water stream of 70 meters. The tank truck is also equipped with an electric winch with a capacity of 5440 kg [2].

Firefighting tank truck is used to supply water from a storage tank, natural bodies of water and fire-fighting pipes. It is also used to produce air-mechanical foam from the foam generator or other storages. Crews of firefighting tank trucks carry out the main operations of putting out fires, eliminating emergencies and rescue lives and property of citizens [3].

## REFERENCES

1. ООО «Пожснаб». Пожарно-спасательная техника. Производство. [Electronic resource]. Mode of access: <https://pozhsnab.com/en/production/102/> – Date of access: 22.02.2023.
2. Бунько, Н.М. Русский язык как иностранный. Профессиональная лексика пожарно-спасательной сферы: уч. пособие. В 2 ч. Ч 1. / Н.М. Бунько. – Минск, 2018.
3. Каньшина, Н.А.; Практический курс английского языка. Чрезвычайные ситуации = Practical English. Emergencies : учебное пособие / Н.А. Каньшина [и др.]. – Минск : РИВШ, 2020. – 113–119 с.

## DANGERS AND RISKS ASSESSMENT OF NATURAL DISASTERS IN BELARUS

*Pomozkov D.A.*

Kvartsionak A.N.

University of Civil Protection

*Abstract.* The article presents an assessment of dangers and risks of natural disasters. It also provides a summary of key natural hazards and their associated socioeconomic impacts in Belarus.

*Keywords:* natural disasters, climate change, vulnerability, economic damage, weather hazards, adverse consequences.

Disasters have always been a result of human interaction with nature, technology and other living entities. Nowadays there is a dangerous trend of an increase in the number of natural disasters, as they occur more often than 30 years ago. The economic damage caused by them has increased, as well as the number of victims from their consequences.

Earth can generate catastrophic disasters, from tsunamis and landslides to tornadoes and wildfires, that kill people, damage the environment, destroy property, and disrupt normal life. Such disasters may be sudden and violent, like a tornado or flood, or gradual, like drought or the spread of a deadly disease [1].

The UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) defines a disaster as: “A serious disruption of the functioning of a community or a society due to hazardous events interacting with conditions of exposure, vulnerability and capacity, leading to one or more of the following: human, material, economic and environmental losses and impacts”.

The effect of the disaster can be immediate and localized, but it is often widespread and could last for a long period of time. The effect may test or exceed the capacity of a community or society to cope using its own resources and therefore may require assistance from external sources, which could include neighbouring jurisdictions, or those at the national or international levels [2].

Natural and human-caused disasters affect thousands of people each year. There are different types of natural disasters, and each has its own set of causes and consequences. Some natural disasters are caused by natural phenomena such as storms, floods, earthquakes or tsunamis, while others are the result of human activity such as fires, accidents, or terrorist attacks.

Belarus is exposed to several geophysical and climate-related hazards, some of which are increasing in frequency and magnitude. According to meteorological observations in Belarus the average annual temperature has increased by 1,1 °C over the last 20 years. The amount of precipitation in Belarus has changed a little.

The climate change in Belarus leads to the increase of such extreme adverse events caused by natural factors such as frosts, strong winds, hurricanes and tornadoes, heavy rains, snowfalls, extreme fire hazards, which are detrimental to the national economy and human health.

According to the Republican Hydrometeorological Centre, annually 10 to 30 cases of severe hydrometeorological events in Belarus are registered. The greatest damage to the economy is caused by strong winds and squalls. As a result, agricultural buildings and the roofs of residential houses are damaged, trees are broken and torn up by the roots, power transmission and communication lines are broken, transformer substations are damaged, the settlements are left without power [3].

Earthquake hazard is classified as ‘moderate’, meaning that there is a 10 % chance of potentially-damaging earthquake shaking Belarus. The hazard level is highest in the southeast regions.

River flood hazard is classified as ‘high’, meaning that potentially damaging and life-threatening river floods are expected to occur in Belarus. The hazard level is highest in central to

southern and western regions. Major flooding events during the 1990s affected large numbers of people and caused damage to infrastructure and agricultural areas. River flood hazard level may increase due to more frequent and intense precipitation days in winter and an increase in the number of extreme rainfall events.

Heavy downpours are also a common occurrence in Belarus. They flood the basements of buildings, roadways and streets. Heavy rains cause soil waterlogging over large areas. Car owners are sometimes trapped in the water. There is poor visibility on the highway because of heavy rain. In some places, pedestrians have to walk knee-deep in water. Hail damages crops to a significant extent. Therefore, flooding is regarded as the greatest natural hazard in Belarus.

Frosts affect almost the whole territory of Belarus and damage a number of crops such as corn, root crops, rape, clover and flax. There are also frostbite cases with human losses. Not only low temperatures have adverse consequences, but also extremely high temperatures, for instance, fire season associated with abnormal heat cause fires in forests and swamps and fires at farmlands. Some other smaller fires are also observed over the forest territories of the Republic [3].

All these climatic changes will certainly have a significant impact on the living conditions of the citizens and the economy of the country. Severe weather events lead to losses in agriculture, forestry, energy, water use, transportation, construction, housing and utilities and human health.

Hence, there is a need to enhance and improve early warning and prevention systems for natural disasters and to develop effective disaster management strategies.

#### REFERENCES

1. Watts, C.; Natural disasters / C. Watts. – London, Dorling Kindersley Publishers Ltd, 2006. – 6–8 p.
2. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Terminology [Electronic resource]. Mode of access: <https://www.undrr.org/terminology/disaster> – Date of access: 21.02.2023.
3. Каньшина, Н.А.; Практический курс английского языка. Чрезвычайные ситуации = Practical English. Emergencies : учебное пособие / Н.А. Каньшина [и др.]. – Минск : РИВШ, 2020. – 132–137 с.

UDC 372.881.111.1

### FREMDSPRACHEN MIT HILFE VON INFORMATIONSTECHNOLOGIEN UNTERRICHTEN

*Semenenko E.V.*

Akademie des Innenministeriums der Republik Belarus

*Zusammenfassung.* Der Artikel befasst sich mit sozialen Netzwerken und virtueller Sprachpersönlichkeit sowie mit der Relevanz der Einführung von Disziplinen zur automatisierten Identifizierung einer Person im Fremdsprachenunterricht für Studenten der juristischen Fakultät.

*Schlüsselwörter:* virtuelle Sprachpersönlichkeit, Persönlichkeitsidentifikation, berufliche Tätigkeit, formales Modell, virtuelle Kommunikation.

In der modernen Realität wird die fremdsprachliche Kommunikation zu einem wichtigen Bestandteil der zukünftigen beruflichen Tätigkeit eines Anwalts, in Verbindung damit nimmt die Rolle des Fachs „Fremdsprache“ an den juristischen Fakultäten stark zu. Der staatliche Bildungsstandard der höheren Berufsbildung erfordert die Berücksichtigung beruflicher Besonderheiten beim Erlernen einer Fremdsprache, seine Ausrichtung auf die Umsetzung der Aufgaben der zukünftigen beruflichen Tätigkeit von Absolventen solcher Bildungseinrichtungen.

Im Kontext der aktiven Entwicklung von Telekommunikationssystemen und insbesondere des globalen Internets ist das Konzept einer virtuellen Sprachpersönlichkeit aufgetaucht. Das

globale Netzwerk unterscheidet sich vorteilhaft von traditionellen Kommunikationsmitteln durch seine hohe Flexibilität, das Fehlen von Raum-Zeit-Beschränkungen, seine interaktive Natur, die eine interaktive Kommunikation ermöglicht und die Fähigkeiten einer Person in der Gesellschaft erheblich verändert. Zu den Möglichkeiten der virtuellen Kommunikation gehören das Empfangen und Teilen von Informationen über Ihre eigene Website, das Posten Ihrer Informationen auf anderen Websites, das Versenden von E-Mails und Online-Nachrichten, die Kommunikation in Telefonkonferenzen, Chats, Blogs, sozialen Netzwerken, Foren usw. Texte virtueller Nachrichten von Internetnutzern werden in nahezu unbegrenzter Menge verfügbar und gefährden damit personenbezogene Daten und Menschenrechte. Sie werden unter natürlichen Bedingungen erstellt, im Gegensatz zu Texten, die in Zusammenarbeit mit Spezialisten im Rahmen verschiedener Tests erstellt wurden, und spiegeln daher die tatsächlichen Eigenschaften ihrer Autoren wider.

Das kommunikative Verhalten einer Sprachpersönlichkeit und seine Diagnose haben einen wichtigen pragmatischen Fokus. Die Methodik der Analyse und Interpretation verbaler Kommunikationsmittel kann in der Arbeit von Spezialisten in verschiedenen Bereichen eingesetzt werden, deren berufliche Tätigkeit mit der persönlichen Identifizierung zusammenhängt. In einem geschriebenen Text werden die Hauptmerkmale seines Autors durch bestimmte sprachliche Mittel vermittelt, die als Grundlage für die Schaffung eines Systems zur automatischen Identifizierung einer sprachlichen Persönlichkeit verwendet werden können. Die automatische Ermittlung von Persönlichkeitsmerkmalen des Autors auf der Grundlage von ihm erstellter Texte eröffnet vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. Ein solches System kann in verschiedenen Bereichen eingesetzt werden, beispielsweise in der Forensik, Personalverwaltung, Informationsaufklärung usw. Somit löst die Lösung des Problems der automatischen Textanalyse sowie der automatischen Identifizierung einer Person in der virtuellen Kommunikation als auch das Problem des Cybermobbings oder der Internet-Belästigung und hilft bei der Ermittlung der Identität eines Kriminellen in der Forensik.

Um ein formales Modell zur automatischen Identifizierung einer virtuellen Sprachpersönlichkeit zu erstellen, sind viele Bedingungen erforderlich, die in der klassischen Form der Bildung nicht umgesetzt werden können. Zum Beispiel: sicherer Zugang zum Internet für alle Studenten sowie für Lehrer; bezahlbare technische Ausstattung und hochqualifiziertes Lehrpersonal im Bereich Programmierung etc. Dies wird den Bildungsprozess zum effektivsten machen und die Studenten sowohl auf der technischen Seite des Themas als auch in einem neuen Bereich und einem riesigen Raum für die Entwicklung ihrer Fähigkeiten in den Bereichen Programmierung, Forensik und Linguistik motivieren und dadurch die Motivation der Schüler erhöhen der Bildungsprozess .

UDC 631.45

## **RESTAURIERUNG VON WALDPFLANZEN AUF STRAHLENVERSCHMUTZTEN LÄNDERN DER REPUBLIK BELARUS**

*Sevruk T.D.*

Nikishova A.W., PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

Belorussische Staatliche Technologische Universität

*Zusammenfassung.* In diesem Artikel werden die Kontamination von Wäldern mit Radionukliden und das Aufforstungsvolumen auf mit Radionukliden kontaminierten Flächen untersucht. Das Aufforstungsvolumen für 5 Jahre in den mit Radionukliden kontaminierten Gebieten ist dargestellt. *Schlüsselwörter:* Abnahme der Gammastrahlung, der Katastrophe im Kernkraftwerk Tschernobyl, Bodenkontamination mit Cäsium-137, regelmäßiger Strahlungsüberwachung, Vorschriften zur Wiederaufforstung und Aufforstung, Regeln für die Forstwirtschaft.

Das Ziel der vorliegenden Forschung ist es das Volumen der Wiederherstellung von Waldplantagen auf radioaktiv kontaminiertem Land zu untersuchen. Eine besondere Aufmerksamkeit ist dabei der Bodenverunreinigungen mit radioaktiven Stoffen geschenkt.

Bodenverunreinigungen mit radioaktiven Stoffen sind kein Hindernis für den Anbau von Waldplantagen. Das Vorhandensein von Radionukliden im Boden hat keinen Einfluss auf die physiologischen Prozesse des Pflanzenwachstums und der Pflanzenentwicklung. Bäume, Sträucher, Flechten, Gräser, Moose, Pilze, verschiedene Mikroorganismen – all dies ist ein fester Bestandteil der forstlichen Biogeozänose.

In den Jahren seit dem Unfall kam es zu erheblichen Veränderungen in der Strahlungsumgebung: radioaktiver Zerfall kurzlebiger Isotope und Wanderung tief in den Boden langlebiger Isotope, teilweiser radioaktiver Zerfall von Cäsium-137 (Halbwertszeit 30 Jahr) führte zu einer deutlichen Abnahme der Gammastrahlung.

Der größte Teil der mit Radionukliden kontaminierten Wälder unterliegt der Zuständigkeit des Forstministeriums der Republik Belarus (83%) und der Abteilung für die Beseitigung der Folgen der Katastrophe im Kernkraftwerk Tschernobyl des Katastrophenministeriums Situationen der Republik Belarus (13,8 %).

Zum 1. Januar 2023 betrug die radioaktiv verseuchte Fläche des Territoriums des Forstfonds des Forstministeriums der Republik Belarus 1194,43 Tausend Hektar. [1].

Tabelle 1

Verteilung des Forstfonds des Forstministeriums  
Republik Belarus nach der Schwere der radioaktiven Kontamination

| Region              | Gebiet,<br>tausend, ha | Bereich der radioaktiven Kontamination, Tausend ha |                           |                           |                            |                             |                                      |
|---------------------|------------------------|--|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|                     |                        | Gesamt,<br>tausend ha                              | einschließlich nach Zonen |                           |                            |                             |                                      |
|                     |                        |  | 1-2<br>Ci/km <sup>2</sup> | 2-5<br>Ci/km <sup>2</sup> | 5-15<br>Ci/km <sup>2</sup> | 15-40<br>Ci/km <sup>2</sup> | 40 und<br>mehr<br>Ci/km <sup>2</sup> |
| Brester Gebiet      | 438,8                  | 72,32  | 49,05                     | 21,21                     | 2,06                       | –                           | –                                    |
| Gomeler Gebiet      | 1661,2                 | 741,95   | 266,08                    | 236,07                    | 196,47                     | 43,09                       | 0,24                                 |
| Grodnoer Gebiet     | 274,3                  | 12,77  | 11,97                     | 0,8                       | –                          | –                           | –                                    |
| Minsker Gebiet      | 521,3                  | 26,45  | 20,15                     | 6,19                      | 0,11                       | –                           | –                                    |
| Mogilewer<br>Gebiet | 928,5                  | 340,94   | 121,99                    | 115,72                    | 85,58                      | 17,65                       | –                                    |
| Gesamt:             | 3824,1                 | 1194,43  | 469,24                    | 379,99                    | 284,22                     | 60,74                       | 0,24                                 |

Zone 1 – von 1 bis 5 Ci/km<sup>2</sup> (Wohnzone mit regelmäßiger Strahlungsüberwachung) – die Fläche der radioaktiven Kontamination beträgt 849,23 Tausend ha (22,2%).

Zone 2 – von 5 bis 15 Ci/km<sup>2</sup> (Zone mit dem Recht auf Umsiedlung) – die Fläche der radioaktiven Kontamination beträgt 284,22 Tausend ha (7,4%).

Zone 3 – von 15 bis 40 Ci/km<sup>2</sup> (Zone der späteren Umsiedlung) – die Fläche der radioaktiven Kontamination beträgt 60,74 Tausend Hektar (1,6%).

Zone 4 – 40 oder mehr Ci/km<sup>2</sup> (Zone der vorrangigen Umsiedlung) – die Fläche der radioaktiven Kontamination beträgt 0,24 Tausend Hektar (0,006%).

Die Strahlensituation im mit Radionukliden kontaminierten Gebiet des Waldfonds stabilisiert sich. Im Laufe der Zeit nehmen die Flächen jeder Zone mit radioaktiver Kontamination ab, und es findet ein Übergang von einer Zone mit einer höheren Dichte an Bodenkontamination mit Cäsium-137 zu einer Zone mit einer geringeren Dichte statt.

Bodenverunreinigungen mit radioaktiven Stoffen sind kein Hindernis für den Anbau von Waldplantagen. Das Vorhandensein von Radionukliden im Boden hat keinen Einfluss auf die physiologischen Prozesse des Pflanzenwachstums und der Pflanzenentwicklung. Tabelle 2 enthält Daten zur Reproduktion von Waldplantagen in der Republik Belarus auf mit Radionukliden kontaminierten Böden.

Tabelle 2

## Wiederaufforstung und Aufforstung auf mit Cäsium-137 kontaminierten Flächen

| Art der Restaurierungsarbeiten,<br>tausend Hektar.             | Jahre  |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
| Wälder pflanzen und säen,<br>tausend Hektar.<br>gesamt:        | 40 408 | 43 437 | 54 027 | 49 230 | 51 689 |
| einschließlich auf mit<br>Radionukliden kontaminiertem<br>Land | 7359   | 7707   | 10708  | 8069   | 7937   |

Schlussfolgerung: die Aufforstung kann die Ökologie von mit radioaktiven Stoffen kontaminierten Gebieten, insbesondere auf ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen, erheblich verbessern, da sie einen erheblichen Teil des Oberflächenabflusses verschmutzter Gewässer in den Untergrund überträgt, die Windgeschwindigkeit verringert und die Übertragung von Radionukliden zusammen mit dem Staub verringert Teil des Bodens, der von Vegetation unbedeckt ist.

Was unser Land betrifft, die Wiederaufforstung und Aufforstung in radioaktiv kontaminierten Zonen erfolgt gemäß dem Erlass des Forstministeriums der Republik Belarus «Vorschriften über das Verfahren zur Wiederaufforstung und Aufforstung» und «Regeln für die Forstwirtschaft in radioaktiv kontaminierten Gebieten der Tschernobyl-Katastrophe» [2, 3].

### QUELLEN

1. Обновлен список лесхозов в зонах радиоактивного загрязнения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://chernobyl.mchs.gov.by/novosti/380749/> (дата обращения 15.03.2022).
2. О некоторых вопросах воспроизводства лесов в области лесовосстановления и лесоразведения: постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, 19 декабря 2016 г., № 80 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 13.01.2017, 8/31578.
3. Правила ведения лесного хозяйства на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС: постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, 27 декабря 2016 г., № 86 / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 07.02.2017, 8/31754.

UDC 614.80.064

### FLOODS AS NATURAL DISASTERS: CONCEPT, CAUSES, CONSEQUENCES

*Shakel D.S.*

*Halintouskaya D.V.*

Belarus State Economic University

*Abstract.* Floods are among the most dangerous natural phenomena for humans. Their danger depends primarily on the height of the rise of the water level in the river. The causes of floods are heavy precipitation, intense melting of snow, break or destruction of dams and dams. Floods are accompanied by human casualties and significant material damage.

*Keywords:* natural disaster, floods, damage, flow of water, precipitation.

The phrase "natural disaster" is used when it is emphasized that the cause of the disaster is a natural phenomenon. V.I. Dal said: "The elements are sometimes called the main material,

inanimate forces of nature, according to the ancients - four: earth, water, air and fire. Elements are components of something, in the literal and allegorical sense"[1].

Natural disasters are divided into the following types: geological (landslide, earthquake, volcanic eruption), hydrological (flood, tsunami), fires (forest and peat), movement of air masses (hail, blizzard, tornado, drought).

The purpose of this work is to characterize the second type of natural disasters, or rather floods.

The relevance of the topic of the work is determined by the fact that at present floods in terms of frequency and area of distribution are in the first place among natural disasters, and in terms of the number of human casualties and material damage caused, floods occupy the second place after earthquakes.

Floods are defined as an increase in the water level in rivers, reservoirs and lakes, leading to significant flooding of the territory.

Classification of floods depending on the scale, frequency and damage caused: low (small), high, outstanding, catastrophic [2].

Floods occur as a result of heavy and prolonged precipitation, snowmelt. Also, the cause of floods is a change in the bottom level in rivers. This is caused by the accumulation of a huge amount of sedimentary rocks on the bottom sections of watercourses. It is also worth mentioning that natural disasters are closely related. For example, earthquakes change, while landslides block riverbeds. With a gale-force wind, strong tides can occur, which flood the adjacent lands. Also, when the destruction of hydraulic structures occurs, a large flow of water rushes from the broken dam into the valley, the area is flooded heavily, but not for long. The following anthropogenic causes can be distinguished: restriction of the flow of water by engineering structures, economic development of floodplain lands, violation of the flow regime and water level when using reservoirs.

According to statistics that have been formed over many years, floods account for about 30–35 % of all other natural disasters, so they are considered one of the most common disasters that can occur. Approximately 75% of the world's territory is exposed to flooding in one way or another.

Floods occur in almost all regions of the planet, with the exception of Antarctica and desert zones. The regions that carry the threat of their onset are the Far East, Southeast Asia, Central Asia and South America, where floods are associated with heavy rainfall [3].

It is believed that the largest flood in the world occurred in 1931 in China, its victims were more than 4 million people, and 300 thousand hectares of cultivated land were flooded.

The consequences of floods are an important social and economic problem for the whole world. The main parameters characterizing these aspects of floods are: flood damage in monetary terms, the number of dead and temporarily evacuated people, as well as the area of administrative and economic regions that were affected by the flood.

Floods are a natural phenomenon, so they cannot be controlled by man and thus become more dangerous for him and the world as a whole. In this case, the main principles of protecting the population and the lands of the regions from them are the advance planning and implementation of measures to reduce the amount of damage in flooded areas.

## REFERENCES

1. Русин И.Н. Стихийные бедствия и возможности их прогноза. Учебное пособие. – СПб., изд. РГГМУ, 2003 – 140 с.
2. Методическое пособие к учебнику С.Н. Вангородского, М.И. Кузнецова, В.Н. Латчука, В.В. Маркова «Основы безопасности жизнедеятельности. 7 класс» / А.Г. Маслов, С.К. Миронов. – 2-е изд., пересмотр. – М. : Дрофа, 2017. – 125, [2] с. : ил.
3. Борщ, С.В. Наводнения [Раздел книги] / С.В. Борщ, А.Е. Асарин, М.В. Болгов, А.Я. Полуниин // Методы оценки последствий изменения климата для физических и биологических систем. – М.: Росгидромет, 2012.

## METHODOLOGY FOR ASSESSING THE OPTIMAL THICKNESS OF THE SWELLING FIRE PROTECTION OF BUILDING STRUCTURES

*Shchur R.A.*

Zhamoydik S.M., PhD in Technical Sciences, Associate Professor  
Kovaleva T.G., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The obtained results can be used to solve problems of determining the optimal thickness of the swelling fire protection of building structures, based on the change in bending moments acting in the cross section and shear forces.

*Keywords:* swelling fire protection, yield strength, critical temperature, bending, shear.

According to TR 2009/013/BY "Buildings and structures, building materials and products. Safety" fire safety must be ensured for buildings. Special attention should be paid to the fire resistance of buildings. Fire resistance, the ability of building structures to limit the spread of fire, as well as to maintain the necessary operational qualities at high temperatures in fire conditions, is characterized by the limits of fire resistance and the spread of fire [1-3].

The fire resistance limit is an indicator of the resistance of the structure to fire. The fire resistance limits of most unprotected steel structures are very small and are in the range of R10 – R15. In rare cases, R30, but their use in construction practice is extremely rare. The specified fire resistance limits limit the scope of application of building structures to the fourth and fifth degrees of fire resistance of the building.

To increase the fire resistance limit of steel structures, it is necessary to use fire protection. Currently, fire protection is applied in the Republic of Belarus along the entire length of the structure of the same thickness. In order to determine the thickness of the fire protection, it is necessary to determine the optimal thickness of the fire protection of the steel structure as follows: determine the most loaded section in the entire structure, determine the critical temperature for this section, determine the required thickness of the fire protection by the critical temperature, the largest thickness of the fire protection, for the most loaded section, with exactly the same thickness to protect the less loaded section. Thus, today, the thickness of fire protection is determined based on the most loaded cross-section, therefore, fire protection is applied along the most loaded cross-section along the entire length of the structure, however, in other sections, the thickness of fire protection may be less.

If fire protection is applied based on the plot of forces on the steel structure and changes in bending moments acting in specific sections and shear forces, it is possible to take measures to protect the structure with fire protection more cost-effectively while not worsening the level of fire safety of the object.

This work is devoted to determining the optimal thickness of fire protection for a hinged-supported beam with a uniformly distributed load protected from loss of stability.

In accordance with the calculations carried out, it was found that the optimal thickness of the flame retardant coating which provides the required fire resistance limit of the steel beam, is reduced by two or even three times, depending on the type of beam under consideration.

In the course of the work carried out it is stated that it is necessary to consider the case where the minimum amount of fire protection is applied to the profile.

Based on the performed work, the tabular data were obtained that will determine the optimal thickness of the swelling fire protection of building structures, which will lead to a decrease in the

amount of fire protection planning to protect building structures. As a result, the technique will lead to economic efficiency without deterioration of the level of fire safety of facilities.

#### REFERENCES

1. Botyan, S.S. Heating of core steel structures with partial and complete fire protection of the outer surface during fire exposure / S.S. Botyan [et al.] // Bulletin of the University of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of Belarus. – 2020. – Vol. 4, No. 1. – pp. 20-31.
2. Огнезащитные вспучивающиеся покрытия: ЛКМ портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.lkmportal.com/articles/ognezashchitnye-vspuchivayushchiesya-pokrytiya>. – Дата доступа: 20.02.2022.
3. Bulging flame retardant coatings: Keramoizol [Electronic resource]. – Access mode: <https://germoizol.ru/articles/vspuchivayushchiesya-ognezashchitnye-pokrytiya/>. – Access date: 20.02.2022.

UDC 669.056

### ELEKTROCHEMISCHE HERSTELLUNG UND EIGENSCHAFTEN VON BESCHICHTUNGEN AUF CHITOSANBASIS AUF BIOLOGISCH ABBAUBAREN ALUMINIUMHALTIGEN MAGNESIUMLEGIERUNGEN

*Shirvell A.A.*

Nikischova A.V., PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

*Zusammenfassung.* In diesem Artikel geht es um die Eigenschaften von Magnesium, das der Phosphatierung unterzogen wird. Es werden auch seine Eigenschaften untersucht, die es durch die Beschichtung mit dem Biopolymer erhält. Ein Beschichtungsverfahren, bei dem eine mit Chitosan mit niedrigem Molekulargewicht beschichtete Probe antibakterielle, bioresorbierbare, osteokonduktive und osteoinduktive Eigenschaften aufweist, wird entwickelt.

*Schlüsselwörter:* Magnesium, biologisch abbaubares Implantat, Biokompatibilität von Chitosan mit hohem Molekulargewicht, antibakterielle Schutzeigenschaften, die Polarisationskurven.

Seit kurzem werden Magnesium und seine Legierungen in großem Umfang als Implantate im menschlichen Körper verwendet. Magnesium ist ein ungiftiges Metall, dessen Elastizitätsmodul dem des natürlichen Knochens am nächsten kommt und das eine geringe Dichte aufweist. Der Vorteil biologisch abbaubarer Magnesiumimplantate besteht darin, dass sie nicht durch wiederholte chirurgische Eingriffe aus dem menschlichen Körper entfernt werden müssen. Magnesium löst sich vollständig auf und hinterlässt praktisch keine Verunreinigungen. Allerdings ist dieses Metall korrosiv und erfordert einen zusätzlichen Schutz. Die Phosphatierung ist eine wirksame Option, um die Probe mit einer Schutzschicht zu versehen. Außerdem verhindert die Phosphatschicht nicht, dass weitere Beschichtungen aufgebracht werden können.

Um die Biokompatibilität des Implantats mit dem Knochen zu verbessern, werden Beschichtungen in Form eines Films aus Biopolymeren aufgebracht. Eines dieser Biopolymere ist Chitosan. Chitosan ist ein natürliches Polymer und wird aufgrund seiner Eigenschaften wie Biokompatibilität, biologische Abbaubarkeit, Osteokonduktivität und antibakterielle Eigenschaften häufig verwendet.

Ziel dieser Untersuchung ist es, die Anwendungsmodalitäten von Biopolymeren auf phosphatierten Magnesiumproben zu ermitteln, um antibakterielle Schutzeigenschaften der Beschichtungen zu erzielen.

