

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

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

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

16-17 апреля 2026 года

В двух томах

Том второй

Минск
УГЗ
2026

УДК 614.8.084
ББК 68.90
О-13

Организационный комитет конференции:

Председатель – *д-р тех. наук, профессор, начальник УГЗ И.И. Полевода.*

Сопредседатель – *канд. тех. наук, начальник Сибирской ПСА ГПС МЧС России И.Ю. Сергеев.*

Члены комитета:

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. тех. наук, доц., нач. каф. ПБ УГЗ С.С. Ботян;

канд. тех. наук, доц., нач. каф. ХБРиЯЗ УГЗ М.М. Журов;

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

канд. тех. наук, доц., проф. каф. ЛЧС УГЗ В.В. Кобяк;

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

канд. тех. наук, доц., нач. каф. ПАСТ УГЗ А.А. Морозов;

канд. тех. наук, доц., зам. нач. УГЗ – нач. НИИ ПБиЧС В.Н. Рябцев;

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

канд. тех. наук, доц., нач. каф. ОНиПД УГЗ А.В. Суриков;

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

нач. каф. УЗЧС УГЗ В.А. Хроколов.

Технический редактор – *канд. тех. наук, доц., нач. ОНиИД УГЗ Д.С. Нехань.*

Технический секретарь – *научный сотрудник ОНиИД УГЗ Д.В. Александров.*

Редакционная коллегия:

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

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

канд. физ.-мат. наук, доц., вед. науч. сотр. ОНиИД УГЗ А.С. Платонов.

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

Обеспечение безопасности жизнедеятельности: проблемы и перспективы : сб. материалов
О-13 XX международной научно-практической конференции молодых ученых.: В 2-х томах. Т. 2. – Минск :
УГЗ, 2026. – 256 с.
ISBN 978-985-590-292-9

В сборнике представлены материалы докладов участников XX международной научно-практической конференции «Обеспечение безопасности жизнедеятельности: проблемы и перспективы», состоявшейся 16-17 апреля 2026 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 68.90

ISBN 978-985-590-292-9

© Государственное учреждение образования
«Университет гражданской защиты
Министерства по чрезвычайным
ситуациям Республики Беларусь», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

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

<i>Сунцов А.В., Булавка Ю.А.</i> Оценка уровней развития культуры безопасности на опасных производствах	7
<i>Бондар О.И., Максимов П.В.</i> Социальные аспекты формирования безопасной жизнедеятельности курсанта в образовательной среде военного вуза	9
<i>Бондар О.И., Максимов П.В.</i> Анкетирование высококвалифицированных спортсменов пожарно-спасательного спорта Республики Беларусь как инструмент совершенствования тренировочного процесса	11
<i>Вайтович И.А., Суриков А.В.</i> Формирования доверия к работе МЧС Республики Беларусь	13
<i>Власичев А.И., Зинченко Т.В.</i> Практика применения иммерсивного метода обучения при изучении дисциплины «Первая помощь»	15
<i>Дайнеко Н.Ю., Черепко Н.С.</i> Роль педагогического контроля при проведении занятий по физической подготовке	17
<i>Евсеев Л.Л., Романов Д.Д.</i> О значимости психологической готовности для стрелка при работе с огнестрельным оружием	19
<i>Кайбичев И.А.</i> Применение индикатора SUPER TREND для прогноза размера материального ущерба от пожаров в Смоленской области	21
<i>Качурин А.С., Чумила Е.А.</i> Влияния физической культуры и спорта на психоэмоциональное состояние человека	23
<i>Кошкарёв Г.Л., Качурин А.С.</i> Человеческий фактор в пожарной безопасности: психология рискованного поведения и пути профилактики	25
<i>Кроливец А.В., Бусел М.О.</i> Психолого-педагогические аспекты подготовки волонтеров-спасателей к работе в зонах ЧС	27
<i>Мороз М.С., Онищук Е.А., Чиж Л.В.</i> Формирование профессиональной компетентности спасателя и детерминанта успешного обучения	29
<i>Петраковский М.Р., Марицун И.Н.</i> Эффективность систем оповещения: почему люди игнорируют сигналы? (поведенческий анализ и психология восприятия)	30
<i>Саляхутдинова А.А., Алексеева Е.И.</i> Влияние стресса на поведение школьников в условиях пожара и эвакуации	32
<i>Славецкая В.В., Марицун И.Н.</i> Парадокс родительской тревоги: влияние семьи на детскую безопасность	35
<i>Славецкая В.В., Марицун И.Н.</i> Психолого-педагогические факторы формирования безопасности жизнедеятельности в образовательной среде	37
<i>Смусенок А.М., Суриков А.В.</i> Эволюция информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе по основам безопасности жизнедеятельности: от электронных пособий к генеративным нейросетям	39
<i>Стасевич Е.И., Капалыгина И.И.</i> Безопасность как привычка: психолого-педагогические условия формирования безопасности жизнедеятельности	43
<i>Таубе А.В., Левданский А.А., Чиж Л.В.</i> Профессиональная деятельность спасателя	45
<i>Таубе А.В., Левданский А.А., Чиж Л.В.</i> основополагающие закономерности профилактики боевого стресса спасателя	47
<i>Тесленко А.В., Демченко О.Ю.</i> Роль проектной деятельности в обучении пожарных	48
<i>Томашева А.К., Найдович А.В.</i> Взаимосвязь стилевых особенностей поведения в конфликтных ситуациях и уровня коммуникативных навыков у курсантов	50
<i>Федькович В.А., Контява Е.Д., Калачёва А.Т.</i> Обзор и критика существующих квалификационных характеристик	52
<i>Федькович В.А., Контява Е.Д., Калачёва А.Т.</i> Исследование образовательных программ основных направлений подготовки в Университете гражданской защиты	54
<i>Федькович В.А., Калачёва А.Т.</i> Концептуальная модель взаимосвязи «вызовы среды – функции МЧС – должностные задачи»	56
<i>Федькович В.А., Калачёва А.Т.</i> Характеристика профессий работников оперативно-тактического блока МЧС Беларуси	58
<i>Черепко Н.С., Чумила Е.А.</i> Анализ эффективности организации педагогического контроля за уровнем физической подготовленности курсантов	60
<i>Юнчик К.Г.</i> Библиотерапия как метод психологической реабилитации людей, пострадавших в чрезвычайных ситуациях	62

<i>Яковчик Д.В.</i> Психологический портрет неосторожного преступника как фактор обеспечения безопасности жизнедеятельности в техносфере	64
<i>Ясинская Д.А., Урбанович О.В.</i> Педагогика в сфере безопасности жизнедеятельности	66

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

<i>Юдин С.Н., Мельников А.А., Ковалевич З.С.</i> Актуальные аспекты утилизации персональных компьютеров	69
<i>Лаушкин М.Г., Ласута Г.Ф.</i> Новые медиа как механизм идеологической работы в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь	71
<i>Ищейкин А.В., Шибяев П.Б.</i> Влияние социальных сетей на формирование культуры безопасности и распространение паники при ЧС	74
<i>Prakhotskaya M.A., Tserakhovich T.I., Maksimovich M.M., Shnitko S.N., Dotsenko M.L.</i> People living with hiv infection: social aspects	76
<i>Бондар О.И., Максимов П.В.</i> Методические основы формирования здорового курсанта в процессе тренинга на занятиях по физической подготовке	78
<i>Городко А.А., Богданович А.Б.</i> Геополитика в контексте национальной безопасности Республики Беларусь	80
<i>Жавнерчик П. Д., Некрашевич Ф.А.</i> Деятельность коммунистической партии Беларуси по сохранению исторической памяти о Чернобыльской трагедии 1986 г.	81
<i>Карагайчева Ю.В., Ушакова К.С.</i> Отношение молодежи к феномену скулшутинга: причины, последствия и профилактика	83
<i>Комаров И.А., Барсук И.А.</i> Правовое регулирование в области устойчивого развития в Республике Беларусь: экологические, социальные и природоохранные аспекты	85
<i>Кривчикова А.В., Заводник Л.Б.</i> Дизайн, спасающий жизни: визуальные решения МЧС в борьбе за безопасность детей	87
<i>Лапутька К.С., Некрашевич Ф.А.</i> Международное сотрудничество МЧС Республики Беларусь в рамках Шанхайской организации сотрудничества	89
<i>Леднёва А.С.</i> Правовые вопросы безопасности геномных технологий	91
<i>Любимцев М.В., Левина Е.Ю.</i> Интеграция модели распознающего решения в работу с населением	93
<i>Орешков А.П., Овсяник О.А.</i> Волонтерство, как аспект социальной безопасности жизнедеятельности	95
<i>Рубашевский А.М., Олещеня В.Ю.</i> Идеологические аспекты обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь в пограничном пространстве	98
<i>Толмач Д.А., Ефремова Е.Н.</i> Экономическое воспитание как основа экономической безопасности государства	100
<i>Тучковский А.И., Щур А.С.</i> Пограничные ситуации Карла Ясперса в контексте профессиональной реальности курсантов МЧС	103
<i>Холод А.И.</i> Влияние транснациональных корпораций на техногенные катастрофы	105

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

<i>Rapinchuk S.A., Radion T.P.</i> Perspectives on the development of the phytomedicines market in the Republic of Belarus	108
<i>XuYu., Kovaleva T.G.</i> The challenges and strategies for university graduates in the globalized labor market: evidence from the digital economy	110
<i>Anashkevich V.D., Shpanovskaya S.I.</i> Specifics of professional communication in the woodworking industry of the Republic of Belarus	112
<i>Avsiewicz K.Y., Slassi Moutabir S.A.</i> Die rolle von Kommunikationsstandards bei der konfliktprävention am arbeitsplatz	114
<i>Biruk-Russu A.</i> Society in the era of digital transformation	116
<i>Buchowez M. J., Nikischowa A.W.</i> Das management der Wettbewerbsfähigkeit in einem unternehmen	117
<i>Chernyavsky A.V., Radion T.P.</i> The influence of shungite on the polymer matrix	119
<i>Daschuk A.A., Nikischowa A.W.</i> Porenbeton mit dolomit	121
<i>Gu Yu, Kovaleva T.G.</i> Research on the application and protection of data security in the chemical field	123
<i>Hniazdzitskaya D.A., Radion T.P.</i> Development of a transdermal dosage form of vancomycin	125
<i>Ilyushchenko D.S., Panova T.A.</i> Modern methods of forest fire prevention in the Republic of Belarus	126
<i>Izbavitsel M.D., Panova T.A.</i> Analysis of fuel price dynamics and purchasing power in the USSR and	128

modern Belarus

<i>Kaplanovskaya K.O., Slassi Moutabir S.A.</i> Professional foreign language communication in continuing education	130
<i>Khil M.E., Gomonova A.A.</i> Use of unmanned aerial vehicles in emergency bodies and units	132
<i>Kolosovski R.S., Radion T.P.</i> Influence of technologically active additive on the properties of an elastomer composition based on ski-3 rubber	133
<i>Korobochka D.N., Goroshevich E.A.</i> Analysis of electric vehicle fire incidents and suppression strategies in the Republic of Belarus	135
<i>Kosenkov V.M., Mogilnichenko S.V.</i> The use of authentic textbooks in the English language teaching process at service academies	137
<i>Koshkarev G.L., Panova T.A.</i> Formation of professional communication skills in English among future rescuers: methods and techniques	139
<i>Kostukovich N., Kovaleva T.G.</i> Aspects of forests fire prevention	140
<i>Kuzmich C., Radion T.P.</i> True crime as a hybrid genre: between journalism and fiction	142
<i>Kuznetsov A.Y., Gomonova A.A.</i> Problem of insufficient supervision of children as a cause of emergencies: analysis of preventive work of the ministry of emergency situations	144
<i>Laushkin M.G., Kovaleva T.G.</i> New media as a mechanism of ideological work in the authorities and subdivisions during emergency situations of the Republic of Belarus	145
<i>Mayevskaya M., Kovaleva T.G.</i> Forest fires as anthropogenic risks	147
<i>Makarantsev V.M., Kovaleva T.G.</i> Teaching swimming to children with autism: methodology and organization	148
<i>Mazneva D.V.,</i> Teaching, understanding and translating phraseology	150
<i>Nevmerzhitskaya L.W., Nikischowa A.W.</i> Eigenschaften von aus verschiedenem pflanzmaterial erzeugten waldkulturen	151
<i>Oleshchenya V.A., Panova T.A.</i> Forest fires as a source of emergencies	153
<i>Ovchinnikov D.V., Kovaleva T.G.</i> Game-based forms of teaching foreign language professional communication	155
<i>Onipko M.A., Nikischowa A.W.</i> Energieeinsparung als ein weg zur energieeffizienz	157
<i>Plotnikov D.S., Botyan S.S., Kovaleva T.G.</i> Assessment of the optimal calculation model of human flow movement at the objects with the presence of population groups with limited mobility	158
<i>Padalnitcki A.F., Kovaleva T.G.</i> Formation of low expansion foam	160
<i>Popov M., Kovaleva T.G.</i> Ignition conditions of forest combustible material: a modern perspective on the issue	161
<i>Prakhotskaya M.A., Tserakhovich T.I., Maksimovich M.M., Shnitko S.N., Dotsenko M.L.</i> People living with hiv infection: social aspects	162
<i>Pritschepa W.S., Nikischowa A.W.</i> Abhängigkeit hydrodynamischer kennwerte eines absorbers von der Geometrie des Verteilerrotes	164
<i>Ruljewa A.S., Nikischowa A.W.</i> Molekulargenetische identifizierung ophiostomatoider pilze	166
<i>Rusakova V.S.</i> Language murder or “linguicide“ – the threat of cultural diversity	168
<i>Rogal V.S., Kovaleva T.G.</i> Clearcutting and its impact on environmental safety	170
<i>Savritskaya U., Gomonova A.A.</i> Assistance to foreign victims in emergencies	172
<i>Selivonchik V.O., Goroshevich E.A.</i> Use of unmanned aerial vehicles for fire reconnaissance	173
<i>Senjuk D.A., Nikischowa A.W.</i> Kupferpulverherstellung aus alkalischen komplexelektrolyten	174
<i>Sergeenko V.S., Radion T.P.</i> Infotainment as a hybrid model in news journalism and social media	177
<i>Shalesniy A., Gomonova A.A.</i> Environmental protection	179
<i>Shunkina O.I., Nikischowa A.W.</i> Elektrochemische vernickelung in der herstellung von leiterplatten	180
<i>Smusenok A.M., Kovaleva T.G.</i> Culture of life safety: modern content, structure, and features of formation among various population groups in the Republic of Belarus	182
<i>Sontschyk D.S., Nikischowa A.W.</i> Internationale beziehungen im bereich des schutzes von wasserressourcen	184
<i>Sudilovsky D.S., Panova T.A.</i> The concept of national security of the Republic of Belarus	186
<i>Sundukova V.N., Radion T.P.</i> Effect of modified cationic starch with different degrees of substitution on paper properties	188
<i>Teslenko A., Kovaleva T.G.</i> Ecological and economic risks of poaching: hidden threats and the cost of inaction	190
<i>Telegin A., Gomanova A.A.</i> Gas and smoke protection service of the ministry of emergency situations of the republic of belarus: purpose, tasks, and features of personnel training	192
<i>Tretjakowitsch A.S., Nikischowa A.W.</i> Formaldehydentfernung aus oberflächenabwasser der holzbearbeitungsbetriebe	194
<i>Tukmanbetova K.O., Goroshevich E.A.</i> Statics of building structures: from archimedes’ laws to digital twins of buildings	196

<i>Vaitovich I.A., Kovaleva T.G.</i> Social networks as a tool for building trust in the activities of the ministry of emergency situations of the Republic of Belarus	198
<i>Vashkevich D.A., Garaev Y.V., Kamlyuk A.N., Likhomanov A.O., Kovaleva T.G.</i> Mathematical predicting of foam multiplicity	199
<i>Wai Y.S., Radion T.P.</i> Contemporary advances in the development of anticorrosive paint and varnish materials	201
<i>Yermalitskaya K.A., Radion T.P.</i> Comparative evaluation of self-leveling floors on different polimer based	203
<i>Zhivinevich N., Kovaleva T.G.</i> Forest fires as anthropogenic risks	205
<i>Zhetlukhin E., Gomonova A.A.</i> Classification of communication barriers in the activities of the ministry of emergency situations special unit and methods for overcoming them (based on the example of the «ZUBR» special purpose rapid response squad)	207
<i>Bondar E., Gomonova A.A.</i> The english language as a tool for implementing international projects and operational interaction of the special purpose rapid response squad «ZUBR»	208
<i>Borisov V., Gomonova A.A.</i> Analysis of professionally oriented language training for the personnel of the "ZUBR" special purpose rapid response squad: problems and ways of optimization	210
<i>Бубнов З.С., Серёгина С.Е.</i> Изучение английского языка через онлайн игры	211
<i>Горбач М.М.</i> Структура слоўнікавага артыкула ў слоўніку лацінізмаў (па рэлігійна-палемічных творах хві – хвіі ст.)	213
<i>Гридюшко А.О., Сироткина М.М.</i> Формирование лексических навыков на занятиях по РКИ	215
<i>Демидовец К.П., Алешкевич О.Ю.</i> Использование современных компьютерных технологий в образовательном пространстве института пограничной службы Республики Беларусь	217
<i>Ершов Н.Р., Луц Л.Н.</i> Нейминг и брендинг как триггеры безопасности в профилактике чрезвычайных ситуаций	219
<i>Каровченко К.В., Серёгина С.Е.</i> Эмотивность в спортивном дискурсе	221
<i>Кирилов М.С.</i> Роль иностранных языков для специалистов органов пограничной службы Республики Беларусь	223
<i>Костюченко И.Л.</i> Формирование иноязычной лексической компетенции на начальном этапе с использованием инструментов генеративной графики	225
<i>Крот Е.Ю., Стульба С.А.</i> Использование метода кейсов на занятиях по иностранному языку	227
<i>Лапинский С.А., Горбатенко В.В.</i> Символизм цвета в английских и русских устойчивых словосочетаниях (на примере белого и черного цветов)	229
<i>Науменко Н.С., Ермакова Н.Г.</i> Влияние цифровых технологий на мотивацию обучающихся при изучении иностранных языков	231
<i>Оксенюк Д.М., Ермакова Н.Г.</i> Никнейм в современной цифровой коммуникации как ключевой психологический инструмент	233
<i>Плисюк С.А., Горбатенко В.В.</i> Преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта при изучении иностранного языка	236
<i>Прокопец А.В., Якушев Н.А.</i> Электронные средства обучения в самостоятельной работе курсантов по изучению английского языка	238
<i>Стульба С.А.</i> Дискуссия как способ формирования иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся	240
<i>Курохтина П.С., Стульба С.А.</i> Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку в неязыковых вузах	242
<i>Сузень В.Д., Горбатенко В.В.</i> Русизмы в современном английском языке	244
<i>Суховерхий Я.А., Михайлова Н.А.</i> Трудности перевода юридического текста с английского на русский язык	246
<i>Таразевич М., Гомонова А.А.</i> Английский язык как инструмент ведения поисково-спасательных операций в туристических зонах	248
<i>Фащенко И.А., Гомонова А.А.</i> От Минска до мировых трендов: англоязычный блогер в форме МЧС	250
<i>Червяк М.В., Ермакова Н.Г.</i> Иностранные надписи как социолингвистическая проблема	251
<i>Щербакова П.О.</i> Развитие профессиональной коммуникации с помощью образовательной платформы LEARNINGAPPS	253

СЕКЦИЯ 6

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 614.8.084

ОЦЕНКА УРОВНЕЙ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

Сунцов А.В.

Булавка Ю.А., кандидат технических наук, доцент

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой

Аннотация. Существующие зарубежные методы оценки уровня культуры безопасности требуют адаптации к условиям функционирования отечественных предприятий, эксплуатирующих опасные производственные объекты и потенциально опасные объекты. В рамках данного исследования выполнена адаптация к условиям нефтеперерабатывающего предприятия опросника NOSACQ-50, алгоритма расчёта средних значений по каждому модулю опросника и расчета интегрального индекса культуры безопасности с последующей интерпретацией результатов по пятиуровневой модели Патрика Хадсона с использованием систем нечеткого вывода.

Ключевые слова: культура безопасности, опасные производства, нефтепереработка, человеческий фактор

ASSESSMENT OF THE LEVELS OF DEVELOPMENT OF SAFETY CULTURE IN HAZARDOUS INDUSTRIES

Suntsov A.V.

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

Euphrosyne Polotskaya State University of Polotsk

Abstract. Existing international methods for assessing safety culture require adaptation to the operating conditions of domestic enterprises operating hazardous production facilities and potentially hazardous objects. This study adapted the NOSACQ-50 questionnaire, the algorithm for calculating average values for each questionnaire module, and the integrated safety culture index to the oil refinery environment. The results were then interpreted using Patrick Hudson's five-level model and fuzzy inference systems.

Keywords: safety culture, hazardous production, oil refining, human factor

Развитие культуры безопасности является ключевым направлением совершенствования систем управления охраной труда на предприятиях, эксплуатирующих опасные производственные объекты и потенциально опасные объекты, в частности, нефтеперерабатывающих предприятиях [1-8]. В условиях реализации риск-ориентированного подхода, закреплённого в СТБ ISO 45001:2020, организация обязана не только выявлять и минимизировать опасности, но и формировать у персонала устойчивое восприятие безопасности как личной и коллективной ценности. Согласно данным Международной ассоциации нефти и газа (The International Association of Oil & Gas Producers) до 85 % всех инцидентов на предприятиях происходят из-за «человеческого фактора», в том числе нарушений процедур, недостаточной коммуникации и низкой вовлеченности персонала [6]. Традиционные подходы к оценке безопасности ограничиваются анализом статистики травматизма и аварийности, что отражает лишь последствия, а не их причины. Для перехода к проактивному управлению безопасностью необходима диагностика поведенческих и организационных аспектов, что может осуществляться путем оценки уровня культуры безопасности, определяющей степень зрелости производственной среды, в которой соблюдение норм охраны труда становится внутренней нормой поведения каждого работника.

В рамках данного исследования выполнена адаптация к условиям нефтеперерабатывающего предприятия опросника NOSACQ-50, алгоритма расчёта средних значений по каждому модулю и расчета интегрального индекса культуры безопасности с последующей интерпретацией результатов по пятиуровневой модели Патрика Хадсона с использованием систем нечеткого вывода, позволяющих осуществить переход от качественной оценки к количественным показателям. Апробация методики на НПЗ позволила установить, что культура безопасности соответствует «системному» уровню с проактивными составляющими.

Предлагаемая методика, адаптированная к условиям предприятий, эксплуатирующих опасные производственные объекты и потенциально опасные объекты имеет практическую применимость и может использоваться как базовая основа для автоматизации процесса обработки результатов оценки уровня культуры безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Формирование культуры безопасности при строительстве атомной электростанции в Арабской Республике Египет / С.Г. Кожарский, О.В. Капустина, Ю.А. Булавка // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия F. Строительство. Прикладные науки. – 2024. – № 2 (37). – С. 31-35.
2. Булавка, Ю.А. Мотивационные воздействия на профессиональную деятельность во вредных условиях труда как показатель уровня культуры безопасности жизнедеятельности // Педагогика безопасности: наука и образование: материалы международной научной конференции, Екатеринбург, 18 декабря 2015 г. / сост. и ред. В. В. Гафнер, А. Н. Павлова; ФГБОУ ВО «УрГПУ». – Екатеринбург, 2015. – С.46-50.
3. Повышение культуры безопасности работников автозаправочных станций путем совершенствования системы адаптации/ И.Н. Кузьменок, Ю.А. Булавка // Охрана труда и техносферная безопасность на объектах промышленности, транспорта и социальных инфраструктур. сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции. Пенза, 2023. С. 256-259.
4. Создание проактивной культуры безопасности на промышленном предприятии посредством внедрения поведенческого аудита безопасности/ А. А. Зуева, Ю. А. Булавка // Путь в науку. Прикладные науки. Промышленность: сб. науч. тр. Новополюк : Полоц. гос. ун-т им. Евфросинии Полоцкой, 2024. – Вып. 55(125). – С.182-184.
5. Формирование корпоративной культуры безопасности на промышленном предприятии/ А.А. Зуева, Ю.А. Булавка// Путь в науку. Прикладные науки.

Промышленность: сб. науч. тр. Новополоцк : Полоц. гос. ун-т им. Евфросинии Полоцкой, 2024. – Вып. 55(125). –С.182-184.

6. Оценка уровня культуры безопасности на нефтеперерабатывающих предприятиях /А.В. Сунцов, Ю.А. Булавка //Техносферная безопасность. Тезисы докладов II Всероссийской научной конференции (с международным участием) – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II. –2026. –С.200-201

7. Суфиянова, М.А. Разработка системы показателей для оценки уровня культуры производственной безопасности на одном из газотранспортных предприятий нефтегазового комплекса // Нефть и газ – 2024: тезисы докладов 78-ой Международной молодежной научной конференции. Москва, – 2024. –С. 472-473.

8. Соболева, В. Е. Оценка уровня культуры безопасности // Молодой ученый. – 2024. – № 15 (514). – С. 195-197.

УДК 796/799

СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРСАНТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВОЕННОГО ВУЗА

Бондар О.И.

Максимов П.В.

Университет гражданской защиты

Аннотация. В работе рассматриваются социальные аспекты обеспечения безопасности жизнедеятельности курсантов в условиях образовательной среды военного вуза. Анализируются факторы социальной безопасности, влияющие на успешность профессиональной социализации будущих офицеров. Обосновывается необходимость комплексного подхода к формированию социальной устойчивости личности, включающего развитие коллективной ответственности, профилактику девиантного поведения и создание психологически комфортной образовательной среды.

Ключевые слова: социальная безопасность, безопасность жизнедеятельности, курсант, образовательная среда, социальные угрозы, профессиональная социализация, коллективная ответственность.

SOCIAL ASPECTS OF FORMATION OF CADET'S SAFE LIFE IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF A MILITARY UNIVERSITY

Bondar O.I.

Maksimov P.V.

University of Civil Protection

Abstract. This paper examines the social aspects of ensuring cadets' life safety in the educational environment of a military academy. It analyzes social security factors that influence the successful professional socialization of future officers. It substantiates the need for a comprehensive approach to fostering individual social resilience, including the development of collective responsibility, the prevention of deviant behavior, and the creation of a psychologically comfortable educational environment.

Keywords: social security, life safety, cadet, educational environment, social threats, professional socialization, collective responsibility.

Современные условия профессиональной подготовки курсантов военных вузов характеризуются возрастанием роли социальных факторов в обеспечении безопасности жизнедеятельности. Социальная безопасность определяется как состояние защищенности социальной сферы жизнедеятельности общества и личности от угроз, способных разрушить социальный уклад или обусловить его деградацию. В контексте военного образования данная категория приобретает особую значимость, поскольку профессиональная деятельность выпускников непосредственно связана с обеспечением безопасности государства и общества.

Под социальными аспектами безопасности жизнедеятельности курсанта понимается совокупность условий, факторов и механизмов, обеспечивающих защищенность личности от угроз социального характера в процессе профессиональной подготовки и жизнедеятельности в образовательной среде военного вуза. К таким угрозам относятся девиантное поведение, межличностные конфликты, информационное воздействие, а также социальная дезадаптация.

Методологическая основа исследования социальных аспектов безопасности базируется на интеграции социологического, психолого-педагогического и аксиологического подходов. Социологический подход позволяет рассматривать безопасность как характеристику социальных отношений и взаимодействий. Психолого-педагогический подход фокусируется на механизмах формирования социально-устойчивой личности. Аксиологический подход акцентирует ценностно-смысловые основания безопасного поведения в социуме.

Одним из ключевых направлений формирования социальной безопасности курсантов является профилактика девиантного поведения и социальных отклонений. Исследования показывают, что в современной социальной ситуации растет преступность среди молодежи, алкоголизм, наркомания, возрастает число молодых людей, склонных к отклонениям в нормах поведения в социальной среде. В связи с этим первоочередной задачей образовательного учреждения становится подготовка курсантов к безопасному поведению в повседневной жизни, формирование социально-активной, гармонично развитой личности, ориентированной на созидание и способной к защите от внешних и внутренних угроз.

Развитие коллективной ответственности выступает важнейшим фактором обеспечения социальной безопасности в воинском коллективе. Специфика военизированного обучения предполагает высокую степень интеграции курсантов в коллективные формы жизнедеятельности. Формирование навыков взаимопомощи, согласованных действий в условиях угроз, а также нетерпимости к проявлениям девиантного поведения в коллективе способствует созданию безопасной социальной среды. Коллективные формы работы обеспечивают трансляцию позитивных образцов социально-ответственного поведения.

Важную роль в системе социальной безопасности играет социально-психологический климат в учебном коллективе.

Социально-педагогическое сопровождение рассматривается как эффективный механизм формирования безопасной жизнедеятельности курсантов. Данный подход предполагает деятельность, направленную на открытие и использование скрытых резервов самой личности для решения проблем безопасной жизнедеятельности, а также обучение курсанта самостоятельному преодолению возникающих проблем социализации. Социально-педагогическое сопровождение включает диагностику социальных проблем, информационно-просветительскую работу, коррекционно-развивающие мероприятия и стимулирование позитивного поведения.

Формирование гражданско-патриотического сознания и белорусской идентичности выступает важным компонентом социальной безопасности. Укрепление гражданской идентичности курсантов способствует формированию устойчивости к идеологии

экстремизма и терроризма, а также развитию ценностного отношения к безопасности как лично и общественно значимой категории.

Методика воспитания в сфере социальной безопасности предполагает использование разнообразных форм и методов работы. К ним относятся тематические кураторские часы по вопросам социальной ответственности, лекции-беседы о видах преступлений против жизни и здоровья, профилактические мероприятия по правилам поведения в чрезвычайных ситуациях, тренинги межличностного взаимодействия, деловые игры, моделирующие ситуации социальных угроз. Важное значение имеет разъяснение правовых основ ответственности за нарушение законодательства Республики Беларусь.

Систематическая диагностика социальной безопасности образовательной среды позволяет отслеживать динамику социального самочувствия курсантов и своевременно выявлять факторы риска. Индикаторами выступают удовлетворенность курсантов качеством образовательных услуг, работой сервисов обеспечения (питание, медицинское обслуживание), оценка социальных отношений в вузе, уровень конфликтности в коллективах. Полученные данные служат основой для планирования воспитательной работы и принятия управленческих решений.

Таким образом, социальные аспекты формирования безопасной жизнедеятельности курсанта представляют собой многоуровневую систему, интегрирующую профилактику девиантного поведения, развитие коллективной ответственности, создание благоприятного социально-психологического климата и социально-педагогическое сопровождение личности. Комплексная реализация данных направлений обеспечивает защищенность курсантов от социальных угроз, способствует их успешной профессиональной социализации и формирует готовность к выполнению задач по обеспечению безопасности общества и государства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Социальная безопасность: понятие и содержание // Материалы кураторского часа ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ. — Оренбург, 2024.
2. Формирование социальной ответственности у студентов: опыт профилактической работы // Сайт Саратовского национального исследовательского государственного университета. — Саратов, 2025.
3. Заседание студенческой лектория «Безопасность жизнедеятельности» // Санкт-Петербургский государственный экономический университет. — СПб., 2024.
4. Кисляков, П.А. Безопасность образовательной среды. Социальная безопасность: учебное пособие для вузов / П.А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2024. — 156 с.
5. Осокина, В.Н. Формирование безопасной жизнедеятельности студентов в условиях социально-педагогического сопровождения // Таврический научный обозреватель. — 2016. — № 3.

УДК 796/799

АНКЕТИРОВАНИЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОГО СПОРТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ КАК ИНСТРУМЕНТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Бондар О.И.

Максимов П.В.

Университет гражданской защиты

Аннотация. В работе рассматриваются методические аспекты проведения анкетирования высококвалифицированных спортсменов в пожарно-спасательном спорте. Обосновывается роль социолого-педагогических методов исследования в оптимизации тренировочного процесса в пожарно-спасательном спорте, повышении спортивной результативности и сохранении функционального состояния спортсменов пожарно-спасательного спорта. Представлены направления анализа анкетных данных и их практическая значимость для совершенствования подготовки.

Ключевые слова: пожарно-спасательный спорт, анкетирование, высококвалифицированные спортсмены, тренировочный процесс, функциональное состояние, спортивная подготовка.

SURVEYING HIGHLY QUALIFIED FIRE AND RESCUE SPORTS ATHLETES IN THE REPUBLIC OF BELARUS AS A TOOL FOR IMPROVING THE TRAINING PROCESS

Bondar O.I.

Maksimov P.V.

University of Civil Protection

Abstract. This paper examines the methodological aspects of conducting a survey of highly qualified athletes in fire and rescue sports in the Republic of Belarus. It substantiates the role of sociological and pedagogical research methods in optimizing the training process, improving athletic performance, and maintaining the athletes' functional state. The paper presents the areas of analysis of questionnaire data and their practical significance for improving training.

Keywords: fire and rescue sports, survey, highly qualified athletes, training process, functional state, sports training, Republic of Belarus.

Современный этап развития пожарно-спасательного спорта в Республике Беларусь характеризуется ростом конкуренции, усложнением соревновательных программ и повышением требований к уровню специальной физической, технической и психофизиологической подготовленности спортсменов. В данных условиях возрастает значение научно обоснованного управления тренировочным процессом, основанного на комплексной системе контроля.

Пожарно-спасательный спорт сочетает в себе элементы прикладной профессиональной подготовки и высокоинтенсивной соревновательной деятельности. Такие дисциплины, как преодоление 100-метровой полосы с препятствиями, подъем по штурмовой лестнице на этажи учебной башни, пожарная эстафета и боевое развертывание, предъявляют повышенные требования к развитию скоростно-силовых качеств, координации движений, специальной выносливости и устойчивости к эмоциональному напряжению. В связи с этим особую актуальность приобретает изучение мнения самих спортсменов о структуре и содержании тренировочного процесса.

Анкетирование как метод педагогического исследования позволяет выявить субъективные оценки спортсменами объема и интенсивности нагрузок, их соответствия этапу подготовки и индивидуальным возможностям. Для высококвалифицированных спортсменов, имеющих спортивные разряды и звания, характерна высокая степень рефлексии, что повышает достоверность получаемых данных. Они способны критически оценивать организацию микро- и мезоциклов, эффективность восстановительных мероприятий и уровень соревновательной готовности.

При разработке анкеты учитывалась специфика пожарно-спасательного спорта. Выделялись несколько содержательных блоков: общие сведения о спортсмене (спортивное звание, стаж занятий пожарно-спасательным спортом, возраст спортсмена, пол); сложность координации при выполнении элементов в соревновательных дисциплинах пожарно-

спасательного спорта; отношении спортсмена к ошибкам, точности движений при ограниченной видимости, визуального контроля выполнения упражнений в соревновательных дисциплинах, влияющие на итоговый результат; элементы пожарно-спасательного спорта, требующие повышенной стрессоустойчивости и другие аспекты.

Полученные результаты позволяют выявить проблемные зоны в системе подготовки спортсменов пожарно-спасательного спорта. Что дает возможность своевременно вносить коррективы в планирование нагрузок, оптимизировать чередование интенсивных и восстановительных дней, усилить работу по профилактике травм. Особое значение анкетирование приобретает в процессе подготовки сборных команд Республики Беларусь по пожарно-спасательному спорту к международным соревнованиям. Сравнительный анализ данных разных лет позволяет оценить динамику адаптационных возможностей спортсменов и влияние изменений методики тренировки на спортивный результат.

Методологически обработка анкетных данных должна включать количественный и качественный анализ. Включение шкал самооценки позволяет проводить статистическую обработку и устанавливать корреляции между субъективными ощущениями спортсменов и объективными показателями их физической подготовленности.

Анкетирование не заменяет физиологический и педагогический контроль, а дополняет его. Комплексный подход формирует целостную картину состояния спортсмена и обеспечивает научно обоснованное управление тренировочным процессом.

Таким образом, анкетирование высококвалифицированных спортсменов пожарно-спасательного спорта Республики Беларусь является эффективным инструментом совершенствования системы подготовки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник. – М.: Спорт, 2021.
2. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – Киев: Олимпийская литература, 2020.
3. Педагогика физической культуры: учебник для вузов / под ред. Ю.Ф. Курамшина. – М.: Юрайт, 2022.
4. Социология спорта: учебное пособие. – М.: Академия, 2020.
5. Методика профессионально-прикладной физической подготовки: учебное пособие. – М.: Спорт, 2021.
6. Дубовик, Ю. Н. Пожарно-спасательный спорт : учеб.-метод. пособие / Ю. Н. Дубовик, П. В. Максимов. – Минск : УГЗ, 2019. – 59 с.
7. Правила проведения соревнований по пожарно-спасательному спорту. – М., 2017. – 106 с.

УДК 004:316.17..614.8

ФОРМИРОВАНИЯ ДОВЕРИЯ К РАБОТЕ МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Вайтович И.А.

Суриков А.В., кандидат технических наук, доцент

Университет гражданской защиты

Аннотация. В данной работе рассматривается роль социальных сетей как инструмента для формирования доверия к деятельности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Авторы анализируют современные научные подходы к изучению общественного доверия и коммуникационных стратегий в цифровой среде, опираясь на концепции социального капитала и управления репутацией. В тезисах выделены ключевые направления для усиления работы МЧС в популярных социальных сетях, такие как повышение оперативности информации, создание вовлекающего контента, развитие интерактивного взаимодействия и сегментация контента.

Ключевые слова: социальные сети, доверие, достоверная информация, эксклюзивный материал.

BUILDING TRUST IN THE ACTIVITIES OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Vaitovich I.A.

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

University of Civil Protection

Abstract. This work examines the role of social networks as a tool for building trust in the activities of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus. Contemporary scientific approaches to studying public trust and communication strategies in the digital environment, relying on concepts of social capital and reputation management is analysed. The key directions for enhancing the Ministry's work in popular social networks are highlighted.

Keywords: public trust, social network, disseminating information, exclusive materials.

С целью определения роли и значения социальных сетей в формировании доверительного отношения граждан к деятельности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь в работе проведен анализ современных научных подходов к изучению общественного доверия и коммуникационных стратегий в цифровой среде. В качестве теоретической основы для дальнейшего исследования приняты концепции социального капитала и управления репутацией в условиях новой медиа-реальности.

В современных условиях цифровизации общества социальные сети становятся не просто каналом распространения информации, а ключевым инструментом для выстраивания диалога с населением и, как следствие, повышения уровня доверия к государственным институтам, включая МЧС.

Оперативность, адресность и интерактивность социальных медиа позволяют не только информировать граждан о чрезвычайных ситуациях и мерах по их предотвращению, но и демонстрировать профессионализм, открытость и гуманистическую направленность работы спасателей.

Проведенный анализ деятельности МЧС Беларуси в популярных социальных сетях (Telegram, Instagram, VKontakte, TikTok) позволил выделить ряд ключевых направлений для усиления работы:

- **Повышение оперативности и достоверности информации.**

Публикация эксклюзивных материалов с мест происшествий, официальных комментариев и опровержений фейковых новостей способствует формированию образа МЧС как надежного источника информации.

- **Создание эмоционально-вовлекающего контента.**

Демонстрация реальных историй спасения, героических поступков сотрудников, а также профилактических материалов, поданных в доступной и запоминающейся форме

(инфографика, короткие видеоролики), способствует формированию эмпатии и личной сопричастности у аудитории.

- **Развитие интерактивного взаимодействия.**

Активное использование механизмов обратной связи (ответы на комментарии, проведение прямых эфиров с экспертами, организация тематических опросов и конкурсов) позволяет наладить прямой диалог с гражданами, изучать их запросы и оперативно реагировать на критику.

- Сегментация контента в зависимости от платформы.

Адаптация информационных материалов под специфику и аудиторию каждой социальной сети (например, короткие динамичные видео для TikTok, развернутые аналитические посты для Telegram) повышает эффективность коммуникации.

При разработке коммуникационной стратегии в социальных сетях необходимо учитывать потенциальные риски, связанные с возможностью распространения недостоверной информации и негативных комментариев. Для минимизации этих рисков требуется создание системы мониторинга информационного поля и разработка четких алгоритмов реагирования на кризисные ситуации.

Таким образом, проведенный анализ позволяет заключить, что социальные сети являются мощным и эффективным инструментом для формирования и укрепления доверия к работе МЧС Республики Беларусь. Успешность этой деятельности напрямую зависит от системности подхода, профессионализма SMM-специалистов, а также готовности ведомства к открытому и честному диалогу с обществом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кастельс, М. Власть коммуникации / М. Кастельс ; пер. с англ. Н. М. Тылевич ; под науч. ред. А. И. Черных ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. – 564 с.
2. Луман, Н. Доверие: механизм редукции социальной сложности / Н. Луман // Социологический журнал. – 1998. – № 1. – С. 8-19.
3. Шарков, Ф. И. Интерактивные электронные коммуникации: социологический и коммерческий аспекты : учебное пособие / Ф. И. Шарков. – М. : Дашков и К°, 2017. – 260 с.

УДК 614.88:37.02

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИММЕРСИВНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ»

Власичев А.И.

Зинченко Т.В., кандидат педагогических наук

Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Аннотация. Подготовка квалифицированных специалистов в области обеспечения пожарной и техносферной безопасности приобретает особую значимость в свете роста рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера. Важнейшей задачей становится формирование профессиональных компетенций у студентов образовательных учреждений, особенно таких значимых региональных центров, как Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России.

Ключевые слова: первая помощь, профессиональные компетенции, иммерсивные технологии.

THE PRACTICE OF APPLYING THE IMMERSIVE TEACHING METHOD IN STUDYING THE DISCIPLINE "FIRST AID"

Vlasichev A.I.

Zinchenko T.V., PhD in Pedagogical Sciences

Siberian Fire and Rescue Academy of the Ministry of Emergency Situations of Russia

Abstract. The training of qualified specialists in fire and technological safety is particularly important in light of the growing risks of natural, man-made, and social emergencies. Developing professional competencies in students at educational institutions, especially those in key regional centers such as the Siberian Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, is becoming a crucial task.

Keywords: first aid, professional competencies, immersive technologies.

Современная обстановка диктует повышенные требования к уровню подготовки специалистов, занимающихся ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций. Высококачественные профессионалы необходимы для снижения гибели и травматизма среди пострадавших. Одной из ключевых дисциплин в подготовке таких специалистов является «Первая помощь».

Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России готовит специалистов, обладающих необходимым набором профессиональных компетенций, соответствующих высоким стандартам и ориентированным на специфику региона Сибири.



Рис.1. Выбор алгоритма первой помощи при попадании инородного предмета в дыхательные пути

Для эффективного освоения студентами дисциплины «Первая помощь» Академия использует иммерсивные технологии, позволяющие создавать максимально реалистичную атмосферу чрезвычайных ситуаций. Эти технологии включают:

- Медицинский класс, оборудованный современными тренажерами и пособиями.
- Специализированные компьютерные программы, имитирующие реальные ситуации.
- «Театр ранений» — уникальный в Сибирском регионе проект, где роль пострадавших исполняют специально подготовленные статисты, создающие реалистичные условия.

Эффективность применения таких технологий заключается в следующем:

- Повторяемость упражнений обеспечивает закрепление навыков.
- Отсутствие риска нанесения физической и психологической травмы участникам процесса.
- Возможность доведения навыков до автоматизма.
- Повышение уровня коммуникации и командной работы.
- Совершенствование образовательного процесса и снижение уровня стресса у обучающихся.

Подготовленные с использованием иммерсивных технологий специалисты демонстрируют высокий уровень профессиональных компетенций, что существенно

повышает шансы пострадавших на выживание и ускоряет восстановление после происшествий. Применение таких технологий должно стать обязательным элементом подготовки специалистов в данной области, способствуя укреплению национальной безопасности и снижению негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на население.

ЛИТЕРАТУРА

1. Организация и оказания первой помощи пострадавшим при ЧС: учебное пособие. Т.В. Зинченко – ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2022 – 133 с., Железногорск.

2. Первая помощь: учебное пособие для лиц, оказывающих первую помощь в соответствии с Порядком оказания первой помощи / под ред. Л.И. Дежурного, Г.В. Неудахина, А.А. Колодкина, А.Ю. Закурдаевой. - М.: ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, 2025. 118 с.

3. Методическое руководство по организации психологической подготовки в Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. – М., 2022 – 26 стр.

4. Учебное пособие по психологической подготовке для пожарных и спасателей – М.: ФКУ ЦЭПП МЧС России, 2021.- 113с.

УДК 37.012:796

РОЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

Дайнеко Н.Ю.

Черепко Н.С.

Университет гражданской защиты

Аннотация. Рассмотрены способы организации физической подготовки в Университете гражданской защиты. Обозначена важность педагогического контроля в процессе учебных занятий по физической подготовке. Представлены критерии оценки эффективности педагогического контроля.

Ключевые слова: Образовательный процесс, педагогический контроль, физическая подготовка, эффективность обучения.

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF PEDAGOGICAL CONTROL OVER THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF CADETS AND EMPLOYEES OF MES OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Daineiko N.Y.

Cherepko N.S.

University of Civil Protection

Abstract. This article examines methods for organizing physical training at the University of Civil Defense. The importance of pedagogical supervision during physical training sessions is highlighted. Criteria for assessing the effectiveness of pedagogical supervision are presented.

Keywords: educational process, pedagogical control, physical training, learning efficiency.

Современные социальные и экологические условия жизни формируют повышенные требования к физическому развитию организма человека и его устойчивости к воздействию различных факторов. Актуальность проблемы сохранения здоровья молодого поколения обусловлена увеличением числа негативных факторов. К таким факторам можно отнести: ухудшение экологической обстановки, социально-экономическую нестабильность, цифровизация досуга (интернет, видеоигры, телевидение), расширение образовательных программ, увеличение нагрузки на фоне низкой двигательной активности, рост заболеваемости. В совокупности данные факторы системно снижают адаптационный потенциал человека, что проявляется в ухудшении функциональных возможностях организма [1].

Повышение уровня физической и профессиональной подготовленности курсантов Университета гражданской защиты (далее – УГЗ МЧС) обеспечивается оптимальной организацией образовательного процесса по дисциплине «Физическая подготовка» и многоуровневой системой педагогического контроля. Руководство университета осуществляет постоянный контроль за совершенствованием и актуализацией учебной программы, а также мероприятиями, направленными на поддержание соответствия уровня подготовленности курсантов современным профессиональным требованиям.

Систематический педагогический контроль, анализ результатов и мониторинг динамики физических качеств позволяют целенаправленно управлять профессиональным становлением будущих спасателей. Данный подход обеспечивает достижение необходимого уровня теоретической, технической и физической подготовленности для эффективной защиты населения и территорий Республики Беларусь от чрезвычайных ситуаций.

Анализ специальной научно-методической литературы показывает, что, несмотря на различия в формулировках, смысловое содержание понятия «педагогический контроль» остается единым. На основе обобщения существующих определений можно сформулировать понятие в следующем виде: педагогический контроль – это комплекс мероприятий по сбору, анализу, проверке и сравнении данных о физической подготовленности обучающихся с целью оценки эффективности методик, средств тренировки и уровня физических нагрузок [1, 2].

При управлении качеством образовательного процесса ключевое значение занимает разработка обоснованных критериев оценки педагогического контроля. Неверный выбор оценочных показателей неизбежно приводит к искажению итоговых результатов.

С позиции современной науки и образовательной практики выделяют следующие критерии педагогического контроля: мотивационно-личностные – отражают вовлеченность обучающегося и его отношение к учебному материалу; познавательные – определяют уровень интереса к предмету и значимость изучаемого материала; практические – оценивают степень сформированности целевых умений и навыков; методические – характеризуют качество учебного материала и обоснованность применяемых педагогических методик [2].

Согласно мнению Р.Н. Беляков, структура контрольно-оценочной деятельности включает следующие компоненты: цель контроля; объект, подлежащий оценке и коррекции; эталон для сравнения; полученные результаты; критерии оценивания; качественную характеристику результатов; отметка; средства коррекции; новые результаты после коррекции [2].

В рамках педагогической науки основная задача контроля включает оценку: исходной готовности к обучению; качества самостоятельной работы; характера и причин затруднений; эффективности методик преподавания; уровня усвоения учебного материала.

Анализ проблем оценивания качества знаний выявил системные недостатки традиционного контроля: ограниченность получаемой информации, субъективный характер и однобокость оценок. Невозможность воспроизведения результатов и зависимость от личного мнения преподавателя свидетельствует о несовершенстве существующей системы. Ключевым направлением её совершенствования является диагностическое целеполагание и создание стандартизированных материалов для объективной оценки.

Для оценки уровня физической подготовленности курсантов УГЗ МЧС применяются стандартизированные тестовые упражнения. Это позволяет: определить степень усвоения программы; оценить актуальный уровень физического развития; измерить динамику развития целевых физических качеств; проанализировать эффективность используемых методик обучения. На основе полученных данных разрабатывается комплекс корректирующих мероприятий для оптимизации индивидуальной подготовки курсантов [3].

Организация педагогического контроля за уровнем физической подготовленности курсантов УГЗ МЧС занимает важное место в профессиональном становлении спасателей. Данные контроля используются для оценки готовности к выполнению поставленных задач и для своевременной корректировки подготовки, эффективность которой подтверждается анализом результатов за многолетний период.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белякова Р. Н. Педагогический и медицинский контроль физического воспитания учащихся. Пособие для преподавателей физ. культуры и мед. работников учебных заведений / Р. Н. Белякова, Г. А. Боник, И. А. Мотевич. – Минск: УП «ИВЦ Минфина». – 154 с.
2. Врачебно–педагогические наблюдения и тестирование в физической культуре и спорте: учеб.–метод. пособие / сост. Л.А. Артишевская. – 2–е изд., перераб. и доп. – Минск: БГПУ, 2008. – 80 с.
3. Об организации физической подготовки: Приказ МЧС Республики Беларусь от 22.09.2025 г., №25. – Минск, 2025 [Электронный ресурс].

УДК 159.9

О ЗНАЧИМОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ДЛЯ СТРЕЛКА ПРИ РАБОТЕ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМ ОРУЖИЕМ

Евсеев Л.Л., Романов Д.Д.

Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь

Аннотация. Установлено, что психологическая готовность является одним из доминирующих факторов, влияющих на подготовленность стрелка и обеспечивающих минимизацию воздействия стресса на организм, возможные посттравматические расстройства.

Ключевые слова: система «стрелок – оружие – боеприпас – цель», подготовленность стрелка, психологическая готовность, минимизация воздействия стресса, обеспечение государственной, общественной и личной безопасности.

ON THE IMPORTANCE OF PSYCHOLOGICAL READINESS FOR A SHOOTER WHEN WORKING WITH FIREARMS

Evseev L.L., Romanov D.D.

Mogilev Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus

Abstract. It has been established that psychological readiness is one of the dominant factors influencing shooter preparedness and minimizing the impact of stress on the body and potential post-traumatic stress disorder.

Keywords: "shooter-weapon-ammunition-target" system, shooter preparedness, psychological readiness, minimizing the impact of stress, ensuring national, public, and personal safety.

Эффективность поражения цели из огнестрельного оружия (далее – оружие) является результативным показателем системы «стрелок – оружие – боеприпас – цель». Очевидно, что каждый элемент рассматриваемой системы влияет на результат стрельбы, однако, по нашему мнению, особого внимания заслуживает подготовленность стрелка.

Подготовка специалиста для работы с огнестрельным оружием включает теоретико-техническую подготовку (изучение тактико-технических характеристик оружия, особенностей работы частей и механизмов оружия, мер безопасности при обращении с оружием, элементов производства выстрела и д.р.), тактическую подготовку (обнаружение цели, выбор положения для стрельбы, учет влияния метеорологических условий на качество поражения цели и д.р.), специальную физическую подготовку (развитие скоростных способностей, выносливости необходимых групп мышц и д.р.), психологическую подготовку (развитие способности управлять вниманием, формирование устойчивости к стрессу и т.п.), что в свою очередь обеспечивает его профессиональную подготовленность для работы с оружием.

Служебная деятельность специалистов профессий «силового блока», предусматривает применение и использование ими оружия в ситуациях связанных с непосредственной угрозой государственной, общественной и личной безопасности. Рассматриваемые ситуации разнообразны по своему содержанию и непосредственно связаны с угрозами наступления неблагоприятных последствий для участников подобных событий, сопряжены с экстремальностью и как следствие развитием реакции организма на стресс (учащенное сердцебиение, повышение артериального давления, выброс адреналина и т.п.), что в свою очередь оказывает непосредственное влияние на эффективность стрельбы.

В стрессовой ситуации сотрудник, имеющий достаточную профессиональную подготовленность, в том числе и для работы с оружием, то есть обладающий определенным набором знаний, умений, навыков и физических качеств, не всегда может успешно выполнить стоящую перед ним задачу вследствие воздействия на него стрессогенных факторов обстановки [1].

Обобщив мнение ученых (В.Л. Маришук (1982), Л.Г. Дикая (2002), А.О. Конопкин (2008), В.В. Трифонов (2017), Т.В. Казак (2009) и д.р.), можно сделать вывод о том, что эффективное выполнение профессиональных задач в условиях связанных с опасностью обеспечивается адаптационным потенциалом человека, способностью осознанно управлять своим психическим состоянием адекватно сложившейся экстремальной ситуации, мобилизовать для достижения цели приобретенные знания, навыки и умения т.е. его психологической готовностью к эффективным действиям [2].

Таким образом, сформированная у стрелка психологическая готовность к применению или использованию оружия позволяет ему в совокупности наиболее эффективно использовать приобретенные в процессе подготовки компетенции для выполнения профессиональных задач по предназначению, минимизировать отрицательное воздействие стресс-факторов в реальной обстановке и возможные посттравматические расстройства организма на произошедшие события.

ЛИТЕРАТУРА

1. Трифонов, В. В. Стрессоустойчивость как элемент готовности сотрудника органов внутренних дел к эффективной реализации специальных мер административного принуждения (силового воздействия) / В. В. Трифонов, А. И. Каранкевич // Вестн. Сибир. юрид. ин-та МВД России : научно-практический журнал. – Красноярск : Краснояр. Сибир. юрид. ин-т МВД России, 2017. – С. 59 – 64.

2. Евсеев, Л. Л. Психологическая готовность к профессиональной деятельности в опасных ситуациях / Л. Л. Евсеев // Вестник Могилевского государственного университета имени А.А. Кулешова. – 2019. – №1 (53). – С.73–77.

УДК 614+311

ПРИМЕНЕНИЕ ИНДИКАТОРА SUPER TREND ДЛЯ ПРОГНОЗА РАЗМЕРА МАТЕРИАЛЬНОГО УЩЕРБА ОТ ПОЖАРОВ В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Кайбичев И.А.

Уральский институт ГПС МЧС России

Аннотация. Исследована возможность применения индикатора Super Trend для прогноза размера материального ущерба от пожаров в Смоленской области. Проверка на реальных данных 2006 – 2024 годов показало, что реальные значения попадали в прогнозный интервал в 73,68 % случаев.

Ключевые слова: индикатор Super Trend, размер материального ущерба, пожары, Смоленская область, прогнозирование.

USING THE SUPER TREND INDICATOR TO PREDICT THE SIZE OF MATERIAL DAMAGE CAUSED BY FIRES IN THE SMOLENSK REGION

Kaibichev I.A.

Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia

Abstract. The possibility of using the Super Trend indicator to predict the amount of material damage caused by fires in the Smolensk region has been investigated. A test based on real data from 2006 to 2024 showed that the actual values fell within the predicted range in 73.68% of cases.

Keywords: Super Trend indicator, material damage, fires, Smolensk region, forecasting.

Для прогнозирования ситуации на фондовом рынке используют индикатор Supertrend [1]. Попробуем применить его для прогнозирования размера материального ущерба от пожаров в Смоленской области. На анализ основан на данных 2001-2024 годов. Начиная с 2002 года можно вычислить изменение размера материального ущерба

$$TR_i = |X_i - X_{i-1}|, \quad 2002 \leq i \ll 2024 \quad (1)$$

где X_i - размер материального ущерба от пожаров в году с номером i Начиная с 2005 года находим среднее значение

$$ATR_i = \frac{1}{3} \sum_{j=1}^3 TR_{i-j}, \quad 2005 \leq i \leq 2024 \quad (2)$$

Определим прогнозный диапазон путем задания нижней L и верхней U границ

$$L_i = \text{Min}(X_{i-1}, X_{i-2}, X_{i-3}) - K * ATR_{i-1}, \quad 2006 \leq i \leq 2025 \quad (3)$$

$$U_i = \text{Max}(X_{i-1}, X_{i-2}, X_{i-3}) + K * ATR_{i-1}, \quad 2006 \leq i \leq 2025 \quad (4)$$

При расчете значения нижней границы для некоторых годов оказываются отрицательными (Рис. 1), заменяем отрицательные значения на ноль.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Год	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
2	Мат. ущерб X млн. руб.	83,51	115,01	137,75	45,56	48,95	315,35	26,15	19,11	36,75	81,17
3	U	99,81	99,34	111,11	137,95	162,88	186,56	177,19	436,01	501,68	502,90
4	L	11,80	12,27	34,76	39,42	58,38	0,00	6,12	0,00	0,00	0,00
5	Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
6	Мат. ущерб X млн. руб.	21,19	16,08	94,65	47,2	75,46	65,2	76,16	35,38	46,56	
7	U	141,38	104,20	121,85	117,67	142,54	138,36	146,08	104,12	92,65	96,83
8	L	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,54	48,71	14,71

Рис. 1. Материальный ущерб от пожаров в Смоленской области и прогнозный интервал

Наблюдаем (Рис. 2) 3 выхода реальных значений за верхнюю границу прогнозного интервала (2007, 2008, 2011 года) и 2 случая за пределы нижней границы (2010, 2024 года).

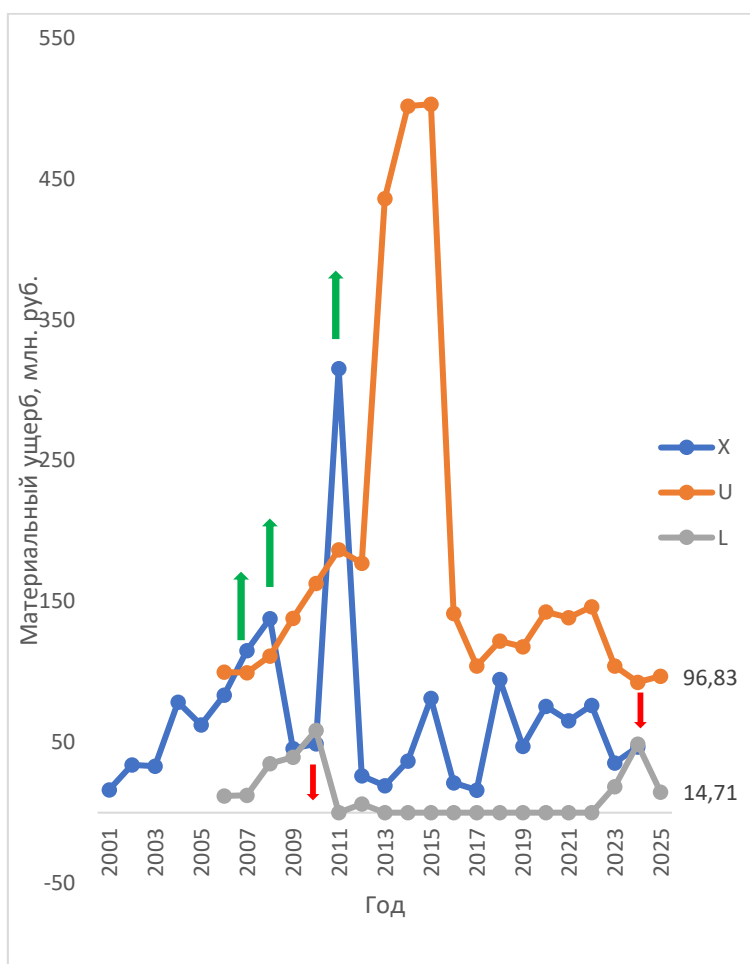


Рис. 2. Материальный ущерб от пожаров в Смоленской области и прогнозный интервал

На 2025 год (Рис. 2) прогнозный интервал – [14,71; 96,83].

В итоге выполненного исследования достоверность попадания реальных значений в прогнозный интервал составила 73,68 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Томсон С. Понимание индикатора Supertrand: руководство по анализу трендов // https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.f778c4ba-696e0fcd-cbb79597-74722d776562/https/www.investopedia.com/supertrend-indicator-7976167

УДК 796:159.9

ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Качурин А.С.

Чумила Е.А., кандидат педагогических наук, доцент

Университет гражданской защиты

Аннотация. В статье рассматриваются аспекты влияния физической культуры и спорта на психоэмоциональное состояние человека. Показано, что регулярные занятия физической культурой и спортом оказывают положительное влияние на психологическое состояние студенческой молодежи, появляется способность к саморегуляции своего психического состояния.

Ключевые слова: психоэмоциональное состояние, физическая культура, психологические аспекты, саморегуляция.

INFLUENCE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS ON THE PSYCHOEMOTIONAL STATE OF A PERSON

Kachurin A.S.

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

University of Civil Protection

Abstract. The article discusses aspects of the influence of physical culture and sports on the psycho-emotional state of a person. It has been shown that regular physical education and sports have a positive effect on the psychological state of students; the ability to self-regulate their mental state appears.

Keywords: psycho-emotional state, physical culture, psychological aspects, self-regulation.

Физическая культура в традиционном понимании обычно рассматривается как средство поддержания и укрепления здоровья человека. Однако признано, что она может влиять не только на физическое, но и на психологическое здоровье.

Изучением этого явления занимается отдельная отрасль психологии – психология физической культуры и спорта. Целью психологии физической культуры и спорта является изучение закономерностей индивидуальной и командной психической деятельности в условиях тренировок, физических нагрузок и соревнований.

Физические упражнения являются физиологической и базовой потребностью каждого человеческого организма и заложены на генетическом уровне. Некоторые виды физической активности вызывают специфические психологические состояния. Например, тренировки и спорт снимают психоэмоциональное напряжение, улучшают настроение и повышают умственную активность [1].

Занимаясь физической активностью, у людей могут возникать различные психологические состояния. Это особенно актуально для спортсменов. Например, во время или перед соревнованиями спортсмены могут волноваться, переживать или находиться в состоянии тревоги. Они могут испытывать состояние вялости, физической или психической усталости, или, наоборот, агрессивное или гиперэмоциональное состояние. Естественно, все эти состояния, наряду с другими факторами, влияют на результат. Восприятие стрессовых факторов спортсменами сугубо индивидуально и избирательно.

Из этого можно сделать вывод, что знание психологической сферы и умение контролировать психоэмоциональные состояния имеют огромное значение для тех, кто занимается физической культурой или связывает спорт с жизнью.

Физическая культура и спорт – это деятельность, в которых постоянно приходится преодолевать определенные трудности. Поэтому воспитание личностных качеств спортсмена является важной частью его общей психологической подготовки. Регулярные занятия физической культурой и спортом оказывают положительное влияние на психологическое состояние человека.

Большинство современных людей, живущих в городах, ведут очень быстрый и активный, но в основном малоподвижный образ жизни. Отсутствие регулярной физической активности может привести к потере мышечной чувствительности, физиологической депрессии и эмоциональному истощению. Самочувствие человека напрямую связано с его эмоциональной сферой.

Стоит отметить, что при физической активности выделяется эндорфин (гормон), который положительно влияет на настроение человека: за каждые 30 минут физических нагрузок содержание этого гормона увеличивается в 5-6 раз. Однако не все люди могут найти себе 30 минут в день для занятий спортом. Это следующий психологический аспект, который напрямую связан со спортом.

Регулярные занятия спортом требуют наличия такого качества личности, как сила воли. Ведь нужно постоянно следовать принятому решению, несмотря на препятствия или отсутствие настроения. Это задача не для тела, а для самого себя – своего внутреннего «я». Спорт позволяет человеку обрести уверенность в себе и своих силах [2, 3].

Кроме того, следует отметить, что во время физических нагрузок человек входит в так называемое трансное состояние, сужение сознания, связанное с периодическим повторением определенных движений. Находясь в таком состоянии сознания, разум перезагружается, как компьютер. Это позволяет человеку выйти из затруднительного положения и по-новому взглянуть на жизненные обстоятельства. В такие моменты происходит своего рода психологическая разгрузка.

Таким образом, можно сказать, что при занятии спортом происходят как физические изменения, так и психологические. Человек, который смог изменить себя внешне, способен измениться и внутренне. Он становится более уверенным в себе, своем теле и поведении. Такому человеку гораздо легче добиваться поставленных целей и строить планы на будущее.

Еще один важный аспект – дисциплина, которая вырабатывается в результате регулярных физических упражнений. В процессе занятий физической культурой человек постепенно начинает координировать свое поведение на основе зрительных, мышечно-двигательных и вестибулярных ощущений, а также начинает развиваться двигательная память, мышление, тренируется сила воли и способность к саморегуляции психического состояния. К тому же, физическая активность улучшает психологическое состояние человека, его самооценку, оказывает бодрящее воздействие и поднимает настроение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сопов, В. Ф. Теория и методика психологической подготовки в современном спорте. Москва: Трикста, 2010. – С. 121–130.
2. Сущенко, В. П. Воспитание потребности в самоконтроле физического развития как неотъемлемого компонента будущей профессии у студентов / В.П. Сущенко, Ю. Р. Нигматулина, И.К. Яичников // Иновационные технологии в воспитательной работе вуза: методические рекомендации. – Санкт-Петербург, 2014. – С. 115–135.
3. Родионова, А. В. Психология физического воспитания и спорта. Москва: Академический Проект; Фонд «Мир», 2004. – С. 150–199.

УДК 159.9:614.84

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР В ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ПСИХОЛОГИЯ РИСКОВАННОГО ПОВЕДЕНИЯ И ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ

Кошкарёв Г.Л.

Качурин А.С.

Университет гражданской защиты

Аннотация. В работе рассматривается роль человеческого фактора как основной причины возникновения пожаров. Анализируются психологические механизмы рискованного поведения, включая феномен «иллюзии неуязвимости», влияние стресса и алкогольного опьянения на поведение в экстремальной ситуации. Особое внимание уделяется современным методам профилактики, учитывающим психологические особенности различных групп населения.

Ключевые слова: человеческий фактор, пожарная безопасность, психология риска, профилактика пожаров, эвакуация.

HUMAN FACTOR IN FIRE SAFETY: PSYCHOLOGY OF RISKY BEHAVIOR AND PREVENTION METHODS

Koshkarev G.L.

Kachurin A.S.

University of Civil Protection

Abstract. The paper examines the role of the human factor as the main cause of fires. Psychological mechanisms of risky behavior are analyzed, including the phenomenon of "illusion of invulnerability", the influence of stress and alcohol intoxication on behavior in an extreme situation. Special attention is paid to modern prevention methods that take into account the psychological characteristics of various population groups.

Keywords: human factor, fire safety, psychology of risk, fire prevention, evacuation.

Проблема обеспечения пожарной безопасности сохраняет свою остроту на протяжении десятилетий. Несмотря на развитие технологий пожаротушения и ужесточение нормативных требований, количество пожаров остается высоким. Ключевая причина этого кроется в «человеческом факторе»: основная доля пожаров происходит в жилом секторе из-

за беспечности – неосторожного обращения с огнем, курения в постели, нарушения правил эксплуатации электроприборов [1].

Человеческий фактор присутствует во всех главных причинах возгораний: неосторожное обращение с огнем, неисправности электрооборудования, нарушения правил пожарной безопасности [2]. В основе бытовых пожаров лежит феномен «иллюзии неуязвимости» – человек осознает абстрактную возможность пожара, но подсознательно убежден, что с ним лично это не случится. Это приводит к систематическому нарушению правил: курению в постели, перегрузке электросети, использованию неисправных розеток. Особенно опасно курение в состоянии алкогольного опьянения: тлеющий пепел действует незаметно, а угарный газ усиливает сонливость, лишая человека шанса на пробуждение [1].

Люди в состоянии опьянения сталкиваются с изменением восприятия действительности, что критически снижает способность к оценке угрозы и принятию решений об эвакуации. Алкоголь влияет на способность просыпаться от звука пожарного извещателя и замедляет скорость реакций [3]. В результате люди в беспомощном состоянии становятся жертвами не столько огня, сколько продуктов горения.

В условиях реального пожара далеко не всегда срабатывает инстинкт самосохранения в виде немедленной эвакуации. Психология экстремальных ситуаций выделяет факторы, влияющие на успешность спасения: возраст, физические возможности, знание планировки здания, уровень тревожности, стрессоустойчивость, социальное поведение (люди склонны задерживаться, чтобы предупредить других или искать родственников) [4].

Исследователи фиксируют «предэвакуационное поведение»: люди тратят время на сборы вещей, поиск документов, попытки потушить огонь самостоятельно. Мозгу трудно мгновенно перестроиться с бытового сценария на экстремальный, что затягивает начало эвакуации [5]. Современные исследования в области пожарной тактики предлагают учитывать психологические характеристики различных групп населения при проектировании путей эвакуации и систем оповещения [8].

Психология рискованного поведения тесно связана с уровнем культуры безопасности. Современное общество является «обществом рисков», и личная безопасность зависит от способности человека адекватно оценивать риски [6]. Профилактика, построенная исключительно на запугивании, часто дает обратный эффект: вызывает тревогу, которая подавляется психологическими защитами. Эффективнее методы, направленные на формирование конкретных поведенческих навыков: умение пользоваться огнетушителем, проверять исправность розеток, прокладывать маршрут эвакуации [7].

Таким образом, проведенный анализ подтверждает, что человеческий фактор является доминирующей причиной возникновения пожаров и гибели людей. Корни этой проблемы кроются в психологических механизмах восприятия риска, прежде всего в иллюзии собственной неуязвимости, а также в деструктивном влиянии стрессовых состояний и алкогольного опьянения, которые существенно искажают поведение человека как в быту, так и в экстремальной ситуации. Для снижения негативного влияния человеческого фактора необходим комплексный подход, включающий как внедрение технических средств защиты (автономных дымовых извещателей), так и кардинальное изменение методов профилактической работы. Последняя должна смещать акцент с абстрактного информирования на формирование конкретных практических навыков безопасного поведения с обязательным учетом психологических особенностей различных групп населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брушлинский, Н.Н. Пожарная безопасность: проблемы и перспективы : монография / Н.Н. Брушлинский, С.В. Соколов. – М. : Академия ГПС МЧС России, 2018. – 320 с.
2. Шаровар, Ф.И. Основы пожарной безопасности : учебник для вузов / Ф.И. Шаровар. – 3-е изд. – М. : Стройиздат, 2020. – 456 с.
3. Лужников, Е.А. Медицина катастроф и неотложная токсикология : руководство для врачей / Е.А. Лужников, Ю.С. Гольдфарб. – М. : Медицина, 2019. – 544 с.
4. Лебедев, В.И. Психология экстремальных ситуаций : учебное пособие / В.И. Лебедев. – М. : Юнити-Дана, 2021. – 480 с.
5. Камнева, Е.В. Психология безопасности : учебник для бакалавриата / Е.В. Камнева, А.Н. Неврюев. – М. : Прометей, 2020. – 312 с.
6. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов. – 22-е изд. – М. : Академия, 2020. – 368 с.
7. Смирнов, А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности : методика обучения / А.Т. Смирнов, Б.О. Хренников. – М. : Просвещение, 2019. – 272 с.
8. Повзик, Я.С. Пожарная тактика : учебник / Я.С. Повзик. – М. : Спецтехника, 2021. – 416 с.

УДК [159.9+37]:614.8-051

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ВОЛОНТЕРОВ-СПАСАТЕЛЕЙ К РАБОТЕ В ЗОНАХ ЧС

Кроливец А.В.

Бусел М.О., кандидат технических наук, доцент

Университет гражданской защиты

Аннотация. Анализируются психолого-педагогические методы подготовки волонтеров-спасателей к ЧС. Обосновывается необходимость сенсорной вакцинации и нейробиоуправления для формирования стрессоустойчивости и сохранения психического здоровья добровольцев.

Ключевые слова: волонтеры-спасатели, психологическая подготовка, зона чрезвычайной ситуации, стрессоустойчивость, педагогические технологии, симуляционное моделирование, сенсорная вакцинация, саморегуляция, нейробиоуправление, профессиональное выгорание.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF TRAINING RESCUE VOLUNTEERS TO WORK IN EMERGENCY ZONES

Krolivets A.V.

Busel M.O., PhD in Technical Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

Abstract. The psychological and pedagogical methods of preparing rescue volunteers for emergencies are analyzed. The necessity of sensory vaccination and neurobiological management for the formation of stress tolerance and preservation of mental health of volunteers is substantiated. *Keywords:* rescue volunteers, psychological training, emergency zone, stress tolerance, pedagogical technologies, simulation modeling, sensory vaccination, self-regulation, neurobiological management, professional burnout.

Эффективность волонтеров-спасателей в зонах ЧС определяется не только их техническими навыками, но и уровнем оперативной психологической готовности. Психолого-педагогический аспект подготовки должен базироваться на сочетании интерактивных методов обучения (симуляционное моделирование, VR-тренинги) и формировании механизмов стрессоустойчивости, что позволяет минимизировать риск панических реакций и обеспечить психологическую устойчивость добровольцев при контакте с пострадавшими.

Подготовка волонтеров к работе в экстремальных условиях требует перехода от репродуктивного обучения к деятельностному подходу. Ключевым педагогическим фактором выступает создание высокореалистичных сценариев ЧС, которые позволяют в безопасной среде отработать алгоритмы принятия решений [1]. Это формирует у добровольцев "динамический стереотип" поведения, сокращая время когнитивной обработки информации в реальной кризисной ситуации и снижая уровень первичного стресса. Центральным звеном подготовки волонтеров-спасателей является формирование коммуникативной компетентности и навыков психологической саморегуляции. Психологический аспект обучения должен включать техники профилактики "вторичной травматизации" и профессионального выгорания. Без специфической ментальной подготовки волонтер в зоне ЧС превращается из ресурса помощи в объект риска, требующий дополнительного внимания со стороны профессиональных служб.

Обычно волонтеров учат по картинкам или видео. Но реальная зона ЧС — это специфические запахи (гарь, разложение, химикаты) и звуки (крики, скрежет металла, сирены). Педагогический процесс должен включать «сенсорную вакцинацию» — использование в тренингах синтетических запахов и аудиостимулов, имитирующих зону бедствия. Чтобы при попадании в реальную ЧС волонтер не испытал «сенсорный шок», который блокирует рациональное мышление даже у теоретически подготовленного человека.

Было бы неплохо попробовать внедрить технику «нейробиоуправления», а также попробовать использование носимых устройств (смарт-браслетов, датчиков) во время учений. Психологическая подготовка должна опираться на объективные показатели (вариабельность сердечного ритма, кожно-гальваническая реакция). Волонтер обучается контролировать свой стресс в режиме реального времени: «пока твой пульс выше 120, ты не допускаешься к выполнению задачи в симуляторе». Это превращает абстрактное «учись быть спокойным» в измеримый навык управления собственной физиологией [2].