Während des Experiments wurde Chitosan auf AZ91 phosphatierte Magnesiumproben aufgetragen. Das Biopolymer wurde in einem Elektrolyten mit der folgenden Zusammensetzung ( $\text{g}/\text{dm}^3$ ) aufgetragen: Chitosan – 1;  $\text{CH}_3\text{COOH}$  – 0,15. Die Elektrolysezeit betrug 240 s, die Stromdichte –  $1 \text{ A}/\text{dm}^2$ . Als Anode wurde rostfreier Stahl der Güte X18H9T verwendet. Als korrosives Medium wurde die Hanks'sche Modelllösung verwendet. Die elektrochemischen Untersuchungen der Korrosion der Proben und auch der Schutzeigenschaften der erhaltenen Beschichtungen wurden auf dem Potentiostat / Galvanostat Autolab PGNST 302N durchgeführt, der mit dem Modul der Impedanzspektroskopie FRA 32N in der Drei-Elektroden-Zelle mit der seitlichen Befestigung der Elektrode ausgestattet ist.

Abbildung 1 zeigt die Polarisationskurven von phosphatierten Magnesiumproben vor und nach der Anwendung von Biopolymeren mit unterschiedlichem Molekulargewicht. In der Tabelle 1 sind die elektrochemischen Korrosionsparameter der erhaltenen Proben dargestellt.

Das Molekulargewicht von Chitosan: 2 – hohes Molekulargewicht; 3 – mittleres Molekulargewicht; 4 – niedriges Molekulargewicht:

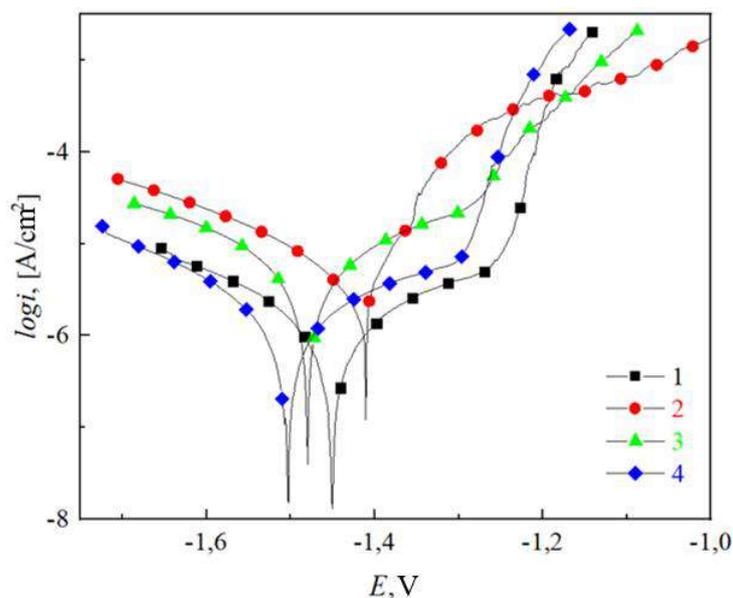


Abbildung 1. – Polarisationskurven von phosphatierten Magnesiumproben, die mit Chitosan verschiedener Molekulargewichte beschichtet sind (Kurven 2-4), in Hanks-Lösung

Tabelle 1. – Elektrochemische Korrosionsparameter von phosphatierten Magnesiumproben in Hanks-Lösung

| Molekularität von Chitosan              | $a_a$ | $b_a$ | $a_k$  | $b_k$  | $i_{kor}$ , $\text{A}/\text{cm}^2$ | E, V    |
|---|-------|-------|--------|--------|------------------------------------|---------|
| Magnesium-Phosphat                      | 0,089 | 0,263 | -2,68  | -0,21  | $1,45 \times 10^{-6}$              | -1,448  |
| Chitosan mit hohem Molekulargewicht     | -0,01 | 0,259 | -2,656 | -2,08  | $3,9582 \times 10^{-6}$            | -1,4805 |
| Chitosan mit mittlerem Molekulargewicht | -0,33 | 0,205 | -2,838 | -0,098 | $2,2465 \times 10^{-6}$            | -1,435  |
| Chitosan mit niedrigem Molekulargewicht | -0,11 | 0,237 | -3,003 | -0,3   | $4,1879 \times 10^{-6}$            | -1,4011 |

Schlussfolgerung: laut den Angaben in der Tabelle 1 weist phosphatiertes Magnesium ohne ausgefälltes Biopolymer die höchste Korrosionsbeständigkeit in Hanks'scher Lösung auf.

Die Ergebnisse des Experiments beweisen, dass Chitosan mit niedrigem Molekulargewicht aufgrund seiner hohen antibakteriellen Eigenschaften am wirksamsten ist.

## INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE CONDUCT OF CHEMICAL RECONNAISSANCE

*Shkirov I.S.*

Bordak S.S., PhD in Military Sciences, Associate Professor  
Kovaleva T.G., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The article offers prospects for the development and application of modern ground and air means of conducting chemical reconnaissance: robotic complexes, unmanned aerial vehicles with the possibility of introducing technologies and elements of artificial intelligence into them. Promising ways of solving reconnaissance with the help of means and complexes in the interests of performing chemical reconnaissance tasks in wartime are presented.

*Keywords:* automated reconnaissance complexes (ARK), robotic means and complexes (RBC), emergency rescue and other urgent work (EROW), emergency chemically hazardous substance (ACHS), unmanned aerial vehicles (UAVs), civil defense (CD), civil defense formations (CDF), highly toxic substances (HTS), conventional means of destruction (SMD).

The transition of the civil defense system from preparing the country to protect the population and territories from the consequences of waging a large-scale war with the use of weapons of mass destruction to organizing protection from the consequences of a military conflict with the use of conventional weapons reduces the need to create numerous groups of civil defense forces. At the same time, this necessitates the use of more effective means of civil defense to perform tasks for their intended purpose.

In accordance with the Resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus of March 19, 2008 No. 413 "On approval of the Regulations on the Procedure for the Creation and Activities of civil Defense Formations", Resolution of the Ministry of Emergency Situations of August 28, 2018 No. 49 "On the establishment of approximate organizational and staff structures, the report card of equipment with the means of civil defense and calculation of the creation of the Civil Defense" is:

civil formations are created in peacetime in organizations that have potentially dangerous facilities and operate them or have important defense and economic significance, as well as by decision of the heads of civil defense of administrative-territorial units in other organizations that are subject to transfer to work in wartime conditions according to administrative-territorial and sectoral principles in order to conduct emergency rescue and other urgent work in emergency situations of peacetime and wartime [1].

Organizations that create civil formations:

develop and approve, in coordination with the relevant civil defense management bodies, lists, organizational and staff structures of the civil formations of civil protection and timesheets for equipping them with means of civil defense;

equip the civil formations of civil protection with the means of civil defense according to the approved timesheets, enroll relevant specialists in their composition [1].

The civil defense formations are equipped with property that is not intended for delivery to the Armed Forces of the Republic of Belarus, other troops and military formations, paramilitary organizations or use in their interests when declaring mobilization.

In addition to the specified property, the equipment report cards include cars, road and earthmoving machines, lifting and road vehicles, fire and ambulance vehicles, camp kitchens and

other equipment and property in the quantities offered in the approximate organizational and staff structures of civil formations.

In the absence of the types (brands) of material and technical means specified in the approximate equipment standards in organizations, it is possible to use other material and technical means with similar characteristics [2].

At the same time, taking into account the existing samples of robotic complexes and unmanned aerial vehicles used to solve chemical reconnaissance tasks, it can be assumed that their use of civil formations of civil protection will increase the efficiency of performing civil defense tasks.

In the interests of chemical exploration, the main method of application is automated reconnaissance complexes, unmanned aerial vehicles, robotic means and complexes it is used in pre-planned areas or along the routes of the advance of formations, while the time spent in the air and on the ground is determined by the size of the areas, the length of the routes, as well as the tactical and technical characteristics of the complexes.

Automated reconnaissance complexes, robotic means and complexes, unmanned aerial vehicles in solving chemical reconnaissance tasks are designed for operational chemical reconnaissance, sampling and ensuring the transmission of intelligence data to an automated control system for the formation of units (groups) of chemical reconnaissance from the complex to the operator.

In wartime, with the possible threat of the use of the conventional means of destruction by the enemy, as well as the use of toxic substances in the combat zone, it is advisable to use air and ground reconnaissance complexes in various conditions of the terrain, waterways of the water area. In this connection, in modern conditions of conducting chemical reconnaissance, the choice of "mobile" means that will exclude negative impact of chemically hazardous substance and highly toxic substances on the personnel of the chemical reconnaissance link (group) becomes an urgent issue.

At the same time, the issue of technical equipment of chemical exploration units (groups) with such complexes has not been worked out, as well as a number of organizational issues have not been resolved, which include:

lack of reservation of the necessary basic chassis by organizations and local self-government bodies as property used to solve civil defense tasks;

lack of development of the mechanism for transmitting data in real time from intelligence complexes to the civil defense management bodies of the appropriate levels;

absence of additional training of persons who are part of civil defense formations to ensure that they are kept ready for actions for their intended purpose with the help of technical means.

The most difficult issue when creating and equipping chemical reconnaissance formations with ground and air reconnaissance complexes are: equipping with intelligent and computer control systems, remote control with feedback, increasing the sensitivity, accuracy, reliability of the equipment used, efficiency in using and receiving data in real time with subsequent processing and transmission together with information and navigation the system is integrated into a single decision-making center (automated control system) in the shortest possible time.

In conclusion, it necessary to note that the use and modernization of automated reconnaissance complexes, robotic means and complexes and unmanned aerial vehicles allows to reduce the risk of infection of the personnel of the chemical reconnaissance unit (group) in case of being in the zone of possible infection during the emergency rescue and other urgent work. In addition, the use of robotic complexes and unmanned aerial vehicles, as well as their integration into a single information network of civil defense management bodies, will reduce the management cycle and, in general, increase the efficiency of decision-making for the implementation of appropriate protective measures.

## REFERENCES

1. On the approval of the Regulations on the procedure for the establishment and activities of civil defense formations: Resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus, March 19, 2008, No. 413 // Etalon – Belarus [Electronic resource] / Nats. Legal Information Center. Rep. Belarus – Minsk, 2012. – Access date 20.02.2023.

2. On the approval of approximate organizational and staff structures and the report card for equipping with the means of CD SDF, forms of summary accounting and approximate calculation of their creation: Resolution of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus. Belarus, August 23, 2018, No. 49 // National Register of Legal Acts of the Republic of Belarus. Belarus. – 2009. – № 8/21111.
3. Akimova, V.A. Protection of the population, material and cultural values in modern war / V.A. Akimova. – Moscow : FSBI ARR ICDES (FC), 2012. – 296 p.
4. Lastochkin, Yu.I. The role and place of electronic warfare in modern and future combat operations / Yu.I. Lastochkin // Military Thought. - 2015. – No. 12. – pp. 14–19.
5. Sinyatkin, D.A. Creation of multifunctional unmanned aerial vehicles: ways to solve problematic issues / D.A. Sinyatkin, A.Yu. Bozhkov, M.A. Gorchakov. // Military Thought. – 2018. – No. 10. – pp. 86–91.

UDC 614.822 = 111

## **DANGEROUS GAMES: WHY DO CHILDREN FALL OUT OF WINDOWS**

*Shkut J.S.*

Kornyushchenko O.N.

University of Civil Protection

*Abstract.* Falling out of windows is one of the main causes of children's traumatism, and sometimes deaths. Kids are very vulnerable because of their natural curiosity and activity. Sometimes adults do not see a danger to the life and health of children in an open window.

*Keywords:* fatal outcomes, protecting device, lock blocker for sliding windows

Most often in our country, especially in spring and summer, children fall out of windows. In most cases, falling from an upper floor, children remain alive miraculously, as they say: “Born under a lucky star”. Unfortunately, there are also fatal outcomes. In this regard, one of the actions of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus “Do not leave children alone!” starts in our country in spring. During this action, employees pay all their attention to parents reminding them if you are turned away for a minute, it is enough for a child because small children are not unforeseeable.

The search for devices protecting the window from children's attempts to open it begins, as a rule, after the mother finds her child standing on the windowsill at the open window. Everyone knows a simple way to protect a child from opening a window by unscrewing the handle and putting it higher [1].

But in my opinion, this is not quite practical and convenient, so, looking through the Internet, I found a number of devices that do not allow children to open windows on their own, despite the fact that the handle remains in the window. Although at present, most modern houses put double-glazed windows already with a built-in lock in the handle, which can not but please.

The first protection I found was a lock blocker for sliding windows, doors and drawers – HALSA. Despite the small number of purchases, the reviews are quite positive. The blocker is easy to use: it is attached with sticker. As an future mother, this makes me anxious. Of course, there are no guarantees that the sticker will stay in place for a long time.

My next find is a cable lock on the sash. It consists of two supports: it is attached to the sash by supports with a locking cylinder, the reciprocal base of the cable is to the frame. The length of the cable itself is 15-20 cm, this allows you to ventilate the room, but prevents full plowing [2].

The next thing I managed to find out was a furniture lock. Unfortunately, they are not often found on sale. The principle of operation is following: the limiter is not visible at all when the window is closed: it is adjacent to the profile. In the locked state, the hardware lock does not allow opening the window by more than 8-9 cm. It is suitable for rotary and swing-out flaps. The key is not here. It is installed in 5 minutes using holes and a ruler. The manufacturer warns to be careful, as it will be necessary to stand on the windowsill and tighten three screws [3].

Well, probably the oldest way is an iron grate. In my opinion, the solution is good, but the child may also get stuck in this grid, which will also lead to injuries, so I do not consider this method reliable and I would not give her my preferences.

In conclusion, I would like to say that no matter how reliable the protection on the window is, the child has nothing more reliable than your parent's attention. It is not necessary to entice a child by showing something in the distance of the window, which usually provokes them to stand on the windowsill and open the window, because it is beautiful there, but not safe! Do not leave children alone in an apartment, house or room, especially with an open window. Be careful and take care of yourself and your loved ones.

### REFERENCES

1. <https://gymn34.minskedu.gov.by/об-учреждении/важно/памятка-для-родителей-по-профилактике-выпадения-детей-из-окна>.
2. <https://pvhokna.by/stati/zashhita-na-okna-ot-detej>.
3. <https://journal.tinkoff.ru/kids-and-windows/>.

UDC 630\*587.5

## VERWENDUNG VON LASERABTASTMATERIALIEN ZUR BESTIMMUNG VON BAUMDURCHMESSERN UND HÖHEN

*Shulga E.A.*

Nikischova A.V., PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

*Zusammenfassung.* Im vorliegenden Artikel werden wissenschaftlich-methodische Grundlagen für die Bestimmung von Baumhöhen und -durchmessern mit Laservermessungsdaten untersucht. Es wird ein Forschungsprogramm, ein Verfahren zur Verarbeitung von Laserscan-Daten bei der Bewertung von Baumhöhen und -durchmessern sowie Empfehlungen zur Anwendung von Laseraufnahmen für die Forsttaxation entwickelt.

*Schlüsselwörter:* Laserscan, Taxileistung, Laserscanner, Luftaufnahmen, Punktwolke, unbemannte Flugzeuge, digitales Reliefmodell.

Laserscan ist heutzutage weit verbreitet, um sehr detaillierte 3D-Geländemodelle in verschiedenen Branchen zu erhalten. Die Laseraufnahmen können mit einer Vielzahl von Scannern sowohl an Land als auch an bemannten und unbemannten Flugzeugen durchgeführt werden. Der Vorteil des Laserscans besteht darin, Eigenschaften für schwer zugängliche Pflanzungen und mit Radionukliden kontaminierte Wälder zu erhalten, was die sozialen Risiken der Arbeitnehmer erheblich reduziert.

Die Verwendung von Laseraufnahmedaten bei der Bestimmung von Baumhöhen und -durchmessern ist relevant für Wälder, die mit Radionukliden kontaminiert sind, sowie für die Erzeugung ausreichend vollständiger und genauer Daten über schwer zugängliche Pflanzungen.

Das Ziel der Untersuchung ist es, Verfahren zur Bearbeitung von Laserscanning-Materialien zur Bewertung der Taxationsraten von Wäldern zu erforschen.

Im Rahmen der Untersuchung sind folgende Aufgaben definiert: eine Analyse der Literatur über die Verwendung von Laserscan-Materialien in der Forstwirtschaft zur Bewertung von Taxiindikatoren durchzuführen; ein passendes Objekt für die Durchführung der Studie zu wählen; eine Methode für die Verarbeitung von Feldmaterialien zu entwickeln; die Taxikennzahlen der einzelnen Bäume zu berechnen; eine Analyse der Genauigkeit der Beurteilung der Höhen und Durchmesser der Bäume auf Laser-Scan-Materialien zu führen.

Bei der Forschung werden folgende Methoden angewandt: Methoden der Forsttaxation, die auf der Auflistung von Bäumen, der Bestimmung ihrer Taxileistung mit Instrumenten und Geräten sowie der visuellen und osomischen Untersuchung von Wäldern beruhen; Verarbeitung und Visualisierung digitaler Fernerkundungsdaten (Laserscans, Aufnahmen im optischen Bereich).

Trotz des erheblichen Fortschritts und der ultrahohen Auflösung der Bilder können die Baumkronen im Wald kein ausreichend genaues digitales Reliefmodell mit photogrammetrischen Methoden erhalten.

Die fortschrittlichste Lösung für dieses Problem ist die Luft-Laser-Scan-Technologie. Der Kern der Laser-Scan-Technologie ist die Bestimmung der räumlichen Koordinaten der Punkte des Objekts. Laser-Impulse können sowohl von den Baumkronen reflektiert werden als auch durch kleinere Lumen zwischen den Blättern bis zum Boden eindringen, was ein vollständiges Bild des Reliefs und der Dicke des Baumstreifens ergibt. Durch die Laserabtastung wird eine Punktwolke gebildet, die die Position und Dichte des Pologs verschiedener Vegetationsebenen bestimmt, anhand derer die Höhen der Bäume, die Größe und Dichte ihrer Kronen sowie andere Indikatoren beurteilt werden können.

Die Anwendung einer solchen Vermessung in Verbindung mit einem Luftfoto ermöglicht es Ihnen, eine Reihe von Vegetationsmerkmalen schneller und genauer zu erhalten, die auf Aero und Raumfotos nicht verfügbar sind. Um die vollen Möglichkeiten des Laserscannens in der Forstwirtschaft nutzen zu können, ist es jedoch notwendig, Techniken zu entwickeln, die die Ermittlung der Taxationswerte sowohl einzelner Bäume als auch von Pflanzen ermöglichen.

Der Kern der Laser-Scan-Technologie ist die Bestimmung der räumlichen Koordinaten der Punkte des Objekts. Dabei entsteht ein dreidimensionales Bild als Punktwolke. Der Prozess zur Gewinnung der Punktwolke ist gut ausgearbeitet. Hersteller von Laserscannern produzieren nicht nur Hardware, sondern auch Software für die Betrachtung, Übertragung und Primärbearbeitung. Durch die Verarbeitung der Wolke entsteht ein topografischer Plan, bestehend aus Reliefpunkten, einem digitalen Triangulationsmodell des Reliefs, das in Horizontalen mit Signaturen und Bergstrichen dargestellt ist, sowie Geländeobjekten, die durch Punkt-, Linear- und Flächenbedingungszeichen dargestellt sind [1].

Schlussfolgerung. Die Ergebnisse können sowohl für weitere wissenschaftliche Studien als auch für praktische Zwecke verwendet werden. Die Entwicklung von Techniken ermöglicht, die Ergebnisse für die Taxation von Wäldern mit Radionukliden zu nutzen, sowie die sozialen Risiken für die Arbeitnehmer zu verringern. Die Verarbeitung der gewonnenen Ergebnisse wird die Eigenschaften der Vegetation bestimmen, die bei der Verwendung von Luft- und Raumvermessungsmaterialien nicht erreicht werden können. Wirtschaftliche Bedeutung der Untersuchung besteht in der Möglichkeit, Feldarbeit, wirtschaftliche und Arbeitskosten bei der Ermittlung von Taxiindikatoren mit Fernerkundungsdaten zu reduzieren.

## QUELLEN

1. Системы приема и обработки данных дистанционного зондирования. Лабораторный практикум: учеб.-метод. Пособие для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» / И.В. Толкач. – Минск: БГТУ, 2016. – 65 с.

## INTEGRATIVE LINGUO-PSYCHOLOGICAL TRAINING AS A MODERN METHOD OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES

*Smolik A.A.*

Kusonskaya Y.A.

University of Civil Protection

*Abstract.* The article describes the integrative linguo-psychological training as a modern method of teaching foreign languages. The method allows to intensify the learning process as much as possible, allowing person to master a foreign language.

*Keywords:* integrative linguo-psychological training, teaching method, foreign language, communication, cognitive processes.

Integrative linguo-psychological training (ILPT) is a system of purposeful, interdependent and complementary techniques, exercises and procedures covering the linguistic, communicative, cognitive, psychodynamic, behavioral and activity aspects of the communication process [1].

The training includes a system of psychological exercises to relieve states of mental stress, overcome psychological barriers, stimulate cognitive processes and master all means of communication, which ultimately leads to mastering a foreign language.

The object of this article is the method of teaching foreign languages with the help of integrative linguo-psychological training. The actual material was selected by continuous sampling from lexicographic sources, as well as Internet resources.

If we turn to the history of pedagogy, it would prove that traditional methods, which are defined as "passive", "information-reporting" and "dogmatic", in contrast to modern "active" forms of education, including integrative linguo-psychological training, have prevailed and currently prevail in teaching foreign languages.

The basic principles of ILPT go back to the ideas of L.S. Vygotsky, S.L. Rubinshtein and other well-known psychologists [2].

Integrative linguo-psychological training is a modern teaching method, which helps people, who, while working together, learn not only to establish and develop interpersonal contacts, but also comprehend strategies for mutual perception, understanding and interaction on the basis of a foreign language. In addition, they evolve creatively and intellectually, changing the form of their thinking and perception of the environment, because the communication problems of a person are ingrained in that person. At the same time, self-development and self-improvement of a person contributes to the successful learning of a foreign language. During this training, with the help of the special psychodynamic techniques included in it, the mental properties and states of the individual (the character and abilities of a person, his needs and motives, goals and interests, feelings and emotions, knowledge and consciousness) are regulated and corrected. All this happens on the basis of a foreign language and in order to comprehend a foreign language.

In the course of integrative linguo-psychological training, all cognitive processes (feelings and attention, perception and memory, imagination and thinking) are involved in speech communication. Additionally, to improve these processes and develop speech, special cognitive trainings in a foreign language and psychophysiological trainings associated with cognitive trainings are introduced into communication training, because speech is the activity of certain areas of human brain cortex.

One of the important varieties of communication training used in integrative linguo-psychological training is role-playing, which helps a person to master a free and relaxed state and play all kinds of roles, in case of a public situation, or when attention is directed towards him. Role training ensures the engraining of the skill (transferring into a habit and a need) of the directed

attention towards another person, and kind attitude, apart from the degree of acquaintance, social status and the communicative situation. While training, people learn to understand another person, comprehend the peculiarities of his character and the condition this person is currently in, even though he doesn't consciously provide any information about it. But the main thing is that the training makes it possible to create artistic spontaneity and to achieve remedial catharsis during group interaction, which is good for learning processes. [3].

It should be emphasized that all training exercises are both psychological and linguistic. On the linguistic side, a person gets the opportunity to involuntarily work out foreign phrases, phonetic patterns, grammatical structures and new vocabulary in natural communication.

Thus, integrative linguo-psychological training belongs to high-end modern educational technologies. It means that these technologies are dictated by life itself, which requires the introduction of theoretical research into practice, and are based on the latest top scientific achievements – new approaches to the human personality and human speech. This method of teaching a foreign language allows to intensify the learning process as much as possible and a person begins to speak a foreign language quite fluently, which is the main goal of learning.

### REFERENCES

1. Rumyantseva I.M. Psychology of speech and linguo-pedagogical psychology / I.M. Rumyantseva. – M. : PER SE; Logos, 2004. – 319 p.
2. Rumyantseva I. M. Psychology of teaching foreign language speech (psychotherapeutic approach): [text] diss. ... Doctor of Psychological Sciences / I.M. Rumyantsev. – M., 2004. – 160 p.
4. Rumyantseva I.M. Psychotherapy at the intersection of sciences: integrative linguo-psychological training in teaching foreign language speech. / I.M. Rumyantseva. – Psychological perspectives. Issue 18.2011.

UDC 614.8.084:331.45

## VORBEUGUNG DER GEFÄHRlichsten SITUATIONEN AUFGRUND VON VERSTÖßEN GEGEN DIE SICHERHEITSMABNAHMEN

*Taube A.W., Schaluha A.W.*

Kvartsiouak A.N.

Universität für Zivilschutz

*Zusammenfassung.* Beim Begriff "Sicherheit der Lebenstätigkeit" geht es in erster Linie um die Vorbeugung oder Verringerung aller Gefahren, die zum Beispiel zu Hause oder bei der Arbeit entstehen können. Der Begriff steht hier als Oberbegriff für Maßnahmen zum Schutz der Menschen vor Unfällen und Notfallsituationen.

*Schlüsselwörter:* Sicherheit, Sicherheit der Lebenstätigkeit, Sicherheitsmaßnahmen, Vorbeugung, Gefahren, Bedrohungen der menschlichen Sicherheit.

Eines der drängendsten Probleme unserer Zeit und eine der wichtigsten Tendenzen in der Entwicklung der modernen Gesellschaft ist die Sicherheit.

Sicherheit wird gemeinhin als ein universales, allen Menschen gemeinsames Bedürfnis angesehen. Das Streben eines Menschen nach Sicherheit wird als elementares Grundbedürfnis verstanden, das aus der Notwendigkeit einer Lebensführung und -gestaltung resultiert.

Sicherheit der Lebenstätigkeit ist ein wissenschaftlicher Wissensbereich, der sich mit Theorie und Praxis des Schutzes von den Menschen und von der Umwelt vor gefährlichen und schädlichen Faktoren in allen Bereichen menschlicher Tätigkeit beschäftigt.

Die Gewährleistung der Sicherheit von der Gesellschaft und der Umwelt ist ein inneres menschliches Bedürfnis und ein vorrangiges Ziel des Staates und der Weltgemeinschaft.

Das Objekt des Studiums von der Sicherheit der Lebenstätigkeit ist:

- die Person, ihre Rechte und Freiheiten;
- die Gesellschaft, ihre materiellen und geistigen Werte;
- der Staat, seine verfassungsmäßige Ordnung, Souveränität und territoriale Integrität.

Der Gegenstand von der Sicherheit der Lebenstätigkeit sind natürliche, auch vom Menschen verursachte Gefahren und die Mittel des menschlichen Schutzes vor ihnen.

Der Zweck von der Sicherheit der Lebenstätigkeit als Wissenschaft ist es, die menschliche Gesundheit und das Leben zu bewahren, den Menschen vor Gefahren des menschlichen, anthropogenen und natürlichen Ursprungs zu schützen und komfortable Lebensbedingungen zu schaffen.

Die Ziele von der Sicherheit der Lebenstätigkeit:

- Identifizierung (Erkennung) von Gefahren: Art der Gefahr, lokale und temporale Koordinaten der Gefahren, Ausmaß, mögliche Schäden;
- Entwicklung und Einsatz von verschiedenen Mitteln zum Schutz vor Gefahren;
- kontinuierliche Kontrolle und Überwachung;
- Vermittlung von Kenntnissen an Arbeitnehmer und Bevölkerung in den Grundlagen des Gefahrenschutzes;
- Entwicklung von Maßnahmen zur Bewältigung der Folgen von Notfallsituationen.