В заключение можно утверждать: в защите от ЧС технологии вторичны, а психика первична. Эффективная психолого-педагогическая подготовка волонтера сегодня — это сплав передовой нейрофизиологии и реалистичного тренинга. Только через контролируемое погружение в стресс, работу с сенсорными шоками и этическую подготовку мы можем гарантировать, что волонтер-спасатель сохранит свою эффективность в эпицентре бедствия и, что не менее важно, сохранит собственное психическое здоровье после выполнения миссии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковтунович М. Г., Рожков Н. В., Ениколопов С. Н. Психологическая подготовка спасателей: Учебное пособие для студентов / Под ред. М. Г. Ковтунович. — М.: Персэ, 2010. — 280 с.
2. Петров, В. Е. Личностные предикторы волонтерства в повседневных и экстремальных условиях / В. Е. Петров, А. В. Кокурин, В. М. Поздняков // Психология и право. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 164–174.

УДК 378.147:614.8-051

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПАСАТЕЛЯ И ДЕТЕРМИНАНТА УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ

Мороз М.С., Онищук Е.А.

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

Аннотация. Повышение эффективности процесса формирования профессиональной компетентности обучающегося осуществляется с выбором учебно-воспитательных задач, форм и методов обучения.

Ключевые слова: культура здоровья, профессиональная компетентность, мотивация обучения, первая помощь, творческое мышление, профессиональная подготовка, учебная деятельность, практические алгоритмы, профессиональная направленность, жизненные ценности.

DEVELOPING PROFESSIONAL COMPETENCE IN RESCUERS AND A DETERMINANT OF SUCCESSFUL TRAINING

Moroz M.S., Onishchuk E.A.

Chizh L.V.

University of Civil Protection

Abstract. Improving the effectiveness of developing students' professional competence is achieved through the selection of educational tasks.

Keywords: health culture, professional competence, learning motivation, first aid, creative thinking, professional training, educational activities, practical algorithms, professional focus, life values.

Актуальной задачей в ходе обучения вопросам первой помощи пострадавшим является формирование профессионала, свободно владеющего современными специальными знаниями для ликвидации чрезвычайных ситуаций, надежности и устойчивости в чрезвычайных ситуациях.

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.

Здоровье признается естественной и главной жизненной ценностью, главным условием процветания народа, условием сохранения и позитивного развития человечества.

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

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, позволяют 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.

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.

Потенциальному профессионалу необходимо вложить в руки грамотность, в сознание уверенность в важности и правильности действий по ликвидации ЧС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чиж, Л.В. Первая помощь в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л.В. Чиж, А.В. Воробей, И.И. Полевоеда – Минск: Колорград, 2017. – 396 с.
2. Чиж, Л.В. Экстренная медицина. Практикум: учебное пособие / Л.В. Чиж, А.В. Воробей, Г.Ф. Ласута - Минск: РЦСиЭ, 2011. – 142 с.

УДК 614.8.02:159.9

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ: ПОЧЕМУ ЛЮДИ ИГНОРИРУЮТ СИГНАЛЫ? (ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПСИХОЛОГИЯ ВОСПРИЯТИЯ)

Петраковский М.Р.

Марцуль И.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Белорусский государственный экономический университет

Аннотация. В работе анализируются психологические причины игнорирования сигналов экстренного оповещения населением. Рассматриваются такие феномены, как «эффект ложной тревоги», социальное подтверждение и когнитивные искажения. Предложены рекомендации по совершенствованию структуры экстренных сообщений для повышения эффективности реагирования граждан на угрозы.

Ключевые слова: системы оповещения, психология восприятия, поведенческий анализ, когнитивные искажения, безопасность жизнедеятельности.

EFFECTIVENESS OF WARNING SYSTEMS: WHY DO PEOPLE IGNORE SIGNALS? (BEHAVIORAL ANALYSIS AND PSYCHOLOGY OF PERCEPTION)

Petrakovski M.R.

Martsul I.N., PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor

Belarus State Economic University

Abstract. This paper analyzes the psychological reasons why the public ignores emergency alerts. It examines such phenomena as the "false alarm effect," social confirmation, and cognitive biases. Recommendations are offered for improving the structure of emergency messages to increase the effectiveness of public response to threats.

Keywords: warning systems, psychology of perception, behavioral analysis, cognitive biases, life safety.

Современные технические средства позволяют донести сигнал об опасности практически до каждого человека в кратчайшие сроки (SMS-рассылки, электросирены, мобильные приложения). Однако практика показывает, что наличие сигнала не гарантирует немедленного защитного действия. Одной из центральных проблем гражданской защиты остается «поведенческий парадокс»: люди получают предупреждение, но не предпринимают мер по спасению.

Психологический анализ позволяет выделить несколько ключевых факторов игнорирования сигналов:

1. Частое получение учебных или ложных сигналов снижает доверие к системе. Мозг начинает воспринимать сирену как фоновый шум. В психологии это называется привыканием.

2. Склонность индивида верить, что негативное событие может произойти с кем угодно, но только не с ним. Это заставляет людей медлить в надежде, что опасность преувеличена.

3. В ситуации неопределенности человек ориентируется на поведение окружающих. Если соседи или коллеги продолжают заниматься повседневными делами, игнорируя сигнал, индивид с высокой вероятностью поступит так же, чтобы не выглядеть «паникером».

4. Проживание в потенциально опасных зонах приводит к тому, что угроза начинает восприниматься как норма жизни, что притупляет бдительность. [1]

Для повышения эффективности систем оповещения необходимо учитывать не только технические, но и лингво-психологические параметры сообщений. Исследования показывают, что сообщение игнорируется реже, если оно отвечает трем критериям: конкретность (что именно происходит), инструктивность (что конкретно нужно сделать) и авторитетность (четкое указание источника информации).

В экстремальной ситуации у человека возникает стресс, который проявляется в дезорганизации психических функций: ухудшается память, мысли перескакивают, он не может сосредоточиться. В таком состоянии человек не способен обрабатывать сложные

инструкции. Эффективность помощи зависит от того, насколько кратко сформулирован призыв к действию. Сообщение должно быть внешним регулятором поведения, берущим на себя управление, когда механизмы принятия решений блокированы стрессом.

В работе «Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных» описано, что в экстремальной ситуации проявлениями стресса являются повышенная нервозность, ухудшение памяти и неспособность сосредоточиться. [2]

Поведение человека при внезапной угрозе во многом определяется эмоцией страха, которая, как отмечает Малкина-Пых, до определенных пределов способствует мобилизации. Однако при утрате критического отношения к происходящему формируются аффективно-шоковые реакции. В частности, гипокINETический вариант характеризуется «заторможенностью, общим "оцепенением", иногда вплоть до полной обездвиженности». Это состояние напрямую объясняет игнорирование сигналов оповещения: вместо эвакуации человек застывает, будучи не в силах принять решение. В острый период ситуации, длящийся минуты и часы, основу психогенных реакций составляет страх, который либо парализует, либо приводит к хаотичным действиям, но не к целенаправленному спасению. [3]

Таким образом, модернизация систем оповещения должна идти по пути персонализации и психологической адаптации текстов экстренных уведомлений, что позволит преодолеть барьеры восприятия и сохранить жизни людей в случае реальной чрезвычайной ситуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ristvedt SL (2024) The risks of unconcern: low sensitivity to threat can have unfortunate consequences. *Front. Psychol.* 15:1390968. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1390968
2. Гуренкова Т. Н., Елисеева И. Н., Кузнецова Т. Ю. и др. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / под общ. ред. Ю. С. Шойгу. – М.: Смысл, 2007. – 319 с.
3. Малкина-Пых, И. Г. Экстремальные ситуации /. – М.: Изд-во Эксмо, 2005. – 960 с.

УДК 614.839

ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ПОВЕДЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ПОЖАРА И ЭВАКУАЦИИ

Саляхутдинова А.А.

Алексеева Е.И., кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО «КНИТУ-КАИ»

Аннотация. В статье рассматриваются психологические особенности поведения учащихся различных возрастных групп в условиях возникновения пожара в образовательном учреждении. Анализируется механизм возникновения «пожарного стресса» и его влияние на принятие решений.

Ключевые слова: пожар, безопасность, школьники, пожарный стресс, паника, эвакуация, психологическая готовность, возрастные особенности.

THE IMPACT OF STRESS ON THE BEHAVIOR OF SCHOOLCHILDREN IN CONDITIONS OF FIRE AND EVACUATION

Salyakhutdinova A.A.

Alekseeva E.I., PhD in Technical Sciences, Associate Professor

FSBEI HE «KNRTU–KAI»

Abstract. The article examines the psychological features of the behavior of students of various age groups in the conditions of a fire in an educational institution. The mechanism of occurrence of "fire stress" and its impact on decision-making are analyzed.

Keywords: fire safety, schoolchildren, fire stress, panic, evacuation, psychological readiness, age features.

Обеспечение безопасности в образовательных учреждениях является приоритетной задачей системы образования. Несмотря на высокий уровень технической оснащённости школ современными системами пожарной сигнализации и пожаротушения, человеческий фактор остается критическим звеном. В условиях реального пожара поведение школьников зачастую становится непредсказуемым из-за воздействия острого стресса, что может привести к трагическим последствиям. Ярким примером служит пожар, произошедший 26 мая 2025 года в школе № 67 Кировского района Казани, где из здания было эвакуировано 98 детей и 15 человек персонала. Хотя в данном случае обошлось без пострадавших, такая ситуация демонстрирует актуальность проблемы психологической готовности учащихся к действиям в чрезвычайных ситуациях.

При обнаружении признаков пожара (запах гари, дым, звуковой сигнал оповещения) организм ребенка мгновенно входит в состояние острого стресса. Физиологически это сопровождается выбросом адреналина, сужением сознания и переходом к инстинктивным формам поведения. Психологи выделяют так называемый «пожарный стресс», который характеризуется нарушением логического мышления и способности адекватно оценивать пути эвакуации. Основные психофизиологические факторы сильно влияют на то, как люди реагируют на сигнал о пожаре [1]. Важно отметить, что время реакции на сигнал тревоги является критическим параметром успешной эвакуации. Специалисты подсчитали, что время реакции на сигнал тревоги у среднестатистического человека, основанное на психофизиологических возможностях, должно составлять порядка 0,1-0,2 с. Однако результаты проведенных наблюдений в реальных ситуациях показывают, что реакция на сигнал крайней опасности бывает значительно замедленной и может достигать десятков минут [2]. Исследования, проведенные Д.А. Самошиным и коллегами в 2022 году, показали, что «быстрая реакция людей на сигнал о пожаре в дневное время (среднее значение 72 с) нежеле в ночное (112,3 с)» [3]. Такая существенная разница между теоретическими и реальными показателями объясняется тем, что если людям не видно, что начался пожар, они воспринимают сигнал тревоги скептически, и около 80% людей не будут торопиться эвакуироваться. В школьной среде проблема паники и группового поведения проявляется особенно остро. В состоянии паники школьники теряют способность ориентироваться по планам эвакуации, могут игнорировать открытые выходы и стремиться в узкие проходы, создавая давку. Стресс блокирует память: даже многократно изученные маршруты эвакуации могут быть забыты в момент реальной угрозы.

Поведенческие реакции школьников в условиях стресса существенно различаются в зависимости от возраста, что необходимо учитывать при планировании эвакуационных мероприятий (таблица 1). Младшие школьники (7-10 лет) склонны к ступору и стремлению спрятаться в «укромном» месте (под партой, в шкафу), что создает риск остаться незамеченным спасателями. Учащиеся среднего звена (11-14 лет) демонстрируют

дезориентацию, высокую внушаемость и подражание толпе, что может привести к возникновению массовой паники. Старшеклассники (15-17 лет) проявляют либо излишнюю самоуверенность, либо, напротив, апатию, что ведет к игнорированию инструкций и неоправданному риску.

Таблица 1. Типичные поведенческие реакции учащихся при пожарном стрессе

Возрастная группа	Характерная реакция на стресс	Основной риск
Младшие школьники	Ступор, стремление спрятаться в «укромном» месте (под партой, в шкафу)	Риск остаться незамеченным спасателями
Среднее звено (11-14 лет)	Дезориентация, высокая внушаемость, подражание толпе	Возникновение массовой паники
Старшеклассники (15-17 лет)	Излишняя самоуверенность или, напротив, апатия.	Игнорирование инструкций, неоправданный риск.

Первичная проблема, с которой могут столкнуться учителя и воспитатели при чрезвычайной ситуации – это распространение паники у эвакуируемых детей [4]. Как показывает практика, в состоянии стресса дети будут стремиться как можно быстрее покинуть эпицентр раздражения, из-за чего возможна давка в коридорах и на лестницах, которая повлечет за собой тяжелые последствия в виде ран, переломов или даже летальных исходов. Для минимизации негативного влияния стресса необходимо формирование «динамического стереотипа» поведения, что достигается не теоретическим изучением правил, а регулярными практическими тренировками. Через каждые шесть месяцев администрация школы должна проводить плановую эвакуацию, включающую подготовку, проведение, анализ результатов и устранение выявленных недостатков. Если педагоги будут проходить плановые курсы повышения квалификации по вопросам особенностей детской психологии – это определенно позволит более эффективно организовать детей и практически полностью исключить панику во время чрезвычайной ситуации. Для младших классов эффективны квесты и игры, моделирующие задымление, что снижает страх перед неизвестностью, поскольку наиболее благоприятен для формирования навыков безопасного поведения младший школьный возраст, когда происходит интеллектуализация психических процессов, произвольность психических функций, повышается уровень логического мышления [5]. Особенности переключения внимания, впечатлительность, активность, склонность к подражанию и быстрая утомляемость детей должны учитываться при организации эвакуации. Люди с высоким уровнем тревожности могут более остро реагировать на опасность, а люди, прошедшие обучение или имеющие опыт эвакуации, более уверенно и спокойно реагируют на пожары.

Влияние стресса на поведение школьников при пожаре является определяющим фактором успеха эвакуации. Понимание возрастных особенностей психики и регулярная практическая отработка навыков позволяют перевести реакцию из хаотичной паники в русло организованного спасения. Психологическая готовность учащихся и педагогов должна рассматриваться как неотъемлемая часть системы пожарной безопасности школы. Качественное обучение действиям при пожаре и повышение культуры безопасности в целом может существенно снизить риск и сохранить множество жизней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стольников Л.Г., Матвеев А.В. Имитационная модель эвакуации людей из здания в случае пожара // В сборнике: Теоретические и прикладные вопросы комплексной безопасности. Материалы I Международной научно-практической конференции. Петровская академия наук и искусств. 2018. С. 81-86.
2. Щербакова, Т. В. Организация эвакуации и поведение людей при пожарах / Т. В. Щербакова // Экономика и социум. – 2021. – № 1-2(80). – С. 772-778.
3. Самошин Д.А., Истратов Р.Н., Шаранова М.М., Кочетыгов В.А., Томин С.В., Фролов А.Г. Исследование времени начала эвакуации людей в жилых многоэтажных зданиях без систем оповещения о пожаре // Пожаровзрывобезопасность/Fire and Explosion Safety. 2022. Т. 31, № 4. С. 38-55.
4. Психолого-педагогические аспекты эффективной эвакуации детей, включая детей с ОВЗ, при ЧС и пожарах / А. В. Вершинин, А. Г. Михайлов, В. В. Реутов [и др.] // Прикладная психология и педагогика. – 2023. – Т. 8, № 1. – С. 112-119.
5. Андреева М.В., Кондаурова О.П., Феденко Н.Ю. Особенности развития умений безопасного поведения младших школьников при пожаре в жилом доме // Проблемы современного образования. 2023. № 2. С. 74-89.

УДК 37.015.3:614.8

ПАРАДОКС РОДИТЕЛЬСКОЙ ТРЕВОГИ: ВЛИЯНИЕ СЕМЬИ НА ДЕТСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

Славецкая В.В.

Марцуль И.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Белорусский государственный экономический университет

Аннотация. В статье рассматривается феномен родительской тревожности как фактор, влияющий на формирование детской безопасности и самостоятельности. Анализируются механизмы передачи тревоги в семье, особенности гиперопеки и их влияние на развитие поведенческой автономии ребёнка. Представлено описание эмпирического исследования, выполненного студентом первого курса в условиях ограниченных исследовательских возможностей (без опроса родителей и детей). Исследование носит аналитико-практический характер и основано на контент-анализе открытых источников и моделировании типичных воспитательных ситуаций. Полученные результаты подтверждают существование парадокса родительской тревоги и позволяют сформулировать практические рекомендации для профилактики гиперопеки.

Ключевые слова: родительская тревога, детская безопасность, гиперопека, автономия ребёнка, семейное воспитание, психологическая профилактика.

THE PARADOX OF PARENTAL ANXIETY: FAMILY INFLUENCE ON CHILD SAFETY

Slavetskaya V. V.

Martsul I.N., PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor

Belarusian State Economic University

Abstract. The article examines parental anxiety as a factor influencing children's safety and independence. The mechanisms of anxiety transmission within the family and the effects of overprotection on behavioral autonomy are analyzed. The paper presents an empirical study conducted by a first-year university student under limited research conditions (without surveying parents or children). The study is based on content analysis of open sources and modeling of typical parenting situations. The findings confirm the paradox of parental anxiety and provide practical recommendations for preventing overprotective behavior.

Keywords: parental anxiety, child safety, overprotection, child autonomy, family upbringing, psychological prevention.

Вопрос детской безопасности традиционно рассматривается как приоритетное направление семейного воспитания. Родители стремятся защитить ребёнка от физических и социальных рисков, однако в ряде случаев стремление к защите перерастает в повышенную тревожность и гиперопеку. Возникает парадоксальная ситуация: усиливая контроль, взрослые снижают способность ребёнка самостоятельно оценивать риски и принимать решения.

Исследования в области возрастной и семейной психологии показывают, что родительская тревожность передаётся ребёнку через стиль общения, характер инструкций и эмоциональные реакции взрослых [1]. Директивный стиль воспитания, связанный с высоким уровнем контроля, ограничивает развитие саморегуляции и ответственности [2]. Кроме того, частая вербализация опасностей формирует устойчивое ощущение небезопасности окружающей среды [3].

Первый этап исследования включал контент-анализ 30 публикаций родительских интернет-форумов и тематических сообществ, посвящённых вопросам детской безопасности (открытые источники). Анализировались высказывания родителей, касающиеся повседневных ситуаций: самостоятельная прогулка ребёнка, выполнение домашних заданий, участие в кружках, пользование общественным транспортом. Все сообщения классифицировались по трём категориям:

1. тревожно-контролирующие (акцент на угрозах, запретах, полном контроле);
2. умеренно-контролирующие (сочетание инструкций и доверия);
3. поддерживающе-развивающие (обучение навыкам безопасного поведения без избыточных запретов)

Результаты показали, что 53% проанализированных высказываний носили тревожно-контролирующий характер. В них преобладали формулировки, ориентированные на предотвращение опасности через запрет («лучше сама сделаю», «никуда одного не отпущу»). Подобные речевые конструкции соответствуют описанным в научной литературе механизмам трансляции тревоги [3].

Второй этап включал моделирование трёх типичных воспитательных стратегий (гиперопека, умеренный контроль, поддерживающий стиль) и их предполагаемых психологических последствий на основе анализа научных источников. Сравнительный анализ показал, что гиперопекающая стратегия снижает вероятность развития навыков самостоятельной оценки риска, так как ответственность полностью берёт на себя взрослый [2]. В поддерживающей стратегии безопасность формируется через обучение и постепенное расширение зоны ответственности.

Таким образом, даже без прямого взаимодействия с родителями и детьми исследование позволило выявить распространённость тревожно-контролирующих установок и сопоставить их с теоретическими положениями о влиянии гиперопеки на развитие ребёнка. Полученные данные согласуются с положениями о связи родительской тревожности и формирования зависимого поведения у детей [1].

Вывод исследования состоит в том, что парадокс родительской тревоги проявляется в противоречии между намерением защитить ребёнка и фактическим снижением его автономии. Анализ открытых источников показал преобладание тревожно-контролирующих

стратегий воспитания. Теоретическое сопоставление подтверждает, что гиперопека препятствует формированию навыков саморегуляции и внутреннего чувства безопасности [2], а постоянная акцентуация опасностей усиливает тревожность ребёнка [3]. Следовательно, эффективная модель детской безопасности должна опираться не на усиление контроля, а на развитие компетентности и ответственности ребёнка при эмоционально стабильной позиции родителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захаров А. И. Неврозы у детей и подростков. — СПб.: Питер, 2018. — 320 с.
2. Карабанова О. А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования. — М.: Гардарики, 2019. — 256 с.
3. Прихожан А. М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика // Вопросы психологии. — 2017. — № 4. — С. 35–44.

УДК 37.015.3:614.8

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Славецкая В.В.

Марцуль И.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Белорусский государственный экономический университет

Аннотация. В статье анализируются современные психолого-педагогические факторы, влияющие на формирование безопасного поведения обучающихся в образовательной среде. Особое внимание уделено мотивации, когнитивным особенностям усвоения безопасного поведения и роли психологической безопасности как условия образовательной среды. Освещены современные подходы к созданию педагогических условий, способствующих формированию культуры безопасности и устойчивости к стрессовым ситуациям. На основе анализа последних исследований обоснована необходимость интеграции интерактивных методов обучения, развития рефлексивного мышления и стресс-менеджмента в образовательный процесс.

Ключевые слова: безопасность жизнедеятельности, психолого-педагогические факторы, образовательная среда, психологическая безопасность, культура безопасного поведения, мотивация, интерактивные методы.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FACTORS IN THE FORMATION OF LIFE SAFETY IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Slavetskaya V. V.

Martsul I.N., PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor

Belarusian State Economic University

Abstract. The article analyzes contemporary psychological and pedagogical factors influencing the formation of safe behavior among learners in the educational environment. Special attention is paid to motivation, cognitive features of acquiring safe behavior, and the role of psychological safety as a condition of the educational environment. Modern approaches to creating pedagogical conditions that contribute to the formation of a safety culture and resilience to stressful situations are discussed. Based on the analysis of recent research, the necessity of integrating interactive teaching methods, development of reflective thinking, and stress management into the educational process is substantiated.

Keywords: life safety, psychological and pedagogical factors, educational environment, psychological safety, culture of safe behavior, motivation, interactive methods.

Современная образовательная среда характеризуется высокой динамикой социальных и информационных процессов, что предъявляет повышенные требования к формированию культуры безопасного поведения обучающихся [1]. Безопасность жизнедеятельности в условиях цифровизации общества рассматривается не только как совокупность нормативных требований и технических мер, но и как результат целенаправленного психолого-педагогического воздействия, направленного на развитие личностной готовности к действиям в условиях риска [2].

В современных исследованиях подчеркивается, что психологическая безопасность образовательной среды является базовым условием личностного развития и академической успешности обучающихся [3]. Под психологической безопасностью понимается такое состояние образовательного пространства, при котором исключаются психологическое насилие, дискриминация и деструктивное взаимодействие, а также обеспечиваются доверие, поддержка и возможность свободного выражения мнений [1]. Данные положения находят подтверждение в работах, посвящённых формированию безопасной образовательной среды как фактора устойчивого развития личности [3].

Мотивационный компонент формирования культуры безопасности проявляется в осознании обучающимися личной ответственности за собственную жизнь и здоровье, а также в понимании значимости соблюдения норм безопасности для достижения жизненных целей [2]. Исследования свидетельствуют о том, что высокий уровень внутренней мотивации и субъективной эффективности напрямую связан с готовностью личности к соблюдению правил безопасного поведения [1]. Следовательно, образовательный процесс должен быть направлен не только на передачу информации о рисках, но и на формирование устойчивых ценностных установок [2].

Когнитивный компонент предполагает формирование у обучающихся системных знаний о потенциальных угрозах и способах их предупреждения [2]. Однако простое информирование не обеспечивает должного уровня готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях [1]. Необходимым условием является развитие рефлексивного мышления, способности анализировать ситуацию, прогнозировать последствия и принимать обоснованные решения [3].

Особое значение имеет личностный компонент, включающий стрессоустойчивость, навыки саморегуляции и конструктивные копинг-стратегии [3]. Формирование навыков саморегуляции, развитие эмоционального интеллекта и обучение методам стресс-менеджмента повышают способность обучающихся к адекватному реагированию на экстремальные ситуации [1].

Важным условием обеспечения безопасности жизнедеятельности является интеграция вопросов безопасности в различные учебные дисциплины и виды деятельности [2]. Современные учебно-методические разработки подчеркивают необходимость междисциплинарного подхода к формированию культуры безопасности, включающего сочетание теоретической подготовки и практико-ориентированных занятий [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Баева И. А. Психологическая безопасность образовательной среды: теория и практика : монография. — Санкт-Петербург : Речь, 2006. — 288 с. — С. 25–29, 70–74, 134–137.
2. Смирнов А. Т., Хренников Б. О. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов. — Москва : Академия, 2018. — 336 с. — С. 58–60, 95–99, 112–118.
3. Реан А. А. Психология личности : учебник для вузов. — Санкт-Петербург : Питер, 2019. — 288 с. — С. 41–44, 52–55, 73–76.

УДК 004:614.8.084

ЭВОЛЮЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ОСНОВАМ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ОТ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОСОБИЙ К ГЕНЕРАТИВНЫМ НЕЙРОСЕТЯМ

Смусенок А.М.

Суриков А.В., кандидат технических наук, доцент

Университет гражданской защиты

Аннотация. Статья рассматривает эволюцию информационно-коммуникационных технологий в обучении основам безопасности жизнедеятельности в Беларуси — от электронных пособий до VR/AR тренажеров и генеративных нейросетей. Выделяются ключевые этапы: цифровые учебники, электронная образовательная среда, сетевое взаимодействие через мобильные приложения и социальные сети, а также использование ИИ для создания индивидуализированного контента. Каждый этап усиливает практико-ориентированный подход к подготовке и формированию культуры безопасности, в то время как генеративные нейросети ставят новые педагогические и этические задачи в образовательном процессе.

Ключевые слова: эволюция, технологии, генеративные нейронные сети.

THE EVOLUTION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS ON THE BASICS OF LIFE SAFETY: FROM ELECTRONIC GUIDES TO GENERATIVE NEURAL NETWORKS

Smusenok A.M.

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

University of Civil Protection

Abstract. The article examines the evolution of information and communication technologies in teaching the fundamentals of life safety in Belarus - from electronic manuals to VR/AR simulators and generative neural networks. Key stages are highlighted: digital textbooks, electronic educational environments, network interaction through mobile applications and social media, as well as the use of AI to create individualized content. Each stage enhances the practice-oriented approach to training and the formation of a safety culture, while generative neural networks present new pedagogical and ethical challenges in the educational process.

Keywords: evolution, technologies, generative neural networks.

Процесс информатизации образования, активно развивающийся в Республике Беларусь с конца XX века, затронул все учебные дисциплины, включая основы безопасности жизнедеятельности. Анализ научно-педагогической литературы позволяет выделить несколько последовательных этапов внедрения информационно-коммуникационных технологий в эту сферу, каждый из которых характеризовался появлением новых инструментов и методик, направленных на повышение эффективности обучения. Как справедливо отмечает И.А. Рак, эволюция шла от простого переноса текстовой информации в цифровой формат к созданию сложных интерактивных сред, моделирующих реальные опасные ситуации.

Для систематизации и наглядного представления выявленных этапов развития информационно-коммуникационных технологий в обучении безопасности жизнедеятельности целесообразно обобщить их ключевые характеристики в виде таблицы.

Таблица 1.1 – Основные этапы развития информационно-коммуникационных технологий в обучении безопасности жизнедеятельности

Период	Ключевые технологии	Основные характеристики и цель	Примеры в Беларуси
1990-е – начало 2000-х годов	Электронные учебные пособия, мультимедийные энциклопедии	Оцифрованные версии печатных материалов с гиперссылками и простейшими тестовыми заданиями. Цель: обеспечение доступа к информации, наглядная визуализация, индивидуализация темпа обучения. Характер взаимодействия педагога и обучаемого кардинально не менялся.	Использование пособий для подготовки спасателей и проведения занятий в школах (распространение сдерживалось недостаточной технической оснащённостью).
Середина 2000-х – 2010-е годы	Специализированные образовательные порталы, интерактивные тренажеры, компьютерные симуляторы, технологии дистанционного обучения	Формирование понятия «электронная образовательная среда». Появление возможностей для дистанционного обучения, использования трехмерной графики и анимации для демонстрации развития чрезвычайных ситуаций.	Создание и наполнение сайтов МЧС (инструкции, интерактивные игры для детей), разработка первых компьютерных тренажеров для будущих спасателей, позволяющих моделировать этапы ликвидации ЧС.

Проведенный анализ позволяет заключить, что на начальном этапе информатизации акцент делался на перевод учебных материалов в цифровую форму и обеспечение доступа к ним. Основным достижением этого периода стала возможность индивидуализации темпа обучения, однако глубина взаимодействия между участниками образовательного процесса существенно не изменилась. Следующий этап ознаменовался переходом от простого информирования к созданию интерактивных образовательных сред, моделирующих реальные процессы. Появление тренажеров и симуляторов позволило не только демонстрировать развитие чрезвычайных ситуаций, но и отрабатывать практические навыки без риска для обучающихся. Важно отметить, что в Беларуси эти процессы нашли отражение

в деятельности МЧС, где начали активно использоваться как информационные ресурсы для населения, так и специализированные тренажеры для подготовки спасателей.

Начальный этап, пришедшийся на 1990-е – начало 2000-х годов, был связан с появлением первых электронных учебных пособий и мультимедийных энциклопедий по безопасности. Эти продукты, как правило, представляли собой оцифрованные версии печатных материалов, дополненные гиперссылками и простейшими тестовыми заданиями. Основная цель на данном этапе заключалась в обеспечении доступа к информации и ее наглядной визуализации. В работе В.Н. Лапчика подчеркивается, что данные средства позволяли индивидуализировать темп изучения материала, но не меняли кардинально характер взаимодействия педагога и обучаемого. В системе МЧС Беларуси такие пособия использовались для подготовки спасателей и при проведении занятий в школах, однако их распространение сдерживалось недостаточной технической оснащенностью учебных заведений.

Следующий этап, связанный с широким распространением сети Интернет и мультимедийных технологий в середине 2000-х – 2010-х годах, ознаменовался созданием специализированных образовательных порталов, интерактивных тренажеров и компьютерных симуляторов. Как указывает Е.П. Жуковец, именно в этот период начинает формироваться понятие «электронная образовательная среда» по безопасности жизнедеятельности.

Появляются возможности для дистанционного обучения, использования трехмерной графики и анимации для демонстрации развития чрезвычайных ситуаций. В Беларуси этот этап ярко проявился в создании и наполнении сайтов МЧС, где стали размещаться не только инструкции, но и интерактивные игры для детей, а также в разработке первых компьютерных тренажеров для будущих спасателей. А.Л. Савич отмечает, что такие тренажеры позволяли моделировать отдельные этапы ликвидации ЧС без риска для жизни обучающихся и с минимальными затратами ресурсов.

Особое место в эволюции ИКТ занимает внедрение технологий виртуальной и дополненной реальности. В Беларуси это направление получило мощный импульс с открытием Образовательного центра безопасности МЧС в Минске и его региональных отделений. Как описывает в своем исследовании В.В. Бородач, использование VR-тренажеров позволяет создать эффект полного погружения в моделируемую ситуацию (землетрясение, пожар, утечку химических веществ), что многократно усиливает эмоциональное воздействие и способствует лучшему усвоению алгоритмов действий.

Эти технологии стали качественно новым шагом в формировании деятельностного компонента культуры безопасности, поскольку они впервые позволили в безопасных условиях отрабатывать практические навыки, максимально приближенные к реальности. Однако, как справедливо замечено в работе Т.А. Ковальчук, высокая стоимость оборудования и необходимость методического сопровождения ограничивают массовое применение этих технологий.

Параллельно с развитием специализированных симуляторов активно развивались и общедоступные инструменты: мобильные приложения, социальные сети, мессенджеры. Они позволили перейти от модели «один ко многим» к модели сетевого взаимодействия. В работах И.И. Цыбулько подчеркивается, что распространение официальных аккаунтов МЧС в популярных социальных сетях (ВКонтакте, Instagram, TikTok) и создание мобильных приложений «МЧС Беларуси: помощь рядом» кардинально изменило характер коммуникации с населением.

Оно стало более оперативным, неформальным и ориентированным на конкретные запросы. Появилась возможность не только информировать, но и получать обратную связь, проводить опросы, организовывать обсуждения, вовлекая граждан в диалог о безопасности. Этот сдвиг, по сути, и создал предпосылки для формирования устойчивого образовательного контакта в цифровой среде. В самом конце 2010-х – начале 2020-х годов в мире произошел качественный скачок, связанный с развитием технологий искусственного интеллекта, а

именно генеративных нейросетей. Системы, способные создавать уникальный текст, изображения, аудио- и видеоконтент по текстовому описанию (промпту), открыли принципиально новые горизонты. В отличие от всех предыдущих инструментов, которые лишь транслировали или адаптировали заранее созданный человеком контент, нейросети стали генераторами нового, синтезированного знания. Как пишет А.В. Колесников, в контексте образования это означает переход от использования готовых цифровых продуктов к инструментальному подходу, где технологии выступают не просто средством доставки информации, а соавтором учебного материала. Для сферы безопасности жизнедеятельности это открывает возможности для мгновенной генерации сценариев, адаптированных под конкретную аудиторию, создания уникальных иллюстративных материалов, разработки персонализированных памяток и даже автоматизированной проверки знаний.

Таким образом, эволюция ИКТ в обучении безопасности жизнедеятельности представляет собой путь от статичных электронных копий учебников к динамичным, интерактивным и, наконец, генеративным средам. Каждый этап не отменял предыдущий, а дополнял его, расширяя арсенал педагогических средств. Однако именно появление генеративных нейросетей ставит перед педагогической наукой и практикой принципиально новые вопросы о роли педагога, способах проверки достоверности информации, этических нормах и, что самое важное для данного исследования, о характере образовательного контакта. Переход от диалога «человек – человек» или «человек – машина (как инструмент)» к диалогу «человек – интеллектуальный агент» требует переосмысления всех компонентов образовательного процесса, что и определяет актуальность и направление данной работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рак, И.А. Этапы развития информационных технологий в обучении / И.А. Рак // Высшая школа. – 2020. – № 4. – С. 32–37.
2. Лапчик, В.Н. Информатизация образования: история и современность / В.Н. Лапчик. – М. : Академия, 2019. – 288 с.
3. Жуковец, Е.П. Информационно-образовательная среда по безопасности жизнедеятельности: состояние и перспективы / Е.П. Жуковец // Информатизация образования. – 2018. – № 3. – С. 110–117.
4. Савич, А.Л. Цифровая трансформация деятельности МЧС Беларуси: образовательный аспект / А.Л. Савич // Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 15 мая 2025 г. / УГЗ МЧС Беларуси ; редкол.: И.И. Полевода [и др.]. – Минск, 2025. – С. 209–214.
5. Бородач, В.В. Технологии виртуальной реальности в подготовке спасателей / В.В. Бородач // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2023. – Т. 7, № 1. – С. 63–71.
6. Ковальчук, Т.А. Цифровые ресурсы в обучении дошкольников основам безопасности / Т.А. Ковальчук // Пралеска. – 2024. – № 2. – С. 93–99.
7. Цыбулько, И.И. Социальные сети как инструмент формирования культуры безопасности у молодежи / И.И. Цыбулько // Веснік адукацыі. – 2023. – № 9. – С. 122–129.
8. Колесников, А.В. Искусственный интеллект в образовании: новые вызовы и возможности / А.В. Колесников // Педагогика. – 2023. – № 5. – С. 56–63.

БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ПРИВЫЧКА: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Стасевич Е.И.

Капалыгина И.И. кандидат педагогических наук, доцент

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

Аннотация. В статье рассматривается важность безопасности жизнедеятельности детей через призму психолого-педагогических условий для формирования культуры безопасности устойчивого развития личности. Потребность в безопасности является жизненно важной. Её неудовлетворение блокирует возможность удовлетворения высших потребностей и дестабилизирует личность.

Ключевые слова: здоровье, здоровый образ жизни, безопасность, привычка, образовательная среды, психолого-педагогические условия, педагогика.

SAFETY AS A HABIT: PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF LIFE SAFETY

Stasevich E.I.

Kapalygina., I.I. PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor

Yanka Kupala State University of Grodno

Abstract. This article examines the importance of children's life safety through the lens of psychological and pedagogical conditions for fostering a culture of safety and sustainable personal development. The need for safety is vital. Failure to satisfy it blocks the ability to satisfy higher needs and destabilizes the personality.

Keywords: health, healthy lifestyle, safety, habit, educational environment, psychological and pedagogical conditions, pedagogy.

Психолого-педагогические аспекты для развития безопасности жизнедеятельности детей – это интеграция знаний в педагогике и психологии детей, чтобы формировать не только знания, а осознанные навыки и внутреннюю культуру безопасности.

Потребность в безопасности является жизненно важной. Её неудовлетворение блокирует возможность удовлетворения высших потребностей и дестабилизирует личность. Особенность детской психики в особой чувствительности, пластичности и уязвимости период формирования.

Количество аварий, катастроф в мире растёт ежегодно, не смотря на усилия специалистов самых разных направлений. Способность человека обеспечить свою безопасность в реальных природных, техногенных и социальных условиях опустилась до недопустимо низкого уровня, выявилась необходимость усиления подготовки граждан к безопасному поведению и проявлению ими активной гражданской позиции в сфере безопасности. Такую позицию нельзя сформировать за неделю или месяц, нужна целенаправленная работа в течение достаточно продолжительного периода времени.[6]

Педагогика безопасности жизнедеятельности человека («Pedagogics of health and safety of the person») – это научное направление в педагогике о закономерностях развития жизненного опыта человека в области безопасности жизнедеятельности. [6]

«Безопасность – не просто сумма усвоенных знаний, но в первую очередь умение правильно вести себя в различных ситуациях».[4] Задача взрослых помочь сформировать

внутреннюю безопасность, чтобы ребёнок мог сам самостоятельно оценивать обстановку, риски и решения для собственной защиты. Безопасность – это не создание удобных условий, а формирование навыков распознавания опасности и безопасного поведения, что очень важно для здоровья и гармоничного развития личности детей. Безопасность – это ответственность взрослых. Это главная задача для семьи, учреждений образования и всего общества в целом.

Детям порой нужно время, чтобы отличить разные сигналы и соответственно время уходит, чтобы выбрать правильное направление движения, в случае опасности. Улица дает ребенку массу новых впечатлений, наполняет его жизнь радостью, новыми эмоциями и открытиями. Но, для детей дошкольного возраста отличительной особенностью является неустойчивое и быстрое истощение нервной системы.

Ключевые аспекты можно разделить на два взаимосвязанных блока:



Формирование безопасности как привычки представляет собой не разовую акцию, а системный и непрерывный психолого-педагогический процесс. Его суть – это переход от внешних правил и запретов во внутренние, автоматизированные модели поведения, основанные на понимании рисков и ценностном отношении к собственной жизни и здоровью.

Таким образом, воспитание культуры безопасности как системы привычек – это инвестиция в автономность, устойчивость и качество жизни будущего взрослого. Соблюдая психолого-педагогические условия формирования безопасности жизнедеятельности это конечная цель – чтобы осторожность стала инстинктом, а осознанность – нормой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеева Н. Н. Безопасность. Учебное пособие по основам безопасности жизнедеятельности детей. СПб. : «Детство-Пресс», 2016. 144 с.
2. Анастасова Л. П. Жизнь без опасностей. Первые шаги к самостоятельности. М. : Детство, 2016. 126 с.
3. Брехман И. И. Введение в валеологию — науку о здоровье. Л.: Наука. 1987. 125 с.
4. Вдовиченко Л. А. «Ребенок на улице. Цикл занятий для старших дошкольников по обучению правилам дорожного движения». СПб: «ДетствоПресс», 2008. 35 с
5. Выготский Л. С. Вопросы детской психологии. СПб : Союз, 2016. 540 с.
6. Гафнер, В. В. Педагогическая теория и практика в области безопасности жизнедеятельности: анализ противоречий / В. В. Гафнер. — Текст : непосредственный // Педагогика высшей школы. — 2016. — № 3.1 (6.1). — С. 52-56. — URL: <https://moluch.ru/th/3/archive/43/1480>.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПАСАТЕЛЯ

Таубе А.В., Левданский А.А.

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

Аннотация. Профессиональная деятельность работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям оказывает существенное влияние на формирование личности. Для выполнения тактических задач приобретаются определенные знания, формируются необходимые умения и навыки.

Ключевые слова: профессиональная деятельность, профессиональная деформация, спасатель, чрезвычайная ситуация, нравственные качества, профессиональная подготовленность, устойчивые свойства личности.

PROFESSIONAL ACTIVITIES OF RESCUE GUARD

Taube A.V., Levdansky A.A.

Chizh L.V.

University of Civil Protection

Abstract. The professional activities of emergency response personnel have a significant impact on their personal development. Specific knowledge and necessary skills are acquired to perform tactical tasks.

Keywords: professional activity, professional deformation, rescuer, emergency, moral qualities, professional preparedness, stable personality traits.

Условия профессиональной деятельности спасателя создают специфический внутренний мир личности спасателя, систему отношений, особенности реагирования на чрезвычайные ситуации.

Профессиональная деятельность работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям оказывает существенное влияние на формирование личности. Для выполнения тактических задач приобретаются определенные знания, формируются необходимые умения и навыки.

Специфика профессиональной деятельности спасателя заключается в реализации служебных задач, происходящих в ситуациях с воздействием психических и физических перегрузок, сопряжена с повышенной ответственностью за принятые решения.

Особенности деятельности оказывают значительное влияние на личностные характеристики и могут приводить к развитию профессионального выгорания. Явления профессиональной деформации потенциально заложены в любую профессиональную деятельность, наиболее интенсивно подвергаются деформирующему воздействию спасателя.

Негативные личностные качества могут развиваться не только под влиянием условий и опыта профессиональной деятельности, но и в силу воздействия более широкого и сложного комплекса негативных влияний на человека, его жизненных впечатлений, опыта, недостатков воспитания.

В качестве рабочего варианта профессиональной нормы в контексте проблемы профессиональной деформации существуют критерии профессиональной надежности

спасателя, которую можно подразделить на четыре взаимосвязанных компонента: профессионально-нравственная надежность, профессионально-интеллектуальная надежность, профессиональная эмоционально-волевая надежность, профессиональная подготовленность.

Профессионально-нравственная надежность выражается в наличии комплекса нравственных качеств: чувство профессионального долга, честность, принципиальность, что не исчерпывает комплекс профессионально значимых качеств, но нравственный критерий играет чрезвычайно важную роль. Гражданственность, строгое соблюдение законности возможны лишь тогда, когда они приобретают для спасателя смысл нравственных норм, когда спасатель осознает нравственный смысл своей профессии.

Профессионально-интеллектуальная надежность спасателя выражается в способности самостоятельно принимать и реализовывать верные профессиональные решения в экстремальной ситуации. Важнейшая составляющая профессионально-интеллектуальной надежности – способность самостоятельно учиться, анализировать свой собственный опыт и опыт коллег.

Профессионально-личностные деформации представителей профессий групп риска рассматриваются как психические свойства личности, возникшие под влиянием условий и содержания экстремальной профессиональной деятельности, когда источник воздействия связан со смертью, угрозой смерти, ранением или другой угрозой физическому и личностному благополучию.

Проявлением профессионально-личностных деформаций является психофизиологическое состояние профессионального выгорания, которое переходит в устойчивые свойства личности, способствуя возникновению профессионально-личностных деформаций.

Профессиональная деформация способна охватить широкую сферу психологических качеств и морально-психологических образований личности.

Психологическая профилактика профессионального выгорания подразумевает превентивную деятельность, направленную на предотвращение проявлений рассматриваемого явления.

Задача формирования личностного смысла сопротивления и преодоления деформации является первостепенной и во многом определяющей эффективностью дальнейшей работы со спасателем.

В соответствии со стратегией психологической профилактики строятся конкретные программы и планы индивидуально-психологической работы со спасателями, определяются комплекс индивидуальных психолого-педагогических воздействий, которые дополняют коллективные и групповые формы работы с личным составом.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Тактическая медицина / Артем Катулин. – Москва: Издательство АСТ, 2023. – 224 с.
- 2.Военно-медицинская подготовка: учебник; В.Г.Богдан, В.Е.Корик, А. Л. Стринкевич – Минск, 2018. – 398 с.
- 3.Первая помощь пострадавшим: учебное пособие / Л.В.Чиж. – Минск: Колорград, 2020. -274 с.

ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ БОЕВОГО СТРЕССА СПАСАТЕЛЯ

Таубе А.В., Левданский А.А.

Чиж Л.В.

Университет гражданской защиты

Аннотация. Практические задачи профессиональной деятельности работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям относятся к сферам человеческой деятельности в особых или экстремальных условиях, настоятельно требуют поиска конструктивных решений проблем оценки, анализа и управления функциональными состояниями спасателя.

Ключевые слова: понятийное мышление, мотивация и эмоции человека, функциональное состояние, психические качества, боевые задачи, индивидуальные особенности работника.

FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF PREVENTING COMBAT STRESS IN RESCUERS

Taube A.V., Levdansky A.A.

Chizh L.V.

University of Civil Protection

Abstract. The practical tasks of the professional activities of employees of emergency response agencies and units relate to areas of human activity in special or extreme conditions and urgently require the search for constructive solutions to the problems of assessing, analyzing, and managing the functional states of a rescuer.

Keywords: conceptual thinking, motivation and emotions of a person, functional state, mental qualities, combat tasks, individual characteristics of the employee.

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

Практические задачи профессиональной деятельности работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям относятся к сферам человеческой деятельности в особых или экстремальных условиях, настоятельно требуют поиска конструктивных решений проблем оценки, анализа и управления функциональными состояниями спасателя.

Согласно современным представлениям, ключевым звеном в структуре общего функционального состояния организма является функциональное состояние центральной нервной системы, преимущественно головного мозга.

Процесс 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 человека.

Функциональное состояние человека понимается как качественно своеобразный ответ функциональных систем разных уровней на внешние и внутренние воздействия, возникающие при выполнении значимой для спасателя 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 чрезвычайной ситуации.

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.

Явления, регулирующие функциональные состояния: мотивация, ради чего выполняется конкретная деятельность, чем интенсивнее, значимее мотивы, тем выше уровень функционального состояния; Содержанием профессиональных задач, характера, степени сложности поставленной задачи.

Сложность боевых задач является главной детерминантой уровня активации нервной системы, на фоне которой осуществляется профессиональная деятельность.

При возрастании мотивации и заинтересованности наблюдается рост активации, что сказывается на выполнении задания и 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.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тактическая медицина / Артем Катулин. – Москва: Издательство АСТ, 2023. – 224 с.
2. Военно-медицинская подготовка: учебник; В.Г.Богдан, В.Е.Корик, А. Л. Стринкевич – Минск, 2018. – 398 с.
3. Первая помощь пострадавшим: учебное пособие / Л.В.Чиж. – Минск: Колорград, 2020. – 274 с.

УДК 37.013

РОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБУЧЕНИИ ПОЖАРНЫХ

Тесленко А.В.

Демченко О.Ю., кандидат психологических наук, доцент

Уральский институт ГПС МЧС России

Аннотация. Анализ работы пожарных расчетов демонстрирует наличие всех ключевых характеристик проектной деятельности. Целесообразно использование проектных методов обучения в подготовке будущих специалистов пожарной охраны.

Ключевые слова: проектная деятельность, пожарная охрана, обучение специалистов.

THE ROLE OF PROJECT ACTIVITIES IN FIREFIGHTER TRAINING

Teslenko A.V.

Demchenko O.Yu., PhD in Psychological Sciences, Associate Professor

Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia

Abstract. Analysis of the work of fire brigades demonstrates the presence of all the key characteristics of project activity. When training future specialists of fire brigades, it is advisable to use project-based teaching methods.

Keywords: project activities, fire protection, training of specialists.

Профессиональная деятельность сотрудников пожарной охраны МЧС России обладает выраженными признаками проектной деятельности, что позволяет рассматривать ее через призму проектного подхода. Анализ служебной деятельности пожарных расчетов демонстрирует наличие всех ключевых характеристик, присущих проектам.

Каждая операция по ликвидации пожара или последствий чрезвычайной ситуации представляет собой уникальную задачу с четко определенными целями – спасение людей, локализация возгорания, минимизация материального ущерба. Как и в классическом проекте, эти задачи имеют временные ограничения и требуют разработки конкретного плана действий. Пожарным необходимо уметь применять методы сравнения, анализа и синтеза, а также уточнять цель, выдвигать гипотезу, делать дедуктивные и индуктивные умозаключения в короткие сроки [2].

Также сходством будет являться количество человек в пожарном расчете и в проектной команде. Как показывает практика управления проектами, наиболее эффективной является рабочая группа численностью 5-7 человек, что соответствует стандартному составу пожарного расчета. Такая численность обеспечивает оптимальное сочетание разнообразия компетенций и эффективности координации действий. В проектной команде это позволяет распределить роли и задачи между участниками без избыточного усложнения коммуникационных процессов. Аналогично, в пожарном расчете из 5-7 человек достигается оптимальное соотношение между количеством личного состава и управляемостью подразделения, распределяются полученные задачи между личным составом, входящим в состав оперативного штаба, а также иными участниками боевых действий [1].

Деятельность пожарных расчетов характеризуется строгими временными рамками от момента получения сигнала до полной ликвидации последствий. Каждый выезд представляет собой заверченный цикл деятельности с определенными началом и окончанием, что соответствует временному характеру проекта.

Работа пожарных подразделений осуществляется в условиях ограниченных ресурсов личного состава, специальной техники, огнетушащих веществ, что требует оптимального распределения и эффективного использования всех доступных средств, аналогично ресурсным ограничениям в проектной деятельности. Организация работы пожарного расчета основана на четком распределении ролей и ответственности между участниками, где каждый член команды выполняет специфические функции в соответствии с должностными инструкциями и ситуацией, что соответствует принципу распределения ролей в проектной команде.

Деятельность пожарных характеризуется высокой степенью неопределенности и риска, что требует от руководителя пожарного расчета навыков проектного мышления – способности быстро анализировать ситуацию, принимать решения в условиях ограниченной информации, адаптировать план действий к условиям обстановки.

Таким образом, профессиональная деятельность пожарных подразделений МЧС России может быть рассмотрена как особая форма проектной деятельности, характеризующаяся экстремальными условиями реализации, высочайшей степенью ответственности и необходимостью принятия решений в условиях ограниченного времени и информации. Данное понимание позволяет обосновать целесообразность использования проектных методов обучения в подготовке будущих специалистов пожарной охраны, поскольку именно проектная деятельность наиболее адекватно моделирует их будущую профессиональную деятельность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ МЧС России от 16 сентября 2024 г. № 777 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ».

2. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. - Санкт-Петербург: Питер, 2002. - 720 с.

УДК 159.9.072

ВЗАИМОСВЯЗЬ СТИЛЕВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЯХ И УРОВНЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У КУРСАНТОВ

Томашева А.К.

Найдович А.В.

УО «Белорусская государственная академия авиации»

Аннотация. В ходе проведенного исследования были выявлены взаимосвязи стилевых особенностей поведения в конфликтных ситуациях и уровнем коммуникативных навыков у курсантов. Установлено, что чем выше уровень коммуникативных навыков у курсанта, тем чаще он склонен использовать стратегию «соперничество» в конфликтных ситуациях, и реже склонен избегать конфликтов.

Ключевые слова: конфликт, коммуникация, курсанты, авиация

THE RELATIONSHIP BETWEEN STYLISH CHARACTERISTICS OF BEHAVIOR IN CONFLICT SITUATIONS AND THE LEVEL OF COMMUNICATION SKILLS OF CADETS

Tomasheva A.K.

Naidovich A.V.

Educational Institution "Belarusian State Academy of Aviation"

Abstract. The study revealed relationships between the stylistic features of behavior in conflict situations and the level of communication skills of cadets. It was found that the higher a cadet's communication skills, the more likely they are to use a competitive strategy in conflict situations and the less likely they are to avoid conflict.

Keywords: conflict, communication, cadets, aviation

Актуальность изучения взаимосвязи стратегий поведения в конфликтных ситуациях и уровня коммуникативных навыков у курсантов обусловлена высокой степенью ответственности в авиационной сфере. Даже небольшие конфликтные ситуации или недостаточно развитые коммуникативные навыки у авиационных специалистов могут привести к серьезным последствиям. Поэтому, эффективность взаимодействия и способность своевременно и конструктивно разрешать конфликты являются ключевыми факторами предотвращения инцидентов и обеспечения безопасности полетов.

В. Н. Иванов определяет конфликт как «процесс, развитие действий сторон на пути поиска средств для сбалансированности, достижения согласия и сотрудничества» [1, с. 56].

А. Г. Здравомыслов, рассматривая конфликт как важнейшую сторону взаимодействия людей в обществе, приходит к выводу, что конфликт представляет собой «форму отношений между потенциальными или актуальными субъектами социального действия, мотивация которых обусловлена противостоящими ценностями и нормами, интересами и потребностями» [2, с. 34].

В соответствии с моделью стилей поведения личности в конфликтном взаимодействии К. Томаса и Р. Киллмена под стилем поведения в конфликте следует понимать «относительно устойчивую совокупность целей и осознаваемых или неосознаваемых личностью действий, операций и реакций, направляемых на разрешение конфликта или на выход из него» [3, с. 234]. Выделяются пять стилей поведения в конфликте: уход (избегание), уступка (приспособление), компромисс, сотрудничество, соперничество. Эффективность выбранной стратегии во многом зависит от уровня коммуникативных способностей личности, таких как умение слушать собеседника, ясно выражать свои мысли, проявлять эмпатию и управлять своими эмоциями.

Коммуникативными способностями А.А. Кидрон считает: способность устанавливать социальные контакты с другими людьми; способность входить в разные роли; способность приходить к взаимопониманию; способность сохранять в течение взаимного воздействия внутреннюю автономию; умение побуждать партнеров к изменению их поведения [4, с. 56].

Обозначенные выше теоретические положения составили теоретико-методологическую основу эмпирического исследования. Эмпирическое исследование организовано с целью изучения взаимосвязи стилевых особенностей поведения в конфликте и уровнем коммуникативных навыков у курсантов. Диагностическим инструментарием для исследования явились следующие методики: «Тест описания поведения» К. Томаса в адаптации Н. В. Шаньгиной, «Коммуникативные и организаторские склонности (КОС-1)», авторы: В. В. Синявский, Б. А. Федорошин. Выборку исследования составили 45 курсантов 2 курса УО «Белорусская государственная академия авиации», в возрасте от 18 до 20 лет.

Стили поведения в конфликте у курсантов распределились следующим образом: «компромисс» – 7,267 баллов, «сотрудничество» – 6,133 баллов, «избегание» – 5,711 баллов «приспособление» – 5,689 баллов, «соперничество» – 5,200 баллов. Таким образом, курсанты в ситуациях конфликта чаще всего предпочитают конструктивный и уступчивый подход к решению конфликтных ситуаций, что соответствует современным представлениям о навыках эффективного управления конфликтами. Среднее значение коммуникативных навыков у курсантов составляет 60,111 баллов, что соответствует среднему значению. Полученные данные соответствует возрастной норме курсантов.

Для выявления взаимосвязи стилевых особенностей поведения в конфликте и уровня коммуникативных навыков у курсантов был использован непараметрический коэффициент корреляции Спирмена. В ходе исследования были выявлены следующие корреляции:

уровень коммуникативных навыков имеет прямую связь с таким поведением в конфликте как «соперничество» ($r= 0,4239$, $p < 0,5$) и обратную взаимосвязь с таким поведением в конфликте как «избегание» ($r= -0,3779$, $p < 0,5$). Следовательно, чем выше уровень коммуникативных навыков у курсанта, тем чаще он склонен использовать стратегию «соперничество» в конфликтных ситуациях, и реже склоны избегать конфликтов. Это может быть обусловлено тем, что высокий уровень коммуникативных навыков у курсанта дает уверенность в себе и способность ясно выражать свои потребности и мнения. Такой человек склонен активно участвовать в конфликте, отстаивать свою точку зрения, что и проявляется в стратегии «соперничество».

Полученные данные могут быть полезны при разработке семинаров, практических занятий в формате инновационных моделей обучения, которые позволят приобрести курсантам навыки анализа конфликтных ситуаций и научиться выбирать наиболее эффективные стратегии их разрешения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов, В. Н. Социальные технологии в современном мире / В. Н. Иванов. – М.: Славянский диалог, 1996. – 334 с.
2. Здравомыслов, А. Г. Социология конфликта. Исследование конфликта на макроуровне. Теоретические предпосылки / А. Г. Здравомыслов. – Н. Новгород: Волго-Вятский кадровый центр, 1994. – 197 с.
3. Анцупов, А. Я. Словарь конфликтолога / А. Я. Анцупов, А. И. Шипилов. – М.: Проспект, 2020. – 536 с.
4. Кидрон, А. А. Коммуникативная способность и ее совершенствование: Дисс. ... канд. психол. наук. Л., 1981. – 19 с.

УДК 378.4:614.8

ОБЗОР И КРИТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Федькович В.А., Контява Е.Д., Калачёва А.Т.

Университет гражданской защиты

Аннотация. Действующая система квалификационных характеристик в Министерстве по чрезвычайным ситуациям Беларуси, сформированная в рамках административно-командной вертикали, требует существенного пересмотра. Несмотря на формальное соответствие требованиям ведомственного делопроизводства, существующие стандарты профессиональной деятельности не в полной мере отвечают современным вызовам и ограничивают эффективность работы личного состава. Анализ позволяет выделить шесть системных недостатков, снижающих боеготовность и адаптивность подразделений.

Ключевые слова: квалификационные характеристики, профессиональные стандарты, компетенции сотрудников, коммуникация в кризисе, операционализация требований, анализ эффективности.

REVIEW AND CRITICISM OF EXISTING QUALIFICATION CHARACTERISTICS

Fedkovich V.A., Kontuava Y.D., Kalacheva A.T.

University of Civil Protection

Abstract. The current system of qualification characteristics in the Ministry of Emergency Situations of Belarus, formed within the framework of the administrative and command vertical, requires significant revision. Despite the formal compliance with the requirements of departmental office management, the existing standards of professional activity do not fully meet modern challenges and limit the effectiveness of personnel. The analysis allows us to identify six systemic deficiencies that reduce the combat readiness and adaptability of units.

Keywords: qualification characteristics, professional standards, employee competencies, crisis communication, operationalization of requirements, performance analysis.

Квалификационные характеристики отличаются жесткой централизацией и носят преимущественно описательный, «бумажный» характер. Они ориентируют личный состав на неукоснительное исполнение приказов и инструкций в ущерб развитию ситуационного мышления. Это создает критическое противоречие: в быстро меняющихся условиях чрезвычайных ситуаций, когда отсутствует время на согласование с вышестоящим штабом, формальный подход сковывает инициативу на местах. Требования не операционализированы для ежедневной практики, что снижает способность принимать нестандартные, но единственно верные решения.

Современные риски (кибератаки на объекты критической инфраструктуры, сложные техногенные аварии с участием устаревшего оборудования, экологические катастрофы, использование БПЛА) требуют принципиально новых компетенций. Анализ показывает, что квалификационные характеристики либо игнорируют эти аспекты, либо содержат о них декларативные упоминания. Например, в требованиях к руководителю тушения пожара или начальнику штаба ликвидации ЧС отсутствуют четкие критерии по организации воздушной разведки с использованием дронов или алгоритмы взаимодействия со специалистами по кибербезопасности при авариях на цифровых производствах.

Основной упор в документах делается на технические знания (знание инструкций) и физическую подготовку. Критически важные для успеха спасательной операции компетенции остаются за рамками профессиональных стандартов. Управление стрессом в группе, психологическая коммуникация с пострадавшими и паникующим населением, работа с социальными сетями и СМИ в кризисной ситуации, ведение переговоров — эти навыки не являются критериями оценки и, как следствие, не становятся приоритетом в системе профессиональной подготовки и отбора кадров.

Наблюдается замкнутый круг: учебные заведения готовят специалистов под формальные требования устаревших характеристик, а сами характеристики не успевают за потребностями практики. Это приводит к перекошу в образовательных программах в сторону изучения нормативной базы в ущерб практическим тренингам в условиях неопределенности. Система не стимулирует обновление программ, так как требования к знаниям отстают от реальных вызовов, с которыми выпускники сталкиваются в первые же дни службы.

В системе, унаследовавшей советские подходы, карьерный рост и материальное стимулирование жестко привязаны к занятию административных должностей. Отсутствие квалификационных разрядов и категорий для «старших мастеров» или высококлассных специалистов-практиков, которые не хотят переходить на «бумажную» работу, приводит к «вымыванию» наиболее ценного кадрового состава.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Республики Беларусь [Электронный ресурс] : принята на республиканском референдуме 15 марта 1994 г. : с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г. и 27 февраля 2022 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/196666/конституция?searchKey=cur5&docSwitcherKey=brsm&searchPosition=1#M100354> – Дата доступа: 15.09.2025.

2. Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-3 (ред. от 17.07.2023) "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (с изм. и доп., вступившими в силу с 23.10.2023). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/209492/Закон%20Республики%20Беларусь%20от%2005.05.1998%20N%20141-3%20?searchKey=9gyt&docSwitcherKey=lmma&searchPosition=1#M100001> – Дата доступа: 23.09.2025.

3. Закон Республики Беларусь от 15.06.1993 N 2403-XII (ред. от 16.10.2025) "О пожарной безопасности" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/233379/Закон%20Республики%20Беларусь%20от%2015.06.1993%20N%202403-XII?searchKey=jfje&docSwitcherKey=se9p&searchPosition=1#M100001> – Дата доступа: 20.10.2025.

УДК 378.016:[378.4:614.8]

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ В УНИВЕРСИТЕТЕ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ

Федькович В.А., Контява Е.Д., Калачёва А.Т.

Университет гражданской защиты

Аннотация. Система подготовки специалистов для органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям является фундаментом национальной безопасности. Университет гражданской защиты (далее — Университет) выступает центральным звеном этой системы, формируя кадровый потенциал оперативно-тактического блока. Анализ образовательных программ факультета предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций позволяет выявить не только высокий уровень профессиональной подготовки будущих спасателей, но и определить системные вызовы, требующие модернизации для эффективного реагирования на современные риски.

Ключевые слова: образовательные программы, оперативно-тактический блок, подготовка спасателей, профессиональные компетенции, профессионализм, безопасность, ликвидация последствий.

REVIEW AND CRITICISM OF EXISTING QUALIFICATION CHARACTERISTICS

Fedkovich V.A., Kontuava Y.D., Kalacheva A.T.

University of Civil Protection

Abstract. The system of training specialists for emergency management agencies and departments is the foundation of national security. The University of Civil Protection (hereinafter referred to as the University) acts as the central link of this system, forming the personnel potential of the operational and tactical unit. The analysis of the educational programs of the Faculty of Emergency Prevention and Response makes it possible to identify not only the high level of professional training of future rescuers, but also to identify systemic challenges that require modernization in order to effectively respond to modern risks.

Keywords: educational programs, operational and tactical unit, training of rescuers, professional competencies, professionalism, safety, elimination of consequences.

1. Системные преимущества и сильные стороны модели подготовки.

Образовательный процесс в Университете характеризуется высокой степенью практико-ориентированности и жесткой регламентацией, что обеспечивает подготовку специалиста-универсала.

Ранняя профессионализация: интеграция рабочих профессий в академический процесс является ключевым преимуществом. Присвоение квалификации «Спасатель-пожарный» 7-го разряда уже после первого курса и 8-го разряда после второго позволяет выпускнику выходить на службу не с абстрактными знаниями, а с подтвержденными прикладными навыками.

Междисциплинарный подход профильных кафедр: Синергия кафедр Пожарной аварийно-спасательной подготовки (ПАСП), Пожарной аварийно-спасательной техники (ПАСТ) и Ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЛЧС) создает целостную среду обучения. Дисциплины «Профессиональная подготовка спасателя» и «Работа с пожарно-техническим вооружением» формируют критически важные специализированные компетенции (СК-4, СК-5, СК-7), охватывающие весь спектр задач от физической выносливости до сложных технических манипуляций в экстремальных условиях.

Формирование ценностного ядра: программы ориентированы не только на физическое развитие, но и на воспитание морально-волевых качеств (выдержка, коллективизм, чувство долга), что соответствует кодексу чести спасателя и требованиям УК-14 (сохранение исторической памяти и традиций).

2. Выявленные противоречия и зоны для развития. Несмотря на фундаментальность, существующая модель сталкивается с вызовом «формализации компетенций», что может снижать адаптивность выпускников к нетрадиционным угрозам.

Противоречие между регламентом и гибкостью: образовательные программы детально описывают алгоритмы действий при классических ЧС (пожары, завалы). Однако в описании компетенций слабо прослеживается подготовка к действиям в условиях неопределенности, при комплексных кризисах или техногенных авариях нового типа. Компетенция УК-7 (адаптироваться к изменениям) и способность к анализу рисков (СК-2) реализуются фрагментарно, уступая место отработке шаблонных нормативов.

Технократический уклон против «мягких навыков»: основной упор сделан на техническую эксплуатацию оборудования и тактику тушения. При этом компетенции, связанные с кризисной коммуникацией (с населением и СМИ), психологической устойчивостью коллектива и межведомственным взаимодействием, представлены поверхностно (в рамках УК-5 и УК-12). В стрессовой ситуации именно эти навыки часто становятся решающими.

Методология оценки: закрепление результатов обучения преимущественно через устные экзамены указывает на преобладание традиционной проверки знаний. Оценка же реальной сформированности компетенций требует более сложных инструментов: комплексных симуляций, психофизиологического тестирования и анализа действий в стресс-сценариях, которые пока не стали доминирующими в контроле качества.

3. Направления модернизации и перспективы развития. Текущая модель является надежной основой, но для сохранения лидерства в подготовке кадров необходима её эволюционная трансформация.

Интеграция ситуационного моделирования: необходимо расширить долю комплексных учений, имитирующих нештатные ситуации с высокой степенью неопределенности (например, сочетание техногенной аварии с необходимостью эвакуации и паникой населения). Это позволит тренировать не только скорость, но и аналитическое мышление.

Развитие управленческих компетенций: программы для старшекурсников должны смещать акцент с подготовки бойца на подготовку младшего командира (начальника смены). Компетенции СК-8 (руководить действиями) необходимо усилить модулями по психологии управления в кризисе и принятию решений при дефиците времени. Гибкость учебного плана: Создание механизмов быстрого обновления содержания

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Республики Беларусь [Электронный ресурс] : принята на республиканском референдуме 15 марта 1994 г. : с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г. и 27 февраля 2022 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/196666/конституция?searchKey=cur5&docSwitcherKey=brsm&searchPosition=1#M100354> – Дата доступа: 15.09.2025.

2. Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-3 (ред. от 17.07.2023) "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (с изм. и доп., вступившими в силу с 23.10.2023). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/209492/Закон%20Республики%20Беларусь%20от%2005.05.1998%20N%20141-3%20?searchKey=9gyt&docSwitcherKey=lmma&searchPosition=1#M100001> – Дата доступа: 23.09.2025.

УДК 614.8.07/.08

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОСВЯЗИ «ВЫЗОВЫ СРЕДЫ – ФУНКЦИИ МЧС – ДОЛЖНОСТНЫЕ ЗАДАЧИ»

Федькович В.А., Калачёва А.Т.

Университет гражданской защиты

Аннотация. Современная оперативная обстановка, в которой функционируют подразделения МЧС Беларуси, характеризуется динамическим усложнением, комбинированным характером угроз и появлением принципиально новых рисков. Линейный подход к подготовке специалистов, ориентированный на статичный набор навыков, утрачивает эффективность. В этих условиях объективно требуется разработка и внедрение концептуальной модели, обеспечивающей прямую и обратную связь между реальными вызовами, ведомственными функциями и должностными задачами сотрудников. Данная модель служит фундаментом для формирования опережающей компетентностной модели подготовки кадров МЧС.

Ключевые слова: Концептуальная модель, вызовы среды, функции МЧС, должностные задачи, компетенции, обратная связь, адаптивная система, подготовка кадров.

REVIEW AND CRITICISM OF EXISTING QUALIFICATION CHARACTERISTICS

Fedkovich V.A., Kalacheva A.T.

University of Civil Protection

Abstract. The current operational environment in which the units of the Ministry of Emergency Situations of Belarus operate is characterized by dynamic complexity, the combined nature of threats and the emergence of fundamentally new risks. The linear approach to training specialists, focused on a static set of skills, is losing its effectiveness. Under these conditions, it is objectively necessary to develop and implement a conceptual model that provides a direct and feedback link between real-world challenges, departmental functions and official tasks of employees. This model serves as the foundation for the formation of an advanced competence model of personnel training in the Ministry of Emergency Situations.

Keywords: Conceptual model, environmental challenges, functions of the Ministry of Emergency Situations, job tasks, competencies, feedback, adaptive system, personnel training.

Первичным звеном модели выступает систематизация вызовов среды, которые формируют объективный «социальный заказ» к ведомству. Для Беларуси характерны четыре основные группы угроз:

Природные (паводки в бассейнах Припяти и Днепра, участие лесных и торфяных пожаров, ураганы), осложнённые необходимостью проведения поисково-спасательных работ в экстремальных условиях природных экосистем.

Техногенные (аварии на химически опасных объектах типа «Гродно Азот», износ инфраструктуры, крупные ДТП, риски, связанные с эксплуатацией БелАЭС).

Биолого-социальные (пандемии, пожары в жилом секторе как массовая причина гибели людей, происшествия на массовых мероприятиях).

Специфические, уникальные для страны — наследие Чернобыльской катастрофы, трансформирующее стандартные угрозы (например, природные пожары) в комбинированные радиационно-опасные события.

Новые вызовы (риски кибератак на объекты управления, необходимость работы в условиях информационного противодействия).

Данная карта рисков напрямую детерминирует эволюцию функций МЧС — от классического тушения и спасения к функциям координации (с волонтерами при поиске людей), логистики (развертывание госпиталей при пандемиях), радиационного мониторинга и превентивного анализа. Функции, в свою очередь, декомпозируются на конкретные должностные задачи (алгоритмы деблокирования, методики поиска в лесу, порядок применения дозиметров и т.д.).

Ключевым отличием предлагаемой модели является её цикличность, обеспечиваемая механизмом многоуровневой обратной связи. Это превращает статичную схему в самообучающуюся и адаптивную систему:

Петля оперативной связи (тактика): Анализ каждого значимого происшествия или учения позволяет немедленно корректировать тактические алгоритмы и навыки (например, внедрение приемов работы с новыми типами автомобилей после сложного ДТП).

Петля стратегической связи (функции): Системный анализ статистики и прогнозов за длительный период ведет к уточнению функций ведомства (например, усиление компонента радиационной грамотности из-за рисков пожаров в загрязненных зонах).

Петля системной связи (образование): Выявление устойчивых «дефицитов» компетенций у выпускников и сотрудников (например, слабые навыки штабной работы или анализа обстановки) инициирует ревизию образовательных программ и педагогических подходов в системе подготовки МЧС.

Таким образом, разработанная концептуальная модель обеспечивает двунаправленный процесс: прямой поток задает цели и содержание деятельности, а обратный поток гарантирует гибкость системы, её способность не отставать от эволюции рисков, а готовить специалистов, чьи компетенции адекватны сегодняшним и прогнозируемым угрозам. Реализация модели требует формализации процедур сбора и трансляции данных во все элементы системы подготовки кадров МЧС Беларуси.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Республики Беларусь [Электронный ресурс] : принята на республиканском референдуме 15 марта 1994 г. : с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г. и 27 февраля 2022 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/196666/конституция?searchKey=cur5&docSwitcherKey=brsm&searchPosition=1#M100354> – Дата доступа: 15.09.2025.

2. Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-З (ред. от 17.07.2023) "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (с изм. и доп., вступившими в силу с 23.10.2023). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/209492/Закон%20Республики%20Беларусь%20от%2005.05.1998%20N%20141-3%20?searchKey=9gyt&docSwitcherKey=lmma&searchPosition=1#M100001> – Дата доступа: 23.09.2025.

3. Закон Республики Беларусь от 15.06.1993 N 2403-ХІІ (ред. от 16.10.2025) "О пожарной безопасности" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/233379/Закон%20Республики%20Беларусь%20от%2015.06.1993%20N%202403-ХІІ?searchKey=jfje&docSwitcherKey=se9p&searchPosition=1#M100001> – Дата доступа: 20.10.2025.

УДК 614.842.83(476)

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИЙ РАБОТНИКОВ ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКОГО БЛОКА МЧС БЕЛАРУСИ

Федькович В.А., Калачёва А.Т.

Университет гражданской защиты

Аннотация. Персонал оперативно-тактического блока МЧС Беларуси представляет собой структурированную совокупность специалистов, объединённых общей миссией по оперативному реагированию на чрезвычайные ситуации, но выполняющих чётко дифференцированные профессиональные роли. Классификация по критерию основной цели деятельности и характеру решаемых задач позволяет выделить четыре ключевые группы, каждая из которых вносит уникальный вклад в общий результат.

Ключевые слова: Оперативно-тактический блок, МЧС Беларуси, профессиональные роли, классификация персонала, чрезвычайные ситуации (ЧС), средства защиты, пожарная техника.

REVIEW AND CRITICISM OF EXISTING QUALIFICATION CHARACTERISTICS

Fedkovich V.A., Kalacheva A.T.

University of Civil Protection

Abstract. The staff of the operational and tactical unit of the Ministry of Emergency Situations of Belarus is a structured group of specialists united by a common mission to respond promptly to emergencies, but performing clearly differentiated professional roles. Classification according to the criterion of the main purpose of the activity and the nature of the tasks being solved allows us to identify four key groups, each of which makes a unique contribution to the overall result.

Keywords: operational and tactical unit, Ministry of Emergency Situations of Belarus, professional roles, classification of personnel, emergency situations, protective equipment, firefighting equipment.

Первую группу составляют руководители тактического звена — начальники дежурных смен, инженеры специализированных служб, старшие инструкторы-спасатели. Их суть заключается в непосредственном управлении силами и средствами на месте чрезвычайной ситуации. Выступая связующим звеном между стратегическим замыслом и исполнительными действиями, они принимают решения в условиях острого дефицита времени и информации, осуществляют расстановку сил, оценивают и постоянно пересматривают тактическую обстановку, обеспечивают безопасность подчинённых и несут ответственность за конечный результат. Их работа представляет собой управление в условиях хаоса и высокой неопределённости.