Beim Begriff "Sicherheit der Lebenstätigkeit" geht es in erster Linie um die Vorbeugung oder Verringerung aller Gefahren, die zum Beispiel zu Hause oder bei der Arbeit in einem Betrieb entstehen können. Unfälle ereignen sich meist durch menschliches Fehlverhalten. Dabei gibt es einige Sicherungs- und Schutzmaßnahmen, die eingeführt und eingehalten werden müssen [2].

Eine betriebliche Unterweisung, auch Sicherheitsunterweisung genannt, vermittelt Mitarbeitern das Wissen und die Fertigkeiten, die sie brauchen, um Personen- und Sachschäden bei ihrer beruflichen Tätigkeit zu vermeiden. Die Unterweisung im Arbeitsschutz beispielsweise umfasst Anweisungen und Erläuterungen, mit deren Hilfe die Mitarbeiter über die Gefahren ihres Arbeitsplatzes erfahren und ihnen beibringen, diese Gefahren abzuwehren [1].

Falls man gegen die Anweisungen und Erläuterungen der Sicherheit verstößt, kommt es zu einer Notfallsituation. Eine der gefährlichsten Folgen beim Verstoß gegen die Sicherheitsmaßnahmen ist bestimmt das Feuer. Was man sich seit Jahrtausenden zunutze macht, ist auch schon genauso lange für verheerende Brände verantwortlich. Feuer wurde zwar im Leben vielfach durch Strom ersetzt, das bedeutet aber nicht, dass die Brandgefahr dadurch minderer ausfallen würde, wahrscheinlich eher im Gegenteil. Weiter sind die erforderlichen Maßnahmen angeführt, um das Risiko von Bränden in Wohnungen zu verringern:

- zuallererst gilt selbstverständlich, den Brand gar nicht entstehen zu lassen. Zum Beispiel, man soll beim Kochen nichts für längere Zeit unbeaufsichtigt lassen, oder Gegenstände, die dort keinen Platz haben, nicht auf die heiße Herdplatte legen. Dies könnte bereits den einen oder anderen Brand vermeiden. Unbeaufsichtigte offene Feuer und eine unzureichend ausgedrückte Zigarette sind ebenso tabu;

- in Kombination mit einem überlasteten Stromnetz, einem blockierten Lüftungssystem des Geräts oder sonstigen Überhitzungsgefahren, kann der Stand-By-Modus der Grund eines Feuers sein. Überforderte Billiggeräte, Mehrfachsteckdosen, die mit weiteren Mehrfachsteckdosen den Stromkreis überlasten, beschädigte Kabel, Geräte im Dauerbetrieb sind Risikofaktoren, die sehr häufig Feuer veranstalten;

- es ist erwähnenswert, dass man leicht entzündliche Materialien sicher aufbewahren soll. Farben und Lacke, Kraftstoffe, Papier, Holz, oder Spraydosen: alle Materialien, die zu schnell Feuer und Flamme sind, sollten von warmen Umgebungen ferngehalten werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Problem von der Sicherheit der Lebenstätigkeit ist also ein wichtiger Faktor für den Schutz der Menschen vor Unfällen und Notfallsituationen. Dabei ist die Sicherheit am Arbeitsplatz hier ein wichtiger Bereich. Unterschiedliche Unfälle sind aber vermeidbar, wenn es den Sicherheitsmaßnahmen richtig gefolgt werden.

## QUELLEN

1. Unterweisung im Arbeitsschutz – das müssen Sie wissen. [Elektronische Ressource]. – Regime des Zugangs: <https://www.weka.de/arbeitsschutz-gefahrstoffe/sicherheitsunterweisung-eine-unternehmerpflicht/> Datum des Zugangs: 23.02.2023.
2. Практический курс немецкого языка. Чрезвычайные ситуации. = Deutsch: Praktischer Unterricht. Notfallsituationen: учебное пособие / Т.М. Ромашевич – Минск: РИВШ, 2022. – с. 157–160.

UDC 005.962.11

## ZEITMANAGEMENT

*Turez E.A.*

Nikischova A.V., PhD in Philologie, Außerordentlicher Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

*Zusammenfassung.* In diesem Artikel geht es um den modernen Trend im Management, der darauf abzielt, den Menschen beizubringen, wie sie ihre Zeit effektiv planen können. Eine große Aufmerksamkeit wird den grundlegenden Elementen und Prinzipien des Zeitmanagements geschenkt.

*Schlüsselwörter:* Zeitmanagement, persönliches Zeitmanagement, Zeitplanung, Elemente des Zeitmanagements, Grundsätze des Zeitmanagements.

Es gibt den Ausdruck "Zeit ist Geld", der dem amerikanischen Politiker und Erfinder Benjamin Franklin gehört. Viele bekannte Experten behaupten auch, dass Zeit eine solche spezifische Ressource ist, die in einem Unternehmen an derselben Stelle wie Anlagevermögen, Arbeitskräfte, Rohstoffe steht, aber sie hat eine besondere spezifische Eigenschaft, und zwar, sie ist irreversibel. Das heißt, wenn die Ausrüstung gekauft werden kann, Rohstoffe und Materialien keine seltene Ware sind, die lange gesucht werden muss, kann die verlorene Zeit nicht zurückgegeben werden. Es ist unmöglich, die zu diesem Zeitpunkt entgangenen Möglichkeiten zurückzugeben [1].

Das Ziel der vorliegenden Forschung ist es, die grundlegenden Elemente und Prinzipien des Zeitmanagements für den Manager zu untersuchen.

Das Objekt unserer Untersuchung ist Zeitmanagement.

Um Aufgaben fristgerecht und effizient zu erledigen, ist ein gutes Zeitmanagement ein Muss. Hat man einen konkreten Plan, zum Beispiel, wann, was, bis wann etwas erledigt werden muss, ist man auch disziplinierter und arbeitet man effizienter. Sogenannte Zeitdiebe haben dann eine weitaus geringere Chance, abzulenken. Ob in der Arbeit, in der Schule oder beim Studium wird von einer konkreten Zeiteinteilung Gebrauch gemacht, ist es einfacher, den Überblick über anstehende Aufgaben zu bewahren. Das hilft dabei, Ziele zu erreichen und kritische Abgabetermine früh zu erkennen.

Zeitmanagement ist eine der modernen Managementrichtungen, die auf die praktische Ausbildung einer Person zur effektiven Zeitplanung abzielt. Grundsätzlich ist Zeitmanagement eine angewandte Richtung, die sich durch eine Auswahl von Übungen oder Tipps, z. B., wie man richtig Pläne macht, wie man sich für Aktivitäten motiviert, beschäftigt. Das Ziel des Zeitmanagements ist es, die präzise und konzentrierte Aufgabenerledigung anzukurbeln und Leerlaufzeiten und Leerkosten zu vermeiden. Die zur Verfügung stehende Zeit soll sinnvoll und optimal genutzt werden [2].

Das klassische Zeitmanagement entstand in den 1960-er Jahren. Das Management als Wissenschaft, die sich an der Schnittstelle von Ökonomie, Psychologie und Soziologie herausbildet, hat eine Bereicherung erfahren. Obwohl das Zeitmanagement eher humanitärer Natur ist, bedient es sich der Ideen und Methoden der Mathematik und Kybernetik.

Es wird angenommen, dass die Person, der diese Wissenschaft beherrscht, selbst der Meister seiner Zeit ist, sie plant selbst einen Arbeitstag, eine Woche, einen Monat, bestimmt auch selbst, welche Aufgaben Prioritäten haben und welche noch warten können. Und das Wichtigste ist es, dass diese Person weiß, wie man in der gleichen Zeiteinheit mehr erledigen kann. Das bedeutet, weniger zu arbeiten und mehr zu erreichen. Die rationelle Nutzung vom Leiter seiner Zeit trägt auch zur fruchtbaren Tätigkeit der Untergebenen bei.

Bei der Analyse von Zeitmanagement als Zeitmanagement-System können folgende Elemente identifiziert werden: Analyse der verwendeten Arbeitszeit; Erstellung einer Strategie nach der Analyse; Zielsetzung, die der Manager mit der Zeitmanagementtechnologie erreichen will; Planung der Arbeitszeit nach Prioritäten; Aktivitäten, die den geplanten Maßnahmen entsprechen; Schaffung von Methoden zur Bekämpfung der Ursachen unangemessener Arbeitszeit; Überwachung des Ziels, sowie der Ausführung von Plänen und die Zusammenfassung der Ergebnisse.

Diese Komponenten ermöglichen es, Zeit zu verkürzen, die für die Durchführung wichtiger Dinge benötigt wird. Dieses System funktioniert nicht nur im Geschäftsleben oder bei Steigerung der persönlichen Effizienz, sondern zeigt auch im Alltagsbereich hervorragende Ergebnisse.

Basierend auf den grundlegenden Regeln des Zeitmanagements können seine grundlegenden Prinzipien für Führungskräfte hervorgehoben werden. Sie sind folgende:

- Priorisierung, d.h. wenn die Strukturierung der Tätigkeiten und die Verteilung der Energie es erlaubt, so viele dringende und wichtige Dinge wie möglich zu erledigen, kann auf die Delegation an Mitarbeiter zurückgegriffen werden, wobei jedoch die Regeln für die Neuverteilung der Aufgaben nicht vergessen werden dürfen;

- bei der Arbeitsverteilung geht es darum, komplexe Ziele und Aufgaben in kleinere und einfachere Aufgaben zu zerlegen, was dazu beiträgt, akzeptable Lösungen für das ursprüngliche Problem zu finden;

- der Grundsatz der Sensibilisierung zielt darauf ab, dem Manager zu raten, ein Zyklogramm der Informationssammlung in allen Tätigkeitsbereichen zu erstellen;

- der Grundsatz der Redundanz, wenn es notwendig ist, einen Teil der Gesamtarbeitszeit, der für wichtige Sitzungen, Verhandlungen, Besprechungen usw. erforderlich sein kann, zur Vermeidung von Zeitmangel zu verwenden;

- das Rotationsprinzip ermöglicht es, eine emotionale Überlastung zu vermeiden, wenn lang- und kurzfristige Aufgaben im Wechsel erfüllt werden;

- das Prinzip der Analyse. Während der Arbeitszeit muss der Manager die geleistete und die noch zu leistende Arbeit analysieren, Anpassungen vornehmen und einen weiteren Arbeitsplan erstellen [3].

Diese Grundsätze sind keine vollständige Liste der Empfehlungen für das Zeitmanagement, aber die Verwendung bestimmter Elemente erhöht die Produktivität und reduziert den Energieverbrauch.

Um die genannten Prinzipien umsetzen zu können, gibt es reichlich moderne Tools. Diese, oft digitalen Tools, bieten Unterstützung bei der Organisation von Aufgaben, von Teamarbeit oder von Projekten. Beispielsweise gibt es Online-Kalender von diversen Anbietern, welche es erlauben, Termine mit Kollegen zu teilen, als auch die Verfügbarkeit anderer Mitarbeiter zu prüfen.

Zeiterfassung ist ein hilfreiches Tool, um das eigene Zeitmanagement zu verbessern. Der Grund dafür liegt darin, dass die Arbeitszeiten vermerkt werden, als auch die gesamte Arbeitszeit einzelnen Aufgaben zugeordnet werden kann. Dies ist natürlich umso einfacher, wenn man mit einem digitalen Tool, wie einer Zeiterfassungssoftware, arbeitet. Dabei wird auf einem Blick ersichtlich, welche Tätigkeiten wie viel Zeit beanspruchen. Es wird klar, wo Handlungsbedarf besteht [4].

Schlussfolgerung: die Aneignung und bewusste Anwendung der Selbstmanagementtechnik durch den Manager ermöglicht, das kreative und berufliche Potenzial durch eine rationale Zeitverteilung erheblich zu erhöhen. Die Anwendung der Prinzipien des Zeitmanagements trägt zur Optimierung der Arbeitszeit nicht nur des Vorgesetzten, sondern auch der Untergebenen bei.

Der praktische Wert dieser Untersuchung wurde durch die erhaltenen Ergebnisse bestätigt.

## QUELLEN

1. Тайм менеджмент – Реферат. URL: <https://works.doklad.ru/view/lTAAOqcM7EY/all.html>.
2. Тайм-менеджмент как фактор развития личностной организации времени. URL: [https://author.nbpublish.com/psp/article\\_20245.html](https://author.nbpublish.com/psp/article_20245.html).
3. Тайм-менеджмент как система управления временем руководителей. URL: <https://e-koncept.ru/2017/770465.htm>.
4. Zeitmanagement / Definition, Nutzen, effektive Methoden, Tools. URL: <https://www.timetac.com/de/zeiterfassungslexikon/zeitmanagement/>.

UDC 614.841.2.001.2

## METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE DIRECTION OF «INVESTIGATION OF FIRES»

*Volosach A.V.*

The branch «Institute of Retraining and Professional Development»  
of the University of Civil Protection of the Ministry for Emergency of the Republic of Belarus

*Abstract.* An analysis of the situation with fires related to motor vehicles was carried out. Mockups have been developed to determine the causes of fires on motor vehicles.

*Keywords:* car, fire, fire source, cause of fire.

Cars are objects of increased fire danger, as they are a combination of an internal combustion engine, an electrical network and a large amount of fuel and other combustible materials. World fire statistics show that the problem of fires on motor vehicles is quite urgent. So according to [1], the share of such fires from the total number is on average 9,8 %.

According to [2] in the Republic of Belarus in 2022, the share of fires in motor vehicles amounted to about 7 % of the total number of fires, which is comparable to global statistics. The largest number of fires occurs on cars (about 80 %) and trucks (about 10 %).

Analysis of the distribution of the causes of fires in motor vehicles shows that the largest number of fires occurs due to arson and violations of the rules for the installation and operation of power grids and electrical equipment (Figure 1) [3].

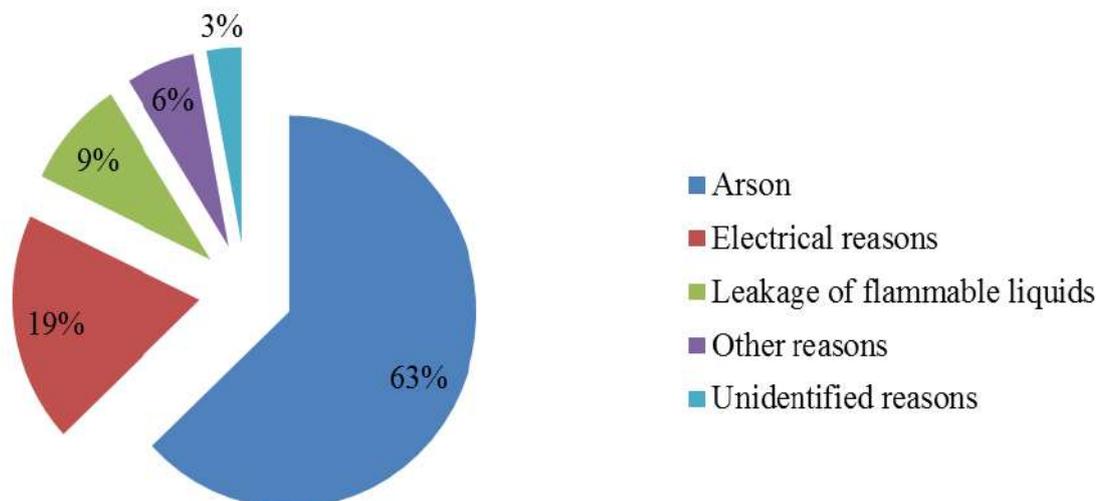


Figure 1. – Distribution of the causes of fires in motor vehicles over the past 10 years

Detection of a fire source is one of the main tasks solved during the inspection of the fire site. But the inspection of a burnt-out car has its own peculiarities. Specific requirements for the organization and conduct of vehicle inspection include:

- the inspection should be carried out with the minimum possible delay after the incident in order to avoid the loss of individual traces and objects bearing potential information about the circumstances of the incident;
- the inspection necessarily implies a survey of both the burnt-out car and the adjacent territory and, most importantly, the area under the burnt-out car;
- the inspection should be carried out with the participation of an automotive technician who knows well the device and features of the equipment of cars corresponding to the burned type and model;
- before the inspection, during its conduct and analysis of the results, it is necessary to use the documentation of the burned car;
- carry out an inspection in accordance with the previously put forward versions about the cause and other circumstances of the fire in the car.

Improving the material and technical base of specialized institutions is becoming one of the priority areas for the development of educational institutions. In order to more effectively organize the educational process with students on the topic of "Investigation of fires on motor vehicles", to improve its quality and effectiveness, models have been created in the branch of the IPPK UGZ to establish the causes of a fire in a passenger car. Models for determining the causes of fires in a passenger car are developed on the basis of Opel Kadett brand cars with gasoline and diesel engines. Body type sedan. The foci were modeled based on the prevailing statistics of the number of fires occurring in motor vehicles. On the layout No. 1, foci in the engine compartment are modeled (the reason is LVH leakage) and in the cabin (electrical reason). On the layout No. 2, a fireplace in the cabin is modeled (the reason is arson).

Thus, the developed layouts for determining the causes of a fire in a passenger car make it possible to practically work out the following training questions:

- inspection of the burnt-out car and the adjacent territory;
- initial actions at the fire site;
- establishment of the fire source;
- discovery of physical evidence for research;
- promotion and elaboration of versions about the cause of the fire.

We believe that conducting classes with persons conducting an inquiry using the proposed layouts will lead to an improvement in the quality of the investigation of cases in this category.

#### **REFERENCE**

1. World Fire Statistics [Electronic resource] // Access mode: <https://www.ctif.org/>. – Access date: 02/24/2023.
2. Information about emergency situations [Electronic resource] // Access mode: <https://mchs.gov.by/operativnaya-informatsiya/sutochnye-svodki-mchs/v-rb>. – Access date: 02/24/2023.
3. Investigation and examination of fires: textbook / under the general editorship of B.G. Gavkalyuk. – St. Petersburg: Saint Petersburg University of the Ministry of Emergency Situations of Russia, 2021. – 440 p.

**ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ  
ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНСТИТУТЕ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Алешкевич О.Ю., Пожидаев В.С., Дорошко В.А.*

Институт пограничной службы Республики Беларусь

*Аннотация.* В данной работе рассмотрены наиболее важные вопросы организации иноязычного обучения в Институте пограничной службы Республики Беларусь.

*Ключевые слова:* информационные компьютерные технологии, иностранный язык, образовательный процесс, познавательная деятельность, курсант.

**FEATURES OF THE MANAGEMENT OF THE PROCESS OF TEACHING CADETS  
A FOREIGN LANGUAGE USING INFORMATION COMPUTER TECHNOLOGIES  
AT THE INSTITUTE OF THE BORDER SERVICE OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

*Aleshkevich O.Y., Pozhidaev V.S., Doroshko V.A.*

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

*Abstract.* This paper considers the most important issues of the organization of foreign language training at the Institute of the Border Service of the Republic of Belarus.

*Keywords:* information computer technologies, foreign language, educational process, cognitive activity, cadet.

Иноязычная информация, которая активно внедряется в профессиональную, научную, повседневную жизнь будущего военного, побуждает его к постоянному повышению уровня владения иностранным языком, что имеет наиболее эффективную реализацию при внедрении информационных компьютерных технологий (далее – ИКТ). Следовательно, проблема управления процессом обучения курсантов с использованием ИКТ в преподавании иностранного языка приобретает особую актуальность. Под процессом управления обучения иностранному языку курсантов Института мы понимаем способ организации познавательной, осознанной учебной деятельности каждого курсанта.

Успешному выполнению практических заданий с использованием ИКТ способствует грамотно организованное управление курсантами при обучении иностранному языку, а также точная постановка целей и задач.

Самооценка рассматривается как один из компонентов, обеспечивающих эффективность управления процессом обучения курсантов иностранному языку с использованием ИКТ, и является одним из компонентов, обеспечивающих ее эффективность, и понимается нами как оценка курсантами проделанных этапов работы, динамики своего развития как билингвальной и бикультурной личности.

В Институте пограничной службы (далее – Институт), предусматривающих строгий распорядок дня и обязательные часы для практических занятий и самостоятельной работы курсантов, использование ИКТ позволяет оптимизировать процесс обучения иностранному языку посредством налаживания устойчивого продуктивного взаимодействия между преподавателями и курсантами, преподавателями и курсовыми офицерами, курсовыми офицерами и курсантами, между самими курсантами. Система такого взаимодействия,

построенная на принципе равенства и сотрудничества, позволяет снять противостояние «начальник – подчиненный» и объединить всех участников образовательного процесса.

«Необходимость внедрения новых ИКТ в образование вызывается и тем, что объем учебной информации постоянно возрастает, количество же учебных часов, отводимых на ее изучение, остается постоянным, а нередко и уменьшается» [1].

Для обеспечения качества образовательного процесса, а также для возрастания уровня педагогического воздействия на формирование творческого потенциала курсанта преподаватели должны быть специалистами в своей области, при этом компетентно использовать ИКТ, что повышает качество подготовки будущих сотрудников.

«Современные ИКТ выдвигают дополнительные требования к качеству разрабатываемых учебных материалов из-за открытости доступа к ним, как обучающихся, так и преподавателей. Современные ИКТ позволяют сделать взаимодействие руководителя занятия и обучающегося более активным, но это требует от преподавателя специальных дополнительных усилий» [2].

Опыт реализации управления процессом обучения курсантов с использованием ИКТ в преподавании иностранного языка широко применяется в образовательном процессе в Институте.

У курсантов военного учреждения высшего образования на первом курсе зачастую возникает стрессовое состояние, обусловленное следующими факторами:

- появление запретов и ограничений;
- четкая регламентация распорядка дня и свободного времени;
- большие физические нагрузки;
- отстранение от семьи;
- ограничение контактов с внешним миром.

Поэтому преподавателю изначально нужно быть готовым к тому, что у курсантов может возникать негативное отношение к занятиям иностранным языком. Только последовательное воздействие педагогов на обучающихся в процессе их воспитания с использованием в том числе ИКТ позволяет предотвращать эмоциональные всплески в курсантской среде, направлять учебно-познавательную деятельность будущих офицеров в соответствии с предстоящей профессиональной деятельностью.

При этом задачи качественной подготовки будущих офицеров-пограничников приобретают большое значение в связи с тем, что пограничники первыми должны отражать атаки на территориальную целостность и безопасность нашего государства, являясь главными защитниками суверенитета Беларуси.

Современные ученые-теоретики отмечают важную роль применения ИКТ в организации эффективного процесса обучения иностранным языкам. Поэтому перед профессорско-преподавательским составом Института поставлена четкая задача по расширению применения ИКТ в военном образовании.

Данная цель достигается путем:

- активизация использования профессорско-преподавательским составом современных мультимедийных технологий;
- обеспечение наглядности процесса образования;
- расширение доступа курсантов к методической литературе и пособиям;
- создание общего информационного пространства Института;
- увеличение количества практических занятий;
- практическая ориентированность образования.

Современные инструменты и технологии создают реальные предпосылки для повышения качества обучения.

Управление процессом обучения курсантов с использованием ИКТ является видом воинской деятельности и служебной обязанностью научно-педагогических работников УВО с целью формирования всесторонне развитой личности будущего офицера-пограничника.

К важным аспектам организации учебно-познавательной деятельности курсантов с использованием ИКТ в Институте можно отнести:

- оснащение учреждений образования проекционным оборудованием;
- развитость телекоммуникационной инфраструктуры;
- использование национальных электронных средств обучения и разработку собственных электронных учебных комплексов;
- высокий уровень подготовки педагогических и руководящих кадров.

Применение ИКТ в процессе обучения создает подходящие условия для непрерывного профессионального роста и самообразования будущих специалистов органов пограничной службы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мироненко, О.В. Использование современных информационных технологий в образовательном процессе [и др.] / О.В. Мироненко // Молодой ученый. – 2015. – № 13. – С. 664–668.
2. Башкатов, И.В. Информационные технологии в подготовке военных педагогов / И.В. Башкатов. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 3.1 (137.1). – С. 2–4.

УДК 811.161.3:351.78

#### ПРАФЕСІЯ ВЪРАТАВАЛЬНІКА – ГЕРАІЧНАЯ ПРАФЕСІЯ

*Бурак А.С.*

Бунько Н.М., кандыдат філалагічных навук, дацэнт

Універсітэт грамадзянскай абароны

*Анотацыя.* У дадзеным артыкуле разглядаецца значнасць прафесіі выратавальніка і яе гераічнасць сярод іншых прафесій.

*Ключавыя словы:* надзвычайная сітуацыя, аварыйна-выратавальная служба, пошукава-выратавальныя атрады МНС, ліквідацыя наступстваў НС, стыхійнае бедства.

#### LIFEGUARD PROFESSION – HEROIC PROFESSION

*Burak A.S.*

Bunko N.M., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* This article examines how important the lifeguard profession and her heroism among other professions.

*Keywords:* emergencies, emergency and rescue services, search and rescue teams of the Ministry of Emergency Situations, elimination of consequences, natural disaster.

Прафесія выратавальніка, на самой справе лічыцца гераічнай прафесіяй. Гэта адна з самых небяспечных прафесій ва ўсім свеце, бо кожны дзень выратавальнік рызыкуе сваім жыццём дзеля захавання жыцця іншых людзей. Кожны дзень здараюцца надзвычайныя

сітуацыі рознай цяжкасці, на якіх падвяргаецца небяспецы жыццё мірных грамадзян, і выратавальнікі павінны ім дапамагчы ў гэтую цяжкую хвіліну.

Звычайны чалавек падчас небяспекі, як правіла, кідаецца ў паніку, а выратавальніку неабходна захоўваць пачуццё самаавалодвання і рашучасці. Надзвычайныя сітуацыі – гэта становішча пасля аварый або катастроф, якія прыводзяць да значнага ўрону ў навакольным асяроддзі і чалавечых ахвяр. Наступствы НС патрабуюць ад выратавальніка значных фізічных і маральных якасцяў, уласцівых героям.

Асноўнымі прынцыпамі дзейнасці аварыйна-выратавальных службаў з'яўляюцца гуманізм і міласэрнасць. Прыярытэтнасць адводзіцца задачам выратавання жыцця, захавання здароўя людзей і зніжэння памераў урону, які наносіцца ў навакольным асяроддзі, пры ўзнікненні надзвычайных сітуацый. Што і будзе з'яўляцца сапраўдным праяўленнем гуманізму і міласэрнасці да пацярпелых.

Выратавальнік павінен валодаць вельмі вялікай колькасцю маральных якасцяў: дапытлівасць, прадбачлівасць, здаровы сэнс, рашучасць, ацэнка рызыкі, адвага, гонар, адказнасць за рызыку, кантроль за сваімі дзеяннямі і шмат іншых. Гледзячы нават на гэты невялікі спіс, можам ужо нескладана ўявіць, якім павінен быць прафесіянал-выратавальнік. Сучасныя выратавальнікі фізічна падрыхтаваныя, што пацвярджаецца вялікай колькасцю перамог у разнастайных спаборніцтвах.

Выратавальнік на службе ў пошукава-выратавальных атрадах МНС можа быць і кіроўцам, і альпіністам, і ўрачом. Выратавальнікі ўдзельнічаюць у пошукава-выратавальных аперацыях і ў ліквідацыі наступстваў прыродных і тэхнагенных надзвычайных сітуацый, таксама ладзяць прафілактычныя працы з грамадзянамі.

Выбіраць прафесію выратавальніка рэкамендуецца людзям адказным, смелым і рашучым, з цвёрдым характарам, моцнай сілай волі, дакладнай каардынацыяй рухаў, хуткай рэакцыяй. Да таго ж трэба мець вельмі добрае здароўе. Кандыдаты на пасаду выратавальніка і пажарнага ў структурныя падраздзяленні МНС Беларусі праходзяць комплексны адбор. Па-першае, праводзіцца медыцынскі агляд з мэтай вызначэння яго прыдатнасці па стане здароўя да службы ў арганізацыях МНС. Па-другое, спецыяліст праходзіць прафесійнае псіхалагічнае тэсціраванне, накіраванае на выяўленне сацыяльна-псіхалагічных, псіхалагічных асаблівасцей кандыдатаў, ацэнку ўзроўню развіцця прафесійна важных якасцей, выяўленне ступені прыдатнасці кандыдата да выканання прафесійных абавязкаў. Усё гэта пацвярджае высокі ўзровень падрыхтоўкі спецыяліста, гаворыць аб тым, наколькі павінен быць моцным і падрыхтаваным выратавальнік у сваёй прафесійнай дзейнасці.