Вторую, наиболее многочисленную группу образуют спасатели-пожарные (универсальные исполнители) — спасатели-пожарные, старшие инструкторы по вождению пожарной машины, водители. Являясь «рабочим телом» оперативно-тактического блока, они непосредственно выполняют основной объём аварийно-спасательных работ и работ по тушению пожаров в составе боевого расчёта. Их деятельность отличается максимальной физической и психологической нагрузкой, поскольку они работают в непосредственном контакте с опасностью, владея широким набором типовых навыков: работа с пожарным стволом, развертывание рукавных линий, использование гидравлического аварийно-спасательного инструмента, проведение работ в непригодной для дыхания среде, эвакуация пострадавших и оказание первой помощи.

Третья группа представлена специалистами узкого профиля (экспертами-профессионалами) — водолазами, кинологами, мастерами газодымозащитной службы, специалистами химической и радиационной разведки, взрывотехниками, специалистами по проведению высотных работ. Их вовлечение носит эпизодический, но критически важный характер. Они выполняют специальные, высокотехнологичные задачи, требующие углублённой подготовки, специального допуска и работы со сложным оборудованием в специфической и максимально опасной среде: под водой, в зоне химического или радиационного заражения, с взрывчатыми веществами. Их компетенции высоко специализированы и не могут быть быстро заменены навыками спасателя общего профиля.

Четвёртую группу составляют специалисты управления и информационного обеспечения — оперативные дежурные и диспетчеры центров оперативного управления, радиотелефонисты пунктов связи. Их работа обеспечивает самую возможность своевременного и адекватного реагирования через непрерывный информационный цикл: от приёма сигнала о чрезвычайной ситуации до анализа результатов её ликвидации. Они осуществляют приём, фильтрацию и первичный анализ информации, принимают решения о высылке сил и средств, поддерживают постоянную связь с подразделениями и взаимодействующими службами. Работая в условиях информационной перегрузки, цейтнота и высокого нервно-эмоционального напряжения, они требуют развитых навыков многозадачности и стрессоустойчивости.

Представленная классификация наглядно демонстрирует, что единый оперативно-тактический блок является гетерогенной системой, что исключает возможность применения единой и универсальной модели подготовки. Компетентностная модель должна быть дифференцированной и иерархичной: для всех групп формируется единое ядро универсальных компетенций (готовность к действию, лояльность, дисциплина), тогда как для каждой группы проектируются специфические профессиональные компетенции, напрямую вытекающие из сути их роли. Для руководителей — это компетенции тактического мышления и управления, для специалистов узкого профиля — компетенции работы в уникальной среде, для диспетчеров — компетенции ситуационного анализа в условиях информационного дефицита. Такая дифференциация является основой для

построения модульных образовательных программ, где базовый курс является общим, а последующая специализация ведётся по выбранному профессиональному треку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Республики Беларусь [Электронный ресурс] : принята на республиканском референдуме 15 марта 1994 г. : с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г. и 27 февраля 2022 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/196666/конституция?searchKey=cur5&docSwitcherKey=brsm&searchPosition=1#M100354> – Дата доступа: 15.09.2025.

2. Закон Республики Беларусь от 05.05.1998 N 141-3 (ред. от 17.07.2023) "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (с изм. и доп., вступившими в силу с 23.10.2023). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/209492/Закон%20Республики%20Беларусь%20от%2005.05.1998%20N%20141-3%20?searchKey=9gyt&docSwitcherKey=lmma&searchPosition=1#M100001> – Дата доступа: 23.09.2025.

УДК 37.012:796

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА УРОВНЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КУРСАНТОВ

Черепко Н.С.

Чумила Е.А., кандидат педагогических наук, доцент

Университет гражданской защиты

Аннотация. Рассмотрены способы организации физической подготовки в Университете гражданской защиты. Обозначена важность педагогического контроля в процессе учебных занятий по физической подготовке. Представлены критерии оценки эффективности педагогического контроля.

Ключевые слова: Образовательный процесс, педагогический контроль, физическая подготовка, эффективность обучения.

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF PEDAGOGICAL CONTROL OVER THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF CADETS AND EMPLOYEES OF MES OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Cherepko N.S.

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

University of Civil Protection

Abstract. This article examines methods for organizing physical training at the University of Civil Defense. The importance of pedagogical supervision during physical training sessions is highlighted. Criteria for assessing the effectiveness of pedagogical supervision are presented.

Keywords: Educational process, pedagogical control, physical training, learning efficiency.

Современные социальные и экологические условия жизни формируют повышенные требования к физическому развитию организма человека и его устойчивости к воздействию различных факторов. Актуальность проблемы сохранения здоровья молодого поколения обусловлена увеличением числа негативных факторов. К таким факторам можно отнести: ухудшение экологической обстановки, социально-экономическую нестабильность, цифровизация досуга (интернет, видеоигры, телевидение), расширение образовательных программ, увеличение нагрузки на фоне низкой двигательной активности, рост заболеваемости. В совокупности данные факторы системно снижают адаптационный потенциал человека, что проявляется в ухудшении функциональных возможностях организма [1].

Повышение уровня физической и профессиональной подготовленности курсантов Университета гражданской защиты (далее – УГЗ МЧС) обеспечивается оптимальной организацией образовательного процесса по дисциплине «Физическая подготовка» и многоуровневой системой педагогического контроля. Руководство университета осуществляет постоянный контроль за совершенствованием и актуализацией учебной программы, а также мероприятиями, направленными на поддержание соответствия уровня подготовленности курсантов современным профессиональным требованиям.

Систематический педагогический контроль, анализ результатов и мониторинг динамики физических качеств позволяют целенаправленно управлять профессиональным становлением будущих спасателей. Данный подход обеспечивает достижение необходимого уровня теоретической, технической и физической подготовленности для эффективной защиты населения и территорий Республики Беларусь от чрезвычайных ситуаций.

Анализ специальной научно-методической литературы показывает, что, несмотря на различия в формулировках, смысловое содержание понятия «педагогический контроль» остается единым. На основе обобщения существующих определений можно сформулировать понятие в следующем виде: педагогический контроль – это комплекс мероприятий по сбору, анализу, проверке и сравнении данных о физической подготовленности обучающихся с целью оценки эффективности методик, средств тренировки и уровня физических нагрузок [1, 2].

При управлении качеством образовательного процесса ключевое значение занимает разработка обоснованных критериев оценки педагогического контроля. Неверный выбор оценочных показателей неизбежно приводит к искажению итоговых результатов.

С позиции современной науки и образовательной практики выделяют следующие критерии педагогического контроля: мотивационно-личностные – отражают вовлеченность обучающегося и его отношение к учебному материалу; познавательные – определяют уровень интереса к предмету и значимость изучаемого материала; практические – оценивают степень сформированности целевых умений и навыков; методические – характеризуют качество учебного материала и обоснованность применяемых педагогических методик [2].

Согласно мнению Р.Н. Беляков, структура контрольно-оценочной деятельности включает следующие компоненты: цель контроля; объект, подлежащий оценке и коррекции; эталон для сравнения; полученные результаты; критерии оценивания; качественную характеристику результатов; отметка; средства коррекции; новые результаты после коррекции [2].

В рамках педагогической науки основная задача контроля включает оценку: исходной готовности к обучению; качества самостоятельной работы; характера и причин затруднений; эффективности методик преподавания; уровня усвоения учебного материала.

Анализ проблем оценивания качества знаний выявил системные недостатки традиционного контроля: ограниченность получаемой информации, субъективный характер и однобокость оценок. Невозможность воспроизведения результатов и зависимость от личного мнения преподавателя свидетельствует о несовершенстве существующей системы. Ключевым направлением её совершенствования является диагностическое целеполагание и создание стандартизированных материалов для объективной оценки.

Для оценки уровня физической подготовленности курсантов УГЗ МЧС применяются стандартизированные тестовые упражнения. Это позволяет: определить степень усвоения программы; оценить актуальный уровень физического развития; измерить динамику развития целевых физических качеств; проанализировать эффективность используемых методик обучения. На основе полученных данных разрабатывается комплекс корректирующих мероприятий для оптимизации индивидуальной подготовки курсантов [3].

Организация педагогического контроля за уровнем физической подготовленности курсантов УГЗ МЧС занимает важное место в профессиональном становлении спасателей. Данные контроля используются для оценки готовности к выполнению поставленных задач и для своевременной корректировки подготовки, эффективность которой подтверждается анализом результатов за многолетний период.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белякова Р. Н. Педагогический и медицинский контроль физического воспитания учащихся. Пособие для преподавателей физ. культуры и мед. работников учебных заведений / Р. Н. Белякова, Г. А. Боник, И. А. Мотевич. – Минск: УП «ИВЦ Минфина». – 154 с.
2. Врачебно–педагогические наблюдения и тестирование в физической культуре и спорте: учеб.–метод. пособие / сост. Л.А. Артишевская. – 2–е изд., перераб. и доп. – Минск: БГПУ, 2008. – 80 с.
3. Об организации физической подготовки: Приказ МЧС Республики Беларусь от 22.09.2025 г., №25. – Минск, 2025 [Электронный ресурс].

УДК 159.98:028:614.8

БИБЛИОТЕРАПИЯ КАК МЕТОД ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛЮДЕЙ, ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Юнчик К.Г.

Белорусская сельскохозяйственная библиотека им. И.С. Лупинович Национальной академии наук Беларуси

Аннотация. В статье рассматривается потенциал библиотерапии как инструмента психологической помощи лицам, находящимся в кризисных состояниях вследствие чрезвычайных ситуаций. На основе анализа современных исследований выделяются механизмы влияния литературы на психоэмоциональную устойчивость личности. Предлагаются пути интеграции библиотерапевтических практик в систему реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: библиотерапия, чрезвычайные ситуации, психологическая реабилитация, жизнестойкость, социальное здоровье

BIBLIOTHERAPY AS A METHOD OF PSYCHOLOGICAL REHABILITATION FOR INDIVIDUALS AFFECTED BY EMERGENCIES

Yunchik K. G.

Lupinovich I. S. Belarusian Agricultural Library of the National Academy of Sciences of Belarus

Abstract. The article explores the potential of bibliotherapy as a psychological support tool for individuals in crisis states resulting from emergency situations. Based on an analysis of contemporary research, the paper highlights the mechanisms through which literature influences the psycho-emotional stability of an individual. Practical approaches for integrating bibliotherapy into the system of rehabilitation measures are proposed.

Keywords: bibliotherapy, emergencies, psychological rehabilitation, resilience, social health.

Актуальное понимание обеспечения безопасности жизнедеятельности населения определяется не только ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС), физической защитой населения, но и комплексной реабилитацией непосредственно пострадавших от последствий ЧС. Одним из аспектов реабилитации является психологическая реабилитация. Её необходимость обусловлена тем, что люди, пережившие экстремальные ситуации, получившие высокий уровень эмоционального стресса, могут длительный период времени находиться в состоянии глубокого психоэмоционального давления, что может приводить к нарушению адаптивности и постоянному чувству нахождения в опасности.

Как отмечает Л. Е. Савич, современные библиотеки необходимо рассматривать не просто как место хранения и распространения информации, а как многопрофильный социальный институт, который, в свою очередь может заниматься формированием социального здоровья населения и обеспечением благополучия личности [1]. К сожалению, аспект деятельности библиотеки по формированию социального здоровья личности и психологической реабилитации людей, пострадавших от ЧС, является малоиспользуемым и непопулярным. Также существует проблематика корректности оказываемых услуг, так как сотрудники библиотеки преимущественно не имеют специализированного образования в области психологии.

В ходе изучения литературы по данной тематике, были выявлены несколько возможных путей решения проблемы развития библиотерапии и её применения, а именно:

- Как сообщают А. В. Кандаурова и Т. И. Царегородцева, благодаря библиотерапии можно добиться хороших результатов по преодолению психологически трудных жизненных ситуаций. Через чтение и сопоставление себя с героями произведений читатель может проработать психологические проблемы в безопасном и лояльном пространстве библиотеки [2]. Все это способствует развитию «жизнестойкости» - качества, которое позволяет преодолеть эмоциональные последствия пережитой ЧС.

- А. И. Гаргар указывает на то, что библиотерапия показывает высокую эффективность психологической реабилитации, когда она включена в систему арт-терапевтического консультирования [3]. В ходе чтения специально подобранной литературы и последующего её обсуждения или переосмысления нормализуется психологическое состояние пострадавшего и уменьшается уровень стресса.

- Для психологической реабилитации пострадавших от ЧС, при обслуживании в библиотеке, необходимо отходить от классического предоставления литературы к целенаправленному библиотерапевтическому воздействию. Это подразумевает под собой как разработку специализированных подборок литературы, которые будут состоять из документов и книг, направленных на психологическую разрядку пользователя и улучшение его эмоционального состояния, так и повышение квалификации сотрудниками библиотеки, проведение для них различных тренингов и семинаров, направленных на формирование базовых навыков психологии общения в кризисных ситуациях.

Исходя из вышесказанного, мы можем сделать вывод о том, что библиотерапия представляет собой перспективный, экономически не затратный и комфортный метод психологической реабилитации. Благодаря ему библиотека становится участником системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения. Используя социальный и психологический потенциал чтения, библиотека может комплексно оказывать психоэмоциональную поддержку пользователям, восстанавливая их эмоциональное

состояние и предоставляя ресурс для социального и интеллектуального развития. С учетом вышесказанного и наличия проблематики применения библиотерапии, необходимы дальнейшая работа по развитию библиотерапии в библиотеках, обучению персонала, разработка и внедрение различных методологических документов по библиотерапии, сотрудничество библиотек с психологическими службами и социальными центрами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савич, Л. Е. Библиотерапия как инструмент формирования социального здоровья / Л. Е. Савич // *Личность, творчество, образование в социокультурном пространстве Дальнего Востока России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона* : Материалы международной научно-практической конференции, Хабаровск, 30 ноября 2022 года. – Хабаровск: Б./и., 2023. – С. 276-283.

2. Кандаурова, А. В. Социокультурный и психолого-педагогический потенциал библиотерапии в преодолении трудных жизненных ситуаций / А. В. Кандаурова, Т. И. Царегородцева // *Актуальные вопросы благополучия личности: психологический, социальный и профессиональный контексты* : Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ханты-Мансийск, 22 ноября 2024 года. – Ханты-Мансийск: Югорский государственный университет, 2024. – С. 52-58.

3. Гаргар, А. И. Библиотерапия в арт-терапевтических технологиях психологического консультирования / А. И. Гаргар // *Педагогическое призвание - 2025* : Сборник статей Международного профессионально-методического конкурса, Петрозаводск, 26 февраля 2025 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства "Новая Наука" (ИП Ивановская И.И.), 2025. – С. 190-196.

УДК 159.9:343.95 + 614.8

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ НЕОСТОРОЖНОГО ПРЕСТУПНИКА КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТЕХНОСФЕРЕ

Яковчик Д.В.

Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь

Аннотация. В статье рассматривается проблема «человеческого фактора» как причины техногенных аварий и преступлений по неосторожности. Автор обосновывает необходимость изучения психологического портрета неосторожного преступника для повышения эффективности профилактики в сфере безопасности жизнедеятельности. Делается вывод о необходимости перехода от простого информирования к психолого-педагогической коррекции рискованных установок личности для формирования безопасного типа поведения.

Ключевые слова: неосторожный преступник, психологический портрет личности, человеческий фактор, безопасность жизнедеятельности, техносфера, профилактика преступлений, личность преступника

A PSYCHOLOGICAL PROFILE OF A RECKLESS CRIMINAL AS A FACTOR IN ENSURING LIFE SAFETY IN THE TECHNOSPHERE.

Yakauchyk D.V.

Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь

Abstract. The article examines the problem of the "human factor" as a cause of technogenic accidents and crimes of negligence. The author substantiates the need to study the psychological profile of a reckless criminal to improve the effectiveness of prevention in the field of life safety. The conclusion is drawn about the need to transition from simple information provision to psychological and pedagogical correction of risky personal attitudes to form a safe type of behavior. *Keywords:* reckless criminal, psychological profile of a personality, human factor, life safety, technosphere. crime prevention, criminal's personality.

Традиционно проблемы безопасности жизнедеятельности в техносфере рассматриваются сквозь призму несовершенства технических систем, нарушений технологических регламентов либо недостаточной профессиональной подготовки персонала. Однако статистика крупных техногенных аварий, транспортных катастроф и производственных травм со смертельным исходом неумолимо свидетельствует, что в основе значительной их части лежит так называемый «человеческий фактор», который в юридической практике нередко квалифицируется как преступная небрежность или легкомыслие. В связи с этим возникает необходимость выделения особой фигуры – неосторожного преступника, чьи действия (или бездействие), не будучи направленными на сознательное причинение вреда, создают реальную угрозу для жизни и здоровья неопределенного круга лиц и подпадают под статьи Уголовного кодекса как преступления против общественной безопасности. Включение психологического портрета такого правонарушителя в проблемное поле безопасности жизнедеятельности позволяет сместить фокус исследования с постфактум-анализа случившегося на предикцию опасного поведения.

Под психологическим портретом личности преступника автор понимает междисциплинарный метод построения модели личности субъекта преступления, направленный на выявление устойчивых психологических, социальных и поведенческих черт личности с целью сужения круга подозреваемых, а также раскрытия и профилактики преступлений [1, с. 81]. В структуру психологического портрета можно включить следующие блоки характеристик: 1) биологически-социальный – статистические данные: характеристики антропометрии, параметры пола и возраста, и возможные параметры, детерминирующие преступность (биологическое здоровье и тип темперамента); 2) социально-ролевой – уровень образования, род занятий (профессия), имеющиеся профессиональные знания (возможные детерминирующие факторы), семейное положение (статистические данные); 3) психологический – характеристики мотивации, характера, эмоционально-волевой, когнитивной, сексуальной и коммуникативной сфер [2, с. 274].

Рассматривая первый блок характеристик, учеными выделяется следующие черты: в большинстве случаев, неосторожный преступник – мужчина (73,9 %) в возрасте от 30 до 49 лет (55,7%). При этом, 83,7% подобных преступлений совершено лицами в возрасте от 18 до 49 лет (основной трудоспособный возраст) [3, с. 182]. Объяснить подобные показатели можно, с одной стороны тем, что лица младшего возраста еще не трудоустроены и, соответственно, имеют меньше факторов и «возможности» совершить неосторожные преступления на рабочем месте, с другой – более детальным изучением правил безопасности лицами старшего возраста и более старательным их соблюдением.

Характеристики второго блока рассматривают социально-ролевые характеристики. Здесь, если вести речь о неосторожных преступлениях на рабочих местах, логично предположить, что лицо, совершающее данное преступление, должно иметь профессиональное образование, соответствующее квалификационным характеристикам. Статистика этот факт подтверждает: тот или иной уровень профессионального образования отмечается в 85,4 % случаев. Отмечается, что большинство таких преступлений напрямую зависит от профессиональной деятельности – логично предположить, что сферы трудовой деятельности, обладающие большим числом факторов, опасных для жизни и здоровья, составляют большую часть статистики неосторожных преступлений. Примерами могут служить профессии, где сотрудникам предстоит обращаться с электрическими и

пожароопасными техническими средствами [3, с. 152], сферы деятельности, сопряженные с нахождением субъекта в условиях возрастающей зависимости от технических систем и информационных технологий, затрудняющих исполнение установленных правил [4, с. 1766].

Рассмотрению также подлежат и психологические качества личности. Предполагается, что неосторожный преступник, хоть и не интересуется нормами криминальной субкультуры, все же имеют способности к сокрытию следов неосторожного преступления [5, с. 69]. Мотивационная сфера, по определению, определяется легкомыслием или небрежностью. Отмечаются также импульсивность, склонность к необоснованному риску, нетолерантность личности [4, с. 1767-1768], легкомысленность, самоуверенность, недисциплинированность, неорганизованность и неразвитое чувство ответственности, «стремление минимизировать интеллектуальные, волевые и физические усилия в соответствующем виде деятельности» [6, с. 357].

Изучение структуры психологического портрета показывает, что традиционные меры профилактики, основанные на инструктаже и ужесточении наказаний, не затрагивают глубинные причины легкомысленного и небрежного поведения. Внедрение психологических знаний в практику охраны труда и подготовку кадров позволит сместить акцент с констатации факта аварии на прогнозирование и коррекцию потенциально опасного поведения, что в конечном итоге будет способствовать снижению уровня техногенных угроз и сохранению человеческих жизней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Яковчик, Д. В. Понятие, структура и виды психологического портрета личности преступника / Д. В. Яковчик // Вестник Могилевского института МВД. – 2025. – № 1 (11). – С. 78–83.
2. Яковчик, Д. В. Психологический портрет личности преступника: структура, методы составления и перспективы цифровизации [Электронный ресурс] / Д. В. Яковчик // Актуальные проблемы социально-гуманитарного знания : сборник научных статей / Министерство внутренних дел Республики Беларусь, Учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь» ; редкол.: Р. Д. Галынский (отв. ред.) [и др.]. – Могилев : Могилев. институт МВД, 2025. – 1 CD-ROM. – С. 273–277.
3. Жихорев, Г. С. Криминологическая характеристика личности неосторожного преступника / Г. С. Жихорев // Молодой ученый. – 2024. - № 16 (515). – С. 181-183.
4. Пузыревский, Р. В. Социально-психологические свойства личности и уголовно-правовые особенности лиц, совершивших преступления по неосторожности / Р. В. Пузыревский, Н. И. Такченко, А. Ю. Спиряева // Столыпинский вестник. – 2022. – Т. 4. – № 4. – С. 1763-1771.
5. Гаврилова, В. Д. К вопросу о личности преступника в неосторожных преступлениях / В. Д. Гаврилова, В. Г. Пономарев // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. - № 5-1 (92) – С. 68-70.
6. Демчук, С. Д. Проблема неосторожного отклоняющегося поведения в техносфере / С. Д. Демчук // Биосфера. – 2013. – Т. 5. – №. 3. – С. 353-358.

УДК 37:614.8.084

ПЕДАГОГИКА В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ясинская Д.А.

Урбанович О.В.

Университет гражданской защиты

Аннотация. Педагогика в сфере безопасности жизнедеятельности — это не просто свод инструкций. Это искусство воспитания человека, способного жить в сложном, полном рисков мире, сохраняя главные ценности — жизнь и здоровье.

Ключевые слова: педагогика безопасности жизнедеятельности, культура безопасности, личность безопасного типа.

PEDAGOGY IN THE SPHERE OF LIFE SAFETY

Yasinskaya D.A.

Urbanovich O.V.

University of Civil Protection

Abstract. Life safety education is more than just a set of instructions. It is the art of raising individuals capable of living in a complex, risk-filled world while preserving their core values—life and health.

Keywords: life safety pedagogy, safety culture, safety type personality.

В современном мире, где технологическая сложность растет, а количество потенциальных рисков (от бытовых до глобальных) не уменьшается, вопрос подготовки человека к безопасному существованию становится ключевым.

Педагогика в сфере безопасности жизнедеятельности — это отрасль педагогической науки, изучающая закономерности обучения и воспитания личности безопасного типа.

В чем заключается ее специфика? Если традиционная педагогика готовит человека к труду, творчеству и жизни в обществе, то педагогика безопасности жизнедеятельности добавляет к этому критически важный вектор: сохранение себя и окружающих в условиях взаимодействия со средой обитания. [1]

Основные задачи этой дисциплины можно сформулировать так:

1. Формирование культуры безопасности как неотъемлемой части общей культуры личности.
2. Обучение распознаванию опасностей.
3. Выработка алгоритмов безопасного поведения.
4. Психологическая подготовка к действиям в стрессовых ситуациях.

Ключевым понятием здесь является формирование так называемой «личности безопасного типа». Это не просто человек, знающий правила дорожного движения или технику безопасности. Это человек, обладающий:

- Глубокими знаниями о природе опасностей;
- Устойчивыми навыками защиты от них;
- Сформированным мировоззрением, при котором безопасность является ценностью.

Такой человек не надеется на «авось», а прогнозирует последствия своих действий. Задача педагога — перевести знание правил во внутреннюю потребность их соблюдать. [2]

Обучение безопасности требует особых подходов, отличных от преподавания, скажем, истории или литературы.

1. Принцип превентивности (опережения). Мы учим ребенка не на собственном горьком опыте (что в случае с электричеством или высотой может стоить жизни), а на опыте поколений. Мы должны моделировать ситуации, которые еще не случились, чтобы предотвратить их.

2. Принцип межпредметности. Безопасность нельзя «загнать» в один час в неделю. Элементы безопасности жизнедеятельности должны пронизывать физику (изучая электробезопасность), химию (правила обращения с веществами), биологию (правила оказания первой помощи), физкультуру и основы безопасности и защиты Родины. [3]

В XXI веке педагогика в сфере безопасности жизнедеятельности вынуждена идти в ногу со временем. Такими методами можно обучать современных людей в сфере безопасности жизнедеятельности:

- использование виртуальной реальности (VR) для погружения в зону условной аварии или пожара без реальной угрозы жизни. Это позволяет снять психологический барьер и отработать порядок действий до автоматизма.

- разбор реальных происшествий и катастроф, анализ ошибок пострадавших и спасателей.

- разработка проектов, памяток, снятие видеороликов о безопасности для соцсетей самим студентам или школьникам, тем самым усваивая материал лучше.

Педагогика безопасности сегодня сталкивается с серьезными вызовами. Например, цифровая среда. Мы учим безопасному поведению на дороге, но часто упускаем «цифровую гигиену», информационные угрозы, кибербуллинг, которые влияют на психическое здоровье не меньше, чем травмы.[4]

Задача каждого педагога, независимо от того, какой предмет он преподает, — помнить, что знания по безопасности — это не обуза для памяти ученика, а единственный инструмент, который гарантированно нужен ему «после школы», завтра и всегда.[5]

ЛИТЕРАТУРА

1. Гессен, С.И. Основы педагогики / С.И. Гессен. – М.: Школа-пресс, 1995
2. Медведков, А.П. Краткая история педагогики / А.П. Медведков. – Спб., 1914
3. Блонский, П.П. Педология / П.П. Блонский. – М., ВЛАДОС, 1999
- 4.<https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2013/10/22/predmetno-problemnoe-pole-sovremennoy-pedagogiki>
- 5.https://kpfu.ru/staff_files/F_1011803114/Posobie_Doshkolnaya_pedagogika_NA_UTVERZhDENIE__1_.pdf

СЕКЦИЯ 7

СОЦИАЛЬНЫЕ, ИДЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 004.3'144: 504.05: 628.4

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УТИЛИЗАЦИИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Юдин С.Н., Мельников А.А.

Ковалевич З.С., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Международный университет МИТСО

Аннотация. Показаны негативные и положительные моменты электронных отходов, способы утилизации старых компьютеров, правовые вопросы обращения с электронными отходами

Ключевые слова: персональные компьютеры, утилизация электронного оборудования, токсичные вещества, ценные металлы, правовые аспекты утилизации электронных отходов

CURRENT ASPECTS OF PERSONAL COMPUTER RECYCLING

Yudin S.N., Melnikov A.A.

Kovalevich Z.S., PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor

MITSO International University

Abstract. The negative and positive aspects of electronic waste, methods of recycling old computers, and legal issues of electronic waste management are shown

Keywords: personal computers, electronic equipment disposal, toxic substances, valuable metals, legal aspects of electronic waste disposal

В современных условиях жизнедеятельности компьютер становится одним из основных рабочих инструментов во многих сферах трудовой деятельности, учебе и отдыхе.

У каждого технического устройства есть свой срок эксплуатации. Это в равной степени относится и к нашему повседневному инструменту и помощнику – персональному компьютеру (ПК). Средний срок службы ПК составляет 5-7 лет, а дальше происходит его техническое и моральное устаревание и неизбежная утилизация.

По данным Международного союза электросвязи объемы электронных отходов увеличиваются втрое быстрее, чем численность населения мира, и только 17,4 % их официально перерабатывается. В 2024 году объем электронного мусора в мире достиг 69,1 млн тонн. Почти половина этих отходов пришлась на Азиатско-Тихоокеанский региона, а затраты на глобальном рынке их утилизации составили \$17,89 млрд. Более 40% от общемировых расходов пришлось на североамериканский регион [1]. Объем отходов от экранов и мониторов, а также мелкого ИТ- и телекоммуникационного оборудования достиг в

мире более 10 млн тонн, на 1 человека в среднем приходится 3,25 кг отходов в развитых странах, почти 1 кг – в развивающихся странах и 0,21 кг – в наименее развитых странах.

Утилизация компьютерного оборудования является актуальной проблемой, в том числе, из-за низкой осведомленности населения. Несмотря на широкое использование ПК в повседневной жизни, многие не задумываются о правильной утилизации старой техники.

Одна из ключевых проблем – выброс токсичных веществ. Компьютеры содержат свинец, кадмий, ртуть, хром (в платах, аккумуляторах, трансформаторах и проводах). При захоронении на обычных полигонах эти вещества со временем попадают в почву и грунтовые воды, нанося долгосрочный вред экосистеме. Единственно безопасный и правильный способ утилизации – передача техники специализированным лицензированным организациям, которые обеспечивают обезвреживание и нейтрализацию опасных компонентов.

Следующая проблема – потеря ценных и редких ресурсов. В компьютерной технике содержатся драгоценные металлы и редкоземельные элементы. При выбросе оборудования они безвозвратно теряются, хотя их концентрация в электронных компонентах часто выше, чем в природных источниках. Профессиональная переработка позволяет извлекать большую часть ценных металлов и возвращать их в промышленный цикл [2]. Компанией Techbuyer (международная компания в Великобритании, которая занимается восстановлением и перепродажей серверов и другого оборудования) разработана экологически безопасная технология с использованием специальных бактерий для извлечения широкого спектра драгоценных и цветных металлов, которые впоследствии могут быть повторно использованы при производстве различного оборудования [3].

Отдельной угрозой при утилизации компьютерной техники является утечка конфиденциальных данных. Простое удаление файлов или форматирование диска не обеспечивают полного уничтожения информации, поскольку данные могут быть восстановлены с использованием специализированного программного обеспечения. Для гарантированного удаления информации применяются специальные методы. Наиболее распространенным является программное затирание, при котором выполняется многократная перезапись всех секторов накопителя, что делает восстановление данных практически невозможным. Также используется криптографическое уничтожение, основанное на удалении ключа шифрования, после чего доступ к данным становится невозможным. Для магнитных носителей может применяться размагничивание, разрушающее их магнитную структуру. В России («Росэлектроника») разработана технология полной переработки компьютерных жестких дисков (магниты из HDD) при помощи обработки водородом и синтеза из полученных гидридов новых магнитов [4].

Самым надежным способом уничтожения информации считается физическое уничтожение накопителя – механическое повреждение, дробление или измельчение, полностью исключающие возможность восстановления информации.

Все перечисленные способы утилизации должны базироваться на правовой основе обращения с электронными отходами. Основным принцип мирового законодательства по электронным отходам – принцип расширенной ответственности производителя (РОП), когда производитель/импортер несет ответственность с момента производства или ввоза товара/упаковки на территорию страны до момента, когда продукция становится отходом (в Республике Беларусь действует с 2012 г.)

Вопросам контроля за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением посвящена Базельская конвенция (22 марта 1989 г., вступила в силу в Республике Беларусь 9 марта 2000 г.). В ЕАЭС правила перемещения опасных отходов регулируются Договором о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза (ТК ЕАЭС) от 11 апреля 2017 г. с изменениями от 25 декабря 2023 г. Основными нормативными правовыми актами Республики Беларусь, регулирующими обращение с отходами, в том числе с электронными, являются Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г. № 271-З (в ред. 2024 г.), Закон Республики Беларусь «О драгоценных металлах и драгоценных

камнях» от 21.06.2002 № 110-3, Указ Президента Республики Беларусь «О совершенствовании порядка обращения с отходами товаров и упаковки» от 17 января 2020 г. № 16.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mountains of e-waste grow as recycling falls behind, U.N. says // AP News. – 20.03.2024. – URL: <https://apnews.com/article/electronic-waste-kenya-united-nations-ewaste-environment-e37667e5a6b08fe8ef161d386eb3404d> (дата обращения: 23.02.2026).
2. Electronic Waste Pollution: Environmental Occurrence and Treatment Technologies / ed. by M. Z. Hashmi, A. Varma. – Cham : Springer, 2019. – 355 p. – (Soil Biology, vol. 57).
3. Электротехнические отходы (мировой рынок). Электронный мусор. Tadviser.ru: [сайт]. – URL: <https://www.tadviser.ru/index> (дата обращения 20.02.2026).
4. Росэлектроника: система переработки жестких дисков. Tadviser.ru: [сайт]. – URL: <https://www.tadviser.ru/index> (дата обращения 20.02.2026).

УДК 004:{316.75:614.8} (476)

НОВЫЕ МЕДИА КАК МЕХАНИЗМ ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ОРГАНАХ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Лаушкин М.Г.

Ласута Г.Ф., кандидат сельскохозяйственных наук

Университет гражданской защиты

Аннотация. Рассматривается трансформация идеологической работы в системе МЧС Республики Беларусь в условиях цифровизации и развития новых медиа.

Ключевые слова: идеологическая работа, новые медиа, цифровая безопасность, патриотическое воспитание, социальная реклама, патриотическое воспитание.

NEW MEDIA AS A MECHANISM OF IDEOLOGICAL WORK IN THE EMERGENCY MANAGEMENT AGENCIES AND UNITS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Laushkin M.G.

Lasuta G.F., PhD in Agricultural Sciences

University of Civil Defense

Abstract. The article examines the transformation of ideological work within the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus in the context of digitalization and the development of new media.

Keywords: ideological work, new media, digital security, patriotic education, social advertising, patriotic education.

На сегодняшний день миссия МЧС выходит далеко за рамки оперативного реагирования. Это – миссия гуманитарная, воспитательная и просветительская. Она включает в себя воспитание гражданской ответственности, формирование патриотических

ценностей, поддержку корпоративной культуры и создание позитивного образа спасателя в общественном сознании. В данном контексте новые медиа позволяют транслировать эти смыслы с высокой степенью эмоциональной точности, визуальной выразительности и интерактивной вовлеченности. Новые медиа – социальные сети, видео платформы, мессенджеры – становятся неотъемлемой частью идеологического арсенала. Они позволяют оперативно доносить информацию, вовлекать аудиторию в диалог, формировать позитивный имидж службы и транслировать ценности, лежащие в основе ее деятельности. Именно поэтому изучение их потенциала в контексте идеологической работы становится не только актуальным, но и необходимым для повышения эффективности коммуникационной стратегии МЧС и укрепления связи между службой и обществом.

Однако использование новых медиа требует не только технической грамотности, но и глубокого понимания механизмов идеологического воздействия, особенностей целевой аудитории и специфики профессиональной культуры МЧС.

В рамках настоящего исследования всесторонне рассмотрены теоретические основания идеологической работы и медиа-коммуникаций, проанализирована организационная структура и ключевые направления идеологической деятельности в системе МЧС Республики Беларусь, изучены существующие практики применения новых медиа в служебной и общественной коммуникации, а также выявлены перспективные направления развития цифровых форм идеологического взаимодействия в контексте задач государственной службы.

1. Исследования теоретико-методологических основ идеологической работы и новых медиа, показало, что идеологическая работа – ключевой элемент государственной безопасности, направленный на формирование устойчивых ценностных ориентиров, патриотизма и гражданской ответственности. Исследование развития медиа показало, что они прошли путь от односторонней трансляции к интерактивным цифровым платформам, изменив характер коммуникации и вовлечения аудитории. В современных реалиях новые медиа (соцсети, блоги, видеохостинги) стали мощным инструментом формирования гражданской идентичности, особенно среди молодежи, благодаря визуальности, интерактивности и доступности. Сама идеологическая работа в цифровую эпоху требует переосмысления методов и каналов воздействия: новые медиа открывают возможности для более гибкого, адресного и эмоционально насыщенного патриотического воспитания.

2. Идеологическая работа в МЧС структурирована по вертикали: от центрального аппарата до подразделений, с четким распределением задач – от воспитания до информационного сопровождения. Основными формами работы являются тематические мероприятия, встречи, конкурсы, информационные стенды, а также работа с личным составом через наставничество и неформальное общение. Идеологическая работа в МЧС проходит последовательно и укрепляет корпоративную культуру, дисциплину и чувство принадлежности к профессии, что особенно важно в условиях высокой психологической нагрузки и рисков работы спасателей.

3. МЧС Беларуси активно присутствует в цифровом пространстве: ведет аккаунты в соцсетях, публикует видеоконтент, развивает сайты, включая интерактивные и обучающие форматы. Новые медиа открывают перед ведомством стратегические перспективы в сфере идеологической работы, а именно:

- Новые медиа позволяют перейти от монологической модели идеологического воздействия к диалоговой, где граждане становятся активными участниками коммуникации. Социальные сети, видеохостинги и мессенджеры обеспечивают мгновенную обратную связь, что усиливает доверие к службе и позволяет оперативно корректировать информационную повестку. Все это особенно важно в условиях гибридных угроз (дезинформация, фейки) новые медиа становятся инструментом информационной безопасности, позволяя МЧС оперативно реагировать и формировать устойчивые ценностные ориентиры.

- Новые медиа позволяют интегрировать идеологическую работу в повседневную цифровую среду граждан – через лайфхаки, обучающие ролики, сторис, мемы,

что в свою очередь формируется цифровая культура безопасности, где ценности МЧС (служение, ответственность, солидарность) становятся частью онлайн-идентичности пользователей.

- Использование алгоритмов позволяет персонализировать идеологические сообщения – адаптировать их под возраст, интересы, регион пользователя, что особенно важно для работы с разнородными аудиториями: подростками, молодыми родителями, ветеранами, сотрудниками МЧС. Персонализированные сообщения повышают эффективность воздействия и позволяют строить устойчивые цифровые сообщества вокруг ценностей службы.