Ужо толькі той факт, што адбылася аварыя або стыхійнае бедства і неабходна ліквідаваць яе наступствы, сведчыць аб тым, што працаваць выратавальнікам трэба будзе ў складаных і небяспечных умовах: у вадзе, у гарах, на тарфяной глебе падчас пажару, нягледзячы нават на экстрэмальна нізкую або высокую тэмпературу, або на наяўнасць у паветры небяспечных прамысловых выкідаў і прадуктаў гарэння. Катастрофы і надзвычайныя сітуацыі не выбіраюць час, часта адбываюцца раптоўна, таму выратавальнікам прыходзіцца праводзіць на месцы НС па некалькі сутак без сну і адпачынку. За час працы выратавальніку даводзіцца бачыць розныя наступствы НС: ад разбураных дамоў да знявечаных чалавечых целаў. Усё гэта, безумоўна, адбіваецца на псіхіцы.

Адзначым таксама і тое, што часта выратавальнік ратуе жыцці іншых людзей, падвяргаючы сваё жыццё смяротнай небяспецы. Пералічыўшы толькі гэтыя пункты, хоць іх, на самой справе, значна больш, можна зразумець наколькі гэтая прафесія цяжкая. На маю думку, можна з упэўненасцю сцвярджаць: прафесія выратавальніка – гэта, сапраўды, гераічная прафесія.

## ЛІТАРАТУРА

1. Адукацыя // Прафесія выратавальніка [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://www.kp.ru/putevoditel/obrazovanie/spasatel/>. – Дата доступу: 15.02.2023.

2. Прававы партал // Закон Рэспублікі Беларусь [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=H10100039>. – Дата доступу: 16.02.2023.
3. Прафесія выратальніка. Каму яе рэкамендуецца выбіраць? [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://psy.su/feed/2662/>. – Дата доступу: 15.02.2023.

УДК 81'373.43

## АНГЛИЙСКАЯ ЛЕКСИКА В ЯЗЫКЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОНЛАЙН-ИГР: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

*Гриб Д.А.*

Серёгина С.Е.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

*Аннотация:* Статья анализирует современные тенденции игрового сленга на материале онлайн игр. Дается определение игрового сленга, отмечаются его особенности и характерные черты.

*Ключевые слова:* игровой сленг, коннотация, жаргон, лексическая единица, аббревиация, прагматика.

## ENGLISH WORDS IN THE LANGUAGE OF ONLINE GAMERS: ANALYSIS OF MODERN TENDENCIES

*Grib D.A.*

Seryogina S.E.

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

*Abstract.* The article analyses some modern tendencies of the gamers' slang based on the online games. The gamers' slang definition has been done, its peculiarities and characteristic features have been determined.

*Keywords:* gamers' slang, connotation, jargon, lexical unit, abbreviation, pragmatics.

Конец XX века повлек за собой повсеместное внедрение и использование информационных технологий, и человек не мог не воспользоваться данной возможностью для создания совершенно новых видов деятельности: профессиональной, развлекательной, а зачастую и комбинирующей оба этих направления.

Понятие «игровой сленг» (или «игровой жаргон») возникло несколько позже, когда у любителей продукции игровой индустрии возникла необходимость в общении друг с другом. В данной статье, мы, вслед за И.В. Арнольд [1, с. 32], понимаем под термином «сленг» лексический слой, который находится вне границ литературного языка и обладает ярко выраженными оценочными, экспрессивными и эмоциональными коннотациями.

Следует отметить тот факт, что, являясь понятием относительно новым, игровой сленг весьма разнообразен и потому представляет некоторые сложности для изучения и систематизации, в первую очередь, в связи с неопределенностью критериев последней. Во-вторых, несмотря на существование общих понятий и принципов создания игровых терминов, этот жаргон в силу проработанности и масштабности мира одной игры очень

часто используется исключительно в ее пределах, что создает весьма обширную терминологическую систему, понятную только пользователям одной игры.

Однако в большинстве случаев под игровым сленгом подразумевают жаргон компьютерных игр, и особенно жаргон массовых многопользовательских ролевых онлайн игр, или ММОРПГ (англ. Massively multiplayer online role-playing game, MMORPG).

«Житель» игрового мира общается не только с компьютерными персонажами, но и с реальными людьми, поэтому сленг игры имеет особое значение. Жаргон ММОРПГ – это особый язык, используемый игроками для обозначения игровых предметов и явлений как в самой игре, так и за её пределами. Нередко обозначения предметов переносятся из виртуального мира в реальный, и тогда игровые термины становятся общеупотребительными (так, например, слово «*нуб*» из игрового перешло в общеупотребительный молодежный сленг и обозначает теперь не только новичка той или иной игры, но и непрофессионала в целом).

Особенности игрового сленга обусловлены целым комплексом причин, сформировавшим данный пласт лексики, основной из которых является тенденция к сокращению. Стремление сократить речь является неотъемлемой характеристикой игрового сленга, что легко объяснимо с точки зрения игровой реальности: в условиях боевого процесса (битвы и сражения, которые являются наиболее привлекательными сторонами игры) скорость реакции и степень слаженности действий членов команды напрямую определяют ее успешность, где прослеживается стремление передать максимум информации посредством минимального количества слов.

Второй особенностью игрового сленга является обилие иноязычной лексики (в первую очередь, англицизмов), что обусловлено двумя факторами: 1) жанр ММОРПГ зародился в США и до сих пор создается либо локализуется в англоязычной версии, в связи с чем многие игроки, не желая ждать официального перевода, привыкают к английскому варианту; 2) сленг многопользовательских онлайн игр тесно связан с компьютерным и молодежным жаргоном (что неудивительно, учитывая целевую аудиторию игр), который характеризуется обилием англицизмов.

Порой заимствование достигает таких масштабов, что практически невозможным становится понимание содержания сообщения [2, с. 233]. При этом игровой сленг полностью описывает как процесс игры, так и виртуальный мир, являя собой гибкое и динамичное явление, активно пополняющееся новыми лексическими единицами, чье возникновение и распространение напрямую обусловлено потребностью в номинации все новых и новых реалий. Игровая лексика, таким образом, весьма разнообразна по тематике и представляет разнообразные сферы, а именно:

1) описание игрового процесса: «*фармить*» – выполнять однообразные действия по умерщвлению толп монстров с целью получения золота, опыта и игровых предметов (от англ. *farm* «возделывать землю»); «*билд*» – определенный набор способностей, заклинаний, а иногда и статов, позволяющий игрокам специализировать своих персонажей для определенных целей или стиля ведения боя (от англ. *build* «строить»);

2) наименования персонажей: «*моб*» – монстр, не являющийся боссом, генерируется случайно (сокр. от англ. *mobile object* «подвижный объект»); «*лич, личер*» – игрок-пиявка, бегающий с группой ради получения опыта, предметов и золота, но при этом не приносящий пользы (от англ. *leech* «кровопийца, пиявка»);

3) наименования предметов: «*лут*» – то, что выпало при убийстве монстра: золото, вещи и т.д. (от англ. *loot* «добыча»); «*крафт*» – вещь, сделанная по рецепту (от англ. *craft* «ремесло»);

4) наименования способностей, умений: «*стат*» – атрибут, статистика персонажа (сила, ловкость, живучесть или выносливость (от англ. *statistic point*); «*баф / дебаф*» (от англ. *buff / debuff*) – наложение положительного / отрицательного эффекта, действующего определенное время;

5) лексика игровых форумов / чатов: аббревиатуры *LFM / ЛФМ* – поиск игрока / игроков (от англ. *look for members*); *AFK / АФК* – игрок отошел от компьютера, оставив

персонажа в игре (от англ. *away from keyboard*); *NTR / n2r* – починка (от англ. *need to repair*); *ofc* – конечно, непременно (от англ. *of course*).

Таким образом, можно сделать вывод, что:

- лексические средства находятся в процессе постоянного обновления, поэтому нельзя сказать, что сленг – это явление статическое, он все время развивается и обогащается;

- наблюдается ограниченность тематики, так как в большинстве случаев сленг используется в узком кругу и имеет свою направленность;

- игровой сленг характеризуется выраженной активностью эмоционально-оценочных слов и выражений (окраска этих выражений обусловлена тем, что они воспринимаются только как элементы определенного вида сленга, а значит, не распространяются среди разговорной лексики).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Арнольд, И.В. Стилистика современного английского языка / И.В. Арнольд. – М.: Флинта; Наука, 2006. – 402 с.
2. Шайхутдинова, Р.Р. Семантическое освоение новых иностранных слов (на материале англоязычной лексики) / Р.Р. Шайхутдинова, Н.В. Габдреева // Вестник Чувашского университета. – Чебоксары, 2017. – № 4. – С. 232-235.

УДК 81.373

## ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ВЛИЯНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ ЯЗЫК

*Григорук А.А.*

Садовничая Л.М.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

*Аннотация.* Рассматривается процесс глобализации и его связь с распространением английского языка, который претендует на роль первого в истории человечества всемирного языка, его влияние на русский язык, а также причины заимствований.

*Ключевые слова:* глобализация, сленг, заимствование, англицизм.

## GLOBALIZATION AND THE IMPACT OF THE ENGLISH LANGUAGE ON THE RUSSIAN LANGUAGE

*Grigoruk A.A.*

Sadovnichaya L.M.

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

*Abstract.* The process of globalization and its connection with the distribution of English that pretends to be the first world language in the mankind's history as well as its influence on Russian and reasons of loanwords are considered.

*Keywords:* globalization, slang, loanword, Anglicism.

История человечества тесно связана с постоянным прогрессом, развитием технологий, новыми открытиями и изобретениями. Не менее изумительны достижения и в общественной жизни мира. Еще несколько столетий назад история всего человечества была раздроблена

и разобщена на истории отдельных стран, народов и культур, сегодня же она превращается в глобальную единую историю: все, что происходит в жизни отдельных стран, так или иначе, отражается на жизни в других точках земного шара. Ведущим процессом современности стала глобализация, которая создает архитектуру нового мира.

В последнее десятилетие в Европе, как и во всем мире, с развитием средств массовой информации и господствующей ролью США в основе глобализации лежит, прежде всего, англо-американская модель общества, его экономики, политики и культуры. Это напрямую связано с английским языком, который претендует на роль первого в истории человечества всемирного языка.

В современном мире английский язык занимает очень важную роль, его используют более 1 миллиарда человек. Согласно оценке ученых Калифорнийского университета, более 80% всей информации в более чем 150 млн. компьютеров по всему миру хранится на английском языке. Около 90% международных телефонных переговоров ведется на английском. Три из четырех электронных писем, миллионами отправляемых пользователями ежедневно друг другу во всем мире написаны на английском. Инструкции к компьютерным программам и сами программы оформляются на английском языке. Несмотря на то, что еще не так давно языком мирового научного сообщества считался немецкий язык, сегодня 85% всех научных трудов публикуется на английском языке.

Серьезные изменения в современном русском языке происходят под влиянием английского языка. Влияние английского языка оказывается наиболее активным в тех областях, где языковое общение происходит наиболее интенсивно, в широких масштабах и преимущественно в молодежной среде. Влияние английского языка проявляется, прежде всего, в лексике, как области наиболее восприимчивой к иноязычным заимствованиям. Причем заимствованным сегодня может оказаться практически любое слово или словосочетание английского языка, которое может неожиданно возникнуть в любой момент и в любом месте. В современном обществе английская терминология стала незаменимой частью русского языка. Актуальным является вопрос об отношении русского общества к таким заимствованиям.

Увлечение заимствованиями стало своеобразной модой, оно обусловлено созданными в молодежном обществе стереотипами, идеалами. Таким стереотипом нашей эпохи служит образ идеализированного американского общества, в котором уровень жизни намного выше, и высокие темпы технического прогресса ведут за собой весь мир. И добавляя в свою речь английские заимствования, молодые люди определенным образом приближаются к этому стереотипу, приобщаются к американской культуре, стилю жизни. В нашей стране увеличивается количество людей (особенно молодых), владеющих иностранным языком. Англицизмы, употребляемые молодежью, аттестуют ее в определенных кругах более высоко, подчеркивают уровень информированности, ее превосходство над остальными.

Стремительный поток в русский язык англицизмов вызвал споры лингвистов о целесообразности использования многих из них. Так исследователи в области языкознания пришли к выводу, что заимствования английских слов могут выступать как незаменимое средство точной и лаконичной передачи информации о новых понятиях и явлениях в нашей жизни. К таким англицизмам можно отнести следующие из них: «блог» (*blog*) – страница в Интернете, оформленная в виде журнала или дневника; «мейнстрим» (*mainstream*) – течение, направление в искусстве, которое характеризуется признанными типичными для данного времени чертами; «велотриал» (*bike trials*) – велосипедные состязания по преодолению трассы с искусственными или естественными препятствиями [1]. В этом случае англоязычная лексика лаконично и точно передает информацию, обогащает и дополняет язык.

Но при этом смысл английских слов способен понять только подготовленный читатель: либо владеющий английским языком, либо имеющий словарь новейших иностранных слов. Но бывает так, что использование англоязычных заимствований является излишним, так как в русском языке уже есть слова, называющие эти предметы или явления. Употребление таких слов объясняется их престижностью, привлекательностью, стремлением людей к моде, более современному слову. В русском языке уже присутствуют лексические

эквиваленты этим англицизмам, поэтому такое заимствование считают неоправданным. Приведем примеры таких слов: «мониторинг» (*monitoring*) – контроль, «хайвей» (*highway*) – скоростная автострада, «дилер» (*dealer*) – торговый агент, «ребрендинг» (*rebranding*) – переименование, «сиквел» (*sequel*) – продолжение, «фреш» (*fresh*) – свежий, «логин» (*login*) – имя пользователя, «шопинг» (*shopping*) – поход по магазинам, «дедлайн» (*deadline*) – последний срок, «скаутинг» (*scouting*) – поиск новых моделей и др. [2].

Таким образом, на наш взгляд, присутствие большинства англицизмов в спортивной, компьютерной, финансовой, музыкальной и научно-технической лексике считается оправданным, так как оно вызвано потребностью в наименовании вещей или явлений, являющихся новыми для нашей жизни, стремлением к интернационализации терминов, выравниванию русского языка по международному стандарту. Наличие же в русском языке эквивалентов англицизмов приводит к ненужным заимствованиям, основанным на престижности и следованию моде, которые зачастую употребляются людьми, не имеющими представления об их значении.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Дьяков, А.И. Словарь английских заимствований русского языка / А.И. Дьяков. – Новосибирск, 2020. – 587 с.
2. Трубинова, Е.А. Заимствования как процесс изменения языка / Е.А. Трубинова // Молодой ученый. – 2016. – №10 (114). – С. 61–89.
3. Антрушина, Г.Б., Афанасьева, О.В., Морозова, Н.Н. Лексикология английского языка: Учеб. пособие для студентов. – М.: Дрофа, 1999. – 288 с.

УДК 378.016:802

### ЗНАЧЕНИЕ МОНИТОРИНГА РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

*Денисова С.С., кандидат педагогических наук, доцент*

Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь

*Аннотация:* рассматривается важность использования мониторинга речевой деятельности в процессе обучения иностранному языку. Обосновывается целесообразность мониторинга основных видов речевой деятельности на иностранном языке: чтения, говорения, аудирования, письма.

*Ключевые слова:* мониторинг, речевая деятельность на иностранном языке.

### THE IMPORTANCE OF MONITORING OF SPEECH ACTIVITY IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

*Denisova S.S., PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor*

Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus

*Abstract.* The importance of monitoring the speech activity in the process of teaching a foreign language. The feasibility of monitoring of the main types of speech activity in a foreign language: reading, speaking, listening, writing.

*Keywords:* monitoring, speech activity in a foreign language.

Современная лингводидактика придает особое значение исследованию проблем объективной и достоверной оценки качества знаний обучающихся, мониторингу образовательного процесса в целом. В процессе обучения иностранному языку особое значение придается режиму обратной связи с итогами обучения, а также ориентированному развитию потенциала каждого обучающегося, его способности активно пользоваться полученными знаниями. Современный будущий специалист должен получать не только специальные знания и профессиональные компетенции, но и возможности для развития коммуникативных компетенций в современных условиях. Подготовка специалистов должна быть ориентирована на формирование и развитие способностей обучающихся свободно общаться на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности.

Оценка качества языкового образования формируется в рамках компетентного подхода, охватывающего не только знания и компетенции, которыми овладевают обучающиеся, но и опыт их применения на практике, в первую очередь, в профессиональной деятельности будущих специалистов. В классификации компетенций мы выделяем в первую очередь общие компетенции, то есть инструментальные компетенции, которые включают когнитивные, методологические способности, лингвистические, компьютерные, коммуникативные компетенции, а также межличностные компетенции – индивидуальные способности, связанные с умением выражать чувства и отношения, связанные с процессами социального взаимодействия и сотрудничества, умением работать в группах. Важно также выделять специальные или профессиональные компетенции, к которым относятся умение демонстрировать знание иностранного языка, но и демонстрировать междисциплинарную взаимосвязь изучаемых учебных дисциплин. Неслучайно в настоящее время многие ученые говорят о необходимости интегративного подхода в обучении иностранному языку в профессиональной деятельности, направленного на формирование и развитие профессиональных компетенций будущего выпускника [1].

Качественный уровень владения иностранным языком является одной из главных задач высшего образования в современных условиях и неотъемлемой составной частью профессионального образования. Процесс обучения иностранному языку рассматривается как обучение основным видам речевой деятельности на иностранном языке: чтению, говорению, аудированию (восприятию речи на слух), письму. Специфика обучения иностранному языку обучающихся неязыковых специальностей во многом определяется тем, что обучение ориентировано на достижение практической цели – формирование умений опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) иноязычного общения на профессиональные темы.

Мониторинг речевой деятельности на иностранном языке мы можем рассматривать как индивидуальный рейтинг обучающегося, представленный в числовом виде уровень знаний и умений студента, определенный путем сопоставления его достижений с другими обучающимися по объективным параметрам. Обучающийся должен владеть навыками чтения аутентичных текстов по специальности, текстами научного стиля (научные журналы, статьи, тезисы), владеть всеми видами специальной литературы (изучающие, ознакомительной, просмотровое и поисковое). Контроль понимания прочитанного, в зависимости от вида чтения, предполагает ответы на вопросы, подробный или обобщенный пересказ прочитанного текста, передача его содержания в виде перевода, реферата или аннотации. А индивидуальный рейтинг обучающегося должен отражать все названные параметры контроля понимания прочитанного текста на иностранном языке.

Обучение говорению предполагает достижение профессиональной направленности устной речи как в монологическом высказывании, так и диалогической речи обучающегося. При этом навыки говорения и аудирования (восприятия речи на слух) должны развиваться во взаимодействии с навыками чтения. В монологической речи студент должен продемонстрировать умение логично излагать свою точку зрения, умение составить план и выбрать правильную стратегию своей презентации или сообщения на иностранном языке. В области диалогической речи обучающийся должен уметь соблюдать правила речевого

этикета, вести диалог с собеседником с использованием адекватных речевых форм. Соответственно, индивидуальный рейтинг студента должен отражать данные параметры.

Такой вид речевой деятельности как аудирование предполагает, что обучающийся должен понимать звучащую аутентичную монологическую и диалогическую речь на основе информации, полученной из разных источников. Индивидуальный рейтинг студента в данном случае должен отражать усвоенное студентом количество информации. Развитие навыков письма на иностранном языке рассматривается как средство активизации усвоения языкового материала. Индивидуальный рейтинг обучающегося должен отражать такие компетенции письменной речи как логичность и аргументированность изложения своих мыслей на иностранном языке.

Индивидуальный рейтинг обучающегося можно рассматривать как обобщающий показатель поэтапной объективной оценки его знаний. Данная система основана на суммировании баллов, полученных студентом по всем видам речевой деятельности (чтению, говорению, аудированию, письму) в процессе изучения иностранного языка и способствует осуществлению постоянного режима обратной связи в процессе обучения, что сказывается на результативности учебной деятельности в целом.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Соколова, В.А., Титова, Ю.В. Интегративный подход в преподавании иностранного языка в профессиональной деятельности / В.А.Соколова, Ю.В.Титова // Высшее образование в России.- 2021. – № 10, – С. 78–86.

УДК 378

## ВОЕННАЯ СЛУЖБА И ОБРАЗ СОЛДАТА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ УСТНОГО НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА

*Деревяго В.А.*

Институт пограничной службы Республики Беларусь

*Аннотация.* В данной статье рассматривается проблема отражения реалий военной службы в сказках. Были выявлены содержащиеся в сказках сюжеты, образы и исторические детали, связанные с военной службой, рассмотрены образ солдата, отношение солдат и населения к армии.

*Ключевые слова:* устное народное творчество, образ солдата, исторические детали, «солдатские сказки».

## MILITARY SERVICE AND SOLDIER'S IMAGE IN FOLKLORE

*Derevyago V.A.*

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

*Abstract.* This article discusses the problem of reflecting the realities of military service in fairy tales. The stories, images and historical details related to military service contained in fairy tales were revealed, the image of a soldier, the attitude of soldiers and the population towards the army were considered.

*Keywords:* folklore, image of a soldier, historical details, "soldier's tales".

У каждого народа издревле существует культура звучащего слова, своеобразная устная литература. Это народное творчество принято называть фольклором.

Фольклор содержит в себе отражение различных элементов народной жизни и сохраняет память о многих событиях прошлого, пусть и в неявной форме. В сказках отражаются народные представления, воззрения, психология и культурные стереотипы народа, который их создал. Каждый сказочный жанр отличается своеобразием художественного вымысла и повествовательной формы, оригинален по происхождению, характеризуется особыми, только ему присущими типами героев и самостоятельным кругом сюжетов. В сказках достаточно популярными были тема службы в армии и образ солдата.

В сборниках русских народных сказок часто отставной солдат является одним из самых популярных героев. Его всегда отличала храбрость, ловкость и смекалка. Он хитер, умен, вынослив, силен и амбициозен. Он умеет терпеть боль, выносить страдания. Он может выдержать голод и лишения, может страдать от холода и тяжелых условий, но он никогда не сдается, ибо он знает, что он отвечает не только за свою жизнь. Русский солдат отвечает за свою страну, за свою семью и за свое будущее. В сказках он олицетворяет справедливых, добрых, мужественных, честных и ответственных героев. Солдат защищает маленьких, слабых и обездоленных, наказывает злодеев, учит справедливости, всегда приходит на помощь всем нуждающимся, всегда готов поделиться всем, что у него есть и бесстрашно пожертвовать собой ради других. Даже царь Петр I в сказках зачастую расположен к солдату, уважает его смекалку и остроумие, несмотря на то, что старается поставить солдата на место и немного проучить его.

О русских солдатах сложено множество сказок и легенд. Так, например, сказки о солдатах можно найти в издании «Библиотека русского фольклора» [1; 2], в сборнике сказок Афанасьева [5], в сборнике «Русские солдатские сказки» [6] и др.

Данные сказки относятся к жанру волшебных, однако, содержат достаточно интересные бытовые сведения, которых зачастую нет даже в так называемых «солдатских» сказках.

«Солдатские сказки» занимают особое место среди народных сказок. В таких сказках, как «Солдатская школа», «Солдат и черт», «Два братца из хозяйского ранца», «Солдат и барин», «Про солдата и Петра I» солдат также олицетворяет справедливость, честь, мужество. Даже из самых сложных ситуаций можно выйти, применив солдатскую смекалку. Солдатская жизнь никогда не отличалась обильной и изысканной пищей, и потому при возможности служивые применяли свою находчивость и смекалку, чтобы вкусно и сытно пообедать («Каша из топора»).

Главный герой этих сказок (например, «Находчивый солдат»), – не сказочный персонаж, а вполне реалистичный – самый обычный солдат. Но, благодаря своей находчивости, смекалке и смелости солдат становится легендарным, почти сказочным героем. Солдат близок народу, оттого и сказки про солдата, иными словами, солдатские сказки народ пересказывал долгие годы и передавал из поколения в поколение.

В сказке «Солдатская шинель» солдат оказался умным и веселым. Ему удалось отыскать способ для того чтобы посмеяться над глупым барином. Также он сумел получить с этого определенную выгоду. В сказке с юмором описывается, как барин, поняв, что его хитроумно провели, жалуется командиру. А командир за находчивость наливает солдату чарочку и говорит, что уставшему, хорошо потрудившемуся человеку и солдатская шинель покажется мягкой периной.

Мораль сказки «Солдатская загадка» такова, что нельзя быть таким жадным, с гостями стоит себя проявить радушным и щедрым хозяином. Также в сказке проскальзывает мысль, что именно благодаря своему жизненному опыту солдаты таки смогли добыть спрятанного вареного петуха и в результате все-таки поесть, а не остаться голодными.

В одних сказках солдат является главным персонажем, в других – второстепенным. Помимо солдат фигурируют такие военные чины как генерал, офицер, фельдфебель,

полковник. Зачастую они противопоставлены основному герою – солдату – и характеризуются как отрицательные персонажи.

В одной из сказок, «Ночные пляски» [1, с. 345–351], дано прямое указание на сохранившееся в народной памяти знание о сроках службы. Указан срок в 25 лет. Здесь же описан и порядок набора, говорится, что из трех крестьянских сыновей был взят всего один. Действительно, 25-летний срок солдатской службы существовал в 1793–1834 гг., и за время одного набора не могли за один раз брать на службу в армию больше одного человека из семейства. Эта же сказка дает и весьма интересное указание на время происходящих в ней событий.

В сказках также встречаются интересные указания на методы обучения и наказания в армии данной эпохи. В двух сказках, «Рога» [1, с. 340–345] и «Иван-солдат» [1, с. 139–146], упоминаются розги. В сказке «Иван-солдат» напрямую заявлено, что в армии использовались физические методы обучения и наказания. В целом, в этих двух сказках сюжетная линия развивается за счет бегства солдат со службы, которая им опостылела, соответственно, основные события и волшебные приключения происходят с ними в бегах. Примечательно то, что, несмотря на это, даются достаточно подробные бытовые сведения о службе героев, что не характерно для волшебных сказок.

Необходимо признать, что сказки точно отражают внутреннее состояние армии XVIII–XIX вв. Военные расходы отнимали значительную часть доходов государственного бюджета, которых для армии было явно недостаточно. В войсках и в мирное время была повышенная смертность из-за тяжелых условий службы, плохого питания и неудовлетворительного медицинского обслуживания. Весьма распространенными явлениями, особенно в XVIII в., были гибель и побег рекрутов во время пути с мест приема [4, с. 437–454].

Помимо исторических деталей, связанных с армией и военной службой, в сказках прослеживается весьма интересная тема отношения к служилым людям гражданского населения. Это проявляется в описании героев и характеристиках, которые даются им в сказках. Солдат чаще всего выступает положительным героем, солдаты в сказках описываются как храбрые, смекалистые, которые легко обыгрывают в споре генералов, могут обмануть саму смерть, провести даже чертей, могут отгадать сложные загадки и т.д. А в сказке «Солдатская загадка» прямо говорится, что из сына, отданного на службу, «вышел бравый солдат, и все к нему с почтением» [2, с. 310]. С другой стороны, проявляется и негативное отношение к служивым, так, в сказке «Иван бессмертный» солдату отказывают в ночлеге в одной из деревень: «никто прохожего не пускает» [1, с. 481].

Интересно и то, что зачастую по сюжету сказки главный герой до службы был никчемным, и по этой причине его отдают в армию, как это и произошло в сказке «Рога». Вообще же, подобная практика «исправления» в армии ненужных и опасных для общины людей была чрезвычайно распространена в годы существования рекрутской повинности. Всё это говорит об отношении населения к службе в армии в эту эпоху. В целом, отношение гражданского населения к службе в армии и солдатам, судя по сказкам, было более позитивное [3]. Заметно, что главным героям сказок – солдатам – по сюжету слишком легко все дается, без каких-либо проблем они добиваются успеха в карьере в другом королевстве, спасают заколдованную красавицу или получают бессмертие. Но это, скорее всего, обусловлено жанром проанализированных сказок, поскольку это достаточно обычное дело для волшебных или авантюрно-новеллистических сказок.

Как можно видеть, сюжеты о военной службе занимают в сказках населения заметное, но не преобладающее место. Военная служба представлена в них достаточно подробно, имеются интересные детали (срок службы, чины и должности, нравы и порядки в армии, качество снабжения солдат продовольствием и др.) Однако на подробность их содержания оказали влияние свойства человеческой памяти, а именно склонность к обобщениям, возможность запоминать только самое важное и эмоционально окрашенное. Сказываются также особенности жанра и влияние времени фиксации устного народного творчества исследователями. Поэтому заметно смешение волшебных сюжетов с бытовыми подробностями.

В то же время, в сказках нашло отражение использование армии для перевоспитания маргинальных слоев общины, представители которых, оказавшись в солдатах, приобретают новые и, как правило, очень привлекательные черты характера (солдат – это человек находчивый, бесстрашный и сметливый).

Примечательно, что в сказках не обойдены вниманием отношение солдат к своей тяжелой службе, то есть отсутствие хорошего питания, свободы от солдатчины, а также встречаются в этой связи некоторые сюжеты, связанные как раз с побегами из армии. В целом, как показал анализ, в сказках с достаточной степенью достоверности отражаются реалии службы в армии конца XVIII – XIX в., а также отношение населения и самих солдат к армии и военной службе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Библиотека русского фольклора. Сказки. – Кн. 2. – М., 1989.
2. Библиотека русского фольклора. Сказки. – Кн. 3. – М., 1989.
3. Волокитина Н.А., Иванов Ф.Н. Отражение реалий военной службы в России конца XVIII – XIX в. в коми народных сказках // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Ч. 2. – Тамбов: Грамота, 2012. – № 6. – С. 43–46.
4. Зайончковский А.М. Восточная война, 1853-1856: в 2-х т. – Т. 1. – СПб., 2002. – С. 437–454.
5. Народные русские сказки А.Н. Афанасьева: в 3-х т. М., 1958. Т. 2–3.
6. Русские солдатские сказки. – Москва АСТ, 2015.

УДК 811.161

#### КЛАССИФИКАЦИЯ ОГNETУШИТЕЛЕЙ: ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА

*Жуков С.Т.*

Бунко Н.М., кандидат филологических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* Целью работы является характеристика профессиональной лексики в области применения огнетушителей.

*Ключевые слова:* огнетушитель, огнетушащие вещества, хладоновый огнетушитель, углекислотный огнетушитель, порошковый огнетушитель, воздушно-пенный огнетушитель, горючая жидкость, легковоспламеняющаяся жидкость.

#### CLASSIFICATION OF FIRE EXTINGUISHERS: PROFESSIONAL VOCABULARY

*Zhukov S.T.*

Bunko N.M., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The purpose of the work is to characterize the professional vocabulary in the field of fire extinguishers.

*Keywords:* fire extinguisher, fire extinguishing agents, refrigerating fire extinguisher, carbon dioxide fire extinguisher, powder fire extinguisher, air-foam fire extinguisher, flammable liquid, flammable liquid.

Современный период развития пожарного аварийно-спасательного оборудования характеризуется наличием разнообразных технических средств и установок для тушения пожаров и ликвидации других чрезвычайных ситуаций. Огнетушители предназначены для уничтожения первоначального возгорания твёрдых (класс А), жидких (класс В), газообразных (класс С) веществ, металлов и металлосодержащих веществ (класс D), а также для тушения возгорания, вызванных нарушениями правил технической эксплуатации электрооборудование и электроустановок (класс E).

Если пожары не связаны со взрывом или большим выбросом горючих веществ, то в начальной стадии они имеют небольшую площадь горения. При своевременном обнаружении возгорания и правильном применении огнетушителей значительное количество пожаров может быть ликвидирована до прибытия пожарных подразделений. Огнетушители практически незаменимы в случае, если необходимо тушить возгорание на автотранспорте и другом подвижном составе.

Термин огнетушитель применяется для обозначения переносного или передвижного технического устройства, необходимого для тушения очагов пожаров за счёт выпуска огнетушащих веществ под воздействием внутреннего давления. Для характеристики огнетушителей учитывают вид и способ подачи огнетушащих веществ (ОТВ), принцип вытеснения ОТВ, вид пусковых устройств огнетушителя, объём корпуса, способ использования и принцип действия.

Основными ОТВ, используемыми в различных типах огнетушителей, являются пена, вода, химическое соединение в виде порошка и химически инертные газы. По виду ОТВ выделяются воздушно-пенные (ОВП), порошковые (ОП), газовые, углекислотные (ОУ), хладоновые (ОХ).

Воздушно-пенные огнетушители (ОВП) предназначены для тушения пожаров и загораний твёрдых веществ и материалов, легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) и горючих жидкостей (ГЖ), кроме щелочных металлов и веществ, горение которых происходит без доступа воздуха. ОВП запрещается тушить электроустановки под напряжением.

Углекислотные огнетушители предназначены для тушения загораний различных веществ и материалов, горение которых не может происходить без доступа воздуха, загораний электроустановок под напряжением не более 1000 В, для тушения которых может использоваться, температурный показатель и название нормативного документа, на основе которого изготовлен данный огнетушитель.

На каждый огнетушитель нанесена маркировка, которая обозначает тип ОТВ, его количество и способ вытеснения, вид веществ и материалов, для тушения которых может использоваться, температурный показатель и название нормативного документа, на основе которого изготовлен данный огнетушитель. Правила пользования огнетушителями определяются в зависимости от вида огнетушителей и соответствуют нормам пожарной безопасности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бунько, Н.М Русский язык как иностранный. Профессиональная лексика пожарно-спасательной сферы: уч. пособие. В 2 ч. Ч 2 / Н.М. Бунько. – Минск, 2018.
2. ТКП 295-2011 Пожарная техника. Огнетушители.

## ЗЕМЛЕТРАСЕННІ: ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА

*Касцюкевіч М.А.*

Бунько Н.М., кандыдат філалагічных навук, дацэнт

Універсітэт грамадзянскай абароны

*Анотацыя.* У дадзеным артыкуле разглядаецца тэрміналагічная лексіка па тэме “землетрасенні”, апісваюцца магчымыя ўмовы ўзнікнення і прычыны землетрасенняў.

*Ключавыя словы:* землетрасенні, тэктанічныя пліты, тэктанічныя землетрасенні, вулканічныя землетрасенні, абвальныя землетрасенні, штучныя землетрасенні, эпіцэнтр землетрасенняў.

## EARTHQUAKES: PROFESSIONAL VOCABULARY

*Kostyukevich N.A.*

Bunko N.M., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* This article examines the terminological vocabulary on the subject of "earthquakes", describes the possible conditions of occurrence and causes of earthquakes.

*Keywords:* earthquakes, tectonic plates, tectonic earthquakes, volcanic earthquakes, landslide earthquakes, artificial earthquakes, earthquake epicenter.

Тэрмін *землетрасенне* ўжываецца для абазначэння падземных штуршкоў і ваганняў зямной паверхні, якія ўзнікаюць у выніку раптоўных, амаль імгненых разрываў і змяшчэнняў мас горных пародаў у зямной кары і ў верхняй частцы мантыі Зямлі. Галоўная прычына ўзнікнення *землетрасенняў* – гэта зрухі тэктанічных пліт, якія складаюць зямную паверхню. Рух тэктанічных пліт стварае ціск на зоны разломаў паміж імі. Менавіта раптоўны выкід назапашанай энергіі гэтага ціску выклікае землетрасенне.

Прычын, па якіх узнікаюць рухі тэктанічных пліт, мноства: знешняе ўздзеянне космасу, успышкі на Сонцы і магнітныя буры. Гэта, і так званыя, зямныя хвалі, якія перыядычна ўзнікаюць на паверхні нашай Зямлі. На зямной паверхні яны непрыкметныя, але фіксуюцца прыборамі. Зямныя хвалі выклікаюць дэфармацыю паверхні Зямлі.

Некаторыя навукоўцы выказваюць здагадкі, што прычынай землетрасенняў можа з'яўляцца Месяц, дакладней ваганні, якія адбываюцца на месяцовай паверхні, што аказваюць ўздзеянне і на зямную паверхню. Было заўважана, што моцныя разбуральныя землетрасенні супадалі з поўняй.

Навукоўцы таксама адзначаюць тыя прыродныя з'явы, якія папярэднічаюць землетрасенням. Гэта моцныя, працяглыя ападкі, вялікія перапады атмасфернага ціску, незвычайнае свячэнне паветра, неспакойныя паводзіны жывёл, а таксама – павелічэнне ў паветры колькасці газаў – аргону, радону і гелію і злучэнняў урану і фтору.

Па характары працэсаў, што з'яўляюцца ў ачагах землетрасенняў, вылучаюць некалькі тыпаў, асноўнымі з якіх з'яўляюцца тэктанічныя, вулканічныя, абвальныя і штучныя землетрасенні.

*Вулканічныя землетрасенні* – разнавіднасць землетрасенняў, пры якіх штуршкі ўзнікаюць у выніку высокага напружання ў нетрах вулкана. Прычына такіх землетрасенняў – лава, вулканічны газ, якія ўздзейнічаюць знізу на паверхню Зямлі. Землетрасенні гэтага тыпу

слабыя, але працягваюцца доўга, шматразова – тыдні і месяцы. Аднак небяспекі для людзей землетрасенні гэтага віду не ўяўляюць. Акрамя таго, вулканічныя землетрасенні звычайна з'яўляюцца прадвеснікамі выкідання вулкана, якое пагражае больш сур'ёзнымі наступствамі.

*Тэктанічныя і тэчнагенныя землетрасенні.* Тэктанічныя землетрасенні ўзнікаюць пры зрушэнні горных пліт або ў выніку сутыкненняў акіянічнай і мацерыковай платформаў. Пры такіх сутыкненнях утвараюцца горы або ўпадзіны і адбываюцца ваганні паверхні зямлі. Землетрасенні могуць выклікацца дзейнасцю чалавека. Так, напрыклад, у раёнах затапленняў пры будаўніцтве буйных вадасховішчаў, узмацняецца тэктанічная актыўнасць: павялічваецца частата землетрасенняў і іх магнітуда. Гэта звязана з тым, што маса вады, назапашаная ў вадасховішчах, сваёй вагой павялічвае ціск у горных пародах, павышаецца ціск у тых сітавінах, дзе вада ўжо была, паніжаецца трываласць горных парод. Гэта можа паскорыць узнікненне землетрасенняў на такім разломе.

*Абвальныя землетрасенні* таксама могуць быць выкліканы абваламі і вялікімі апоўзнямі. Яны маюць лакальны характар і невялікую сілу. Абвальныя землетрасенні звязаны са стварэннем пад зямлёй пустэч, якія ўзнікаюць пад уздзеяннем грунтовых вод або падземных рэк. Пры гэтым верхні пласт паверхні Зямлі абвальваецца ўніз, выклікаючы невялікія хістанія.

Месца, у якім непасрэдна адбываецца землетрасенне (сутыкненне пліт) называецца яго *ачагом або гіпацэнтрам*. Вобласць на паверхні зямлі, на якой адбываецца землятрус, называецца *эпіцэнтрам*. Менавіта ў эпіцэнтры адбываюцца самыя моцныя разбурэнні.

*Штучныя землетрасенні* могуць быць выкліканы выбухам вялікай колькасці выбуховых рэчываў або падземным ядзерным выбухам (тэктанічнай зброяй). Такія землетрасенні залежаць ад колькасці выбуховага рэчыва.

Такім чынам, *землетрасенні* – найбуйнейшыя геафізічныя катастрофы, звязаныя з сейсмічнай актыўнасцю літасферы, падземныя штуршкі і хістанне зямной паверхні, якія ўзнікаюць у выніку раптоўных зрухаў і разрываў зямной паверхні, перадаюцца на вялікай адлегласці, выклікаюць шматлікія ахвяры і разбурэнні ў навакольным асяроддзі.

## ЛІТАРАТУРА

1. Вікіпедыя // Землетрасенні [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Землетрясение>.
2. Землетрасенні. Чаму адбываюцца землетрасенні [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <http://vse-sekretu.ru/550-zemletryaseniya-pochemu-proishodyat-zemletryaseniya.html>.

УДК 811.161.3

## ТУРЫСТЫЧНАЯ МАПА ПАЖАРНАЙ СЛУЖБЫ І АВАРЫЙНА-ВЫРАТАВАЛЬНАЙ СПРАВЫ ГОРАДА МІНСКА

*Касцюкевіч І.Д.*

Бунько Н.М., кандыдат філалагічных навук, дацэнт

Універсітэт грамадзянскай абароны

*Анотацыя.* У выніку аналізу архіўных дакументаў і картаграфічных матэрыялаў, складзены турыстычны даведнік з распрацаванымі турыстычнымі маршрутамі па месцах, звязаных з пажарнай і аварыйна-выратавальнай справай горада Мінска.

*Ключавыя словы:* турыстычны даведнік, экскурсія, інфармацыйнае напаўненне, турыстычны маршрут, інтэрактыўная анлайн-мапа, лагістычная даступнасць, лагістычна-зручны маршрут, архітэктурны помнік.

# TOURIST MAP OF THE FIRE SERVICE AND EMERGENCY AND RESCUE DEPARTMENT OF THE CITY OF MINSK

*Kostyukevich I.D.*

Bunko N.M., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* As a result of the analysis of archival documents and cartographic materials, a tourist guide was compiled with developed tourist routes to places related to the fire and rescue service of the city of Minsk.

*Keywords:* tourist guide, excursion, information content, tourist route, interactive online map, logistical accessibility, logistically convenient route, architectural monument.

Асноўная мэта праекта – стварэнне зручнага афлайн і анлайн інструмента, з дапамогай якога асобы, якія зацікаўлены тэмай праекта, змогуць атрымаць ў адной крыніцы поўную інфармацыю аб тэматычных аб'ектах горада Мінска і іншых рэгіёнах Беларусі.

Аб'ект даследвання – архітэктурныя аб'екты і культурныя ўстановы горада Мінска, звязаныя з пажарнай і аварыйна-выратавальнай справай.

Задачы даследвання – скласці па архіўных, літаратурных і іншых крыніцах спіс тэматычных аб'ектаў, якія ўяўляюць цікавасць для мэтавай аўдыторыі; вызначыць стан аб'ектаў у дадзены момант; выявіць поўнацю або часткова страчаныя аб'екты, вызначыць мэтазгоднасць уключэння аб'ектаў у даведнік; скласці гістарычнай даведкі па кожным аб'екце; стварыць турыстычны даведнік з мапай і маршрутамі па аб'ектах.

Навізна праекта: у дадзены момант крыніцы інфармацыі аб такіх аб'ектахносяць разрознены характар, часта адсутнічае апісанне іх лагістычнай даступнасці. Інфармацыя аб асобных аб'ектах зараз з'яўляецца або недаступнай шырокай аўдыторыі, або абмежавана даступнай і незапатрабаванай у сувязі са стратай матэрыяльных аб'ектаў. Даданне апошніх у турыстычны даведнік дазволіць віртуальна ўзнавіць аб'екты, даць карыстальнікам звесткі аб іх гісторыі і, што немалаважна, дазволіць у асобных выпадках знайсці іх фрагменты на сучасных мапах і фотаздымках, ці ўбачыць на арганізаваных экскурсіях.

Распрацоўка праекта разлічана на некалькі этапаў.

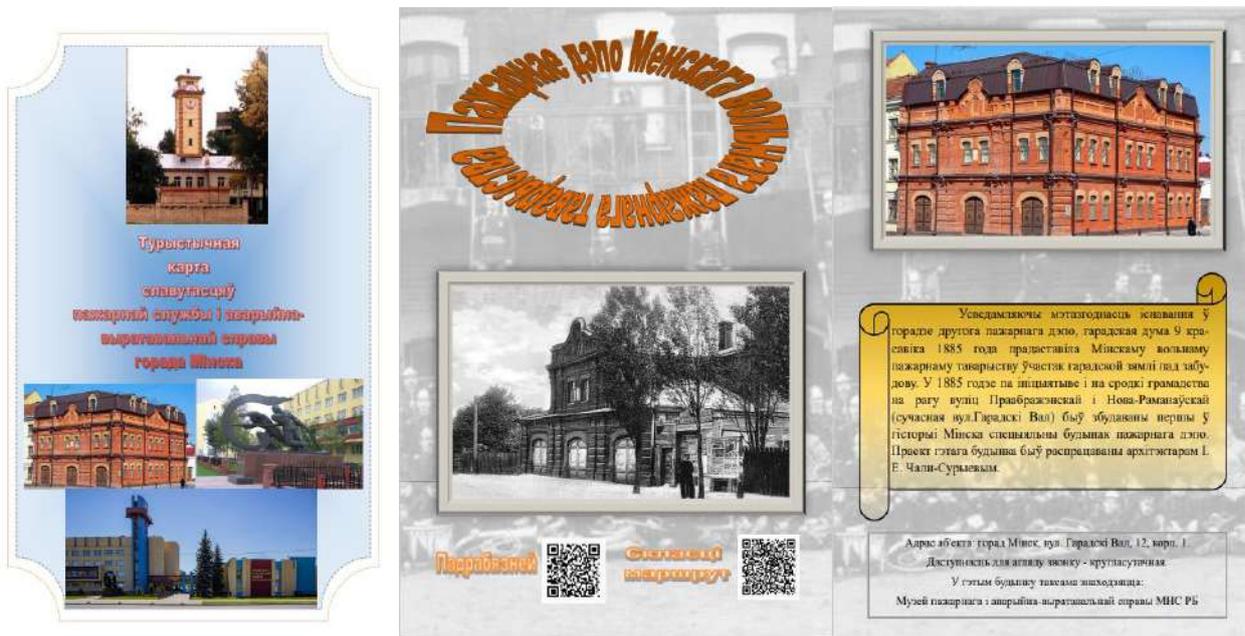
1) Стварэнне друкаванага турыстычнага буклета-даведніка па Мінску кароткім апісаннем аб'ектаў, ілюстрацыйным матэрыялам, кароткай гістарычнай даведкай па кожным аб'екце і з інфармацыяй аб магчымасці наведвання і лагістычнай даступнасці.

2) Стварэнне інтэрактыўнай мапы г.Мінска, на якой будуць адлюстраваны аб'екты горада па дадзенай тэме, а таксама дадатковы даведачны(гістарычны, тэкставы, фота-, відэа- або іншы медыйны) матэрыял. У далейшым можна звязаць створаную мапу з анлайн-сервісамі руху гарадскога транспарта для стварэння найбольш лагістычна-зручных маршрутаў для гасцей горада.

3) Выкарыстоўваючы эфект маштабавання, дадзены праект можна развіць у поўнамаштабны турыстычны анлайн-даведнік па гістарычных месцах, славукасцях, звязаных з пажарнай і аварыйна-выратавальнай справай усёй Рэспубліцы Беларусь

У дадзены момант выкананы работы па выяўленні аб'ектаў і стварэнні друкаванага турыстычнага буклета, а таксама анлайн-мапы, спасылка на якую ўключана ў даведнік у выглядзе QR-коду. Спіс аб'ектаў выяўленых у ходзе даследавання: Дэпо Мінскага пажарнага аб'яднання; Дэпо на вул. Гандлёвай; Будынак Універсітэта грамадзянскай абароны; Скульптура “Вогняборцы”; Назіральны пост у левым крыле будынка Дома Урада; Будынак ратушы. Агульнагарадская пажарная сігналізацыя; Гарадская вежа з гадзіннікам пры старым корпусе прысутных месцаў на Саборнай плошчы; Пажарны дом з каланчай у квартале вул. Феліцыянскай Гарадская каланча на галоўным фасадзе Дамініканскага

манастыра (аб'ект страчаны); Дэпо на Феліцыянаўскай (аб'ект страчаны); Каланча пры дэпо на вул. Аранскай (аб'ект часткова страчаны); Каланча пры дэпо на вул. Дземенцьеўскай (аб'ект часткова страчаны) і інш.



## ЛІТАРАТУРА

1. Справа аб заснаванні добраахвотнай пажарнай каманды ў Мінску 1875–1878 гг. // Нацыянальны гістарычны архіў Беларусі Ф.295 ОП.1.Д.2586.Л.1-43.
2. Праект на пабудову будынка Мінскага вольнага пажарнага таварыства па Раманаўскім пер. у Мінску 1885-1911 гг. // Нацыянальны гістарычны архіў Беларусі. Ф.1.Оп.3.Д.148.Л.1-2.
3. Праект на пабудову будынка Мінскага вольнага пажарнага таварыства Маскоўска-Брэсцкай чыгункі у Мінску, 1896 г. // Нацыянальны гістарычны архіў Беларусі. Ф.1.Оп.1.Д.2921.Л.1-41.
4. План участка гарадской зямлі, які заняты дэпо Мінскага вольнага пажарнага таварыства, 1914 г. // Нацыянальны гістарычны архіў Беларусі. Ф.503.ОП.1.Д.68.Л.1.

УДК 372.881

## МУЗЫКА В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

*Кожевников Д.К., Приставко Н.В.*

Институт пограничной службы Республики Беларусь

**Анотацыя.** В статье описывается практика творческого использования музыкальных композиций в обучении английскому языку. Рассматриваемые приемы подразумевают групповую форму работы и направлены на развитие лексического, грамматического и речевого навыка обучающихся.

**Ключевые слова:** обучение английскому языку, навыки говорения, словарный запас, акцентная интонационная структура, грамматический навык.

## MUSIC IN TEACHING ENGLISH

*Kozhevnikov D., Pristavko N.*

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

*Abstract.* The article describes the instances of creative usage of music and songs in teaching students. The activities in question aim at developing students' lexical, grammatical and speaking skills and require group work.

*Keywords:* ELT, speaking skills, vocabulary, stress and intonation patterns, grammar skills.

Правомерность использования музыки на занятиях по иностранному языку не только в качестве развлекательного момента, но и средства обучения обоснована научно: когда люди слушают музыку, активизируются те же самые области мозга, которые отвечают за изучение и анализ языка. Более того, и язык, и музыка – системы, базирующиеся на своде правил; многие механизмы чтения можно применить и к музыке, а для всех языков в определённой степени важны высота голоса, ритм и ударение [4]. При разработке упражнений с использованием музыкальных или песенных фрагментов для занятия по английскому языку, преподавателю необходимо ответить на ряд вопросов, служащих ориентиром в этом процессе: какой аспект языковой компетенции требуется актуализировать; какое музыкальное направление более всего соответствует активизации данного аспекта; как можно сделать задание не только полезным, но и увлекательным.

Так, образцы весьма популярной на сегодняшний день рэп-культуры могут быть использованы для развития чувства ритма английского языка, что особенно важно для курсантов младших курсов в рамках курса по фонетике. Использование образцов рэп-культуры позволяет снять напряжение, которое некоторые курсанты могут испытывать в связи с собственной некомпетентностью в музыкальном плане, – не все обладают музыкальным слухом и сильным голосом, но каждый может постараться говорить более ритмично. Кроме того, рэп практически немедленно завоевывает симпатии молодой аудитории – для нее данная культура привлекательна прежде всего в качестве возможности высказать своё истинное мнение и выразить сильные чувства [1, с. 25].

Целесообразно, на наш взгляд, будет выбрать относительно небольшой фрагмент известной композиции. Для того чтобы помочь курсантам уловить и повторить ритмический рисунок того или иного рэп-трека, нужно создать так называемый бит. Не обязательно искать минус-запись композиции (хотя и такой вариант возможен) – можно к решению этой задачи привлечь самих обучающихся. Для большинства исполнителей подойдёт бит  $\frac{3}{4}$  (два хлопка по коленям, хлопок в ладоши и пропущенный четвёртый счёт). Овладеть элементарными навыками чтения рэпа преподавателю приходится ещё дома, так как пример чтения фрагмента под бит первым показывает он. Вместе с курсантами необходимо наметить акцентную структуру отрывка. Только после этого можно пригласить наиболее активных курсантов повторить фрагмент, соблюдая чёткий ритмический рисунок. Наконец, к чтке фрагмента приглашаются все обучающиеся «по цепочке» – каждые две строки чтец меняется, а группа при этом не прерывает бита. После того, как курсанты привыкнут к ритмической структуре английского текста, можно предложить им попытаться создать собственную рэп-композицию на свободную тему в микро-группах и презентовать её всему коллективу.

Сочинение рэпа также позволяет преподавателю доступно преподнести особенности современной разговорной речи, в частности сокращённые формы, используемые носителями языка очень активно. Нередко сокращение сопряжено с фонетической ассимиляцией:

I am not pleased = I ain't pleased.

I am going to fix it = I'ma fix it.

What are you going to do? = What'cha gonna do?

Don't you dare do that! = Don'cha dare do that!

Необходимо дополнить эту информацию культурологическим комментарием – курсанты должны быть осведомлены не только о существовании данных разговорных форм (чтобы легко воспринимать их на слух), но и о том, что использование этих сокращений нередко является индикатором низкого уровня образованности, а в официальном контексте становится запрещённым. Лексические единицы, не укладывающиеся в «сложное и многоаспектное понятие “языковая норма”» [2, с. 42], тем не менее заслуживают изучения: «Нам нужно признать, что, даже если данные слова вводятся в оборот и используются преимущественно необразованными людьми ... на определённой территории, к ним нужно относиться как к полноправным лексемам. Чтобы слово вошло в языковой узус, необходима “санкция” всех классов страны, где говорят на данном языке: и образованных людей, и тех, кто не получил достаточного образования» [2, с. 82].

Тексты песен также способны проиллюстрировать использование лексики и функционирование грамматических явлений. Вместо простой идентификации изученных грамматических особенностей, можно выполнить упражнение, направленное на выявление синтаксических и лексических связей в предложении. Текст песни разрезается на фрагменты, которые перемешиваются между собой; обучающимся соответственно предлагается восстановить исходный порядок, работая в небольших группах. Впоследствии преподаватель и обучающиеся слушают песню целиком, проверяя правильность выполнения задания. В зависимости от уровня языковой компетенции курсантов фрагменты могут варьироваться по размеру от половины или трети куплета до отдельных строк или даже слов.

Б. Рассел, преподаватель, успешно интегрирующий музыку в процесс изучения английского языка, утверждает, что для выполнения данного упражнения идеально подходят тексты не только поп-, но и фолк-композиций, так как в них присутствует ярко выраженный нарративный компонент [4]. Музыка, песни можно использовать и для развития навыков говорения у курсантов, причём для этого необязательно присутствие слов.

Сторонники применения нейролингвистического программирования в преподавании английского языка Дж. Ревелл и С. Норман предлагают во время прослушивания музыкального отрывка длиной 5-7 минут раздать группе листы с изображением звезды, возле каждого луча которой студентам предлагается записать или зарисовать ассоциации, возникающие в воображении при прослушивании песни: зрительные («See»), тактильные («Feel»), ольфакторные («Smell»), звуковые («Hear») и даже вкусовые («Taste»). Дж. Ревелл и С. Норман полагают, что фиксирование этих образов создаёт в сознании обучающихся своеобразные коммуникативные якоря, которые и позволят обучающимся развить отрывочные записи в интересные эссе или рассказы [3, с. 87].

Использованию музыки на занятиях по английскому языку можно придать и более узкий фокус: к примеру, посвятить «музыкальный фрагмент» урока отработке лексического материала. В этом случае курсантам выдаётся текст тематически соответствующей занятию песни, который был предварительно «обработан» преподавателем – содержит ошибки в использовании активного вокабуляра (например, нарушения узуальной сочетаемости слов). Обучающимся предлагается устранить неточности при прослушивании песни. Тренируемый словарный запас может встречаться прямо в ошибках, тщательно продумываемых преподавателем. На наш взгляд, целесообразно сообщить обучающимся о количестве несоответствий, которые им предстоит найти, заранее. «Неправильно услышанные» слова могут создавать самые неожиданные альянсы между темами и песнями.