- Внедрение новых медиа требует переподготовки кадров, развития медиаграмотности и креативных компетенций у идеологических работников. Перспективно создание медиалабораторий при университетах МЧС, где будут разрабатываться сценарии, визуальные решения и стратегии цифрового патриотизма. Важна интеграция новых медиа в систему оценки эффективности идеологической работы, включая метрики охвата, вовлечённости и эмоционального отклика.

Таким образом, исследование подтверждает, что новые медиа становятся важнейшим механизмом идеологического воздействия в системе МЧС, обеспечивая баланс между традиционными ценностями и современными формами коммуникации, а также открывают возможности для дальнейшего совершенствования стратегии идеологической работы в условиях цифровой трансформации. В условиях глобальной цифровой среды деятельность МЧС неизбежно становится объектом внимания международной общественности, которая оценивает эффективность реагирования на чрезвычайные ситуации, уровень профессионализма и открытость государственных структур. Новые медиа позволяют транслировать успешные практики, демонстрировать готовность к сотрудничеству и обмену опытом, а также укреплять доверие зарубежных партнёров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев, С. П. Цифровая культура безопасности: от теории к практике / С. П. Алексеев // Безопасность жизнедеятельности. – 2022. – № 5. – С. 15–22.
2. Богданович, А. Б., Ласута, Г. Ф., Щур, А. С. Интерактивные технологии в формировании культуры безопасности жизнедеятельности: потенциал социальных площадок МЧС Беларуси / А. Б. Богданович, Г. Ф. Ласута, А. С. Щур // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Республики Беларусь. – 2025. – № 1. – С. 45–52.
3. Как МЧС завоевывает новые медиа: семинар «Диалог власти и общества через медиакommunikации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mchs.gov.by/glavnoe/502579/> (дата обращения: 21.10.2025).
4. Как обучают тех, кто формирует ценности: курсы для идеологов в Центре безопасности МЧС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ucp.by/university/news/novosti-universiteta/kak-obuchayut-tekh-kto-formiruet-tsennosti-v-tsentre-bezopasnosti-mchs-proshli-kursy-dlya-ideologov/> (дата обращения: 24.10.2025).
5. Ласута, Г. Ф. Идеологическая работа в системе МЧС: вызовы цифровой эпохи / Г. Ф. Ласута // Идеология и государство: сб. науч. тр. – Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2024. – С. 112–120.
6. Богданович, А. Б. Новые медиа как инструмент формирования гражданской идентичности молодежи / А. Б. Богданович // Молодежь и безопасность: материалы междунар. конф. – Минск: МЧС Республики Беларусь, 2023. – С. 89–94.
7. Щур, А. С. Цифровая трансформация идеологической работы в государственных структурах / А. С. Щур // Государство и общество. – 2023. – № 4. – С. 33–40.
8. Козлов, В. Н. Социальная реклама как инструмент формирования культуры безопасности / В. Н. Козлов // Социальные коммуникации. – 2022. – № 2. – С. 58–64.

9. Климович, Е. А. Медиаграмотность как компетенция идеологического работника в условиях цифровизации / Е. А. Климович // Педагогика и психология. – 2023. – № 3. – С. 74–80.

10. Лубинский, В. А. Ценности и идентичность в цифровом обществе: роль государственных институтов / В. А. Лубинский // Вопросы идеологии. – 2024. – № 1. – С. 21–28.

УДК 316.77:614.8

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПАНИКИ ПРИ ЧС

Ищeyкин А.В.

Шибayев П.Б., кандидат технических наук, доцент

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ

Аннотация. В работе рассматривается двойственная роль социальных сетей в условиях чрезвычайных ситуаций. На основе контент-анализа сообщений в социальной сети «ВКонтакте» выявлены количественные характеристики распространения панических и дезинформационных сообщений в Республике Татарстан. Показано, что негативная тональность коррелирует с уровнем вовлечённости аудитории. Сформулированы практические рекомендации по оптимизации работы официальных структур в социальных медиа.

Ключевые слова: социальные сети, чрезвычайные ситуации, культура безопасности, паника, инфодемия.

IMPACT OF SOCIAL MEDIA ON THE FORMATION OF SAFETY CULTURE AND THE SPREAD OF PANIC DURING EMERGENCIES

Isheykin A.V.

Shibaev P.B., PhD in Technical Sciences, Associate Professor

Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev – KAI

Abstract. The paper examines the dual role of social media in emergencies. A content analysis of messages published on VKontakte in the Republic of Tatarstan was conducted to identify quantitative characteristics of panic and misinformation spread. Negative sentiment was found to correlate with audience engagement. Practical recommendations for improving official communication strategies are proposed.

Keywords: social media, emergencies, safety culture, panic, infodemic.

Современные чрезвычайные ситуации сопровождаются интенсивным информационным потоком в цифровой среде. Социальные сети выступают не только каналом оперативного информирования населения, но и пространством формирования общественных настроений. В условиях неопределённости скорость распространения

сообщений влияет на восприятие угрозы, уровень тревожности и поведенческие реакции населения.

С целью эмпирической оценки был проведён контент-анализ сообщений социальной сети «ВКонтакте» в Республике Татарстан за период с 1 по 30 сентября 2025 года. В выборку включены публикации официальных сообществ региональных подразделений МЧС и городских новостных пабликов с аудиторией более 100 тыс. подписчиков. Отбор сообщений осуществлялся по ключевым словам («пожар», «эвакуация», «МЧС», «взрыв», «угроза», «ЧС») с исключением рекламных публикаций, дубликатов и репостов без авторского комментария. Общий объём выборки составил $N = 1038$ сообщений. Анализ проводился на основе открытых обезличенных данных.

Сообщения кодировались по типу контента (информационные, инструктивные, панические, дезинформационные, критические) и по тональности (позитивная, нейтральная, негативная). Пилотное двойное кодирование части выборки показало удовлетворительный уровень межкодирующей надёжности (Cohen's $\kappa = 0,74$). Для статистического анализа использовались критерий χ^2 , ранговая корреляция Спирмена и критерий Манна–Уитни при уровне значимости $p < 0,05$.

Распределение публикаций по категориям показало, что 49% сообщений носят информационный характер, 16% — инструктивный, 17% — панический, по 9% составляют дезинформационные и критические публикации. Негативная тональность была зафиксирована в 27% сообщений. Анализ показателей вовлечённости выявил их асимметричное распределение, поэтому для сравнения групп применялся критерий Манна–Уитни. Панические публикации характеризовались более высокой медианой суммарной вовлечённости по сравнению с нейтральными информационными сообщениями (148 против 73; $p = 0,006$). Установлена положительная связь между негативной тональностью сообщений и уровнем вовлечённости аудитории ($r = 0,31$; $p < 0,01$). Распределение категорий сообщений оказалось статистически неоднородным ($\chi^2 = 14,2$; $p = 0,007$).

Полученные результаты свидетельствуют о двойственной роли социальных сетей в условиях чрезвычайных ситуаций. Преобладание информационных и инструктивных публикаций способствует формированию культуры безопасности, однако значительная доля панических и дезинформационных сообщений и их повышенная вовлечённость создают риски инфодемии и эмоционального заражения аудитории.

Целесообразно обеспечивать публикацию первичного официального сообщения не позднее 30 минут после возникновения чрезвычайной ситуации, а также использовать наглядные материалы и алгоритмы действий. Дополнительно рекомендуется мониторинг тональности контента в социальных сетях для своевременного выявления роста панических настроений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юркин М. А., Латышенко К. П., Семёнов Е. С. Предупреждение чрезвычайных ситуаций с применением современных информационных технологий // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. 2019. № 1(40). С. 45–52. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preduprezhdenie-chrezvychaynyh-situatsiy-s-primeneniem-sovremennyh-informatsionnyh-tehnologiy> (дата обращения: 27.02.2026).
2. Еникеева К. Р., Абдуллин А. Х., Христовуло О. И., Исаева Ю. И. О роли сервисов социальных сетей для поддержки принятия решений в чрезвычайных ситуациях // Проблемы анализа риска. 2016. № 1. С. 64–72. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-rol-i-servisov-sotsialnyh-setey-dlya-podderzhki-prinyatiya-resheniy-v-chrezvychaynyh-situatsiyah> (дата обращения: 27.02.2026).
3. Наумова Т. Е. Некоторые аспекты более эффективного использования социальных сетей в условиях чрезвычайных ситуаций // Столыпинский вестник. 2023. № 2. С. 78–85. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-aspekty-bolee-effektivnogo-ispolzovaniya-sotsialnyh-setey-v-usloviyah-chrezvychaynyh-situatsiy> (дата обращения: 27.02.2026).

PEOPLE LIVING WITH HIV INFECTION: SOCIAL ASPECTS

¹*Prakhotskaya M.A.*, ²*Tserakhovich T.I.*, ³*Maksimovich M.M.*

Shnitko S.N., Grand PhD in Medical Sciences, Professor,
Dotsenko M.L., Grand PhD in Medical Sciences, Professor

¹State Institution "Republican Center for the Organization of Medical Response", Minsk, Republic of Belarus

²State Institution "Republican Center for Medical Rehabilitation and Balneotherapy", Minsk, Republic of Belarus

³Healthcare Institution "25th Central District Polyclinic of the Moscow District of Minsk", District Medical Commission, Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The material presents data on the social aspects of the lives of people living with HIV in the republic and on the implementation of programs that facilitate their identification, support, and adaptation.

Keywords: HIV-infection, social life, government programs.

Doctors first encountered HIV-infected patients in 1980 in Atlanta, USA, when five young men (29-36 years old) were hospitalized with a diagnosis of pneumonia. The patients were men who had sex with men (MSM) and were classified as people who inject drugs (PWID). By the end of 1981, 20 countries had reported HIV infection to the WHO. Since 1983, talk has been of an epidemic, and then of a pandemic [1].

Literally 10 years after the first registered case of HIV infection, an epidemic erupted in Belarus, primarily affecting injection drug users. The first major outbreaks associated with intravenous drug use were identified in Svetlogorsk, Gomel Region, in 1996, leading to a significant increase in the incidence rate by 1997. By November of that year, there were already 1,728 cases of infection in the country [2].

Shock, panic, uncertainty. It's much easier to talk about this in retrospect now, but in those years, HIV infection was firmly associated in people's perceptions with lightning-fast spread, death, and unhealthy behavior—injecting drug use. Traces of this perception, in the form of stigmatizing rejection and social exclusion of people living with HIV, still exist today [3].

An analysis of the patterns and characteristics of the HIV epidemic among PWID and the general population in the analyzed area shows a decline in incidence over several years.

In terms of age distribution, more than 60% of newly diagnosed cases are among those over 40 years of age. In terms of social status, workers (42%) and those without a specific occupation (37.5%) predominate among patients with HIV infection. The proportion of men is just over 60%. Sexual transmission is the predominant route of transmission.

Up to 90% of patients have been examined, are registered with clinics, and are receiving antiretroviral therapy. Antiretroviral therapy itself has taken on a qualitatively new form. An undetectable viral load has been achieved in 90% of patients.

All forms of HIV prevention are well developed. Pre-exposure prophylaxis is prescribed to individuals at high risk of infection (PWID, MSM, and sexual partners of HIV-positive individuals). Post-exposure prophylaxis is prescribed according to epidemiological indications to individuals at risk of HIV infection. Vertical prophylaxis is measures aimed at preventing mother-to-child transmission of HIV. However, we should not forget about empathy, acceptance, and assistance in changing the lifestyle of those affected by HIV.

The government has approved the State Program "Health of the Nation" for 2026-2030. One of the subprograms, "Prevention, Diagnosis, Treatment," is aimed at preventing infectious diseases and combating their spread.

As part of the Year of Belarusian Women, a new project, "Helping Hand", is being launched. It encompasses a wide range of activities, including medical treatment, psychological, and legal assistance. Helping even one woman is a great blessing.

Providing rehabilitation care to everyone who needs it is a priority for our healthcare system. With the opening of the new building of the Minsk City Clinical Narcological Center, the city's entire addiction treatment service has been centralized. All stages of addiction treatment are concentrated in one location. The center also offers one of the country's first rehabilitation programs with social adaptation, "Rainbow." Its goal is to reintegrate people with substance abuse problems into society and help their loved ones adapt to life.

The State Institution "Republican Center for Medical Response Organization" participates at the national level in the implementation of interdepartmental cooperation to prevent the spread of infectious diseases within its competence, coordinates, monitors compliance with rules and requirements, systematizes, summarizes, and updates information, and submits necessary information to ministries and departments in accordance with regulatory documents [5].

Military medical institutions of the republic closely cooperate with the Ministry of Health and its subordinate institutions. When organizing and conducting medical support for the preparation of citizens for military service and medical examinations of citizens related to military duty, military medical commissions pay close attention to the health status of those examined. Pre-conscripts and conscripts undergo preventive medical measures, medical examinations, treatment, medical rehabilitation, as well as dispensary medical examinations in compliance with the requirements approved by the resolutions of the Ministry of Health of the Republic of Belarus and the Ministry of Defense of the Republic of Belarus [4, 6].

Therefore, if we define a collective image of an HIV-positive person, we define them as a male, 35-44 years old, a worker, infected and voluntarily tested for HIV. It is important to communicate to the public the need for and availability of post-exposure prophylaxis for every person who seeks treatment in a healthcare facility's infectious disease department. The positive results of medical and social rehabilitation and opioid agonist substitution therapy for this category of patients should be more persistently explained.

ЛІТЕРАТУРА

1. A Timeline of HIV and AIDS [Electronic resource] // HIV.gov. – Mode of access: www.hiv.gov. – Date of access: 24.02.2026.
2. Zhdanov, V. P. Analysis of the HIV outbreak in Svetlogorsk (Belarus) / V. P. Zhdanov [et al.] // Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology. – 1999. – № 1. – P. 35-38.
3. Stigma Index of People Living with HIV: Republic of Belarus, 2020 [Electronic resource] // NGO "Positive Movement". – Access mode: pmplus.by. – Access date: 02/24/2026.
4. Resolution of the Ministry of Health of the Republic of Belarus and the Ministry of Defense of the Republic of Belarus dated July 29, 2019, № 76/12 "On the Organization and Implementation of Medical Support for the Preparation of Citizens for Military Service".
5. Resolution of the Ministry of Health of the Republic of Belarus dated December 7, 2021, № 124 "On the Sectoral Subsystem of the State System for the Prevention and Elimination of Emergencies".
6. Resolution of the Ministry of Health of the Republic of Belarus dated December 16, 2024, № 173 "On the Procedure for Conducting Medical Examinations of the Adult Population".

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО КУРСАНТА В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИНГА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

Бондар О.И.

Максимов П.В.

Университет гражданской защиты

Аннотация. В работе раскрываются современные методические подходы к формированию здорового курсанта в системе физической подготовки военного образовательного учреждения. Рассматриваются принципы построения тренировочного процесса, направленного на развитие функциональной устойчивости организма, физической работоспособности и профессионально значимых качеств. Обосновывается необходимость комплексного и научно обоснованного подхода к организации занятий.

Ключевые слова: физическая подготовка, курсант, здоровье, тренировочный процесс, адаптация, функциональная устойчивость, военное обучение.

METHODOLOGICAL PRINCIPLES FOR THE FORMATION OF A HEALTHY CADET IN THE PROCESS OF TRAINING IN PHYSICAL TRAINING CLASSES

Bondar O.I.

Maksimov P.V.

University of Civil Protection

Abstract. This paper explores modern methodological approaches to developing healthy cadets within the physical training system of a military educational institution. It examines the principles of constructing a training process aimed at developing functional resilience, physical performance, and professionally significant qualities. The need for a comprehensive and scientifically based approach to organizing training is substantiated.

Keywords: physical fitness, cadet, health, training process, adaptation, functional stability, military training.

Современные условия подготовки курсантов предъявляют повышенные требования к уровню их физического и психофизиологического состояния. Профессиональная деятельность в военной сфере связана с воздействием значительных физических нагрузок, неблагоприятных факторов окружающей среды и стрессовых ситуаций. В связи с этим формирование здорового курсанта рассматривается как стратегическая задача системы физической подготовки.

Под здоровьем в контексте военного образования понимается состояние высокой функциональной готовности организма к выполнению профессиональных задач. Оно включает оптимальное развитие сердечно-сосудистой и дыхательной систем, устойчивость к утомлению, достаточный уровень силовых и скоростно-силовых показателей, а также психологическую устойчивость к экстремальным воздействиям.

Методическая основа тренировочного процесса строится на общепедагогических и специальных принципах спортивной подготовки: сознательности и активности, доступности, постепенности, систематичности и вариативности нагрузок. Их реализация позволяет обеспечить поступательное развитие физических качеств без риска перегрузок и травматизма.

Одним из ключевых направлений формирования здорового курсанта является развитие общей выносливости. Для этого используются циклические упражнения умеренной и переменной интенсивности: бег, марш-броски, интервальные нагрузки. Регулярное применение данных средств способствует повышению аэробных возможностей организма, улучшению кровообращения и укреплению сердечной мышцы.

Развитие силовых качеств осуществляется посредством упражнений с собственным весом, свободными отягощениями и на тренажёрах. Особое внимание уделяется функциональной силе, обеспечивающей выполнение прикладных действий. Комплексное воздействие на основные мышечные группы формирует гармоничное физическое развитие и повышает устойчивость опорно-двигательного аппарата к нагрузкам.

В системе подготовки важную роль играет скоростно-силовая направленность тренировок. Применение прыжковых упражнений, ускорений, элементов полосы препятствий способствует развитию быстроты реакции и координационных способностей. Эти качества имеют существенное значение для успешного выполнения служебных задач.

Методика тренинга предполагает рациональное сочетание нагрузок различной направленности в рамках недельного и месячного циклов. Чередование интенсивных и восстановительных занятий обеспечивает оптимальное протекание адаптационных процессов. Восстановительные мероприятия включают упражнения на растяжку, дыхательные упражнения и элементы активного отдыха.

Формирование здорового курсанта невозможно без систематического контроля функционального состояния. Использование педагогического и медицинского мониторинга позволяет отслеживать динамику физической подготовленности, оценивать уровень утомления и корректировать тренировочную программу. Индивидуализация нагрузки является важным условием эффективности процесса.

Психофизиологический компонент подготовки реализуется через включение в занятия элементов соревновательной деятельности, моделирование условий повышенного напряжения и развитие навыков саморегуляции. Это способствует формированию устойчивости к стрессу и повышению надежности профессиональной деятельности.

Таким образом, формирование здорового курсанта представляет собой многоуровневый процесс, основанный на научно обоснованной методике тренинга. Комплексное развитие физических качеств, рациональное планирование нагрузок и системный контроль функционального состояния обеспечивают повышение работоспособности, укрепление здоровья и готовность к выполнению профессиональных обязанностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Теория и организация физической подготовки в Вооружённых Силах Российской Федерации: учебник. – М.: Военное издательство, 2021.
2. Физиология физического воспитания и спорта: учебное пособие. – М.: Академия, 2020.
3. Педагогика физической культуры: учебник для вузов. – М.: Юрайт, 2022.
4. Методика профессионально-прикладной физической подготовки: учебное пособие. – М.: Спорт, 2021.

ГЕОПОЛИТИКА В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Городко А.А.

Богданович А.Б., кандидат исторических наук, доцент

Университет гражданской защиты

Аннотация. Исходя из геополитических реалий Республика Беларусь расширяет взаимовыгодное сотрудничество с дружественными зарубежными странами. Беларусь и Россия проводят эффективное сотрудничество в сфере безопасности. Белорусско-российские и белорусско-китайские геополитическое, экономическое и военное сотрудничество вышли на уровень стратегического взаимодействия.

Ключевые слова. геополитика, международное сотрудничество, современный мир, мировые войны.

GEOPOLITICS IN THE CONTEXT OF THE NATIONAL SECURITY OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Horodko A.A.

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

University of Civil Protection

Abstract. Based on the geopolitical realities, the Republic of Belarus is expanding mutually beneficial cooperation with friendly foreign countries. Belarus and Russia are conducting effective cooperation in the field of life safety. Belarusian-Russian and Belarusian-Chinese geopolitical, economic and military cooperation have reached the level of strategic cooperation.

Keywords. geopolitics, international cooperation, modern world, world wars.

Геополитика – это концепция, согласно которой политика государства определяется географическими факторами в том числе месторасположением страны, климатом, природными ресурсами и другими аспектами. [1].

Придерживаясь единых подходов к развитию отношений с зарубежными партнерами, Республика Беларусь концентрирует свои внешнеполитические усилия на ряде важных и перспективных направлений. Среди них Россия и Китай – главные стратегические партнеры Беларуси. Важное направление геополитической активности Республики Беларусь – расширение взаимовыгодного сотрудничества со странами «дальней дуги»: Азии, Африки, Латинской Америки, Ближнего Востока.

Сотрудничество между Россией и Беларусью основывается на стратегических союзнических отношениях [2], а также с другими дружественными государствами. Важным является укрепление стратегического партнерства с Китайской Народной Республикой и многоплановое взаимодействие с другими государствами, уважающими наши взгляды и интересы. К сожалению, ситуация в современном мире характеризуется высоким уровнем опасностей, неопределенностью, трудно прогнозируемыми последствиями [2]

В контексте вышеизложенного наше государство укрепляет национальную безопасность. Национальная безопасность – состояние защищенности национальных

интересов (интересы личности, общества и государства, позволяющих обеспечивать конституционные права и свободы, высокое качество жизни граждан, согласие в обществе) Республики Беларусь от внутренних и внешних угроз, обеспечивающее ее устойчивое развитие [2].

«Каким будет мир завтра, мы не знаем. Какой будет Беларусь – зависит только от нас». А.Г. Лукашенко на Всебелорусском народном собрании 18 декабря 2025 г. [3].

Современный мир находится в состоянии глобальной геополитической напряженности возрастают риски ядерного конфликта [1].

В условиях глобализации конфликты создают серьезную угрозу мировому сообществу в связи с возможностью их расширения, опасностью экологических и военных катастроф, высокой вероятностью массовых миграций населения, способных дестабилизировать ситуацию в сопредельных государствах. Поэтому со всей остротой встает вопрос об изучении природы современных конфликтов и особенностей их протекания, способов предотвращения и урегулирования [3].

И как отметил 23 февраля 2026 А.Г. Лукашенко в День защитника Отечества и Вооруженных сил «Наша задача, задача людей доброй воли, живущих на планете, - сделать вы=се возможное и невозможное, чтобы не допустить новой мировой бойни» [4].

Беларусь, пережившая в прошлом веке две страшные мировые войны, делает все для мира и стабильности и в своем регионе, и в более широком геополитическом контексте.

На одном из памятников Хатыни высечена надпись: «Мы сгорели живыми в огне. Наша просьба ко всем: пусть же скорбь и печаль обернется в могучую силу, чтоб смогли увековечить вы мир и покой на Земле». Эти слова обращены к нам и нашим потомкам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальная безопасность: учебное пособие Л.С. Мальцев. – Минск: УГЗ, 2018. – 166 с.
2. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: решение Всебелорусского народного собрания: 25 апр. 2024 г. № 5 – Минск: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2024. – 64 с.
3. «СБ Беларусь сегодня» №245 (27404), 19.12.2025.
4. «СБ Беларусь сегодня» №36 (27446), 24.02.2026.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ БЕЛАРУСИ ПО СОХРАНЕНИЮ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ О ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ ТРАГЕДИИ 1986 Г.

Жавнерчик П. Д.

Некрашевич Ф.А., кандидат исторических наук, доцент

Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь”

Аннотация. В статье рассматривается деятельность Коммунистической партии Беларуси по сохранению исторической памяти о катастрофе на Чернобыльской АЭС. Актуальность темы обусловлена долгосрочными последствиями аварии и необходимостью передачи знаний о трагедии будущим поколениям.

Ключевые слова: Авария на Чернобыльской АЭС, КПБ, сохранение исторической памяти, общественная деятельность.

ACTIVITIES OF THE COMMUNIST PARTY OF BELARUS TO PRESERVE HISTORICAL MEMORY ABOUT THE CHERNOBYL TRAGEDY IN 1986 .

Zhavnerchik P. D.

Nekrashevich F.A., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

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

Abstract. The article examines the activities of the Communist Party of Belarus (CPB) in preserving the historical memory of the Chernobyl disaster. The relevance of the topic is due to the long-term consequences of the accident and the need to transfer knowledge about the tragedy to future generations.

Keywords: Chernobyl nuclear power plant accident, Business Support center, preservation of historical memory, public activities.

Чернобыльская АЭС, находящаяся вблизи города Припять, обрела мировую известность в связи с масштабной катастрофой, произошедшей 26 апреля 1986 года. Во время проведения эксперимента на 4-й энергоблоке произошел неожиданный скачок мощности, который привел к двум взрывам и полному разрушению зоны реактора. В атмосферу попало огромное количество радиоактивных веществ. Поскольку последствия аварии ощущаются до сих пор, сохранение памяти об этой глобальной проблеме все еще является актуальным [2].

Политические партии и общественные объединения современной Республики Беларусь принимают активное участие в сохранении исторической памяти о Чернобыльской трагедии. Среди них можно выделить Коммунистическую партию Беларуси (далее – КПБ). Современная КПБ была основана 2 ноября 1996 года. Партия стала одной из четырех, прошедших перерегистрацию в Министерстве юстиции страны в 2023 г. Своей стратегической целью КПБ называет построение социализма, а текущими задачами – пропаганду коммунистической идеологии и пролетарского интернационализма, а также содействие выражения политической воли граждан. Партия занимается многими общественными делами, среди которых можно выделить сохранения исторической памяти о Чернобыльской аварии [1].

Цель работы – выявить направления деятельности КПБ в сохранении исторической памяти о Чернобыльской трагедии. Данная статья основана на материалах официальных информационных ресурсов данной партии. КПБ активно принимает участие в мероприятиях, посвященных памяти о событиях чернобыльской аварии. Их условно можно разделить на несколько видов: митинги, информационное просвещение, траурные церемонии, просветительская работа. Далее мы рассмотрим каждое из указанных направлений деятельности на конкретных примерах [3].

Наиболее масштабным направлением партия устраивает митинги. На митинги всегда приглашаются ликвидаторы аварии, так же там присутствуют члены исполнительной власти Республики Беларусь. Например, 26 апреля 2023 г. активистами КПБ был проведен митинг в г. Жодино на территории церкви Св. Петра. В митинге принимали участие священнослужители храма и жители города. На этом митинге была высказана благодарность ликвидаторам, вручены памятные медали. Так же были возложены цветы к мемориальному комплексу, который находится на территории церкви. Этот митинг доказывает то что все слои общества сочувствуют и сохраняют память трагедии [3].

Мероприятия, посвященные Чернобыльской АЭС, помогают сохранять память об этом на длительное время, так же повышают уровень осведомленности. КПБ оказывает нужную поддержку ликвидаторам. Партия показывает поколению зумеров и альфа как нужно относиться к мировым трагедиям. Помимо митингов КПБ приглашает на беседы

ликвидаторов аварии и это положительно влияет на сохранение исторической памяти. Люди могут с первых уст услышать подробности или же увидеть последствия Чернобыльской аварии. Информацию об этих встречах партия публикует в своих социальных сетях [3].

Помимо митингов КПБ занимается информационным просвещением на тему Чернобыльской трагедии. В их официальном телеграмм канале можно найти интересные факты, связанные с катастрофой. КПБ также занимается траурными церемониями. Члены партии провожают в последний путь ликвидаторов Чернобыльской АЭС, говорят трогательные текста. Просветительская работа также присутствует в жизни КПБ. Особое внимание они уделяют работе с молодежью. КПБ приглашает на встречи более юное поколение и рассказывает ему о героях, о необходимости сохранения памяти о Чернобыльской АЭС [3].

Проведенный в работе анализ позволяет сделать вывод о том, что Коммунистическая партия Беларуси ведёт системную и последовательную работу по сохранению исторической памяти о Чернобыльской катастрофе. Деятельность партии в этом направлении не ограничивается формальным участием в траурных датах, а представляет собой комплексный подход, включающий несколько ключевых аспектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коммунистическая партия Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://comparty.by/>. – Дата доступа: 06.02.2026.
2. Международный день памяти о чернобыльской катастрофе, 26 апреля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/ru/observances/chernobyl-remembrance-day/background> - Дата доступа: 06.02.2026.
3. Официальный канал коммунистической партии Беларуси: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://web.telegram.org/a/#-1001344206557>. – Дата доступа: 06.02.2026.

УДК 316.624-053.6:343.341:343.915

ОТНОШЕНИЕ МОЛОДЕЖИ К ФЕНОМЕНУ СКУЛШУТИНГА: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

Карагайчева Ю.В., Ушакова К.С.

Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского

Аннотация. Статья посвящена исследованию явления скулшутинга. Авторами приведены результаты анкетирования среди молодежи, выявляющие уровень осведомленности респондентов о причинах возникновения данного деструктивного поведения и возможных способах его профилактики.

Ключевые слова: скулшутинг, вооруженное нападение, причины скулшутинга, меры профилактики

YOUTH ATTITUDE TOWARDS SCHOOL SHOOTING: CAUSES, CONSEQUENCES AND PREVENTION

Karagaycheva Ju.V., Ushakova K.S.

Saratov State Medical University named after V.I. Razumovskiy.

Abstract. This article explores the phenomenon of school shooting. The authors present the results of a survey conducted among young people, revealing respondents' awareness of the causes of this destructive behavior and possible ways to prevent it.

Keywords: school shooting, armed attack, causes of school shooting, prevention measures

Скулшутинг – агрессивное поведение, выражающееся в вооруженном насилии в учебных заведениях, приводящее к взрывам и массовым расстрелам (англ. -school shooting). Сформировавшись в школьных учреждениях, в настоящее время скулшутинг присутствует в колледжах и вузах [1]. Распространение этой идеологии является одной из острых проблем современного общества.

В связи с этим, цель данной работы состояла в выявлении уровня осведомленности студентов о феномене скулшутинга и причинах, способствующих его возникновению.

Исследование проводилось среди учащихся Саратовского ГМУ имени В.И. Разумовского методом анонимного анкетирования с использованием Интернет-сервиса Google-Forms.

Анкетирование показало, что с термином "скулшутинг" знакомо 43,2% опрошенных, еще 24,1% слышали о данном термине, но не уверены в его значении, 33,7% респондентов вовсе не знают о таком понятии. 53,6% опрошенных слышали о случаях скулшутинга, которые произошли на территории в России за последние 10 лет. Чаще всего назывались акты стрельбы в Казани, Керчи, Перми и Ижевске. Информацию о произошедших случаях опрашиваемые получали в 46% случаев из социальных сетей, в 26,4% случаев из новостных сайтов, в 7% случаев из разговоров с друзьями и коллегами. Также, анкетироваемым был задан вопрос о важности проблемы скулшутинга для образовательной среды России. 27% считают эту проблему крайне актуальной, 21% - не очень актуальной, 13% - совершенно не актуальной и 39% затруднились ответить на данный вопрос.

Причины, которые могли подтолкнуть обучающихся к совершению скулшутинга, респонденты распределили следующим образом: 75% - травля в коллективе, 61,9% - психологические проблемы, 52,3% - конфликты и недопонимания в семье, 31,4% - влияние деструктивного контента в интернете и 23,3% - желание обрести славу и известность.

Исходя из результатов опроса и анализа литературных источников [2, 3], можно сделать выводы: самым частым мотивом совершения скулшутинга является буллинг скулшутеров со стороны окружающих. Большая часть из них подвергалась травле, издевательствам, физическому и психологическому насилию.

Кроме того, нами был выделен вопрос о влиянии учебного стресса и давления преподавателей на формирование агрессивного поведения учащихся. Ответы распределились следующим образом: 38% считают этот фактор основополагающим, 45% считают, что это одна из важнейших причин, провоцирующих девиантное поведение студентов и школьников, 16% затрудняются ответить.

Другой вопрос был посвящен мероприятиям по предотвращению скулшутинга. 73,3% опрошенных проголосовали за необходимость оказания психологической помощи в учебном заведении, 70,9% считают важным бороться с буллингом в коллективе, за усиление охраны и пропускного режима в учебных заведениях проголосовало 46,5%, 60,5% считают необходимым обучение студентов и преподавателей «распознаванию» тревожных сигналов, а 26,4% -ограничение доступа к информации, пропагандирующей насилие.

Несмотря на признание важности психологической помощи обучающимся её доступность ограничена из-за недостатка информации. Опрос показал, что только 7% респондентов знают куда можно обратиться в трудной ситуации, почти половина (48,8%) студентов не знает о наличии психолога в университете, 41,9% слышали о такой возможности, но не располагают точной информацией.

На вопрос, насколько безопасно студенты чувствуют себя в стенах университета, были получены следующие ответы: 40% чувствуют себя полностью безопасно, 53%

затрудняются ответить и не испытывают уверенности в своей безопасности, 6% чувствуют себя небезопасно, находясь в учебном заведении.

Частые акты вооруженных нападений в учебных заведениях за последнее десятилетия привели к изменению системы безопасности. В частности, был ужесточен пропускной режим, установлены ограждения, турникеты и металлодетекторы, организовано видеонаблюдение внутри зданий и на прилегающей территории. Помимо усиления физической безопасности немаловажным фактором стало введение профилактических психологических бесед с обучающимися. В учебную программу начали вводить классные часы с учителями и психологами, направленные на работу с девиантным поведением молодежи, профилактику буллинга и разрешение конфликтов. В высших учебных заведениях и колледжах появляются кабинеты психологической поддержки, в который может обратиться любой обучающийся. Однако, анализируя результаты анкетирования, мы видим, что такая возможность не получила широкого распространения, и многие студенты не обладают информацией куда можно обратиться за помощью, что доказывает необходимость дальнейшего совершенствования мер безопасности в области скулшутинга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Случаи стрельбы и нападений в российских школах и колледжах. Справка / [Электронный ресурс] // [www.rbc.ru/society:](https://www.rbc.ru/society/07/12/2023/609a5cdc9a7947237982ce4a) [сайт]. — URL: <https://www.rbc.ru/society/07/12/2023/609a5cdc9a7947237982ce4a> (дата обращения: 20.01.2026).
2. Мухаметзянова Ф.Г., Рахматуллина Г.Х. Скулшутинг в России и мире // Глобальная экономика и образование. 2022. Т. 2. № 4. С. 79-88.
3. Ардашев Р.Г. Скулшутинг как социальное явление // Гуманитарный вектор. 2025. Т. 20. №3. С. 9-20.

УДК 349.6

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И ПРИРОДООХРАННЫЕ АСПЕКТЫ

Комаров И.А.

Барсук И.А., кандидат философских наук, доцент

Академия МВД Республики Беларусь

Аннотация. Раскрывается содержание концепции «устойчивое развитие» и демонстрируется правовое её закрепление в законодательных актах Республики Беларусь.

Ключевые слова: глобалистика, устойчивое развитие, правовое регулирование, экологическое право, Национальная стратегия устойчивого развития, Экологический кодекс, коэволюция, биосфера, социальная справедливость.

В конце XX – первой четверти XXI веков вновь актуализируется экологическая проблематика в контексте глобализации общественного развития. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема устойчивого развития, связанная с поиском новой стратегии развития и преодоления социально-экологических аномалий современного общества. Распространение термина «устойчивое развитие» и его активное использование связано с публикацией доклада Международной комиссии по окружающей среде и развитию под руководством Гру Харлем Брундтланд «Наше общее будущее» (1987), которая придала

термину «устойчивое развитие» совершенно новый социокультурный статус, отражающий особую форму поддержания стабильного соотношения между социальной структурой и благосостоянием человечества, с одной стороны, и природными процессами – с другой. В июне 1992 г. на Конференции ООН по окружающей среде и развитию идея устойчивого развития была из области теоретических дискуссий переведена в плоскость практических решений. Началась разработка национальных стратегий устойчивого развития отдельных государств. Республика Беларусь одной из первых в мире разработала Национальную стратегию устойчивого развития (1997).

Под устойчивым развитием понимают «процесс изменений, в котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений» [1]. Ключевыми принципами устойчивого развития можно обозначить: способность человечества обеспечить устойчивое развитие; относительность ресурсных ограничений; приоритет базовых потребностей всех людей; соответствие образа жизни богатых экологическим возможностям планеты; согласование роста населения с потенциалом экосистем. В белорусском праве эти положения трансформируются в нормативные императивы. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года (далее – НСУР-2040) определяет устойчивое развитие как баланс экономического роста, социальной справедливости и экологической безопасности, ориентированный на гармоничное развитие личности, общества и природы [2]. Аналогично Стратегия в области охраны окружающей среды до 2035 года подчеркивает, что охрана окружающей среды является ключевым направлением перехода к устойчивому развитию, сбалансированному с экономикой и социальной сферой [3].

Правовое регулирование устойчивого развития в Беларуси строится на многоуровневой системе документов. На местном уровне обосновывается необходимость совершенствования законодательства для реализации устойчивого развития через органы местного самоуправления [4]. На национальном уровне центральное место занимает НСУР–2040, которая интегрирует принципы устойчивого развития в государственное прогнозирование и планирование.

Важным шагом систематизации экологического законодательства является проект Экологического кодекса Республики Беларусь (2025). Кодекс направлен на создание единой, согласованной системы норм, где приоритет отдается охране компонентов природной среды над их использованием, а также внедрению инструментов «зеленой» экономики [5]. Это позволяет устранить пробелы, противоречия и дублирования в действующем законодательстве. Экологические аспекты регулирования раскрываются в Стратегии охраны окружающей среды до 2035 года, которая определяет стратегические цели: обеспечение благоприятного состояния окружающей среды, сохранение биоразнообразия, снижение накопленного экологического вреда и переход к «зеленой» и циркулярной экономике [3]. Социальная составляющая устойчивого развития воплощается в обеспечении права каждого на благоприятную окружающую среду, экологическом образовании и вовлечении граждан.