Наконец, композиции проблемного характера могут предоставить преподавателю возможность спровоцировать интересное обсуждение той или иной темы. В том варианте, когда музыка или песня не является вспомогательным элементом занятия, но его тематическим фокусом, желательно подготовить завершающий этап работы с музыкой. Он может включать следующие виды деятельности: создание (или просто описание) клипа к данной песне; написание письма от одного из лирических героев песни; написание фрагмента дневника одного из героев песни; диалог или ролевая игра.

Таким образом, при соблюдении основных методических принципов музыка в обучении иностранному языку может стать источником новых открытий в области лексики и грамматики, сформировать навыки говорения. Не только создавая учебные материалы для использования музыки и песен на занятиях, но и вовлекая обучающихся в разработку этих материалов, преподаватель может помочь обучающимся сделать эти открытия с удовольствием.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Lin, A. Hip Hop and English Language Learning: Empowering Youth with Positive English-Speaking Identities / Lin, A. Global Perspectives, Local initiatives. – Singapore, 2010. – 205 p.
2. Novikova, V. V. A Guide to American and British Culture / Ural State Pedagogical Univ. – Yekaterinburg, 2009. – 310 p.
3. Ravell, J., Norman, S. In Your Hands: NLP in ELT. L.: Saffire Press, 1997. – 156 p.
4. Russel, B. Effective Use of Music in ELT. URL: <http://languagepartnership.com/EffectiveUseOfMusicInELT.pdf> (дата обращения: 20.02.2023).

УДК 81.373

#### ВИДЫ АДАПТАЦИЙ АНГЛИЦИЗМОВ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕРНЕТ-ЛЕКСИКИ

*Кухарский Д.С.*

Серёгина С.Е.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

*Аннотация:* Статья рассматривает три вида адаптаций английских заимствований, характерных для русского языка. Объясняются причины подобных адаптаций, приводятся примеры из Интернет-источников.

*Ключевые слова:* язык-донор, язык-реципиент, адаптация, заимствование, дериват, лексическое значение.

#### TYPES OF THE ENGLISH WORDS ADAPTATIONS IN RUSSIAN ON THE EXAMPLE OF THE INTERNET VOCABULARY

*Kukharsky D.S.*

Seryogina S.E.

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

*Abstract:* The article examines three types of adaptations of the English borrowed words which is typical for the Russian language. The reasons of such adaptations have been explained, the Internet examples have been shown.

*Keywords:* donor language, recipient language, adaptation, borrowing, derivative, lexical meaning.

Языки всего мира постоянно находятся в процессе эволюции. Не исключением является и русский язык, который ежедневно обогащается новыми словами. Одним из источников пополнения словарного запаса являются англицизмы. В процессе своего развития язык, вступая в контакт с другими языками, подвергается разносторонним изменениям, что в особой мере затрагивает его словарный состав. В последнее время

наблюдается процесс активного проникновения в русский язык английских слов. Очень часто в современном мире английское слово выступает показателем уровня информативности говорящего, является более простым средством выражения мыслей и чувств, а потому становится престижным.

Следует отметить, что почти неизбежны изменения, т.е. адаптации исходного слова языка-донора в языке-реципиенте, поскольку каждый язык имеет свой собственный набор фонетических, морфологических и грамматических правил. Адаптация – это изменение графического и звукового состава иноязычного слова или элемента, их грамматических характеристик, лексического значения, стилистического облика с учетом законов и закономерностей языка-реципиента, включение иноязычного слова или элемента в сложную систему отношений с имеющимися в языке-реципиенте единицами [1, с. 82]. Адаптации можно разделить на фонетико-графическую, грамматическую и лексико-семантическую.

1. *Фонетико-графическая адаптация.* Её можно разделить на фонетическую и графическую адаптацию. Степень фонетической адаптации заимствованного слова зависит от того, существовали ли все звуки, из которых состоит это заимствование, раньше в языке-доноре или нет. Если это такой случай, оно будет произноситься довольно близко к оригинальному произношению. Но поскольку фонетические системы английского и русского языков достаточно различны, звуки в английских заимствованиях, которые не существуют в русском, заменяются более близким звуком русского языка, например, слово *birthday* (день рождения), которое в русском просторечии произносится *бёрздей*, или чаще *бёздей*. Те слова, у которых нет новых для русского языка звуков, заимствуются путем переноса звучания слов из языка-оригинала: *файл, сейв*.

С фонетической адаптацией тесно связана графическая адаптация, употребляемая при написании заимствованных слов, когда устраняются странные для языка-реципиента (в нашем случае, русского) орфографические элементы языка-донора (английского). Англицизмы, переходящие в русский язык, в графическом аспекте заимствуются транскрипцией, т.е. способом заимствования, при котором сохраняется его звуковая форма – это фонетический принцип (например, слово *онлайн* из английского *online*) или транслитерацией, способом заимствования, при котором сохраняется написание иностранного слова, но при этом оно читается по правилам русского произношения – это графический принцип (например, слово *офтопик*, из английского *off topic*).

В русском языке можно встретить заимствованные слова, характерные для молодежного сленга и произносимые с неправильным ударением, что может привести к появлению слова с неустойчивым написанием, как в случае с *месага / мессага* от английского *message* (сообщение). У этого слова в оригинале ударение падает на первый слог, тогда как в русском оно падает на второй. К колебанию при написании заимствованных англицизмов может привести и их отсутствие в русских словарях, что можно обнаружить у заимствований *браузер* (встречается и *броузер*), *онлайн* (встречается и *он-лайн*), *блогер* (встречается и *блоггер*).

2. *Грамматическая адаптация.* Грамматическая структура языка-реципиента определяет грамматические изменения заимствованных слов, т.е. при переходе заимствования в другой язык осуществляется грамматическая адаптация, которая связана с категориями рода, числа, склонения у существительных и прилагательных, в то время как у глаголов она связана с его видом, формами наклонений и спряжением. При грамматической адаптации слово, переходящее из языка-донора, подлжит изменениям согласно словообразовательным моделям нового языка. У существительных эти изменения появляются в форме падежных окончаний; уменьшительно-ласкательных суффиксов *-ик, -к(а)*: *дискетник (disk drive), мануалка (User's Manual)*; тогда как для глаголов характерны добавление флексий к глаголам: *коннектиться* от англ. *to connect* (связаться при помощи компьютера), *кликать* от англ. *to click* (нажимать на клавиши мыши).

3. *Лексико-семантическая адаптация.* Она подразумевает определение ясных границ лексического значения заимствованного слова, а также ту или иную степень отличия от значения в языке-источнике, образование у него русских производных слов, возникновение

и закрепление устойчивых выражений, в результате чего увеличивается самостоятельность заимствованного слова при его переосмыслении в системе русского языка. Именно образование дериватов заимствованного слова в языке-реципиенте является подтверждением семантической самостоятельности и высокого уровня адаптации заимствованного слова. В качестве примера можно привести слово *селфи*, которое вступает в синонимические отношения со словами русского происхождения (*себяшка, самострел*), но в дублетные синонимические отношения не вступает. Ещё одна причина, благодаря которой слово *селфи* является вполне семантически освоенным словом, – это его словообразовательная активность (*селфист, селфер, селфи-истерия, селфимания, селфомания, селфить, селфиться, заселфиться*).

Рассмотрим для примера слово *мем* от англ. *tete*, что в молодежном сленге обозначает «спонтанное распространение некоторой информации или фразы (*мема*), часто бессмысленной, быстро ставшей популярной в интернет-среде посредством распространения в Интернете всеми возможными способами (по электронной почте, в мессенджерах, на форумах, в блогах и др.), а также сама эта информация, картинка или фраза» [2, с. 265].

Что касается фонетической адаптации этого заимствования, то английское слово *tete* не содержит звуки, которые трудно было бы найти в русском языке, но в отличие от английского слова, которое произносится [mi:t], в русском произносится [mem], т.е. присутствуют изменения в произношении гласных. Что касается графической адаптации, слово *мем* заимствовано путем транскрипции. С точки зрения грамматической адаптации, слово *мем* в русском языке приобрело категории рода (мужской), числа и падежа. Когда речь идет о лексико-семантической адаптации, в русском языке слово *мем* имеет одинаковое значение, как и слово *tete* в языке-источнике; от слова *мем* образованы слова: *мемовый; мемофрения; мемчик*.

Таким образом, подводя итог, хотелось бы отметить, что адаптации заимствованного слова в языке-реципиенте неизбежны, так как каждый язык имеет свой собственный набор фонетических, морфологических и грамматических правил.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Халевин, К.В. Особенности адаптации иноязычных заимствований в русском лексическом просторечии / К.В. Халевин. – М.: Изд-во МГУ, 2015. – 137 с.
2. Дьяков, А.И. Словарь английских заимствований русского языка / А.И. Дьяков. – Новосибирск, 2020. – 587 с.

УДК 378.14

## ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

*Лисицкий К.В.*

Горбатенко В.В.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

*Аннотация.* В статье обосновывается важность развития социокультурной компетенции на практических занятиях иностранного языка в военных учреждениях образования. Рассматривается структура социокультурной компетенции. В качестве важных составляющих формирования социокультурной компетенции курсантов выделено использование текстов, содержащих сведения о культуре другой страны, разработанные к ним упражнения и обучающие игры.

*Ключевые слова:* социокультурная компетенция, компоненты социокультурной компетенции, текст, обучающая игра.

# FORMATION OF SOCIOCULTURAL COMPETENCE OF CADETS OF MILITARY INSTITUTIONS IN THE PROCESS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING

*Lisitskii K.V.*

Gorbatenko V.V.

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

*Abstract.* The author of the article explains the importance of developing the sociocultural competences at the foreign language lessons at military institutions. The structure of sociocultural competence is described. As important components of the formation of the sociocultural competence of cadets, the use of texts containing information about the culture of another country, exercises and learning games are highlighted.

*Keywords:* sociocultural competence, components of sociocultural competence, text, learning game.

Современные военные учреждения высшего образования в настоящее время являются тем социокультурным пространством, в котором курсант не только приобретает знания, но и опыт жизни, взаимодействия с другими людьми и миром в целом. Основной целью обучения иностранным языкам является формирование у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции, одним из компонентов которой, наряду с языковой и речевой, является социокультурная компетенция. В связи с этим актуализируется потребность в совершенствовании методического обеспечения системы обучения иностранному языку с целью более эффективного формирования социокультурной компетенции курсантов.

Под социокультурной компетенцией подразумеваются знания обучающимися национально-культурных особенностей стран изучаемого иностранного языка, умения осуществлять речевое поведение в соответствии с этими знаниями, а также готовность и способность жить и взаимодействовать в современном поликультурном мире [1]. Термин предполагает умение использовать «национально-специфические сведения, знания речевого этикета и коммуникативные техники для достижения и взаимопонимания с носителями другой культуры» [2, с. 19].

Проведя анализ исследований, посвященных данной проблеме, мы выявили, что социокультурная компетенция является сложным образованием, включающим в себя ряд субкомпетенций:

- лингвистический (лингвострановедческий) компонент предполагает высокий уровень владения языковым и речевым материалом (языковые реалии, фразеологизмы, пословицы и т.д.);

- культурологический (страноведческий, национально-культурный, социальный), включает в себя знания о культуре своей страны и страны изучаемого языка, умение пользоваться информацией, знание техник и приемов общения;

- социолингвистический (поведенческий) отвечает за знание языковых особенностей социальных слоев, представителей разных поколений, полов, общественных групп, диалектов: знание речевых стереотипов, ситуативных и коммуникативных клише, формул речевого этикета, моделей речевого поведения;

- социально-психологический (коммуникативно-психологический) предполагает владение социо- и культурно-обусловленными сценариями, национально-специфическими моделями поведения с использованием коммуникативной техники, принятой в данной культуре.

Подобная дифференциация компонентов позволяет обнаружить, что социокультурная компетенция отвечает за формирование у обучающегося целого ряда умений. Среди таких умений можно выделить: владение способами проигрывания типичных социальных ролей, умение выбирать социокультурно приемлемый стиль общения, овладение культурными нормами и традициями изучаемого языка, осознание того, что язык не только средство

общения, но и форма социальной памяти, развитое умение сопоставлять факты языка и факты действительности, умение переводить социокультурно окрашенный материал на родной язык, способность преодолевать и разрешать социокультурные конфликты, правильное употребление социокультурно маркированных единиц речи, проявление толерантности при общении на изучаемом языке, прогнозирование восприятия и поведения носителей языка и культуры и многое другое [3].

Для овладения социокультурной компетенцией для межкультурного общения курсантам необходимо обладать:

- сведениями, закреплёнными в языковой форме в отдельных словах, устойчивых выражениях, скороговорках и поговорках, в которых отражается история, культура, традиции страны, особенности социального взаимодействия и коммуникации людей, проживающих на её территории;

- способностью уметь анализировать информацию лингвокультурного характера, которая передаётся в языковых знаках.

Обучение межкультурному общению представляет собой упорядоченный и постепенный процесс, в ходе которого формируются и совершенствуются навыки общения с представителями иноязычной культуры. Для достижения этой цели важно использовать учебный материал, содержащий в себе сведения о культуре. Такой материал обычно представлен текстами и разработанными к ним упражнениями. Упражнения могут быть различного типа и предназначенными для курсантов, имеющих разный уровень владения иностранным языком. Разница, как правило, заключается только в объеме информации о культуре страны изучаемого языка, способах ее представленности в учебном материале и приёмах ее выявления.

В качестве основного достоинства использования текстов при формировании социокультурной компетенции выступает их многофункциональность. Являясь языковой единицей, текст служит средством коммуникации и формой хранения и передачи информации, отражением жизни и психологии индивидов, продуктом исторической и культурной эпохи, сосредоточением представлений о культуре и традициях нации, языке и экстралингвистической реальности.

Широкая функциональность и смысловая ёмкость текстов позволяет обучающимся получать важную информацию о культурных ценностях и нормах страны, язык которой они изучают. Кроме того, тексты выполняют также важную развивающую функцию. Работая с такого рода текстами, обучающиеся активизируют свою познавательную деятельность, развивают мышление, расширяют кругозор, что в итоге способствует развитию их творческих способностей.

В качестве одной из важных составляющих формирования социокультурной компетенции курсантов мы также считаем использование обучающей игры на занятиях по иностранному языку. Игра – это ситуативно-вариативное упражнение, которое позволяет создать возможность для многократного повторения речевого образца в условиях, максимально приближенных к реальному речевому общению с присущими ему признаками – эмоциональностью, спонтанностью, целенаправленностью речевого воздействия.

Игра способствует созданию психологической готовности курсантов к речевому общению, обеспечивает естественную необходимость многократного повторения ими языкового материала, а также тренирует обучающихся в выборе нужного речевого варианта, что является подготовкой к ситуативной спонтанности речи вообще. Игра помогает развить познавательную активность курсантов при изучении иностранного языка. Она несёт в себе нравственный аспект, потому что делает труд (овладение иностранным языком) радостным, творческим и коллективным.

Приобщение к духовным ценностям, отражающееся в изучаемом языке, означает вхождение в иную культуру, так как язык и культура, язык и общество едины, что способствует переходу к диалогу культур через непосредственное изучение иностранного языка, иноязычной культуры и культуры родного края. Говоря словами Е.И. Пассова: «Иностранный язык служит средством не только межличностного, но и межнационального,

межгосударственного, международного общения; с помощью иностранного языка можно познать то, что познать на родном языке адекватно и своевременно нельзя. Как хранитель другой культуры иностранный язык раскрывает другой мир и делает человека дважды человеком, без него невозможно воспитать уважение к другим народам» [4, с. 60]. Поэтому овладение социокультурной компетенцией дает возможность курсантам расширить рамки своего социокультурного пространства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сафонова, В.В. Изучение языков международного общения в контексте диалога культур и цивилизаций / В.В. Сафонова. – Воронеж: Истоки, 1996. – 237 с.
2. Гальскова, Н.Д. Современная методика обучения иностранному языку : пособие для учителя / Н.Д. Гальскова. – М.: АРКТИ – Глосса, 2000. – 165 с.
3. Пассов, Е.И. Коммуникативное иноязычное образование: готовим к диалогу культур / Е.И. Пассов. – Мн.: Лексис, 2003. – 184 с.
4. Пассов Е.И. Преподаватель иностранного языка. Мастерство и личность / Е.И. Пассов, В.П. Кузовлёв, В.Б. Царькова. – М.: Просвещение. 1993. – 385 с.

УДК 81

#### ОБЩИЕ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ ИМЕН В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

*Машара Д.О., Клименко Я.А.*

Институт пограничной службы Республики Беларусь

*Аннотация.* В статье рассмотрены отрасли языкознания, изучающие имена. Авторы проанализировали происхождения имен в русском и английском языках и выделили их схожие черты в обоих языках. Авторы соотнесли аналогичные имена на двух языках.

*Ключевые слова:* имя собственное, англоязычные страны, русский язык, происхождение, дохристианские времена, христианство, святые, аналог.

#### COMMON AND DISTINGUISHING FEATURES OF PERSONAL NAMES IN THE ENGLISH AND RUSSIAN LANGUAGES

*Mashara D.O., Klimenko Y. A.*

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

*Abstract.* Branches of Linguistics, studying personal names are given in the article. Authors examined the personal names origin, their common and distinguishing features in both languages. Also authors match English and Russian equivalents of the names.

*Keywords:* personal name, English speaking countries, the Russian language, origin, pre-Christian time, Christianity, Saints, analogue.

Имена и названия всегда играли особую роль. С выяснения имени начинается знакомство людей друг с другом. Собственные имена чрезвычайно важны для общения и взаимопонимания людей. Переходя к разговору на другом языке, нам приходится использовать иные нарицательные слова в отношении знакомых предметов и понятий, однако знакомого нам человека мы будем называть одним и тем же именем, не зависимо от того, на каком языке мы станем к нему обращаться. Таким образом, имена собственные становятся

как-бы опорными точками в межъязыковой коммуникации и тем самым в изучении иностранного языка и переводе с него. Они выполняют функцию межкультурного мостика.

Имена собственные изучаются в особой отрасли языкознания – ономастике (от греч. ὀνομαστική – onomastikon «искусство давать имена»). Человек имеет имя, фамилию, может иметь прозвище, псевдоним. Собственные имена людей называются антропонимы (греч. anthropos «человек» и ονομα «имя», ἄνθρωπος – человек и ὄνομα – имя). Раздел ономастики, в котором изучают имена собственные людей, называется антропонимикой.

Английские и русские традиции выбора имён развивались по схожему сценарию. В древние дохристианские времена имена давались как клички с использованием названий предметов и явлений природы, а также черт характера или свойств личности человека. При этом использовались как существительные, так и прилагательные.

С приходом христианства древние имена практически были вытеснены именами библейских и небиблейских Святых. В их число вошли древнееврейские, древнегреческие, древнеримские, древнеегипетские имена, а также имена некоторых других древних народов.

Единственным отличием английских и русских имён является то, что отчество ребёнка в русском языке происходит от имени отца, а в английском языке второе имя ребёнку родители придумывают так же, как и первое.

Но всё же, в настоящее время в репертуаре английских собственных личных имён преобладают старые, освященные национальной традицией имена.

Как правило, в англоязычных странах полное имя состоит из трех компонентов: первое имя (first name, christian name, given name), второе имя (middle name) и фамилия (name, surname, last name). Например:

*David Robert Joseph Beckham* (3 имени) + фамилия footballer

*Keira Christina Knightley* (2 имени) + фамилия actress

Сейчас именем ребенка может стать практически любое слово. И порой экстравагантность родителей не имеет границ: например, один из вице-президентов Microsoft Бил Симсер назвал свою дочь Виста Авалон – в честь Windows Vista. Дэвид и Виктория Бэкхемы назвали своего сына Бруклин – в честь района Нью-Йорка, в котором мальчик появился на свет.

Другая особенность английских имен – широкое использование уменьшительных форм. В наших СМИ фраза вроде «Дима Медведев встретился с Вовой Путиным», прозвучала бы как явная насмешка. Но любая газета мира без малейших колебаний печатала заголовки типа «Билл Клинтон ведет обсуждение с Тони Блэром», хотя полное имя Клинтона – Уильям Джефферсон, а Блэра – Энтони Чарльз Линтон. В англоязычных странах можно даже официально записать ребенка под уменьшительным именем.

Современный русский именовослов включает в себя множество имен, имеющих различное происхождение. Но все же огромное преимущество имеют имена, которые мы с полным основанием можем называть русскими. Полное русское имя состоит из трёх основных элементов – имя, отчество и фамилия. Отчество является характерной чертой, отличающей русскую систему антропонимики от большинства современных европейских систем.

Многие русские имена схожи с англоязычными. Например, церковная форма имени Иван – Иоанн – очень похожа на английское имя Джон. Также «рифмуются» Федор и Теодор, Михаил и Майкл, Маргарита и Маргарет. Если разобраться, выйдет, что многие имена, которые мы считаем традиционно русскими, пришли к нам через Европу.

Большинство современных имен имеют греческое происхождение: Константин, Иван, Петр, Мария, Анна. Впрочем, если копнуть немного глубже, можно обнаружить, что на самом деле они – семитские. Просто попали на Русь через Византию, там приобретая свою современную форму.

Бум европеизации русских имен пришелся на XIX век. Так Пушкин упоминает в «Евгении Онегине», что мать Татьяны переделывала русское имя Прасковья в Полину. А у Толстого во многих его произведениях мы встречаем западноевропейские формы имен: Стива вместо Степан, Долли вместо Дарья, Китти – Екатерина, Пьер – Петр, Элен – Елена и т.д. Практически любому русскому имени легко найдется английский аналог: Николай –

Николас, Михаил – Майкл, Даниил – Дэниэл, Матвей – Мэтью, Евгений – Юджин, Андрей – Эндрю и т.д. При этом остаются и лингвистические нюансы, свойственные каждому языку. Так, например, древнегреческое имя Феодорос писалось через греческую букву Θ (тета), аналога которой нет ни в латыни, ни в старославянском. Поэтому на Руси имя превратилось в Федора, а в Европе – в Теодора.

Конечно, современные русские имена, похожие по произношению на английские – вовсе не заимствованные – просто все они имеют общее происхождение, в основном, древнегреческое или семитское.

## ЛИТЕРАТУРА

1. <http://kurufin.narod.ru/html/english.html> «Английские имена».
2. <http://ru.wikipedia.org/>.

УДК 378.1

## КОНЦЕПТ «ПАТРИОТИЗМ» И ЕГО ТРАКТОВКА В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

*Мельников Т.А.*

Могильниченко С.В., кандидат педагогических наук

ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н.Е. Жукова и Ю.А. Гагарина»

*Аннотация.* Анализируется трактовка термина «патриотизм» в английском языке в различных словарях, приводятся примеры из английских газет и журналов.

*Ключевые слова:* патриотизм, концепт, лексические синонимы.

## THE CONCEPT OF "PATRIOTISM" AND ITS INTERPRETATION IN ENGLISH AND RUSSIAN

*Melnikov T.A.*

Mogilnichenko S.V., PhD in Pedagogical Science

MESCAF “N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy”

*Abstract.* The interpretation of the term "patriotism" in English in various dictionaries is analyzed, examples from English newspapers and magazines are given.

*Keywords:* patriotism, concept, lexical synonyms.

Патриотизм остается одной из основных политических ценностей в различных лингвокультурах. Государство является основной формой организации общества, следовательно, изучение специфики репрезентаций концепта «патриотизм» в лингвокультурном пространстве становится своевременной задачей.

В этимологических, толковых словарях все трактовки рассматривают концепты как некие способы репрезентации действительности в сознании людей, как сгустки смысла, несущие важную культурную информацию и находящие свое конкретное выражение в виде знаков (в широком понимании знака).

Большой вклад в развитие теории концепта внесла польский лингвист А. Вежбицкая, у которой концепты выступают как мысленные образования, необходимые исследователю

для того, чтобы объяснить, как устроена окружающая действительность. По концепции А. Вежбицкой концепты национально-специфичны, что важно для сопоставительного изучения культурного своеобразия народов [1].

В основе концепта «патриотизм» лежит социально обусловленное отношение «личность – социальная группа/ общество – Родина». Очевидна нравственно-эмоциональная связь названных субъектов с комплексом географических, этнических, исторических, культурных, религиозных, и других представлений, входящих в понятие «Родина».

Если слово «родина» на фоне английского языка и относится к числу безэквивалентной лексики, то лишь в своей прагматической части, где вполне чётко фиксируется синонимический ряд выразительных средств, с помощью которых передаётся «референциальная» – составляющая семантики родины: *native land, motherland, fatherland; native country, mother country; homeland; birthplace*. Реальность этого ряда для английского языкового сознания в целом подтверждается данными синонимических словарей: «*homeland, fatherland, mother country, motherland, native country, native land, native soil, home, birthplace*» [2].

В английском языке *this country* – наиболее обиходный речевой эквивалент «родины», употребление которого объясняется общей «языковой сдержанностью» в проявлении чувств. В то же самое время происхождение основных лексических составляющих «английской родины» – слов *home* и *country* – свидетельствует о том, что исторически они передавали значение «*one's own country, one's native territory of nation*».

Тем самым, эмоциональный рефлекс отношения к «своему пространству» уже встроен в их «этимологическую память» – подтверждением чего выступает факт, что во всех без исключения английских лексикографических источниках патриотизм как любовь к родине толкуется через «любовь к своей стране» – *love for one's (own) country*.

Единицы синонимического ряда имён «своего пространства» *native land, motherland; native country, mother country; birthplace* – объединяются интегральными признаками места (*place, land, country*) рождения / проживания (*native, birth, origin, to come from/ chief place of residence, one's home location*) и эмоциональной привязанности (*to feel you belong to, to feel very loyal, to feel a strong emotional connection with, to feel proud, to claim native allegiance*). Они могут включать признаки поколенности (*you и fathers, family*), масштабности (*country, land, state, territory*), национальной и региональной закреплённости, а также субъектности.

Наблюдения над лексическими единицами, передающими в английском языке значение родной страны и представленными в словарных статьях, – *fatherland, homeland, и motherland* – указывают, прежде всего, на то, что они не столь уж употребительны – какая-либо одна из них отсутствует во многих словарях. В то же самое время все они стилистически и прагматически маркированы – передают эмоциональное отношение к своей стране либо закреплены за определённым стилевым регистром.

В отличие от «имён родины» слово «*patriot*» и хотя бы оно из его производных (*patriotism, patriotic*) присутствуют во всех словарях английского языка. Объектом патриотической любви, как уже отмечалось, выступает исключительно «своя страна» – *one's/your/his/her/their country*. Если следовать словарным определениям, то выявляется такая закономерность, что патриот – это *someone/a person who loves their country*, причём не просто любит, а любит сильно – “*has strong feelings of love*”; и самозабвенно “*with devotion*”. Он уважает свою страну “*respects*”, гордится ею “*is proud*” и чувствует свой долг перед нею “*has strong feelings of duty towards their country*”. Он предан своей стране “*feels loyal/loyalty*” и готов её защищать “*willing/ready to defend*”. Патриот не только защищает свою страну, но и активно продвигает её образ жизни “*vigorously supports its way of life*”, а также ревностно поддерживает её интересы и авторитет “*promotes its interests*”; “*zealously supports its authority and interests*” [3].

Как правило, слово *patriot* и его производные представляются в словарях с положительной коннотацией, однако им могут приписываться и отрицательные коннотации: *patriot = nationalist, chauvinist, flag-waver, jingo, lover of one's country, loyalist* *patriot = chauvinist, flag-waver, jingoist, loyalist, nationalist*.

В британских и американских словарях английского языка представлена достаточно полная картина репрезентации данных концептов в англоговорящих лингвокультурах. Исследования лексикографического представления идеи «патриотизма», основанные на моральных нормах, описывают ассоциативные поля с ярким проявлением уважения и любви к своей стране. Среди немногочисленных отличий восприятия данного концепта, выделяется только некоторая агрессивность американского патриотизма как восприятия уникальности своей страны и «защиты ее национальных интересов» в любой точке земного шара.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вежбицкая А. Язык. Культура. Познание. М.: Русские словари, 1996. 416 с.
2. Macmillan English Dictionary for advanced learners. Macmillan Publishers Ltd., 2006.
3. Oxford Concise Dictionary of English Etymology. Oxford UP, 1996.

УДК 378.1

### АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВОЕННОМ ВУЗЕ

*Мусин М.Р.*

Могильниченко С.В., кандидат педагогических наук

ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н.Е. Жукова и Ю.А. Гагарина»

*Аннотация.* Анализируется проблема использования презентаций на занятиях по иностранному языку, приводятся результаты опроса курсантов о значении презентаций для учебного процесса.

*Ключевые слова:* интерактивная модель, мультимедийная презентация, анализ использования презентаций.

### THE USE OF EDUCATIONAL PRESENTATION IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN MILITARY UNIVERSITIES

*Musin M.R.*

Mogilnichenko S.V., PhD in Pedagogical Science

MESCAF “N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy”

*Abstract.* The problem of using presentations in foreign language classes is analyzed, the results of a survey of cadets on the importance of presentations for the educational process are given.

*Keywords:* interactive model, multimedia presentation, analysis of the use of presentations.

Современный процесс обучения иностранному языку – это сложная система применения различных форм и методов организации учебного процесса. В качестве основной цели обучения выдвигается формирование коммуникативной компетенции обучающихся. Учитывая особенности обучения в военном ВУЗе, а именно сочетание образовательной деятельности и воинской службы, требуется высокая интенсивность обучения. Во всех военных центрах во главу угла ставится техническая направленность, обучение специальности [1].

Перед преподавателями иностранного языка стоят несколько проблемных моментов, от выбора аутентичных источников до мотивации курсантов. В целом, курсанты

положительно настроены к дисциплине, но низкий уровень довузовской подготовки по иностранному языку, языковой барьер, страх неудачи и высокие требования к уровню знаний при интенсивном обучении осложняет изучения ИЯ.

Интерактивное обучение языку подчеркивает важность предоставления курсантам возможности непосредственно взаимодействовать с изучаемым языком, овладеть им, используя его в речи. Данный метод предполагает, что курсанты будут сотрудничать, слушая друг друга, обмениваясь информацией, обсуждая и решая проблемы, справляясь с реальными жизненными и профессиональными ситуациями на изучаемом ими языке [2].

Использование интерактивной модели в учебном процессе в ведомственном вузе доказало, что наиболее эффективными интерактивными занятиями в учебной аудитории являются презентации, работа курсантов в парах, дискуссии на профессиональные темы. На наш взгляд, использование возможностей мультимедийных презентаций позволяет сделать учебный процесс более структурированным, тем самым облегчая изучение иностранного языка.

Мы провели опрос среди курсантов 1-3 курсов, предложив им оценить пользу презентаций при изучении иностранного языка. Следует отметить, что курсанты первого курса относятся к восприятию информации через презентацию с большим недоверием, а курсанты третьего курса считают, что презентации во много облегчают восприятие информации, тем самым облегчают усвоение учебного материала [3].

Согласно проведенному опросу, курсантам младших курсов сложно ориентироваться в презентации, так как информация на слайдах представлена тезисно и сжато. К такой форме подачи материала курсанты первого курса еще не готовы. Им предпочтительнее переписать полный текст из учебника, а не использовать данные в презентации опоры, например, для устного высказывания. Нужно объяснить и научить курсантов тому, что презентация помогает ответу, а не усложняет его, способствует формированию и развитию языковых навыков.

Курсанты второго курса считают, что изображение производит большее впечатление, чем фраза. Визуализация учебной информации обеспечивает им наиболее эффективную работу по ее восприятию и изучению. Регулярное применение презентаций на занятиях убеждает их в информационной емкости, компактности, наглядности и эмоциональной привлекательности презентаций.

Следует отметить, что курсанты третьего курса более позитивно настроены к работе с презентациями. Поняв принцип построения учебных презентаций, они легче запоминают материал, увидев его на слайдах. Здесь важно, чтобы материал был представлен не только текстовым описанием, но и содержал, например, изображения и картинки – эффект превосходства образа доказан многими экспериментами.

Проведя анализ использования мультимедийных презентаций на занятиях по иностранному языку среди курсантов 1-3 курсов, можно сделать вывод, что перед использованием презентаций в учебной работе курсантов необходимо подготовить к данному виду работы. На наш взгляд, использовать мультимедийные презентации на занятиях необходимо регулярно, только в этом случае их использование будет способствовать систематизации знаний и закреплению иноязычных навыков и умений. При регулярном использовании данного вида работы на занятиях учебный процесс станет психологически комфортным для курсантов на всех этапах, что будет способствовать достижению наилучшего результата.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Милруд Р.П., Максимова И.Р. Коммуникативная компетентность или коммуникативная готовность изучающих язык к общению // Филологический журнал Томского государственного университета. 2017. № 38. – С. 250-269.
2. Ступина С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учебно-методическое пособие. – Саратов.: Наука, 2009. – 52 с.

3. Могильниченко С.В., Маслова А.В. Профессионализация на занятиях по английскому языку как средство поддержания учебной мотивации курсантов // Актуальные вопросы социально-гуманитарного знания в системе высшего образования : сборник материалов научных конференции и семинаров / Коллектив авторов. – Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2021. – С. 368-370.

УДК 614.846.6

## **КЛАССИФИКАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОЖАРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ: ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА**

*Оразбай М.С.*

Бунько Н.М., кандидат филологических наук, доцент

Университет гражданской защиты

*Аннотация.* В статье рассматриваются основные классификационные группы пожарных автомобилей специального назначения с точки зрения характеристики профессиональной терминологии.

*Ключевые слова:* аварийно-спасательный автомобиль, автоцистерна, автолестница, коленчатый подъемник, аппарат со сжатым воздухом, автомобиль дымоудаления, автомобиль связи и освещения, автомобиль газодымозащитной службы, мобильный пункт управления, автомобиль-лаборатория химического и радиационного анализа.

## **CLASSIFICATION OF SPECIAL FIRE TRUCKS: PROFESSIONAL VOCABULARY**

*Orazbai M.S.*

Bunko N.M., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The article discusses the main classification groups of special purpose fire trucks from the point of view of the characteristics of professional terminology.

*Keywords:* emergency rescue vehicle, tanker truck, car ladder, crank lift, compressed air apparatus, smoke removal vehicle, communication and lighting vehicle, gas and smoke protection service vehicle, mobile control center, chemical and radiation analysis laboratory vehicle.

Дорожно-транспортные происшествия и промышленные аварии, происшествия на воде и железной дороге, природные катастрофы – последствия всех этих чрезвычайных ситуаций ликвидируют пожарные-спасатели. Разновидностей подобных ситуаций и видов «усложняющих факторов» довольно много. При ликвидации последствий ЧС пожарные-спасатели используют аварийно-спасательные автомобили (АСА) специального назначения.

Переходным типом от основных пожарных автомобилей к специальным является сравнительно недавно появившийся АСА – автоцистерна, оборудованная лестницей (АЦЛ). Конструкция АЦЛ отличительна от обычной автоцистерны тем, что на корпусе АЦЛ монтируют небольшую выдвижную лестницу с гидравлическим приводом. Высота этой лестницы достигает примерно 5–6 этажа.

Специальные пожарные автомобили обычно не используются для тушения пожара. Они предназначены для обеспечения работы боевых расчетов в различных условиях. Самый часто

встречаемый пожар – это пожар на высоте. Часто для тушения таких пожаров используют автолестницу (АЛ). Автолестницы раздвигаются довольно быстро, самые современные модели могут оснащаться подъемным лифтом, также могут оборудоваться люлькой.

Второй тип высотной пожарной техники – коленчатые подъемники (АКП). АКП требует большую рабочую площадку чем автолестница. Также АКП лучше подходит для эвакуации людей с высоты, однако для раздвижения АКП требуется больше времени нежели для раздвижения АЛ.

Если спасатели работают внутри помещения, то они с вероятностью в 99 процентов случаев они пользуются АСВ – аппаратами со сжатым воздухом. Время действия АСВ ограничено, и поэтому если пожар затяжной, то баллоны АСВ необходимо менять на новые, а старые заправить воздухом. Запас АСВ на пожар привозят автомобили газодымозащитной службы (АГДЗС).

Бывают пожары, где дыма в зданиях очень много, к таким пожарам отправляется автомобиль дымоудаления (АДУ). Автомобиль дымоудаления – это и есть по своей сути большой вентилятор, который может высасывать дым из зданий либо выдавливает его за счет нагнетания свежего воздуха.

Что же делают пожарные, когда пожар случается ночью? У них на такой случай есть специальная техника, называемая автомобиль связи и освещения (АСО). АСО – это перевозчик прожекторов, и передвижная электростанция для их питания. На большие учения, затяжные пожары, а также на сложные ЧС, где задействовано большое количество личного состава, выезжают передвижные командные центры – мобильные пункты управления (МПУ). Возимое оборудование МПУ может быть самым разнообразным: системы видеонаблюдения, мониторинга, спутниковой связи, компьютеры со специальным программным обеспечением. Практический у всех современных МПУ кузов внутри разделяют на две зоны – рабочую и зону отдыха.

Если же авария связана с опасностью химического или радиационного заражения, прежде чем на месте катастрофы начнут действовать отряды спасателей, ситуацию мониторит АЛХРА – специальный автомобиль-лаборатория химического и радиационного анализа. Этот автомобиль оборудуется спектрометром, газоанализатором, хроматографом и другими специальными приборами. Только после проведения лабораторной разведки пожара определяют рациональную последовательность действий прибывших на ЧС сил и средств.

В некоторых случаях помощь может быть нужна самим пожарным автомобилям. К примеру, во время отдаленного лесного пожара, от падения деревьев автоцистерны могут получить повреждения проблемные по устранению. Для таких случаев предусмотрены мобильные пожарные ремонтные станции – автомобили технической службы (АТС).

Разновидностей различных аварий и ЧС – очень большое количество. Из них самые распространённые аварий – автомобильные. Во время дорожно-транспортного происшествия нередко возникает необходимость спасения пострадавшего из разбитого автомобиля, как правило легкового. Для этого необходимы гидравлические инструменты, бензорезы, домкраты, пневматические инструменты и другие специальные инструменты. На такие аварии выезжают аварийно-спасательные автомобили общего применения, например аварийно-спасательный автомобиль (АСА).

Водолазные АСА вывозят команду водолазов, специальные водолазные костюмы и акваланги, а также буксируют моторную лодку. Задачи таких машин можно сказать «бытовые», к примеру, снять рыбаков, которые застряли на льдине. При крупной техногенной катастрофе, землетрясении, урагане, наводнении, связанными с большим количеством разрушений и требующими разбора завалов и расчистки подъездных путей, привлекают инженерную технику МЧС. К инженерным спасательным автомобилям относятся экскаваторы, автокраны, десантно-переправочные автомобили, и также бронетехника.

Борьба с последствиями ЧС – многогранная область человеческой деятельности, как и многогранна сама цивилизация. И когда кажется, что все типы спасательной техники сконструированы и все возможные автомобили придуманы, жизнь предоставляет новые

«сюрпризы» и новые трудности. И поэтому создание новых типов аварийно-спасательных автомобилей мирного времени просто невозможно.

Таким образом, для обозначения специальных пожарных автомобилей используются следующие термины: аварийно-спасательный автомобиль, автоцистерна, автолестница, коленчатый подъемник, аппарат со сжатым воздухом, автомобиль дымоудаления, автомобиль связи и освещения, автомобиль газодымозащитной службы, мобильный пункт управления, автомобиль-лаборатория химического и радиационного анализа.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бунько, Н.М. Русский язык как иностранный. Профессиональная лексика пожарно-спасательной сферы: уч. пособие. В 2 ч. Ч 1. / Н.М. Бунько. – Минск, 2018.
2. Нормы пожарной безопасности Республики Беларусь. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний: НПБ 101-2005: Утв. Главным гос. инспектором Республики Беларусь по пожарному надзору 18.03.2005. Введ. 01.07.2005. – Минск: Науч.-исслед. ин-т пож. безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций, 2005.

УДК 378.1

### РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЛЕКСИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ (НА ПРИМЕРЕ АКАДЕМИИ ГПС МЧС РОССИИ)

*Петрухина Е.А.*

Академия ГПС МЧС России

*Аннотация.* В статье представлены способы развития профессионально ориентированной лексической компетенции иностранных обучающихся. Делается акцент на научном стиле как важной составляющей языковой культуры специалиста пожарного профиля.

*Ключевые слова:* иностранные обучающиеся, лексическая компетенция, профессиональная лексика, термины, научный стиль.

### DEVELOPMENT OF PROFESSIONALLY ORIENTED LEXICAL COMPETENCE OF FOREIGN STUDENTS AT A TECHNICAL UNIVERSITY (ON THE EXAMPLE OF THE ACADEMY OF THE STATE FIRE SERVICE OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF RUSSIA)

*Petrukhina E.A.*

State Fire Academy of EMERCOM of Russia

*Abstract.* The article presents ways to develop professionally oriented lexical competence of foreign students. The emphasis is placed on scientific style as an important component of the language culture of a fire specialist.

*Keywords:* foreign students, lexical competence, professional vocabulary, terms, scientific style.

В настоящее время активно развивается компетентностно-ориентированное обучение [1, 35]. Задачей высшей школы является обучение будущего специалиста, способного использовать средства русского языка в профессиональных целях.

В Академии государственной противопожарной службы МЧС России одним из важных направлений является развитие профессионально ориентированной компетенции

иностранных обучающихся. На кафедре иностранных и русского языков Академии ГПС МЧС России активно разрабатываются применяются технологии обучения иностранных граждан лексике, которая впоследствии будет использоваться во время изучения специальных дисциплин. Широко внедряются информационно-образовательные и компьютерные технологии, а также принципы междисциплинарной интеграции. Преподаватели кафедры иностранных и русского языков ставят перед собой следующие цели при обучении иностранных обучающихся русскому языку: расширять знания иностранных обучающихся о культуре России, вовлекать их в процесс обучения и повышать мотивацию, развивать профессиональные знания и умения, готовить к дальнейшей профессиональной деятельности, приобщать к научно-исследовательской деятельности, развивать личность иностранного обучающегося в рамках профессионального образования.

В процессе обучения преподаватели русского языка должны сформировать понятие научного и официально-делового стилей, так как они используются в процессе изучения других дисциплин. Особый упор следует сделать на изучении терминологии.

Во время обучения иностранные граждане изучают такие дисциплины, как «Русский язык как иностранный», «Физика», «Математика», «Информатика» и др. Преподаватель русского языка должен подготовить обучающихся так, чтобы впоследствии они смогли общаться с преподавателями дисциплин. Преподаватель русского языка знакомит обучающихся как с общеупотребительной лексикой, так и со специальной. На занятиях и во время самостоятельной подготовки разбираются тексты по специальности, составляется глоссарий. Обучающиеся рассматривают, как можно использовать техническую лексику в контексте, изучают лексическую и грамматическую сочетаемость. Тексты профессиональной направленности содержат вопросы и комментарии. Разбирая Материал, который изучается иностранными гражданами, обязательно должен иметь тесную связь с теоретическими и практическими вопросами специальных дисциплин вуза. Особенно важной является профессиональная направленность, потому как данная связь способствует повышению интереса обучающихся к образовательному процессу.

Обучающиеся работают с текстами, обучающиеся отвечают на вопросы, выполняют задания на отработку лексических и грамматических навыков.

Дисциплина «Иностранный язык (русский язык)» основывается на изучении пожарной лексики и текстов. В настоящее время происходит развитие информационно-коммуникационных технологий. Данные технологии распространяются во всех сферах человеческой жизни. Обучение русскому языку не является исключением. В процессе обучения преподаватель может использовать различные современные электронные средства.

Мультимедиа особенно важны в процессе обучения русскому языку вследствие своего воздействия на слух и зрение людей.

В процессе формирования умений и навыков работы с профессионально ориентированной преподаватели русского языка активно используют различные аудио и видео материалы, программы. Существует различные виды заданий. Среди них выделяют такие, как: задания, требующие соотнести слово и его значение; задания, включающие грамматические упражнения; задания, которые нацелены на решение коммуникативных задач в различных ситуациях общения. Особенно стоит выделить задания на составление собственного текста с опорой на имеющиеся слова.

Приведем примеры конкретных заданий при изучении профессионально ориентированной лексики в процессе обучения русскому языку.

Задача обучающихся – найти верное толкование лексической единицы.

|              |  |
|--------------|--|
| Авария       | Значительное повреждение, поломка, выход из строя, нарушение режима работы чего-либо.                            |
| Безопасность | Состояние защищенности (жизненно важных интересов личности, общества государства) от внутренних и внешних угроз. |

### «Найди лексическую пару»:

Для изучения специальной пожарной лексики можно предложить следующее задание. Также его можно представить в виде игры, что будет еще больше мотивировать обучающихся. Обучающиеся делятся на две команды, необходимо подобрать нужное прилагательное к существительному.

|             |                |
|-------------|----------------|
| гидрант     | пожарный       |
| жидкость    | горючая        |
| вещество    | горючее        |
| лаборатория | пожарная       |
| ножницы     | гидравлические |
| вещество    | огнезащитное   |
| покрытие    | огнезащитное   |
| атака       | пенная         |

### «Родственные слова»:

Преподаватель озвучивает корень, с которым необходимо будет составить как можно больше однокоренных слов. Студенты делятся на команды и коллективно выполняют задание за отведенное время. По истечению времени команды озвучивают полученные слова.

Языковой материал: *Гореть, горение, возгорание, горючий. Лес, лесной, лесополоса, лесистый, лесопарк. Форма, формировать, деформировать, деформация. Пожар, пожарный, пожароопасный, пожаротушение.*

### ЛИТЕРАТУРА

1. Болотов, В.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / В.А. Болотов, И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34-42.

УДК 811.161.3:351.78

### АЎТАМАБІЛЬ ХУТКАГА РЭАГАВАННЯ: ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА

*Піваварчык А.Ю.*

Бунько Н.М., кандыдат філалагічных навук, дацэнт

Універсітэт грамадзянскай абароны

*Анотацыя.* У дадзеным артыкуле разглядаецца гісторыя стварэння і функцыянальныя асаблівасці аўтамабіля хуткага рэагавання.

*Ключавыя словы:* аўтамабіль хуткага рэагавання, пажарны аўтамабіль, пажарны інструмент і аварыйна-выратавальнае абсталяванне.

### RAPID RESPONSE VEHICLE: PROFESSIONAL VOCABULARY

*Pivovarchik A.Y.*

Bunko N.M., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* This article discusses the history of the creation and functional features of the rapid response vehicle profiled terminology is associated with the rapid response vehicle.

*Keywords:* a rapid response vehicle, a fire truck, fire tools and emergency rescue equipment.

У наш час у Міністэрстве па надзвычайных сітуацыях існуе на ўзбраенні шмат розных аварыйна-выратавальных аўтамабіляў, неабходных для тушэння пажараў, а таксама выратавання людзей падчас іншых надзвычайных сітуацый. Адным з такіх аварыйна-выратавальных аўтамабіляў з'яўляецца аўтамабіль хуткага рэагавання, які выкарыстоўваецца з мэтай умацавання сувязі пры пошукавых работах як спецыялізаваны аўтамабіль.

Пажарны аўтамабіль хуткага рэагавання ўяўляе сабой высокамабільны малагабарытны комплекс для тушэння пажараў, якія сустракаюцца найбольш часта на тэрыторыі нашай краіны. Вобласцю прымянення аўтамабіля хуткага рэагавання з'яўляецца тушэнне ачагоў узгарання на аб'ектах, размешчаных у межах нарматыўнай далёкасці ад месца базавання і прадухілення далейшага распаўсюджвання агню да прыбыцця сіл асноўных падраздзяленняў.

Базавыя і спецыяльныя пажарныя аўтамабілі аснашчаны лёгкімі шасі малой грузападымальнасці. Асноўны недахоп такіх аўтамабіляў – абмежаваная праходнасць. Менавіта таму ён выдатна падыходзіць для буйных гарадоў і найменш эфектыўны ў горных раёнах. Камплектацыя можа істотна адрознівацца, гэта датычыцца і ёмістасці кабіны. Асноўная задача такой тэхнікі заключаецца ў аказанні першай дапамогі пацярпелым і тушэнні пажару да прыбыцця дапамогі ў выглядзе больш цяжкай і эфектыўнай тэхнікі.

Выпуск пазадарожніка пачаўся ў ліпені 1953 года. Адначасова з базавай мадэллю Горкаўскі аўтамабільны завод засвоіў камандзірскую версію гэтага пазадарожніка з пяцімесным чатырохдзвярным кузавам. Звычайная для легкавой машыны кампануюка салона дазваляла старэйшым афіцэрам ехаць у кузаве не на крамах уздоўж бартоў, а як у таксі, на зручным заднім сядзенні.

Пажарны інструмент і аварыйна-выратавальнае абсталяванне, якія знаходзяцца ў аўтамабілі хуткага рэагавання, – комплекс мабільных робататэхнічных устаноўак лёгкага класа, устаноўка пажаратушэння тонкараспыленай вадой са шпулькай і з рукавом высокага ціску. Камплект дадатковага абсталявання з'яўляюцца модуль парашковага пажаратушэння, модуль вадапеннага пажаратушэння, вымяральнік магутнасці дозы радыяцыі, газасігналізатар, аўтамабільная высокачастотная радыёстанцыя, сігнальная гукавая сістэма, асвятляльны камплект.

У складзе камплекта аварыйна-выратавальнага абсталявання вылучаюцца: кусачкі, нажніцы камбінаваныя, помпавая станцыя, цыліндр падвойнага дзеяння, помпа ручная, пенагенератар, матапомпа з магчымасцю вадазабору ад вонкавай крыніцы, вогнетушыцель, рукаў пажарны напорны, ствол ручны універсальны камбінаваны, калонка пажарная, цеплаадбівальны касцюм, спецыяльны касцюм, спецыяльны касцюм, дыхальны апарат, медыцынская аптэчка аўтамабільная, медыцынская кладка, санітарныя насілкі палегчаныя, знак аварыйнага прыпынку, супрацьадкатныя ўпоры, рыдлёўка штыкавая, кувалда, крук для адчынення люкаў, вяроўка, сякера, лом пажарны, трос буксіровачны, нажніцы дыэлектрычныя, пальчаткі дыэлектрычныя, боты дыэлектрычныя, кілімок дыэлектрычны, заціск, ключы, камплект шафёрскага інструмента.

Такім чынам, мы разгледзелі гісторыю ўдасканалвання аўтамабіля хуткага рэагавання і паляпшэння яго функцыянальных асаблівасцяў, а таксама ахарыктазавалі асноўныя тэрміны для абазначэння аварыйна-выратавальнага, інструмента які перавозіцца і на гэтым аўтамабілі.



## ЛІТАРАТУРА

1. Універсітэт грамадзянскай абароны // Аўтамабіль хуткага рэагавання [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://clck.ru/33fP4r>. – Дата доступу: 12.02.2023.

2. WheelNews.ru // Аўтамабіль хуткага рэагавання [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://wheelnews.ru/avtomobil-bystrogo-reagirovaniya-pozharnyyu>. – Дата доступу: 13.02.2023.
3. Livejournal // Аўтамабіль хуткага рэагавання [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://foto-history.livejournal.com/11492094.html>. – Дата доступу: 12.02.2023.

УДК 811.161.3:351.78

## СИСТЕМА ПАЗАРНАЙ БЯСПЕКИ: ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА

*Pih E.S.*

Бунько Н.М., кандыдат філалагічных навук, дацэнт

Універсітэт грамадзянскай абароны

*Анотацыя.* У дадзеным артыкуле разглядаецца група тэрмінаў, якія ўваходзяць у склад тэрмінагрупы «сістэма захавання пажарнай бяспекі».

*Ключавыя словы:* пажарная бяспека, сістэма захавання пажарнай бяспекі, мэты захавання пажарнай бяспекі, аўтаматычная сістэма сігналізацыі, супрацьпажарнае абсталяванне, сістэма дымавыдалення.

## FIRE SAFETY SYSTEM: PROFESSIONAL VOCABULARY

*Pih E.S.*

Bunko N.M., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* This article examines a group of terms that are part of the term group "fire safety protection system".

*Keywords:* fire safety, fire protection system, fire safety protection objectives, automatic signaling system, fire-fighting equipment, smoke extraction system.

*Сістэма забеспячэння пажарнай бяспекі* – арганізацыйныя, тэхнічныя, эканамічныя, сацыяльна-прававыя меры, якія прымяняюцца для прадухілення ўзгаранняў і барацьбы з імі ў будынках, інжынерных збудаваннях, трубаправодах і да т.п. Спосабаў і магчымасцяў захавання бяспекі людзей і маёмасці, якія дазваляюць прадухіліць узгаранне або хутка яго патушыць, даволі шмат. У кожнага свае функцыі і прызначэнне.

Да мэтаў сістэмы захавання пажарнай бяспекі адносяцца: папярэджанне сітуацый, якія спрыяюць узнікненню і распаўсюджванню агню, выяўленне ачага ўзгарання, апавяшчэнне людзей, якія знаходзяцца ў будынку, эвакуацыя людзей з будынка, у якім узнік пажар, а таксама пажаратушэнне і дымавыдаленне.

Захаванне пажарнай бяспекі праводзіцца ў некалькі этапаў. Спачатку праектуецца комплекс мер для канкрэтнага аб'екта, потым устанаўліваецца тэхнічнае абсталяванне, распрацоўваюцца інструкцыі, прызначаюцца адказныя, ствараецца служба аховы, праводзіцца навучанне і інструктаж персаналу. Усе дзеянні кантралююцца органамі пажарнай службы, праводзяцца планавыя праверкі, здаюцца дэкларацыі і г. д.

Сістэма пажарнай бяспекі складаецца з комплексу тэхнічных сродкаў. Сучаснае *супрацьпажарнае абсталяванне*, якое дазваляе аўтаматызаваць большую частку працэсаў для выяўлення ўзгаранняў, апавяшчэнне і барацьбы з агнём. *Аўтаматычная сістэма*

*сігналізацыі* спрацоўвае падчас павышэння тэмпературы або выяўлення задымлення ў памяшканні, перадае апавяшчэнне аб эвакуацыі на пункт пажарнай службы. Усе прысутныя на аб'екце будуць чуць галасавыя інструкцыі і бачыць шляхі эвакуацыі, дзякуючы паказальнікам. *Сістэма аўтаматычнага пажаратушэння* пачынае падаваць вадзі або спецыяльныя саставы для тушэння агню. *Сістэма дымавыдалення* забяспечвае выратавальнікам бачнасць, паветра для дыхання, магчымасць эвакуацыі і барацьбы з агнём.

Усе аўтаматызаваныя сістэмы падключаюцца да адзінага *пульта кіравання і кантролю*. Зыходзячы з асаблівасцяў аб'екта, яго прызначэння, памеру, бюджэту на супрацьпажарную абарону, можна выбраць найбольш прыдатны комплекс мерапрыемстваў. Аднак толькі пры прыняцці ўсяго комплексу мер можна сказаць, што аб'ект цалкам абаронены ад пажару і бяспечны.

Разгледзім патрабаванні да сістэм супрацьпажарнай бяспекі. Для кожнага аб'екта нарматыўнымі актамі вызначана дапушчальная ступень рызыкі ўзнікнення і распаўсюджвання агню. Існуе цэлы шэраг патрабаванняў і рэкамендацый, прадстаўленых у рэгламентуючых дакументах, якімі забяспечваецца комплекс супрацьпажарных мерапрыемстваў. Іх захаванне дазваляе не перавышаць дапушчальную ступень рызыкі для канкрэтнага аб'екта абароны.