Правовое регулирование устойчивого развития в Республике Беларусь представляет собой практическую реализацию концепции гармонии человека, общества и природы. Через НСУР–2040, Стратегию охраны окружающей среды до 2035 года, проект Экологического кодекса и правовые основы на местном уровне государство создает систему, где экологическая безопасность, социальная справедливость и экономический рост взаимно усиливают друг друга. Перспективы дальнейшего развития связаны с полным принятием Экологического кодекса, цифровизацией экологического контроля и углублением межпоколенческой ответственности. Таким образом, белорусская модель устойчивого развития не только соответствует международным стандартам, но и представляет практико-ориентированное воплощение коэволюции общества и биосферы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Левина, Л.И. Понятие «Устойчивое развитие». Основные положения концепции / Л.И. Левина // Вестник ТГУ. – 2009. – Выпуск 11 (79). – С. 113-119.
2. Правовые основы устойчивого развития на местном уровне / Т.И. Макарова [и др.]. – Минск : Ковчег, 2010. – 56 с.
3. Стратегии в области охраны окружающей среды Беларуси на период до 2035 года : Приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24.12.2021 [Электронный ресурс]. – URL : <https://mosty.gov.by/uploads/files/Official-docs/Strategija-v-oblasti-oxrany-okruzhajuschej-sredy-Respubliki-Belarus-na-period-do-2035-goda.pdf>. – Дата обращения : 19.02.2026.
4. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года [Электронный ресурс]. – URL : <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR/natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitija-respubliki-belarus-na-period-do-2040-goda.pdf>. – Дата обращения : 19.02.2026.
5. Концепция проекта Экологического кодекса Республики Беларусь (разработана в соответствии с пунктом 36 плана подготовки проектов законодательных актов на 2023 год, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 30 декабря 2022 г. № 467, и статьей 43 Закона Республики Беларусь от 17 июля 2018 г. № 130-3 «О нормативных правовых актах») [Электронный ресурс]. – URL : <https://www.minpriroda.gov.by/uploads/files/Kontseptsija-EK-28.08.2023-na-obsch.-obsuzhd.pdf>. – Дата обращения : 19.02.2026.

УДК 614.8

ДИЗАЙН, СПАСАЮЩИЙ ЖИЗНИ: ВИЗУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ МЧС В БОРЬБЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕТЕЙ

Кривчикова А.В.

Заводник Л.Б., кандидат медицинских наук, доцент

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

Аннотация. В статье рассмотрены визуальные решения Министерства по чрезвычайным ситуациям в борьбе за безопасность детей сквозь призму дизайна плакатов, размещенных на билбордах. Сделан вывод, что влияние на безопасное отношение родителей к вопросам безопасности детей имеет критическое значение для предотвращения множества потенциальных опасностей и обеспечения благополучия подрастающего поколения.

Ключевые слова: безопасность детей, билборд, дизайн.

DESIGN THAT SAVES LIVES: VISUAL SOLUTIONS OF THE MINISTRY OF EMERCOM IN THE FIGHT FOR CHILD SAFETY

Krivchikova A.V.

Zavodnik L.B., MD, PhD in Medical Sciences, Associate Professor

Yanka Kupala State University of Grodno

Abstract. This article examines the visual solutions of the Ministry of Emergency Situations in the fight for child safety through the prism of billboard design. It is concluded that influencing parents' careless attitudes toward child safety is critical for preventing numerous potential dangers and ensuring the well-being of the younger generation.

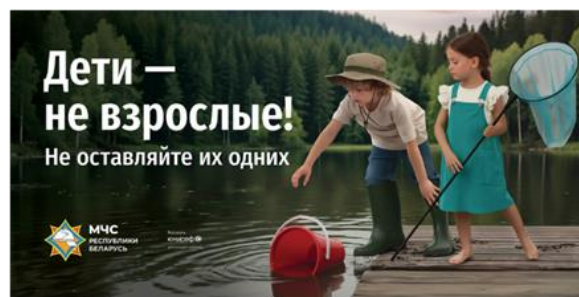
Keywords: child safety, billboard, design.

Родители играют ключевую роль в формировании среды, в которой дети растут. Осведомленность и ответственность взрослых напрямую влияют на безопасность и развитие ребенка. Во-первых, дети по своей природе любознательны и склонны исследовать окружающий мир, что делает их уязвимыми перед различными опасностями. Оставление детей без присмотра приводит к несчастным случаям, которые могли бы быть предотвращены при более внимательном подходе со стороны родителей. Присутствие и контроль взрослых помогают своевременно реагировать на потенциальные угрозы и обучать детей безопасному поведению. Во-вторых, организованный и полезный досуг играет важную роль в развитии ребенка. Он не только отвлекает их от опасных ситуаций, но и способствует физическому, умственному и социальному развитию. Создание безопасной среды дома снижает риск травм и несчастных случаев. Это включает в себя установку защитных устройств, таких как заглушки для розеток, размещение пожарных извещателей, а также обучение детей правилам безопасности. Когда родители осознают важность таких мер, они не только защищают своих детей, но и формируют у них осознание важности безопасности [1, с. 109].

К сожалению, ежегодно в Беларуси из-за беспечности взрослых гибнут и травмируются дети. Для того чтобы обратить внимание родителей на эту актуальную проблему, Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС Беларуси, при поддержке Представительства Детского Фонда ООН (ЮНИСЕФ) в Республике Беларусь, разработал новую информационную кампанию 2026 г. «Дети – не взрослые! Не оставляйте их одних!». Главной задачей кампании является предупреждение случаев гибели и травматизма детей дошкольного и младшего школьного возраста на пожарах и водоемах (см. рис. 1 А и Б) [2].



А)



Б)

Рисунок 1. – Плакат кампании 2026 г. «Дети – не взрослые! Не оставляйте их одних!»

Акции МЧС по обеспечению детской безопасности в Беларуси проходят регулярно. В 2023 г. стартовала кампания «Будь рядом с ребенком!»: которая акцентировала внимание на том, что за детьми нужен постоянный присмотр.

Решение МЧС активно использовать билборды для профилактики пожаров и чрезвычайных ситуаций видится удачным. Основные темы на них направлены на предотвращение чрезвычайных ситуаций через креатив и эмоциональное воздействие. Кампании часто используют нестандартных персонажей или противопоставление бытовых ситуаций работе спасателей.

Яркие и запоминающиеся образы на билбордах мгновенно привлекают внимание, даже если человек находится в движении. Это особенно важно в современном мире, где люди часто перегружены информацией и могут не замечать важных предупреждений.

Удачно подобранные цвета и графика делают сообщение более заметным и легким для восприятия. Эмоциональная подача, использованная в дизайне, вызывает у родителей чувство ответственности и побуждает их задуматься о безопасности своих детей. Вспыхнувшие пирог в духовке и пояс халата, а также падающий в воду малыш, могут вызвать у взрослого инстинктивное желание защитить и предотвратить возможные трагедии. Краткие и четкие слоганы усиливают воздействие визуального образа, делая сообщение понятным и запоминающимся. Фразы, которые легко воспринимаются и остаются в памяти, помогают донести до родителей важность постоянного присмотра за детьми и создания безопасной среды.

Таким образом, визуальные элементы, используемые в наружной рекламе, способны эффективно привлекать внимание родителей и побуждать их к ответственным действиям. Дизайн билбордов становится мощным инструментом в информационных кампаниях, направленных на повышение осведомленности родителей о безопасности детей. Он не только информирует, но и мотивирует взрослых принимать активные меры для защиты своих детей, предотвращая возможные несчастные случаи. Слоган кампании звучит лаконично и точно: «Дети – не взрослые! Не оставляйте их одних!». Он сочетает в себе визуальный образ, эмоциональную подачу и ключевую идею – ответственность за безопасность ребенка всегда лежит на взрослых.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макишвили, В. Защити и научи! Руководство заботливого родителя / В. Макишвили. – М. : Феникс, 2023. – 381 с.

2. МЧС запускает новую республиканскую информационную кампанию «Дети – не взрослые! Не оставляйте их одних!». – URL: <https://www.novaya.by/2026/02/03/mchs-zapuskaet-novuyu-respublikanskuyu-informacionnuyu-kampaniyu-deti-ne-vzroslye-ne-ostavlyajte-ix-odnix> (дата обращения: 14.02.2026).

УДК 327.7; 329.9

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В РАМКАХ ШАНХАЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОТРУДНИЧЕСТВА

Ланутька К.С.

Некрашевич Ф.А., кандидат исторических наук, доцент

Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь

Аннотация. Целью статьи является выявление направлений взаимодействия стран-участниц ШОС по предотвращению чрезвычайных ситуаций и их правовых механизмов. Актуальность темы заключается в необходимости изучения международного сотрудничества Республики Беларусь в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: международное сотрудничество, Республика Беларусь, Шанхайская организация сотрудничества, предупреждение, ликвидация, чрезвычайные ситуации.

INTERNATIONAL COOPERATION OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS WITHIN THE SHANGHAI COOPERATION ORGANIZATION

Laputskaya K.S.

Nekrashevich F.A., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

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

Abstract. The purpose of this article is to identify areas of cooperation among SCO member states in emergency prevention and their legal mechanisms. The relevance of topic lies in the need to study the international cooperation of the Republic of Belarus in the field of emergency prevention and response.

Keywords: international cooperation, the Republic of Belarus, the Shanghai cooperation organization, prevention, liquidation, emergency situations.

В 2002 году в качестве основного механизма по сотрудничеству государств-членов ШОС в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС) было создано Совещание руководителей ведомств государств-членов ШОС, занимающихся вопросами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. (далее – СМЧС). СМЧС проводится один раз в 2 года.

4 июля 2004 года Республика Беларусь подписала Меморандум об обязательствах в целях получения статуса государства – члена ШОС, закрепившим ее присоединение к правовой базе организации. Документ обязал Беларусь соблюдать Хартию ШОС и международные договоры. Одним из таких договоров является Соглашение между правительствами государств-членов ШОС о взаимодействии при оказании помощи в ликвидации ЧС от 26 октября 2005 года. Соглашение было направлено на создание правовой базы для оперативного и эффективного взаимодействия государств-членов ШОС. Стороны начали сотрудничать в соответствии с положениями Соглашения в целях незамедлительного предоставления помощи в ликвидации ЧС [1, с. 2]. В 2012 году был подписан Протокол к Соглашению. В нём регламентированы следующие базовые понятия: запрос об оказании помощи, информация о произошедшей ЧС, уведомление соседнего государства о ЧС, список членов группы по оказанию помощи и т.д. [2, с. 1].

Начало взаимодействия МЧС Беларуси с ШОС отсчитывается с 2023 года, когда представители ведомства приняли участие в семинаре ШОС «Гуманитарная помощь и помощь при стихийных бедствиях, снижение рисков и инфраструктура, устойчивая к стихийным бедствиям». Важным событием стало участие МЧС Беларуси в 8-ой встрече руководителей территориальных органов по ЧС приграничных районов государств-членов ШОС. В мае 2025 года в г. Шанхай были обсуждены подходы создания Системы обмена информацией о ЧС. Важность данных встреч возрастает, так как в последнее время участились ЧС, носящие транснациональный характер. Возможно, Республике Беларусь стоило бы содействовать созданию новой рабочей группы. Например, в отрасли промышленной безопасности по линии Госатомнадзора и Госпромнадзора. Это обусловлено огромным количеством промышленных градообразующих предприятий и атомных электростанций в странах ШОС. Уменьшение рисков техногенных ЧС и аварий с выбросом радиоактивных веществ ведёт к минимизации экономических расходов.

Существенной проблемой является отсутствие единого центра ШОС по формированию служб ЧС и управления ими. Его создание усилило бы практическое взаимодействие в области ликвидации ЧС. Особенностью СМЧС является их нечеткая регламентация. Согласно Плану мероприятий по реализации Соглашения между правительствами государств-членов ШОС о взаимодействии при оказании помощи в

ликвидации ЧС на 2023-2025 годы в конце прошлого года должно было пройти 12-ое СМЧС. Однако, оно не состоялось. Появление белорусского представительства в СМЧС имеет важное значение. В ходе ликвидации последствий ЧС важную роль играют совместные демонстрационные учения государств-членов ШОС. Это касается и механизма взаимодействия стран по линии обмена курсантами и слушателями. В качестве такой платформы мог бы выступить Международный центр подготовки спасателей, созданный на базе Института переподготовки и повышения квалификации и УГЗ МЧС Республики Беларусь.

Участие МЧС Беларуси в мероприятиях, проводимых под эгидой ШОС показывает приверженность нашей страны к выполнению Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015 – 2030 годы. Таким образом, силовое ведомство под руководством генерал-майора В.И. Синявского продолжает укреплять связи на всех континентах мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соглашение между правительствами государств – членов Шанхайской организации сотрудничества о взаимодействии при оказании помощи в ликвидации чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс] : 26 окт. 2005 г., Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=I00500063>. – Дата доступа: 16.02.2026.

2. Протокол к Соглашению между правительствами государств-членов Шанхайской организации сотрудничества о взаимодействии при оказании помощи в ликвидации чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс] : 5 дек. 2012 г., Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=I71200074>. – Дата доступа: 16.02.2026.

3. Протокол Совещания руководителей ведомств государств-членов Шанхайской организации сотрудничества, занимающихся вопросами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс] : 20 апр. 2023 г., Официальный сайт ШОС. – Режим доступа: <https://rus.sectsc.org/images/07e8/0c/11/1623326.pdf>. – Дата доступа: 19.02.2026

УДК 614.8(072)

ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕНОМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Леднёва А.С., кандидат исторических наук, доцент

Военная академия Республики Беларусь

Аннотация. Исследования в области генома человека требуют правового обеспечения безопасности получаемой информации. Акцент делается на необходимости контроля обработки и хранения этого вида информации.

Ключевые слова: геном человека, геномная информация, безопасность, безопасные технологии геномных исследований.

LEGAL QUESTIONS OF SECURITY OF HUMAN GENOME TECHNOLOGIES

Ledneva A.S., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

Military academy of the Republic of Belarus

Abstract. This article is devoted to research and experiments in legal regime for ensuring the security of human genomic material. The accent is made on the necessity of the control for processing and storage for this type information

Keywords: human genome material, genomic information, security, security technologies of genomic research.

Исследования и эксперименты, проводимые с геномным материалом человека, имели следствием накопление огромного массива информации, которая, являясь самой достоверной, может быть использована злоумышленниками. Полностью геномный текст человека был прочтен в 2001 г., а результаты опубликованы в журналах «Nature» и «Science». Голос, глаза, отпечатки пальцев и много другое, делает каждого человека уникальными. Всплеск интерес к геному человека резко возрос в 2015 г. в связи с опубликованными результатами ученых из Китая об эксперименте редактирования генома человеческих эмбрионов. И гражданин, и государство должны быть уверены, что ДНК-данные не будут использованы для совершения противоправных действий.

Выход на молекулярный уровень знаний генетических структур организмов наметил практическое применение в различных областях человеческой деятельности и одновременно поставил задачу правовой защиты индивидуума от проникновения в его генетический код. Во многих странах был проведен опрос, какие науки с точки зрения людей окажут наибольшее влияние на общество, его благополучие (или, наоборот, неблагополучие) среди всех им известных? Оказалось, что геномные и генетические технологии заняли первое место, как по ожиданиям людей, так и по страхам, связанным с развитием наук в мире.

Необходимо отметить, что вопрос о характере правового регулирования отношений в области безопасности геной инженерии, недоступности информации о результатах генетических идентификаций и ДНК-паспортизаций был и продолжает являться дискуссионным в белорусском научном сообществе. Еще до широкого развития интернет-технологий сбор сведений о жизни граждан был существенно ограничен, а в некоторых случаях и запрещен.

Впервые вопрос о правовом регулировании гено-инженерной деятельности обсуждался в 1992 г. в Рио-де-Жанейро, тогда же была принята Конвенция о биологическом разнообразии [1], а в 1998 г. Генеральной Ассамблеей ООН была принята Всеобщая декларация о геноме человека и правах человека, в которой международное сообщество сформулировало ряд базовых эτικο-правовых принципов исследований генома человека и применения геномных технологий. Статья 7 этого документа гласит, что конфиденциальность генетических данных охраняется законодательством [2]. В Республике Беларусь деятельность в области геной инженерии, биотехнологий регламентируется достаточно широким кругом нормативных правовых актов [3]. Белорусское законодательство несет ответственность за создание условий для свободного, безопасного развития индивидуальности каждой личности.

Еще одно направление, которое тесно связано с правом человека на защиту его личных данных – это биометрия – использование физических характеристик для проверки идентичности, и являясь особой категорией персональных данных, она должна находиться и под более высоким уровнем защиты. Ведь свою биометрию человек не может изменить, как обычный пароль в Интернете. Но недостаточный уровень информационной безопасности доминирует в качестве источника утечек биометрических данных. Люди опасаются сдавать биометрию, потому что не уверены, что их данные не обернутся против них. Именно поэтому, например, в России для обеспечения безопасности такой информации летом 2023 года коммерческим компаниям запретили хранить биометрию, обязав передать все материалы в государственную систему. Сотрудники, которые работают с персональным геномным материалом, должны соблюдать ряд принципов: минимизировать собираемые данные, удалять их после достижения цели обработки, регулярно контролировать безопасность информации.

Доступность к генетической базе вызывает опасение и возможности клонирования человека, под которым понимается создание биологического двойника из взрослой клетки организма-донора. Вопрос о применении генной инженерии (в том числе различных форм клонирования) к человеку на сегодняшний день законодательно не решен, т.к. Закон Республики Беларусь «О безопасности генно-инженерной деятельности» [4] изъял соответствующие отношения из сферы своего действия. В Республике Беларусь из-за относительного технического несовершенства медицинской базы вопрос о клонировании человека не столь актуален, как в странах Западной Европы и США. Однако, учитывая значимость данной проблемы в современном мире и возможность возникновения правовых вопросов в будущем, представляется, что необходимо на законодательном уровне проработать и вопрос о возможном создании в будущем человеческого клона. Поэтому представляется возможным присоединение Республики Беларусь к Конвенции о защите прав и достоинства человека в связи с применением достижений биологии и медицины; Конвенции о правах человека и биомедицины; Дополнительному протоколу к Конвенции о защите прав и достоинства человека в связи с применением достижений биологии и медицины, касающегося запрещения клонирования человеческих существ. Таким образом, проблема права человека на жизнь, на личную неприкосновенность и безопасность тесно связана с рядом научных и медицинских проблем в области генной инженерии, геномики, биотехнологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. О биологическом разнообразии: Конвенция ООН (закл. в г. Рио-до-Жанейро 5 июня 1992 г.) : вступила в силу для Респ. Беларусь 29 дек. 1993 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2026.
2. Сайт ЮНЕСКО. URL: <https://www.unesdoc.unesco.org/Notice> Дата доступа: 20.02.2026.
3. Положение о порядке и условиях предоставления информации юридическим и физическим лицам из банка данных о генно-инженерных организмах: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 19 июня 2019 г., № 404 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2026.
4. О безопасности генно-инженерной деятельности: Закон Респ. Беларусь, 9 янв. 2006 г., № 96-3 : в ред. Закона Респ. Беларусь от 18.12.2018 г., № 154-3 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2026.

УДК 614

ИНТЕГРАЦИЯ МОДЕЛИ РАСПОЗНАЮЩЕГО РЕШЕНИЯ В РАБОТУ С НАСЕЛЕНИЕМ

¹*Любимцев М.В.*

²*Левина Е.Ю., доктор педагогических наук, профессор*

¹Приморский колледж (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Мелитопольский государственный университет"

²ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева»

Аннотация. Статистика гибели людей ясно показывает: главная проблема в неумении людей вовремя вспомнить и применить правила безопасности. Задача обучения населения может быть решена при внедрении модели распознающего решения, где безопасность не сводится к запретам и ограничениям.

Ключевые слова: безопасность, обучение населения, модель распознающего решения

INTEGRATION OF THE RECOGNITION-PRIMED DECISION MODEL INTO PUBLIC OUTREACH

¹*Lyubimtsev M.V.*

²Levina E.Y., Grand PhD in Pedagogical Sciences, Professor

¹Primorsky College (branch) of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Melitopol State University"

²Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev

Abstract. Statistics on fatalities clearly show that the main problem is people's inability to remember and apply safety rules in a timely manner. The task of educating the population can be solved by implementing a model of recognition-based solutions, where safety is not reduced to prohibitions and restrictions.

Keywords: safety, public education, Recognition-Primed Decision model

В повседневной жизни количество факторов риска остается стабильно высоким, однако их осознание населением носит фрагментарный и ситуативный характер. Данное противоречие актуализирует необходимость рассмотрения социального уровня мышления как самостоятельного предмета анализа [1]. На этом уровне центральным элементом, детерминирующим как развитие, так и практическую реализацию мышления, выступает мотивация.

Общепризнанной является дихотомия двух базовых векторов мотивации: «мотивация от» (избегание негативных последствий, угрозы, наказания) и «мотивация для» (достижение позитивных целей, самореализация, развитие).. Доминирование «мотивации от», формирует устойчивую выученную беспомощность, устойчивого убеждения в том, что источник безопасности локализован вовне (государство, специальные службы, «другие люди»).

Социально-воспитательный контекст подготовки населения аккумулирует новые возможности при обращении к современным когнитивным моделям принятия решений в экстремальных условиях. Наиболее эвристичной в данном отношении представляется модель распознающего решения (Recognition-Primed Decision — RPD), разработанная Гэри Кляйном [2] и подтвержденная многочисленными эмпирическими исследованиями в сферах пожаротушения, скорой медицинской помощи и аварийно-спасательных работ.

Вопреки классической теории рационального выбора, предполагающей генерацию множества альтернатив и их сравнительный анализ, RPD утверждает: эксперты в стрессовой ситуации не сравнивают варианты — они распознают ситуацию. Опытный специалист, оценивая ограниченный набор ключевых признаков (запах, звук, визуальный образ, поведение людей), бессознательно соотносит текущую конфигурацию стимулов с типовыми сценариями, хранящимися в долговременной памяти. Распознав сценарий («это похоже на случай X»), субъект одновременно активирует связанный с ним типовой план действий, мысленно проигрывает его (ментальная симуляция) и, при отсутствии противоречий, реализует. Механизм RPD не является врожденным. Это результат длительного имплицитного научения, которое, в свою очередь, зависит от характера мотивационного подкрепления.

Опыт приобретается в режиме освоения новых способов действия, расширения поведенческого репертуара, добровольного принятия усложненных задач. Чем разнообразнее и вариативнее опыт, приобретенный субъектом (в том числе в тренировочных, симулированных ситуациях), тем богаче его «библиотека сценариев». А значит, выше вероятность, что в реальной чрезвычайной ситуации он распознает угрозу на ранней стадии и извлечет адекватный алгоритм действий.

Отсюда вытекает принципиальное требование к организации подготовки населения: необходим переход к позитивному конструированию опыта. Обучаемый должен не просто узнать об опасности, но прожить успешное преодоление в модельной ситуации. Только тогда у него сформируется тот самый «распознающий паттерн», который в критический момент сработает автоматически. Таким образом, мы предлагаем реализацию парадигмы работы в населении, где эффективное риск-мышление в чрезвычайных ситуациях рассматривается как функция от двух переменных: - мотивационной ориентации субъекта (доминирование «мотивации для» как установки на самореализацию через безопасность) и объема и вариативности имплицитно усвоенных сценарных паттернов (результат деятельностного, симуляционно-игрового обучения).

ЛИТЕРАТУРА

1. Муравьева Е.В., Хисматова А.Т., Уткин А.В. Подготовка населения в рамках реализации Сендайской программы // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 61-4. С.238–241.
2. Klein G. A Recognition Primed Decision (RPD) Model of Rapid Decision Making // Decision Making in Action, 1993. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/235418838_A_Recognition_Primed_Decision_RPD_Model_of_Rapid_Decision_Making

УДК 316.6

ВОЛОНТЕРСТВО, КАК АСПЕКТ СОЦИАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Орешков А.П.

Овсяник О.А., доктор психологических наук, профессор

Государственный университет просвещения

Аннотация. В статье рассматривается волонтерство как значимый аспект социальной безопасности жизнедеятельности. Анализируются социально-психологические характеристики добровольцев, основные направления их деятельности (социальная помощь, экология) и ключевые функции волонтерского движения. Делается вывод о необходимости совершенствования организационных и правовых механизмов поддержки волонтерских инициатив.

Ключевые слова: волонтерство, социальная безопасность, социальная помощь, гражданская позиция, социальные связи.

VOLUNTEERING AS AN ASPECT OF SOCIAL SAFETY OF LIFE ACTIVITIES

Oreshkov A. P.

Ovsyanik O.A., Grand PhD in Psychological, Professor

State University of Education

Abstract. The article discusses volunteering as a significant aspect of social safety of life activities. It analyzes the socio-psychological characteristics of volunteers, the main areas of their activities (social assistance, ecology), and the key functions of the volunteer movement. The article concludes that it is necessary to improve the organizational and legal mechanisms for supporting volunteer initiatives.

Keywords: volunteering, social security, social assistance, civic engagement, and social connections.

Современные научные работы предлагают различные трактовки понятия «волонтер». Доброволец – это индивидуум, который по своей инициативе и безвозмездно участвует в мероприятиях, нацеленных на благо общества и его составляющих, проявляя активную гражданскую позицию и содействуя улучшению окружающей действительности.

В настоящее время можно говорить о формировании социальной группы волонтеров, обладающей рядом устойчивых характеристик. Во-первых, эта группа разнообразна по возрасту – от студентов до пожилых людей. Во-вторых, участники представляют самые разные социальные группы: от студентов без дохода до малоимущих граждан, от студентов до городских рабочих, от среднего класса до людей с высоким социальным статусом, обусловленным положением и доходом[1].

В современной Беларуси добровольцы участвуют в деятельности, охватывающей множество направлений. Среди них выделяется:

социальная сфера: сфере социальной помощи волонтеры могут оказать поддержку наиболее уязвимым слоям населения. К ним можно отнести: лиц, которые имеют ограниченные возможностями здоровья, пожилых граждан, одиноких людей, детей-сирот, участников и ветеранов Великой Отечественной войны, реабилитированных после репрессий, а также те, кто оказался в трудных жизненных условиях, в том числе бездомные. Эти категории граждан нуждаются во всесторонней помощи, выходящей за рамки обеспечения продуктами питания. Им часто требуется помощь в уборке жилья, мытье окон, переноске белья и общении. Волонтерская социальная работа не ограничивается перечисленными видами помощи.

экологическое направление: проблемы сохранения, поддержания и оптимизации экологического состояния в настоящее время приобретает особую актуальность и признается одним из приоритетных вызовов современности, требующих мобилизации всех доступных ресурсов – как государственных, так и общественных. В этой сфере волонтерская деятельность играет значительную роль, содействуя общим усилиям по улучшению экологической обстановки. К числу направлений волонтерской активности относятся очистка водоёмов, реализация мероприятий по охране природы, оказание помощи редким видам животных и растений, а также мониторинг состояния окружающей среды [2].

Участие в любой из этих форм практики позволяет добровольцам реализовать ключевой принцип волонтерства – осознанное расходование личного времени на помощь другим без ожидания оплаты, даже если они осведомлены о рыночной стоимости выполненных действий.

Добровольчество характеризуется, помимо прочего, своей ярко выраженной общественной значимостью. Возникновение групп людей, добровольно помогающих другим в свое свободное время, связано с мотивацией, которая является совокупностью

внутренних намерений, направляющих их к волонтерской деятельности. Независимо от возраста или социального статуса, добровольцы отличаются от сотрудников социальных служб, оказывающих помощь в рамках своих профессиональных обязанностей.

Ключевые различия заключаются в следующем:

установление контакта: добровольцы обладают способностью быстро налаживать личные связи. Их присутствие не вызывает напряжения у получателей помощи, они не предъявляют требования по оформлению каких-либо документов или подписей за предоставленный ряд услуг;

социальная реализация: в отличие от различных оплачиваемых специалистов, волонтеры являются потребителями социальных благ и реализуют себя через самозанятость, поддержку других и самопомощь.

гражданский долг: суть добровольческой деятельности заключается в выполнении гражданского долга перед другими членами общества. Добровольцы берут на себя ответственность за то, что происходит вокруг них, при этом значение имеют как индивидуальные действия, так и масштабные инициативы [3].

Типичные характеристики волонтеров определяются ключевыми характеристиками членов волонтерского сообщества. К основным внутренним качествам личности волонтера относятся глубокое понимание смысла своей деятельности, отсутствие материального вознаграждения, чувство ответственности за выполняемую деятельность, за получающих помощь и других волонтеров. Добровольческая деятельность может рассматриваться как фактор, способствующий поддержанию социальной стабильности, поскольку участие волонтеров помогает решать актуальные социальные проблемы.

Потенциал волонтерства реализуется через ряд функций: мотивационную, коммуникационную, эмоциональную и поведенческую. Эти функции влияют как на развитие социальных связей, так и на формирование личностей участников [4].

Организация волонтерской деятельности в современной Беларуси обладает специфическими чертами и выполняет важные социальные функции. Она не только предоставляет помощь нуждающимся, но также способствует самореализации добровольцев и укреплению социальных связей.

Волонтеры помогают решать актуальные социальные проблемы, предоставляя поддержку различным категориям граждан: детям-сиротам, людям с ограниченными возможностями, пожилым людям и другим группам, нуждающимся в помощи. Волонтеры активно участвуют в жизни общин, способствуя решению местных проблем и развитию гражданского общества. Растущее число волонтеров отражает ответ общества на современные вызовы, однако остаются значительные трудности, связанные с организацией работы волонтеров, их мотивацией и юридическим обеспечением их деятельности. Необходима разработка эффективных механизмов поддержки волонтерских инициатив, включая финансовые и ресурсные аспекты.

Подводя итог, можно сказать, что волонтерство в Беларуси стало важным элементом социальной структуры, являясь не только средством помощи другим, но и способом формирования активной гражданской позиции среди населения. Для дальнейшего развития волонтерского движения необходимо рассмотреть возможности улучшения организационных процессов, поддержки волонтеров и повышения их социальной значимости. Это, в свою очередь, может значительно улучшить качество жизни в обществе и содействовать решению актуальных социальных задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермаченко Н. А. Организация волонтерских отрядов по профилактике зависимостей и пропаганде здорового образа жизни / Н. А. Ермаченко, В. А. Середа // СОТИС. - 2014. - № 1 (63). - С. 102-107.
2. Холостова, Е.И. Социальная работа и социальная сплоченность общества / Е.И. Холостова. - М.: Дашков и К, 2024. - 905с.

3. Черемшанов С. В. Точка контакта как основа коммуникационной политики волонтерского центра / С. В. Черемшанов, М. С. Круглова // Волонтер. - 2013. - № 3-4 (7-8). - С. 28-36.

4. Лагутин А. О. Волонтерская деятельность как ступень социализации личности / А. О. Лагутин, А. С. Печелиев, Н. А. Печелиева // Волонтер. - 2023. - № 3-4 (7-8). - С. 40-46.

УДК 351.746.1:355.233.231.1

ИДЕОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ПОГРАНИЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Рубашевский А.М.

Олещеня В.Ю., старший преподаватель

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. В статье рассмотрены идеологические аспекты обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь в пограничном пространстве, значение идеологической работы для личности, общества и государства.

Ключевые слова: идеологическая работа, морально-психологическое состояние.

IDEOLOGICAL ASPECTS OF ENSURING NATIONAL SECURITY OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN THE BORDER AREA

Rubashevsky A.M.

Oleschenya V. Yu.

The Institute of Border Service of the Republic of Belarus

Abstract. This article examines the ideological aspects of ensuring national security in the Republic of Belarus in the border area, and the importance of ideological work for the individual, society, and the state.

Keywords: ideological work, moral and psychological state.

Рассматривая идеологическую работу в органах пограничной службы (далее - ОПС) как один из основных видов обеспечения оперативно-служебной и иной деятельности (далее - ОСД) ОПС, мы признаём, что в современных конфликтах человеческий фактор, мотивация и смыслы являются таким же критическим ресурсом, как боеприпасы, топливо или данные разведки. В свою очередь системная идеологическая работа в ОПС превращает военнослужащего из исполнителя в осознанного военнослужащего, что, по мнению Отечественной военной школы, радикально повышает его стойкость и эффективность применения по предназначению. В тоже время обеспечение духовной и смысловой устойчивости личного состава ОПС остается актуальным компонентом ОСД, без которого все остальные виды обеспечения могут оказаться бесполезными.

В нормативно-правовых актах Государственного пограничного комитета (далее – Госпогранкомитет) под идеологической работой понимается целенаправленная деятельность руководства Госпогранкомитета Республики Беларусь начальников структурных подразделений Госпогранкомитета, начальников территориальных органов пограничной службы, органа пограничной службы специального назначения, организаций,

обеспечивающих выполнение задач, возложенных на органы пограничной службы (далее – воинские части), начальников органов управления и подразделений воинских частей, органов идеологической работы, направленная на осуществление комплекса мероприятий по реализации политики Республики Беларусь в области идеологии органах пограничной службы, а также среди населения приграничной территории (далее – приграничное население) и международной общественности в интересах эффективного решения задач, возложенных

на органы пограничной службы [1].

Основными целями идеологической работы являются:

формирование, поддержание и восстановление морально-психологического состояния личного состава на уровне, обеспечивающем выполнение поставленных задач;

воспитание у личного состава и приграничного населения чувства патриотизма, готовности к выполнению задач, возложенных на ОПС РБ;

разъяснение международной общественности основных положений государственной пограничной политики, принимаемых в Республике Беларусь мер по обеспечению пограничной безопасности [1].

Анализ современной военно-политической обстановки позволяет говорить о том, что информационное противоборство приобрело комплексный и системный характер. В этих условиях работа с содержательной, смысловой стороной военной службы становится не менее значимой, чем обеспечение ее технической и материальной составляющих.

В ситуации интенсивного информационного воздействия именно идеологическая работа в органах пограничной службы обеспечивает устойчивость личного состава к внешним дестабилизирующим факторам. Ее основная задача заключается в том, чтобы помочь военнослужащему выстраивать четкую картину происходящего и осознавать связь между повседневными служебными задачами и более широкими государственными интересами.

Кроме того, идеологическая работа выполняет профилактическую функцию, снижая восприимчивость к деструктивным информационным материалам и психологическим приемам, которые могут использоваться для деморализации личного состава. В конечном счете речь идет о формировании осмысленного отношения к службе, когда действия военнослужащего определяются не только внешними требованиями, но и внутренним пониманием значимости выполняемых задач. Это создает основу для устойчивого поведения в сложных ситуациях и готовности действовать в соответствии с поставленными целями даже при высоком уровне неопределенности.

В условиях динамично развивающейся обстановки на Государственной границе именно идейная убежденность личного состава становится последним и главным фактором выполнения поставленной задачи беспрекословно, точно и в срок.

Таким образом, идеологический компонент в пограничном пространстве следует рассматривать как один из базовых элементов обеспечения национальной безопасности, значение которого в современных условиях возрастает. Государственная граница сегодня — это не только инженерные сооружения и заграждения, но и пространство смыслов, где происходит повседневное взаимодействие и сопоставление различных ценностных систем. Идеологическая составляющая выполняет здесь важную связующую функцию: она придает осмысленность защите передних рубежей, помогает сохранять культурную и гражданскую идентичность населения приграничных территорий и создает основу для устойчивого морально-психологического состояния личного состава. В этом контексте идеологические аспекты выступают не инструментом противостояния ради самого противостояния, а способом сохранения целостности социального и культурного пространства страны. Без этого содержательного наполнения даже самая совершенная физическая защита границы может оказаться недостаточной перед вызовами информационного и ценностного характера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Инструкции об организации идеологической работы в органах пограничной службы Республики Беларусь: приказ Председателя Госпогран. комитета Респ. Беларусь, 12 сентября 2017 г., № 450 // Гос. погран. Комитет Респ. Беларусь. – 2017. – 35 с.

УДК 338.2(476)

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ОСНОВА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Толмач Д.А.

Ефремова Е.Н.

Белорусский государственный университет транспорта

Аннотация. В докладе исследуется роль экономического воспитания в обеспечении экономической безопасности государства. Обосновывается, что человеческий капитал, формируемый через экономическое образование, является ключевым ресурсом национальной безопасности. Анализируются механизмы влияния экономического воспитания на личностном, корпоративном и макроэкономическом уровнях.

Ключевые слова: экономическое воспитание, экономическая безопасность, человеческий капитал.

ECONOMIC EDUCATION AS THE FOUNDATION OF THE STATE'S ECONOMIC SECURITY

Tolmach D.A.

Efremova E.N.

Belarusian State University of Transport

Abstract. The report examines the role of economic education in ensuring the economic security of the state. It substantiates that human capital, formed through economic education, is a key resource for national security. The mechanisms of economic education's influence at the personal, corporate, and macroeconomic levels are analyzed.

Keywords: economic education, economic security, human capital.

Исследование посвящено анализу роли экономического воспитания в системе обеспечения экономической безопасности государства. Актуальность данной темы обусловлена тем, что в современных геополитических условиях, характеризующихся беспрецедентным санкционным давлением, фрагментацией глобального экономического пространства и необходимостью достижения технологического суверенитета, все более очевидной становится роль человеческого фактора как ключевого ресурса национальной безопасности [2; 5].