Пры ўзнікненні крыніцы ўзгарання ў любой частцы аб'екта неадкладна павінны ўключацца *сістэма апавяшчэння і пачынацца эвакуацыя людзей*. Падчас тушэння пажару ў месцах магчымага захоўвання або прымянення пажаранебяспечных рэчываў работы павінны праводзіцца такім чынам, каб падача складу для тушэння ўзгарання не справакавала іх разліў.

Пульты кіравання аўтаматычнымі сістэмамі апавяшчэння, сігналізацыі і пажаратушэння павінны знаходзіцца ў асобных памяшканнях, дзе кампетэнтныя супрацоўнікі дзяжураць кругласутачна.

Шляхі эвакуацыі павінны быць аснашчаны паказальнікамі і сістэмай апавяшчэння. Аўтаматычныя сістэмы пажаратушэння павінны ўтрымліваць дастатковыя для тушэння ўзгарання запасы вогнетушыльных рэчываў, пры гэтым павінна забяспечвацца магчымасць іх ручнога кіравання.

Такім чынам, сістэма пажарнай бяспекі разглядаецца як комплекс арганізацыйных мерапрыемстваў і тэхнічных сродкаў, прызначаных для прадукілення пажару і ўроні ад яго.

## ЛІТАРАТУРА

1. Міністэрства па надзвычайных сітуацыях Рэспублікі Беларусь [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <http://rosnspas.by>.
2. Сістэма пажарнай бяспекі [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://poj01.ru/sistema-pozharnoj-bezopasnosti-osnovnye-jelementy-funkcii-i-naznachenie>.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕЧЕВЫХ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

*Романовский А.Д.*

Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь

*Аннотация:* Одной из самых популярных и развиваемых технологий в наше время является искусственный интеллект. Он автоматизирует сложную работу по анализу и принятию решений, начиная от сферы образования, заканчивая умными домами и управлением спутниками.

*Ключевые слова:* искусственный интеллект, обучение, иностранные языки.

# PROSPECTS OF USING NEURAL NETWORKS TO IMPROVE SPEECH LEXICAL SKILLS

*Romanovsky A.D.*

Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus

*Abstract.* One of the most popular and developed technologies in our time is artificial intelligence. It automates hard work of analyzing and making decisions, ranging from education, to smart homes and satellite management.

*Keywords:* Artificial Intelligence, education, foreign languages.

В эпоху стремительного развития информационных технологий общество предъявляет к будущим специалистам требования обладать навыками и умениями, необходимыми для самостоятельного приобретения знаний, и применения их на практике для эффективного решения различных проблем, сбора и анализа фактов, выполнения обобщения и аргументированных выводов [2, с. 257]. Как известно, освоить иностранный язык самостоятельно крайне сложно. Так как зачастую необходим контроль со стороны, помощь при изучении фонетики языка, а самое главное, необходима практика общения и лучше всего с носителем языка.

С первыми пунктами проблем не возникает как правило. Сейчас есть множество приложений, способствующих обучению языку. Они предлагают уже подготовленную программу изучения языка, подстроенную под разные уровни. В них заложена система контроля и оценки знаний. О фонетической составляющей языка сейчас можно не только узнать из учебников, но ещё и прослушать произношение носителей языка для закрепления знаний из интернет ресурсов. И вот мы изучили грамматику, владеем немалым лексическим багажом, и даже сформировалось правильное произношение, но при попытке поговорить с носителем языка всё ещё возникают трудности. А всё потому, что не хватает этой самой практики. Конечно, общение с преподавателем или друзьями на иностранном языке помогает разобраться с данной проблемой. Но это всё равно не сопоставимо с реальным общением с носителем языка. Но в наше время найти носителя языка через сеть интернет и пообщаться с ним уже не так затруднительно, как было ранее. Однако и здесь бывают свои нюансы. Всё же все мы люди, ситуации могут быть разные и не каждый может быть заинтересован в общении с человеком, плохо владеющим языком. Также в силу разных часовых поясов иногда трудно подобрать подходящее время для общения. Да и если говорить об обучающихся школах, не каждый ребёнок решится на общение с незнакомым человеком по сети интернет, тем более на иностранном языке. Но все эти проблемы никак не связаны с быстроразвивающимися нейросетями.

Для начала, наверное, стоит пояснить, что такое нейросеть. Нейронная сеть – это метод в искусственном интеллекте, который учит компьютеры обрабатывать данные таким же способом, как и человеческий мозг. Это тип процесса машинного обучения, называемый глубоким обучением, который использует взаимосвязанные узлы или нейроны в слоистой структуре, напоминающей человеческий мозг [2]. Основной причиной создания и развития нейронной сети является возможность автоматизации различных процессов, производимых человеком. При этом речь идёт не об обычной автоматизации вычислительных процессов, которыми на сегодняшний день никого не удивишь. Сейчас нейросети способны автоматизировать то, что мы называем творчеством. Создание различных изображений, написание сценариев, создание музыки, генерация голоса, да даже создание полноценного, озвученного видеоролика на определённую тему, всё это лишь малый список возможностей нейросети.

Из всего этого в нашей деятельности нас интересует возможность нейросети вести осмысленный, озвученный диалог с человеком на любую тему. Да, на сегодняшний день вполне возможно фактически побеседовать с искусственным интеллектом на какую-либо тему и это будет вполне нормальный состоявшийся разговор. Примером такой нейросети

является ChatGPT. Правда для того, чтобы было возможно вести именно озвученную беседу необходима работа других нейросетей. Например, Resemble AI позволяет озвучивать любым голосом написанный текст. А вот нейросеть Synthesia даже поможет создать аватара, который будет вести с тобой диалог.

Однако, как бы всё это хорошо не выглядело, нельзя говорить о полной замене человека нейросетями в обучении. Нейросеть не идеальна и не способна мыслить как человек. Есть много моментов, которые она не может понять и обработать от чего разговор может не состояться. Для нейросети ещё недоступны такие понятия как сарказм, ирония, юмор, что может вызвать затруднения в диалоге. Ей недоступны нормы морали и непонятны ограничения на определённые темы. Конечно, всему этому нейросеть обучается. Но на данный момент это стоит учитывать при использовании нейросети в обучении общению на иностранном языке. Также нельзя забывать и про человеческий фактор. Ведь человек понимает ситуацию, что собеседник всё ещё учится и потому допускает ошибки, либо что-то забывает. Человек может что-то подсказать, поправить или обсудить различные культурные моменты, связанные с языком.

Потому нейросеть в настоящий момент стоит рассматривать как инструмент, как одно из заданий для практики языка, а не полноценный самоучитель. Но использовать её как переход от общения с преподавателем, друзьями к свободному общению с носителями языка вполне возможно.

Опять же, если мы говорим о применении нейросети в обучении школьников, студентов, то в настоящий момент это обязательно должно проходить под контролем преподавателя. Чтобы он смог направить обучающегося, подсказать что-то в нужный момент и следить за беседой, чтобы она не ушла в сторону от основной темы.

Подводя итоги, могу сказать, что лично я вижу, как бесконечные возможности нейросетей прекрасно вписываются в образовательный процесс. Да, здесь есть свои трудности в применении, есть ряд проблем, с которыми стоит быть внимательными и учитывать их при работе. Также, нейросеть всё ещё не самый доступный инструмент. Однако сейчас это очень актуальная тема, которую стоит рассмотреть и изучить и возможно в дальнейшем она найдёт свою нишу в образовательном процессе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Голубева Н.Б. Развитие критического мышления как важный элемент формирования профессионально-ориентированной иноязычной компетенции // Вестник университета. – 2015. – № 3. – С. 257–261.
2. Филимонова Е. Что такое нейросеть. Объясняем простыми словами [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-neiroset-obyasnyаем-prostymi-slovami.htm> (дата обращения: 22.02.2023).

УДК 811.161.3:351.78

## ДАРОЖНА-ТРАНСПАРТНАЕ ЗДАРЭННЕ: ХАРАКТАРЫСТЫКА ТЭРМІНАГРУПЫ

*Скакалін Г.Дз.*

Бунько Н.М., кандыдат філалагічных навук, дацэнт

Універсітэт грамадзянскай абароны

*Анатацыя.* У дадзеным артыкуле характарызуюцца тэрміны, якія ўваходзяць у склад тэрмінагрупы дарожна-транспартнае здарэнне.

*Ключавыя словы:* дарожна-транспартныя здарэнне (ДТЗ), найбуйнейшае ДТЗ, асцярожнасць у складаных дарожных умовах, пешаход, барацьба з рознымі небяспечнымі праблемамі.

## TRAFFIC ACCIDENT: CHARACTERISTICS OF TEAM GROUPS

Skakalin G.D.

Bunko N.M., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* This article discusses a group of terms that are part of the term group "traffic accident".

*Keywords:* traffic accidents (road accidents), the largest road accident, caution in difficult road conditions, pedestrian, struggle with various dangerous problems.

У нашай краіне ёсць шмат розных сур'ёзных праблем для чалавецтва: прыродныя з'явы, выміранне рэдкіх відаў жывёл і раслін. Адною з самых небяспечных пагроз для нашага насельніцтва і краіны з'яўляюцца дарожна-транспартныя здарэнні (ДТЗ).

Дарожна-транспартнае здарэнне – абагулены тэрмін, які ахоплівае шэраг здарэнняў з удзелам транспартных сродкаў, у выніку якіх была нанесена шкода для жыцця і здароўя людзей або жывёл, маёмасці. У самым буйным ДТЗ у гісторыі Беларусі, якое адбылося 18 жніўня 1991 года каля вёскі Хацежына, загінула сямнаццаць чалавек! Для нас, супрацоўнікаў Міністэрства па надзвычайных сітуацыях, – гэта важная праблема. Мы павінны ліквідаваць наступствы пажараў, спрыяльных прыродных умоў, дарожна-транспартных здарэнняў.

Сталічная Дзяржаўтаінспекцыя заўсёды заклікае ўсіх удзельнікаў дарожнага руху быць максімальна ўважлівымі і асцярожнымі ў складаных дарожных умовах, выбіраць бяспечную хуткасць, зыходзячы са стану праезнай часткі і бачнасці ў напрамку руху. Акрамя таго, рэкамендуецца павялічыць не толькі дыстанцыю да аўтамабіля, які знаходзіцца наперадзе, але і бакавы інтэрвал, таму што падчас галалёдзіцы суседнюю машыну можа нечакана развярнуць. Трэба пазбягаць рэдкіх тармажэнняў і *манёўраў*, каб не справакаваць ДТЗ. *Пешаходам* таксама варта праяўляць павышаную ўвагу. Варта пераходзіць дарогу толькі ва ўстаноўленых месцах. Нават на рэгуляваных пешаходных пераходах нельга пачынаць пераход, пакуль усе аўтамабілі не спыняцца. Трэба пазначаць сябе святлоадбівальнымі элементамі.

Часта ў лістападзе праходзіць Адзіны дзень бяспекі дарожнага руху пад дэвізам "Змяні шыны ў сваёй машыне". Мерапрыемствы арыентаваны на прафілактыку ДТЗ у зімовы перыяд. У гэты час супрацоўнікі ДАІ праводзяць тлумачальную працу сярод уладальнікаў транспартных сродкаў аб асноўных рызыках і пагрозях бяспекі з улікам сезоннага фактару, правілах бяспечнага ўдзелу ў дарожным руху ў зімовых умовах, а таксама неабходнасці абавязковай замены шын.

*Абгон* з'яўляецца манёўрам, таму што пры сутыкненні хуткасці сустрэчных аўтамабіляў сумуюцца. Каб здзейсніць абгон днём у яснае сонечнае надвор'е на сухім пакрыцці, кіроўцу трэба добра падумаць аб цалкам рэальных негатыўных наступствах. Выконваць апярэджанне з выездам на сустрэчную паласу ў цемры, падчас выпадзення ападкаў, пры галалёдзіцы – значыць падвяргаць сябе і іншых удзельнікаў дарожнага руху каласальнай рызыцы атрымаць калецтвы або загінуць. Выконваць *абгон*, калі кіроўца транспартнага сродку, які рухаецца наперадзе па той жа паласе руху, падаў сігнал левага павароту альбо калі наступныя за ім пачалі такі ж манеўр, забараняецца. Мы як абаронцы Рэспублікі Беларусь павінны прымаць меры з мэтай ліквідацыі і папярэджання надзвычайных сітуацый на дарогах.

Таксама вельмі распаўсюджаныя ДТЗ з удзелам дзяцей, таму што дзеці хутка запамінаюць правілы дарожнага руху і гэтак жа хутка іх забываюць. Дзеці яшчэ не ўмеюць у належнай ступені кіраваць сваімі паводзінамі. Яны не ў стане правільна вызначыць адлегласць да надыходзячай машыны, яе хуткасць і пераацэньваюць ўласныя магчымасці, лічачы сябе самымі хуткімі і спрытнымі. У іх яшчэ не выпрацавалася здольнасць прадбачыць магчымую небяспеку ў хутка якое змяняецца дарожнай абстаноўцы. Таму яны нечакана выбягаюць на дарогу і раптам з'яўляюцца перад машынай. Дзеля прафілактыкі такіх

здарэнняў бацькі павінны расказваць дзецям аб правілах паводзін на лёдзе, пераходу праезнай часткі, дзеянняў пры пажары ў доме!

Каля 1 мільёна людзей гінуць штогод у выніку ДТЗ. Траўмы, атрыманыя падчас ДТЗ – асноўная прычына смерці сярод людзей маладога ўзросту, 15–29 год. 91 % сусветнай колькасці ахвяр на дарозе здараюцца ў краінах з нізкім ці сярэднім узроўнем заробкаў, нягледзячы на тое, што да гэтых краін адносіцца толькі прыблізна палова транспартных сродкаў свету. Паводле статыстыкі ў ДТЗ гіне больш людзей, чым падчас вайны.

Такім чынам у склад тэрмінагрупы ўваходзяць наступная тэрміналогія *дарожна-транспартных здарэнняў*: дарожна-транспартнае здарэння (ДТЗ), самае буйное ДТЗ, асцярожнасць у складаных дарожных умовах, манёўраў, пешаход, манёўр, барацьба з рознымі небяспечнымі праблемамі. Мы павінны памятаць: наша бяспека залежыць толькі ад нас.

#### ЛІТАРАТУРА

1. Дарожна-транспартнае\_здарэнне [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: [https://www.wikiwand.com/be/Дарожна-транспартнае\\_здарэнне](https://www.wikiwand.com/be/Дарожна-транспартнае_здарэнне). – Дата доступу: 22.01.2023.
2. Дарожна-транспартнае\_здарэнне [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: [https://be.wikipedia.org/wiki/Дарожна-транспартнае\\_здарэнне](https://be.wikipedia.org/wiki/Дарожна-транспартнае_здарэнне). – Дата доступу: 22.01.2023.

УДК 378.02

### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПОСРЕДСТВОМ НОВОСТНЫХ ТЕКСТОВ

*Харитонович Р.М.*

Прокопец А.В.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

*Аннотация.* В статье рассмотрены некоторые особенности изучения английского языка посредством новостных текстов. Отмечается, что специфика использования новостных текстов в процессе изучения английского языка обусловлена их структурно-лингвистическими особенностями. Представлены наиболее отличительные структурно-лингвистические особенности англоязычных новостных текстов, определяющих работу с такими текстами.

*Ключевые слова:* английский язык, аутентичный, новостные тексты, структурно-лингвистические особенности, мотивация.

### SOME FEATURES OF LEARNING ENGLISH WITH NEWS TEXTS

*Kharitonovich R.M.*

Prokopets A.V.

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

*Abstract.* The article deals with some features of learning English with news texts. It is noted that the specificity of the news texts usage in the process of learning English is stipulated by their structural and linguistic features. The most distinctive structural and linguistic features of English news texts determining the work with such texts are presented.

*Keywords:* the English language, authentic, news texts, structural and linguistic features, motivation.

Изучение английского языка посредством аутентичных новостных текстов имеет ряд особенностей, наличие которых обусловлено определёнными структурно-лингвистическими характеристиками данного жанра текстов. Такие жанровые характеристики сложились в силу выполняемых новостными текстами функций, основной из которой является функция информирования. В этой связи, в отличие от текстов, содержащихся в учебных пособиях, тексты новостных статей непосредственно не предназначены для изучения английского языка. Однако в то же время это позитивно влияет на мотивационную составляющую процесса изучения. Будучи продуктом, предназначенным исключительно для своей целевой аудитории, аутентичные англоязычные новостные тексты несут в своём содержании информацию о культуре и стране изучаемого языка, понятную только его носителям. Овладение такой информацией и, как результат, достижение полного понимания англоязычного текста повышает мотивацию изучающего английский язык.

Заголовок новостной статьи – это первое что отличает тексты данного жанра. Заголовки новостных статей броские и привлекающие [1, с. 79]. Они богаты культурными отсылками, а также выражениями, значение которых осложнено коннотациями, отражающими отношение автора к освещаемому ему событию. По этой причине для снятия трудностей в интерпретации основного заголовка автором приводится подзаголовок, раскрывающий его смысл.

Непосредственно связанным с заголовком новостной статьи является её первый абзац. Он кратко суммирует содержание всего новостного текста, уточняя и расширяя содержание основного заголовка. В первом абзаце новостной статьи можно найти ответы на следующие вопросы: *Что произошло?*, *Когда произошло событие?*, *Кто является участником события?*, *Где произошло событие?* и *Почему произошло событие?*. Далее в тексте содержание данных ответов детально раскрывается.

Конкретизация мыслей автора происходит в рамках отдельных смысловых блоков в виде небольших абзацев. По этой причине связанность абзацев новостного текста несколько ослаблена. Каждый абзац в типичном новостном тексте самодостаточен в плане своего содержания [2, с. 74]. Расстановка абзацев новостного текста в правильном порядке, в связи с этим, может стать затруднительным или вовсе невозможным.

В новостных текстах наблюдается высокая частотность употребления местоимений, отсылающих к самому событию, его участникам и месту. В связи с этим усложняется следование цепочке личных и указательных местоимений. В ходе работы с новостной статьёй целесообразно разделить местоимения по группам в соответствии с теми субъектами и объектами содержания новостного текста, к которым они отсылают.

С помощью устойчивых лексико-фразеологических конструкций достигается особый стилистический эффект заголовков. Необходимо выявить такого рода конструкции в заголовке и, в случае их наличия, выяснить их значение. В целях их закрепления можно попробовать перефразировать заголовок, не употребляя данные выражений. В рамках парной работы можно обменяться вариантами и попросить своего соседа по парте, уже используя устойчивые выражения, преобразовать заголовок для получения исходного варианта.

Рассмотренные выше особенности аутентичных англоязычных новостных текстов могут представлять определённые трудности для обучающихся, но несомненным является ценность таких текстов для изучения английского языка.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Добросклонская Т.Г. Вопросы изучения медиатекстов (опыт исследования современной английской медиаречи). Изд. 2-е, стереотипное. – М.: Едиториал УРСС, 2005. – 288 с.
2. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. Изд. 4-е, стереотипное. М: КомКнига, 2006. – 144 с.

## ПОМНИК «АГНЯБОРЦЫ»

*Шаныгіна Н.М.*

Бунько Н.М., кандыдат філалагічных навук, дацэнт

Універсітэт грамадзянскай абароны

*Анотацыя.* У артыкуле апісваецца гісторыя стварэння помніка «Агняборцы», абсталяванне і адзенне пажарнага-выратавальніка. Праведзены развагі і зроблена выснова аб важнасці работы пажарнага-выратавальніка.

*Ключавыя словы:* выратавальнікі, тэрміны баявое адзенне, пажарны рукаў, страхавы пояс, паясная пажарная сякера, пажарны карабін, спецыяльны ахоўны абутак, пажарны шлем, пажарны рукаў, пажарны ствол.

## THE MONUMENT «FIREFIGHTERS»

*Shanygina N.N.*

Bunko N.M., PhD in Philology Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

*Abstract.* The article describes the history of the creation of the «Firefighters» monument, the equipment and clothing of a firefighter. Reasoning was carried out and a conclusion was made about the importance of the work of a fire rescuer.

*Keywords:* lifeguards, terms combat clothing, fire sleeve, safety belt, fire ax belt, fire carabineer, special safety shoes, fire helmet, fire barrel.

«Агняборцы» – гэта помнік, усталяваны перад Універсітэтам грамадзянскай абароны МНС Рэспублікі Беларусь. Скульптура вядома ўсім работнікам органаў і падраздзяленняў па надзвычайных сітуацыях. З даўніх часоў усталявалася традыцыя фатаграфавання на яго фоне ўсім выпускам універсітэта.

Гісторыя узнікнення помніка пачалася ў 1982 годзе. У той час знакаміты супрацоўнік універсітэта Барыс Кулакоўскі быў кіраўніком школы падрыхтоўкі малодшага і сярэдняга начальніцкага складу пажарнай аховы. Ён і прапанаваў ідэю стварэння манумента перад будынкам навучальнай установы. Рэалізаваць сваю задумку Барыс Леанідавіч прапанаваў вядомаму скульптару Анатолю Лісу. Анатоць Пятровіч скончыў мастацкі інстытут і выкладаў для будучых пажарных чарчэнне. Скульптуру ён засвойваў яшчэ студэнтам і меў нядрэжныя водгукі на свае выпускныя работы.

На дасканалае стварэнне помніка агняборцам спатрэбілася два гады. Спачатку Ліс А.П. намалюваў эскіз алоўкам у некалькіх варыянтах. На эскізах быў намалюваны помнік, усталяваны на гранітным подыуме. Калі



эскіз будучай скульптуры быў гатовы і зацверджаны, стваральнікі перайшлі да крокаў па стварэнні. Творчасць Анатоля Ліса ацанілі не толькі выкладчыкі ВНУ, але і тыя грамадзяне, хто бачыў яго працу. Усім вядома, што праца выратавальнікаў вельмі адказная і складаная. Выратавальнікі – гэта тыя людзі, што першымі прыбываюць на дапамогу ў экстрэмальных сітуацыях і дапамагаюць ліквідаваць іх наступствы.

Для таго, каб усталяваць скульптуру такога маштабу, трэба было прайсці ўзгадненне з мастацкім саветам і галоўным архітэктарам Мінска. Анатоль Ліс не раз атрымліваў станоўчую ацэнку за сваю творчасць ад іншых скульптараў. Гэтым разам сваю станоўчую ацэнку выказаў вядомы беларускі скульптар Заір Азгур, якому вельмі спадабалася новая скульптура. Два гады Анатоль Ліс паступова ішоў да канчатковага выніку.

Услед за эскізам з’явілася метровая мадэль помніка з пластыліну. Пасля таго, як помнік быў зацверджаны, яго трэба было збудаваць у арыгінальным памеры. Не абышлося і без удзелу курсантаў, якія вырашылі дапамагчы свайму выкладчыку. Пад кіраўніцтвам мастака яны зварылі каркас з металу, які пасля быў абкладзены глінай у рэальную велічыню. Далей трэба было адліць скульптуру ў метале. Для гэтага былі запрошаны ліцейшчыкі мастацкага цэха. Для ўстаноўкі помніка патрэбны быў подыум. Подыум, на які ўсталявалі помнік «Агняборцы» быў з граніту. Праз доўгі час бездакорнай працы ля сцен установы адукацыі з’явіўся помнік, які прыцягвае ўвагу наведвальнікаў Універсітэта грамадзянскай абароны.

Сучасная выява помніка ўяўляе сабой вобраз двух выратавальнікаў у баявым адзенні, прызначаным для абароны цела чалавека ад небяспечных і шкодных фактараў навакольнага асяроддзя пры першапачатковых аварыйна-выратавальных працах, у тым ліку пры тушэнні пажараў. На *страховым поясе* баявога адзення пажарнага-выратавальніка размешчана *кабура*, у якой знаходзіцца сякера. *Паясная пажарная сякера* выкарыстоўваецца падчас аварыйна-выратавальных работ для выкрыцця даху, люкаў, дзвярэй, вокнаў, лёгкіх канструкцый, перагародак і інш. На поясе выратавальніка знаходзіцца *пажарны карабін*, на ім размешчаны сродкі для аховы рук. Сродкі аховы рук прызначаны для аховы рук ад уздзеяння высокай тэмпературы навакольнага асяроддзя, кантакту з нагрэтай паверхняй, уздзеяння вады, агрэсіўных рэчываў, а таксама неспрыяльных кліматычных уздзеянняў падчас выканання пажарным-выратавальнікам баявой задачы. На нагах у пажарных знаходзіцца *спецыяльны ахоўны абутак*, які патрэбны для аховы ног ад механічных пашкоджанняў, цеплавой плыні, агрэсіўнага асяроддзя і неспрыяльных умоў кліматы падчас правядзення аварыйна-выратавальных работ. Для аховы галавы ад механічных пашкоджанняў, паражэнняў электрычным токам, а таксама ад цеплавога выпраменьвання і вады пры правядзенні работ па тушэнні пажараў і ліквідацыі аварый на галаве пажарных выкарыстоўваецца *пажарны шлем*. У руках пажарныя трымаюць пажарны рукаў. *Пажарны рукаў* – гэта гнуткі трубаправод са спецыяльнымі хутка-змыкальнымі злучальнымі галоўкамі на канцах, які служыць для падачы вады ад аўтанасоса, мотапомпы, пажарнага гідранта або пажарнага крана да пажарнага ствала падчас тушэння пажару. Да аднаго канца пажарнага рукава замацоўваецца пажарны ствол. *Пажарны ствол* – насадак на напорным баку пажарнага рукава або патрубкі, які зніжае яго дыяметр і павялічвае хуткасць падачы вады.

Помнік «Агняборцы» з’яўляецца выдатным сімвалам цяжкай і адважнай працы выратавальнікаў у Рэспубліцы Беларусь. Амаль заўсёды ад выратавальніка патрабуецца імгненная рэакцыя і добрая вывучка, каб прыняць правільнае рашэнне і выратаваць чалавека, аказаць яму першую медыцынскую дапамогу і даставіць у лякарню. Вельмі часта даводзіцца працягла час выконваць небяспечную і цяжкую працу: прыбіраць хімічныя забруджванні, разбіраць завалы, аднаўляць крытычна важную інфраструктуру.

Помнік «Агняборцы» мае асаблівую значнасць для Міністэрства па надзвычайных сітуацыях краіны. Ён размешчаны ў выглядзе вышытага малюнка на шэўронах работнікаў МНС і курсантаў, якія навучаюцца ва Універсітэце грамадзянскай абароны.

## ЛІТАРАТУРА

1. Бунько, Н.М. Беларуская мова: прафесійная лексіка сферы бяспекі жыццядзейнасці: вучэб. дапаможнік / Н.М. Бунько. – Мінск, 2021. – 416 с.
2. Бунько, Н. М. Адзенне і рыштунак пажарных-выратавальнікаў / Н.М. Бунько // Роднае слова. – 2019. – № 3. – С. 49.
3. Каб памяталі // Міністэрства па надзвычайных сітуацыях Рэспублікі Беларусь [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://mchs.gov.by/internet-gazeta-spasatel>. – Дата доступу 9.12.2022.

Научное издание

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ:  
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Сборник материалов  
XVII международной научно-практической молодых ученых

(13 апреля 2023 года)

В двух томах  
Том 2

Ответственный за выпуск: А.С. Дробыш  
Компьютерный набор и верстка: Э.Г. Говор

Подписано в печать 10.04.2023.  
Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная.  
Гарнитура Таймс. Цифровая печать.  
Усл. печ. л. 28,36. Уч.-изд. л. 27,16.  
Тираж 1. Заказ 033-2023.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
Государственное учреждение образования  
«Университет гражданской защиты  
Министерства по чрезвычайным ситуациям  
Республики Беларусь».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/259 от 14.10.2016.  
Ул. Машиностроителей, 25, 220118, г. Минск.