Экономическая безопасность государства традиционно рассматривается в научной литературе как состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, способность обеспечивать устойчивое развитие общества и достойный уровень жизни населения [1; 4]. Обеспечение экономической безопасности невозможно без формирования

качественного человеческого капитала, фундаментом которого выступает образование и воспитание в экономической сфере [3; 7].

Теоретическое обоснование взаимосвязи экономического воспитания и экономической безопасности базируется на том, что образование выступает важнейшим фактором обеспечения экономической безопасности и социальной стабильности общества [1]. Механизм положительного воздействия реализуется через несколько взаимосвязанных каналов. Во-первых, это повышение производительности труда, поскольку экономически образованный работник способен более эффективно использовать ресурсы, внедрять инновации и оптимизировать производственные процессы. Во-вторых, развитие инновационного потенциала страны напрямую зависит от качества человеческого капитала, его способности генерировать и осваивать новые знания. В-третьих, возрастание благосостояния населения, обусловленное ростом доходов и экономической грамотности, создает прочную основу для социальной стабильности. В-четвертых, укрепление научно-технического прогресса невозможно без непрерывного воспроизводства квалифицированных кадров [1; 7].

Тесная взаимосвязь образования и науки служит дополнительным условием обеспечения экономической безопасности. Научные познания повышают возможности человека, государства и общества противостоять различного рода угрозам, предвидеть и своевременно подавлять появляющиеся опасности [1]. Экономически воспитанный гражданин способен не только адаптироваться к изменяющимся условиям, но и активно влиять на них, принимая взвешенные решения в сфере личных финансов, профессиональной деятельности и общественной жизни.

Влияние экономического воспитания на экономическую безопасность носит многоуровневый характер. На личностном уровне экономическая грамотность формирует у граждан ответственное отношение к финансовым ресурсам, понимание механизмов функционирования экономики, способность противостоять мошенническим схемам и принимать рациональные потребительские решения [6]. Это напрямую влияет на уровень жизни и социальное самочувствие населения, что является важнейшим индикатором экономической безопасности.

На уровне предприятий и организаций экономическое воспитание работников проявляется в повышении эффективности труда, развитии предпринимательской инициативы, снижении рисков недобросовестного исполнения обязанностей. Компании, инвестирующие в экономическое образование и повышение финансовой грамотности своих сотрудников, демонстрируют более высокую устойчивость к кризисным явлениям и лучше адаптируются к изменениям рыночной конъюнктуры [4].

На макроэкономическом уровне сформированный человеческий капитал выступает основой для инновационного развития, повышения конкурентоспособности национальной экономики и укрепления ее позиций в глобальном разделении труда. Государства с высоким уровнем экономического образования граждан обладают большим потенциалом для импортозамещения, технологического прорыва и достижения подлинного суверенитета [5].

Концепция национальной безопасности Республики Беларусь, утвержденная в 2024 году, среди ключевых направлений обеспечения безопасности выделяет развитие человеческого капитала, поддержание макроэкономической стабильности и достижение технологического суверенитета [2]. Реализация этих задач невозможна без системной работы по экономическому воспитанию населения, начиная со школьного возраста и заканчивая программами повышения квалификации для взрослых.

Образование следует рассматривать не просто как социальную услугу, а как стратегический ресурс национальной безопасности [3]. Формирование комплексной стратегии, объединяющей социально-экономическое развитие, обеспечение экономической безопасности и совершенствование системы образования, становится насущной необходимостью для любого государства, стремящегося к устойчивому развитию в условиях глобальной нестабильности [3; 7].

Анализ научной литературы позволяет выделить ряд вызовов, с которыми сталкивается система экономического воспитания. К ним относятся недостаточная интеграция экономических дисциплин в образовательные программы на ранних этапах обучения; разрыв между теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для реальной экономической деятельности; необходимость постоянного обновления содержания образования в соответствии с быстро меняющимися экономическими реалиями [6].

Для преодоления этих проблем требуется реализация комплекса мер. На государственном уровне необходимо включение задач экономического воспитания в стратегические документы социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности. На уровне системы образования требуется разработка и внедрение современных методик преподавания экономических дисциплин, ориентированных на формирование практических компетенций. На уровне гражданского общества важную роль играют просветительские проекты, направленные на повышение финансовой грамотности различных категорий населения [6; 8].

Таким образом, экономическое воспитание представляет собой фундаментальную основу формирования человеческого капитала, который, в свою очередь, является ключевым ресурсом обеспечения экономической безопасности государства. Влияние экономического воспитания на экономическую безопасность носит многоуровневый характер, проявляясь на личностном, корпоративном и макроэкономическом уровнях. Образование и воспитание в экономической сфере создают ту качественную базу, без которой невозможно эффективное функционирование ни одного из уровней экономической безопасности: от способности гражданина противостоять финансовым рискам до способности государства достигать технологического суверенитета.

Инвестиции в экономическое воспитание граждан следует рассматривать как стратегические инвестиции в национальную безопасность, обеспечивающие долгосрочную устойчивость и конкурентоспособность государства в условиях современных вызовов и угроз. Дальнейшие научные исследования в данной области должны быть направлены на разработку методик оценки эффективности экономического воспитания, выявление наиболее действенных форм и методов его реализации, а также интеграцию задач экономического просвещения в систему стратегического планирования национальной безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абалкин, Л. И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение / Л. И. Абалкин // Вопросы экономики. – 2024. – № 2. – С. 12–18.
2. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь : утверждена решением Всебелорусского народного собрания, 25 апр. 2024 г., № 5 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – 02.05.2024. – 1/21360.
3. Кочурко, Ю. В. Принципы формирования, индикаторы и механизмы правового обеспечения экономической безопасности Республики Беларусь / Ю. В. Кочурко // Актуальные проблемы гражданского права. – 2024. – № 1 (23). – С. 24–32.
4. Нескоромная, А. С. Оценка уровня экономической безопасности Республики Беларусь / А. С. Нескоромная, А. Н. Пинчук // Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси : материалы XIX международной молодежной научно-практической конференции. – Пинск : ПолесГУ, 2025. – Ч. 1. – С. 214–216.
5. Полоник, С. С. Модель экономической безопасности и механизм ее реализации / С. С. Полоник // Новая экономика. – 2023. – № 1(8). – С. 5–13.
6. Сенчагов, В. К. Экономическая безопасность России: общий курс / В. К. Сенчагов. – М.: Дело, 2022. – 815 с.
7. Василенко, Д. С. Экономическая безопасность страны: теоретические подходы и практические аспекты (на примере Республики Беларусь) / Д. С. Василенко, А. Д. Юркевич, Ф. Д. Михайленко // Развитие вооружения и военной специальной техники :

материалы Республиканской научно-технической конференции. – Минск : БНТУ, 2025. – С. 269–272.

8. Какора, М. И. Обеспечение национальной безопасности Республики Беларусь на основе устойчивого экономического развития перерабатывающих организаций АПК / М. И. Какора // Управленческий учет. – 2025. – Специальный выпуск. – С. 40–46.

УДК 141.32

ПОГРАНИЧНЫЕ СИТУАЦИИ КАРЛА ЯСПЕРСА В КОНТЕКСТЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ МЧС

Тучковский А.И.

Щур А.С.

Университет гражданской защиты

Аннотация. Установлено, что понятие «пограничные ситуации» Карла Ясперса как нельзя более точно описывает ту реальность, в которую погружаются работники МЧС в своей повседневной деятельности. Анализ показал, что пограничная ситуация является сущностной характеристикой службы в МЧС.

Ключевые слова: пограничные ситуации, подлинное существование, неподлинное существование.

KARL JASPERS'S BORDERLINE SITUATIONS IN THE CONTEXT OF PROFESSIONAL REALITY FOR EMERCOM CAMPUS STUDENTS

Tuchkovsky A.I.

Shchur A.S.

University of Civil Protection

Abstract. It has been established that Karl Jaspers' concept of "borderline situations" describes with utmost accuracy the reality that employees of the MES experience in their daily work. The analysis showed that a borderline situation is an essential characteristic of service in the MES.

Keywords: borderline situations, authentic existence, inauthentic existence.

Современный мир полон нестабильности. Ежедневно средства массовой информации доносят до нас сводки о чрезвычайных ситуациях: пожарах, наводнениях, техногенных катастрофах и дорожно-транспортных происшествиях. На передовой линии борьбы со стихией и человеческой трагедией стоят сотрудники МЧС. Профессия спасателя уникальна тем, что она требует не только выдающейся физической подготовки и владения сложной техникой, но и особого складирования духа.

Однако в процессе профессиональной подготовки курсантов ведомственных вузов основной упор, как правило, делается на отработку практических навыков и тактико-специальную подготовку. Вопросы же мировоззренческого становления личности, готовой к встрече с экзистенциальными вызовами - смертью, страданием, виной и борьбой, - зачастую остаются на периферии учебного процесса. Между тем, именно эти вызовы составляют суть повседневной работы спасателя.

В этой связи обращение к философскому наследию Карла Ясперса, одного из основоположников экзистенциализма, представляется не просто актуальным, но и жизненно необходимым. Введенное им понятие «пограничная ситуация» как нельзя более точно описывает ту реальность, в которую погружается курсант МЧС с момента первого самостоятельного выезда. Изучение данной концепции позволяет не только глубже понять психологию профессионала, работающего в экстремальных условиях, но и выработать философский фундамент для сохранения психического здоровья и нравственной целостности личности в условиях постоянного соприкосновения с трагедией.

Карл Ясперс (1883–1969) - немецкий философ-экзистенциалист и психиатр. Ключевая идея: человек по-настоящему обретает себя только в моменты глубочайших потрясений. Он ввел понятие «пограничная ситуация».

Центральный тезис философии Ясперса заключается в том, что именно через проживание пограничных ситуаций человек получает шанс перейти от неподлинного существования к подлинной экзистенции.

В повседневности человек живет как «все», руководствуясь стереотипами, традициями, социальными нормами. Это - неподлинное существование, где человек еще не стал самим собой. Пограничная ситуация взламывает эту повседневность. Она обнажает хрупкость и ненадежность всех привычных опор. Человек оказывается один на один с тем, что невозможно объяснить, рассчитать или предотвратить .

Ясперс формулирует эту мысль предельно четко: «Мы становимся сами собой тогда, когда с открытым взором вступаем в пограничную ситуацию» . И далее, обобщая: «Познание пограничных ситуаций и экзистенциальное существование - одно и то же» .

Таким образом, пограничная ситуация — это не просто тяжелое жизненное обстоятельство, а экзистенциальный вызов, ответ на который определяет, станет ли человек подлинной личностью или навсегда останется в плену иллюзорного, безопасного, но безличного существования.

Проведенное исследование, посвященное анализу концепции «пограничной ситуации» Карла Ясперса в контексте профессиональной реальности курсантов МЧС, позволяет сформулировать ряд обобщающих выводов.

Во-первых, философское наследие К. Ясперса дает нам уникальный понятийный аппарат для осмысления тех аспектов спасательской деятельности, которые обычно остаются за рамками уставов и наставлений.

Во-вторых, анализ показал, что пограничная ситуация, понимаемая Ясперсом как неустрашимое столкновение с пределами человеческого существования, является не случайным эпизодом, а сущностной характеристикой службы в МЧС. Курсант МЧС готовится не просто к работе, а к постоянному пребыванию «на границе», где каждый выезд может стать встречей с непоправимым.

В-третьих, в работе было показано, что реакция человека на пограничную ситуацию может быть различной. Один путь — это бегство: уход в формализм, цинизм, профессиональное выгорание или алкоголь как способы «замаскировать» ужас и боль. Другой путь, который открывает философия Ясперса, — это принятие. Принятие не означает пассивного смирения. Это означает мужество смотреть в лицо реальности, признавать трагедию, но при этом сохранять способность к действию и состраданию.

Центральный тезис заключается в следующем: пограничная ситуация — это не только угроза психике, но и шанс на обретение подлинности. Как утверждал сам Ясперс, «мы становимся сами собой тогда, когда с открытым взором вступаем в пограничную ситуацию». Для курсанта МЧС это означает, что именно через проживание тяжелейших моментов своей службы - спасенных жизней и невозможных потерь - формируется его личностный и профессиональный стержень. Человек, прошедший через это осмысленно, обретает ту систему ценностей, которую уже невозможно поколебать мелочами повседневности.

Практическая значимость проведенного исследования видится в следующем. Понимание того, что страх, вина и встреча со смертью — это не отклонение от нормы, а

норма самой профессии, позволяет будущему спасателю заранее готовить себя к этим испытаниям. Это не отменяет необходимости психологической помощи, но создает тот глубинный фундамент, на котором эта помощь может строиться. Философия Ясперса учит главному: в самой тяжелой ситуации человек остается свободным - свободным в выборе своего отношения к тому, что происходит.

Таким образом, концепция «пограничной ситуации» Карла Ясперса является не просто страницей в истории философской мысли, а работающим инструментом самопознания и самосохранения для тех, кто выбрал профессией ежедневный риск и служение другим. Курсант МЧС, осмысливший свой профессиональный путь через призму экзистенциальной философии, имеет все шансы стать не просто квалифицированным специалистом, но зрелой, нравственно устойчивой личностью, способной выстоять там, где рушатся внешние опоры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ясперс К. Философия: в 3 т. / К. Ясперс; пер. с нем. А. К. Судакова. — Москва: Канон+, 2012. — Т. 2. — 448 с.
2. Франкл В. Сказать жизни: „Да!“: психолог в концлагере / В. Франкл; пер. с нем. Д. Орловой, Д. Б. Леонтьева. — Москва: Смысл: Альпина нон-фикшн, 2009. — 239 с.
3. Ясперс К. Смысл и назначение истории / К. Ясперс; пер. с нем. М. И. Левина. — 2-е изд. — Москва: Республика, 1994. — 527 с.
4. Ясперс К. Лекции по психопатологии / К. Ясперс; пер. с нем. — Москва: Практика, 1996. — 256 с.

УДК 327.7; 329.9

ВЛИЯНИЕ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ НА ТЕХНОГЕННЫЕ КАТАСТРОФЫ

Холод А.И.

Некрашевич Ф.А., кандидат исторических наук, доцент

Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь

Аннотация. Целью статьи является изучение роли транснациональных корпораций (ТНК) в возникновении техногенных катастроф. Так же анализируется эффективность материальных санкций как инструмента воздействия на ТНК. Актуальность заключается в необходимости выработки эффективных механизмов контроля и материальной ответственности, способных предотвратить гуманитарные и экологические бедствия в будущем.

Ключевые слова: транснациональные корпорации (ТНК), техногенная катастрофа, безопасность производства, экономия издержек, Бхопальская катастрофа, Deepwater Horizon, экологический ущерб, человеческий фактор, ответственность, материальные санкции.

IMPACT OF TRANSNATIONAL CORPORATIONS ON TECHNOLOGICAL DISASTERS

Holod A.I.

Nekrashevich F.A., PhD in Historical Sciences, Associate Professor

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

Abstract. The aim of the article is to study the role of transnational corporations (TNCs) in the occurrence of technological disasters. It also analyzes the effectiveness of financial sanctions as a tool to influence TNCs. The relevance lies in the need to develop effective control mechanisms and financial liability that can prevent humanitarian and environmental disasters in the future.

Keywords: transnational corporations (TNCs), technological disaster, industrial safety, cost reduction, Bhopal disaster, Deepwater Horizon, environmental damage, human factor, liability, financial sanctions.

Экономика и политика всех стран мира на сегодняшний день тесно связана и зависима друг от друга в первую очередь благодаря транснациональным корпорациям (далее – ТНК). Они активно развивают мировую экономику постоянно конкурируя как между собой, так и с компаниями внутренних рынков отдельных государств. В свою очередь это означает что крупные ТНК находятся в сильной зависимости от того на каком уровне реализуются их товары и услуги, и как много дохода они приносят. Именно поэтому важно понимать какие риски это может нести за собой.

Важно отметить, что отличительной чертой ТНК являются именно дочерние компании, находящиеся в другой (по отношению к «материнской» компании) стране. Зачастую, для страны производства выбирается государство с низкой стоимостью труда или с невысокой ценой на землю, т. е. страны «третьего мира». Такие компании являются для развивающихся стран не только выгодными партнерами, но и основой экономики так же предоставляя рабочие места для многих людей. К сожалению, корпорации часто этим пользуются, начиная игнорировать проблемы в производстве и пренебрегая безопасностью своих сотрудников в угоду прибыли.

Далее мы рассмотрим примеры двух техногенных катастроф, вызвавших огромный резонанс в обществе. Крупнейшая по количеству жертв техногенная катастрофа на данный момент произошла 3 декабря 1984 г. в Индии в г. Бхопал на химическом заводе, принадлежавшем американской компании «Union Carbide». Согласно полученным данным, несвоевременная замена оборудования, а также производство веществ, на которые не было рассчитано предприятие, привело к регулярным нарушениям мер безопасности вследствие чего, произошла разгерметизация цистерны с метилизоцианатом используемым для производства удобрений. Из резервуара вышло несколько тонн паров химического вещества. По разным оценкам сразу после аварии погибли от 3 до 5 тысяч человек и в последующем от отравления умерло до 30 тысяч индийцев, более 140 тыс. – получили заболевания и инвалидность, всего пострадало более 500 тыс. человек. Такое большое количество жертв и пострадавших было связано с тем, что облака из паров метилизоцианата, накрыло город с населением 900 тыс. Человек [1].

Примером наибольшего влияния на окружающую среду является техногенная катастрофа в Мексиканском заливе. 20 апреля 2010 г. в Мексиканском заливе произошел взрыв глубоководной буровой платформы Deepwater Horizon. Лицензия на разработку месторождения принадлежала компании British Petroleum (далее BP). Официальными причинами катастрофы считаются: низкое качество и недостаточное количество азотированного цемента, заливаемого в скважину, отказ системы безопасности и ряд иных нарушений, вызванных человеческим фактором. В результате происшествия 11 человек погибли и 17 получили ранения. Нефть из поврежденной скважины поступала в залив 3 месяца. Всего в океан попало около пяти миллионов баррелей нефти [2].

В происшествии на Мексиканском заливе Правительство США основным виновником признало British Petroleum. Общая сумма затрат на урегулирование аварии составила более чем 53 млрд долларов. Помимо выплат компенсаций, British Petroleum взяла на себя очистку воды и близлежащих территорий, полностью покрыв затраты [2]. В случае аварии в Индии компания потратила на компенсации всего лишь 470 млн. долларов, выплатив также всем пострадавшим около 2 тыс. долларов [1]. В обоих случаях никто из руководства не понес реального наказания, так как в таких масштабных авариях чаще всего виновато стечение

обстоятельств и человеческий фактор. Однако, стоит заметить, что в обеих катастрофах, причиной аварии стала жесткая экономия во время производства и на безопасности рабочих, в целях повышения дохода за счет снижения издержек, что привело к неминуемым последствиям. В таком случае действенным выходом из ситуации и наилучшим способом наказания для ТНК являются денежные компенсации и санкции материального характера, которые будут иметь больший эффект, так и как предупреждение для предотвращения подобных ситуаций в будущем.

Подводя итог, мы можем выделить определенные схожести в данных происшествиях, где ТНК, стремясь повысить доход и капитализацию компании, начинали экономить на оснащении и мерах безопасности, ставя жизни своих сотрудников под угрозу. Для избегания подобных происшествий наиболее действенными являются материальные наказания, которые будут нести за собой гораздо большие финансовые потери, нежели доход, получаемый путем экономии, что станет стимулом для ТНК обращать больше внимания на проблемы в ходе производства и соблюдать установленные правила.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булгаков, В. В. Бхопальская катастрофа на химическом предприятии в Индии [Электронный ресурс] / В.В. Булгаков // Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России. – Режим доступа: <https://portal.edufire37.ru/articles/704>. – Дата доступа: 24.02.2026.
2. Калинина, Е. Какие ошибки привели к экологической катастрофе в Мексиканском заливе [Электронный ресурс] / Е. Калинина // ООО "ЦЕНТР КОРПОРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ" – Режим доступа: <https://oborona.media/oil-spill/> – Дата доступа: 26.04.2023

СЕКЦИЯ 8

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ (ИНОЯЗЫЧНОЙ) КОММУНИКАЦИИ

UDC 615.322.074:365.712

PERSPECTIVES ON THE DEVELOPMENT OF THE PHYTOMEDICINES MARKET IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Rapinchuk S.A.

Radion T.P.

Intercultural Communication and Technical Translation Department, BSTU

Abstract. This article examines the growth of the world and Belarusian market for phytomedicine, highlights the opportunities in the development of herbal medicine, especially with rosemary, and also emphasizes the need for research, standardization and international cooperation.

Keywords: phytomedicines, herbal products, standardization, Belarusian pharmaceutical market, rosemary.

The phytomedicines market, defined as medicinal products derived from plant raw materials including herbal extracts, tinctures, infusions, and standardized botanical formulations, represents one of the most dynamically developing segments of the global pharmaceutical industry. The growing demand for natural products, preventive healthcare strategies and reduced chemical load on the human body has stimulated steady interest in herbal medicinal products worldwide. According to open analytical publications, the global market for plant-based extracts and herbal products demonstrates stable long-term growth driven by increasing consumer awareness and expansion of the OTC segment [1]. These global tendencies create favorable conditions for the development of phytomedicines at the national level.

In the Republic of Belarus, the pharmaceutical industry is recognized as a strategically important sector of the economy. Open statistical and analytical materials indicate steady growth in pharmaceutical production volumes over the past decade, modernization of enterprises and expansion of product portfolios [2]. At the same time, the Belarusian pharmaceutical market remains significantly dependent on imported medicinal products, particularly in specialized therapeutic categories and innovative drug segments [3]. Within the retail structure, over-the-counter medicines and related health products occupy a substantial share of pharmacy assortments, which creates favorable conditions for the expansion of phytomedicines and botanical OTC products [4].

Scientific analyses of the Belarusian pharmaceutical assortment confirm that herbal medicinal products constitute a noticeable and stable niche within the market. For example, studies devoted to the analysis of phytopreparations based on medicinal plants (including preparations of Echinacea species) demonstrate the presence of both domestic and imported botanical products in various dosage forms such as tinctures, tablets, syrups and liquid extracts [5]. The data indicate that phytomedicines are actively represented in the pharmacy network, although their share is still lower

than that of synthetic pharmaceuticals. Nevertheless, consumer demand for plant-based remedies remains stable due to their safety, traditional uses and health benefits.

From an economic perspective, the development of the phytomedicines segment in Belarus may be supported by several objective factors. First, the country possesses agricultural and scientific potential for cultivation and processing of medicinal plants. Second, the existence of established pharmaceutical enterprises capable of implementing GMP standards provides a technological base for the production of standardized herbal preparations [6]. Third, integration within the Eurasian Economic Union facilitates regulatory harmonization and access to neighboring markets, which may enhance export potential for domestically produced phytomedicines [7].

Growth in this segment is slowed by a number of challenges, as herbal products must meet standards, prove their safety and quality, and sometimes demonstrate effectiveness in clinical trials. Differences in raw materials and limited large-scale research also hinder competitiveness with synthetic drugs. Thus, the development of analytical and pharmacognostic research in Belarus is crucial for strengthening the evidence base and improving product quality.

In addition to general botanical remedies, phytomedicines based on *Rosmarinus officinalis* L. represent a promising direction for diversification of the Belarusian herbal pharmaceutical portfolio. Rosemary is a medicinal plant rich in phenolic acids, flavonoids and essential oil components with pronounced antioxidant and antimicrobial activity. Studies show that extracts containing rosmarinic acid, carnosic acid and carnosol demonstrate significant radical-scavenging capacity and inhibitory effects against Gram-positive and Gram-negative microorganisms [8]. The biological activity of rosemary is closely associated with its polyphenol content. These properties make rosemary-based phytomedicines перспективными for immune support and prevention of oxidative stress-related disorders. Due to the possibility of controlled cultivation and standardized extraction, rosemary can serve as a model plant for the development of competitive phytomedicines in Belarus.

Strategic development of the phytomedicines market in Belarus should include expansion of research on phytochemical standardization and biological activity to ensure product quality and regulatory compliance. Modernization of extraction technologies will enable production of standardized dry extracts, while closer cooperation between agriculture, industry and research institutions can strengthen national value chains. Targeted state support and export-oriented strategies may further enhance the competitiveness of Belarusian phytomedicines.

In conclusion, the phytomedicines market in the Republic of Belarus has strong growth potential. The demand for natural products, coupled with existing pharmaceutical, agricultural and scientific resources, is driving the expansion of production. However, the transition from traditional herbs to standardized, evidence-based herbal remedies requires improved quality control, compliance with international standards, and increased research. Focusing on the development of analytical methods, modern extraction techniques and clinical research is key. Collaboration between researchers, manufacturers, and regulators can help herbal medicines, including those based on *Rosmarinus officinalis* L., gain a larger market share and export potential. Long-term growth could contribute to the diversification of Belarus's pharmaceutical industry, as well as strengthening the resilience of the healthcare system and regional competitiveness.

REFERENCES

1. Herbal extracts market to reach 55.3 billion USD by 2026 [Electronic resource]. – Access mode: <https://pharmprom.news/rynok-rastitelnyh-ekstraktov-k-2026-godu-dostignet-553-mlrd/>. – Date of access: 18.02.2026.
2. Pharmaceutical industry of the Republic of Belarus [Electronic resource]. – Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/Фармацевтическая_промышленность_Беларуси. – Date of access: 18.02.2026.
3. Pharmaceutical market of Belarus remains dependent on imports [Electronic resource]. – Access mode: <https://myseldon.com/ru/news/index/331508292>. – Date of access: 18.02.2026.

4. OTC market of medicinal products in Belarus [Electronic resource]. – Access mode: <https://companies.rbc.ru/news/X9vpdxnHZc/kakoj-on---farmatsevticheskij-ryinok-belarusi-opyit-valenta-farm/>. – Date of access: 18.02.2026.

5. Review of the market of phytopreparations based on Echinacea species in the Republic of Belarus [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-rynka-fitopreparatov-na-osnove-rasteniy-roda-ehinatseya-v-respublike-belarus>. – Date of access: 18.02.2026.

6. Belmedpreparaty – pharmaceutical enterprise of the Republic of Belarus [Electronic resource]. – Access mode: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Белмедпрепараты>. – Date of access: 18.02.2026.

7. Eurasian Economic Union. Regulation of medicinal products circulation [Electronic resource]. – Access mode: <https://eaeunion.org/>. – Date of access: 18.02.2026.

8. Moreno, S. Antioxidant and antimicrobial activities of rosemary (*Rosmarinus officinalis*) extracts linked to their polyphenol composition / S. Moreno, T. Scheyer, C. Romano, A. Vojnov // Free Radical Research. – 2006. – Vol. 40, No. 2. – P. 223–231.

UDC 378

THE CHALLENGES AND STRATEGIES FOR UNIVERSITY GRADUATES IN THE GLOBALIZED LABOR MARKET: EVIDENCE FROM THE DIGITAL ECONOMY

XuYutingrui

Kovaleva T.G. PhD in Philological Sciences

Belarusian International Technical University

Abstract. This paper analyzes the specific challenges faced by university graduates when entering the labor market in the context of globalization and digitalization. It explores the phenomena of skill mismatch, employment instability, and psychological adaptation pressure. By examining the changing demands of employers, the study proposes a tripartite strategy encompassing university curriculum reform, the enhancement of career guidance services, and the strengthening of public-private partnerships. The aim is to provide practical recommendations for improving the employability and career development prospects of young talents.

Keywords: university graduates, labor market, globalization, digital economy, skill mismatch, career guidance, employability, youth employment

Driven by globalization and the Fourth Industrial Revolution centered on information technology, the labor market is undergoing profound and rapid changes. Knowledge update cycles are shortening, industrial structures are constantly adjusting, and new professions are emerging continuously. This dynamic environment presents unprecedented opportunities for university graduates entering the workforce, while also posing serious challenges. The widening gap between traditional higher education models and rapidly changing market demands has made youth employment a crucial global issue. This paper aims to explore the core dilemmas faced by university graduates in the labor market under globalization and, based on theory and practice, proposes systematic and actionable coping strategies.

Currently, employers increasingly value "soft skills" and "digital literacy." Many university courses still emphasize the transmission of theoretical knowledge, resulting in graduates lacking core soft skills such as critical thinking, teamwork, and cross-cultural communication, as well as practical operational abilities with digital tools such as data analysis and basic artificial intelligence

applications. This structural mismatch is one of the important reasons for the phenomenon of "graduation equals unemployment" or "highly educated but underemployed." 2.2 Unstable

The increasing prevalence of new employment models such as the gig economy, remote work, and project-based collaborations offers graduates flexibility and diversity, but also brings problems such as job instability, lack of social security, and unclear career development paths. Many graduates are forced to frequently change jobs or take on short-term contracts, making long-term career planning and capital accumulation difficult.

Intense market competition, societal expectations of a "perfect career start," and the gap between personal career ideals and actual job requirements create immense psychological pressure for recent graduates entering the workforce. The process of establishing professional identity is prolonged, and anxiety and confusion are widespread, affecting their work performance and long-term career development.

To address these challenges, universities, governments, businesses, and social organizations need to work together to build a supportive ecosystem.

Universities should proactively align with labor market trends and dynamically adjust their curriculum systems. Specific measures include: (1) Modularizing and integrating courses across disciplines: adding practical modules such as data analysis, digital marketing, and project management, and encouraging cross-disciplinary course selection; (2) Strengthening practical teaching: significantly increasing the proportion of internships, practical training, and corporate project practice in credits, and establishing stable internship bases with leading companies in the industry; (3) Embedding soft skills training into the entire teaching process: systematically cultivating students' communication, collaboration, and leadership abilities through group projects, public speeches, and simulated negotiations.

University career guidance centers should transform from a single "employment information release platform" to a "career development empowerment center." Services should run throughout the entire university experience: the first year focuses on career awareness and self-exploration; the second and third years offer industry lectures, skills workshops, and internship matching; the fourth year focuses on job search skills, resume optimization, and interview coaching. At the same time, corporate HR, industry elites, and alumni mentors should be introduced to provide one-on-one career consultation and industry insights.

Governments should introduce policies to incentivize enterprises to deeply participate in youth talent development. For example, tax incentives could be offered to companies providing high-quality internships or participating in curriculum co-construction. Enterprises can intervene early in the talent development process through "customized training," establishing joint laboratories, and sponsoring student competitions, ensuring a precise match between graduates' skills and enterprise needs. Social organizations and public employment service agencies (such as the Russian Federal Service for Youth Affairs mentioned in the document) should act as bridges, integrating resources and organizing regional youth recruitment fairs, entrepreneurship competitions, and career development forums.

In a globalized world, the successful transition of young people into the labor market is no longer solely the responsibility of graduates, but a key indicator of the effectiveness of a society's education system and economic vitality. Solving the employment problem for university graduates requires fundamentally breaking down the barriers between education, the labor market, and youth policy. Only by implementing market-demand-oriented curriculum reforms, constructing a full-cycle professional career guidance system, and establishing robust public-private partnerships can we effectively empower the younger generation, enabling them not only to adapt to the rapidly changing labor market but also to become the core force driving future innovation and development.

REFERENCES

1. Future of Jobs Report 2023 [Electronic resource] / World Economic Forum. – Geneva: WEF, 2023. – 308 p. – ISBN 978-2-940631-96-4. – URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/>(<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/>) (date of access: 15.02.2026).
2. Усенко И.Н. Тенденции развития молодежного рынка труда в условиях цифровой трансформации // Экономика и управление. – 2024. – № 5. – P. 45-58. – DOI: 10.26794/1999-849X-2024-17-1-45-58.
3. Малева Т.М., Бурдяк А.Я. (ред.). Молодежь на рынке труда: новые вызовы и возможности: монография. – М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2023. – 210 с. – ISBN 978-5-7598-2487-3.
4. Samoilov A.N., Efremov A.P. Modern Approaches to Career Guidance for Youth in the Global Context // Journal of Education and Science. – 2025. – Vol. 18, No. 1. – P. 112-125.
5. Воронин В.А. Экономика и управление народным хозяйством: теория управления экономическими системами: учебное пособие / В.А. Воронин; Министерство образования и науки РФ, Уральский федеральный университет. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 135 с. – ISBN 978-5-7996-1808-3.

УДК. 316.772.4 : 630

SPECIFICS OF PROFESSIONAL COMMUNICATION IN THE WOODWORKING INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Anashkevich V.D.

Shpanovskaya S. I.

Belarusian State Technological University

Abstract. This paper is devoted to the analysis of the specifics of professional communication in the woodworking industry of the Republic of Belarus. The aim of the work is to identify the features of verbal, non-verbal, and para-verbal communication in an industry-specific context, as well as to determine the role of foreign language competence in enhancing the specialists' competitiveness. The research material includes analytical data on the state of the forestry complex and theoretical sources in the field of communication theory and vocational pedagogy. This study provides insight into the state of professional communication at woodworking enterprises in our country.

Keywords: professional communication, woodworking industry, foreign language competence.

The woodworking industry is a strategically important sector of the economy of the Republic of Belarus. The presence of significant forest areas, namely 40,3% of the country's territory, and a high scientific and technical potential create prerequisites for further growth of the industry and integration into the global market. In these conditions, the effectiveness of specialists' professional activities directly depends on the level of their communicative competence which determines the relevance of studying the features of communication in this field [1].

The aim of this work is to identify the key features of professional (including foreign-language) communication in the woodworking industry of Belarus. The research material consists of analytical data on the state of the industry and the theoretical foundations of communication theory.

Professional communication at woodworking enterprises is realized through all main types of communication: verbal (business conversations, meetings, instructional monologues), non-verbal, and para-verbal. The specifics of the industry, associated with technological processes,

require high accuracy of information transmission, which makes the use of generally accepted and standardized terminology particularly important. Analysis shows that the structure of communication networks in production is often centralized, which is effective for solving typical tasks but may hinder the prompt resolution of complex, non-standard situations requiring a decentralized exchange of opinions [2].

One of the main difficulties for graduates starting their careers in the industry is immersion in a professional discourse saturated with specialized vocabulary and technological concepts. Mastering business conversation skills acquired during training and understanding the hierarchy of communication (direct/indirect) becomes a key tool for successful professional socialization. In particular, knowledge of the fact that the leading university for personnel training is the Belarusian State Technological University can serve as an effective means of establishing contact with the team and laying the foundation for informal communication.

In the context of market globalization and growing demand for Belarusian products (paper, cardboard, eco-friendly packaging), foreign language proficiency is no longer an additional skill but becomes a necessary component of professional activity. It is required not only for reading technical documentation or working with imported equipment, but also for participating in Internet discourse, professional forums, and negotiations with foreign partners [3]. Belarus ranks highly in the Global Innovation Index 2025 in the "Human Capital and Research" sub-index (39th place out of 139 countries) and in the "Knowledge and Technology Outputs" sub-index (49th place). This creates a basis for developing this competence; however, it requires introducing new teaching methods into the education system that are oriented toward the industry's real communicative needs.

Responding to the increasing globalization of the Belarusian woodworking industry, this research details the development and pilot implementation of a specialized foreign language (English) communication training module. The module's content was derived from a detailed needs analysis conducted with professionals involved in international trade, technical support, and project management within the sector. The analysis revealed a strong requirement for communicative skills related to technical specifications, quality control, and negotiation. The training module incorporates authentic materials (e.g., equipment manuals, email correspondence, simulated negotiation scenarios) and focuses on practical application rather than purely grammatical accuracy.

Conclusion. Thus, professional communication in the woodworking industry of Belarus represents a multi-level process combining verbal and non-verbal components. This paper analyzes the structure of communication networks in production, examines the terminological barriers faced by young specialists entering the workforce, and substantiates the necessity of foreign-language proficiency for effective problem solving in professional tasks. The key factors for successful communication are mastery of industry-specific terminology, understanding the structure of business communication from personal meetings to Internet discourse, and possession of foreign-language competence. Together, these ensure the competitiveness of both the individual specialist and the industry as a whole.

REFERENCES

1. Президент Республики Беларусь. Официальный интернет-портал. Раздел «Экономика / Деревообработка» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/economics/osnovnye-otrasli/promyshlennost/derevoobrabotka> (дата обращения: 26.02.2026).
2. Яновская, И. В. Эффективная организация коммуникаций в сфере АПК / И. В. Яновская, О. В. Чижикова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2021. — 72 с.
3. Мезенцева, А. И. Формирование конкурентоспособного специалиста технического профиля средствами иностранного языка : дис. канд. пед. наук : 00.00.00 / Мезенцева Анна Игоревна. — 2023. — 232 с.

DIE ROLLE VON KOMMUNIKATIONSSTANDARDS BEI DER KONFLIKTPRÄVENTION AM ARBEITSPLATZ

Avsiewicz K.Y.

Slassi Moutabir S.A.,

Belarussische nationale technische Universität

Zusammenfassung. Der Beitrag untersucht Kommunikationsnormen als Instrument der Konfliktprävention im Ministerium für Notfallsituationen der Republik Belarus vor dem Hintergrund hoher psychischer Belastungen von Einsatzkräften. Er beschreibt zentrale Konfliktursachen im Dienstalltag und die Rolle des psychologischen Dienstes (u. a. Trainings, Teambildung und strukturierte Einsatznachsorge) sowie zentrale kommunikative Schlüsselkompetenzen. Abschließend werden bestehende Herausforderungen benannt, insbesondere der Bedarf an praxisorientierterer Ausbildung von Kadetten und die Notwendigkeit der Burnout-Prävention für Fachpersonal.

Schlüsselwörter: Ministerium für Notfallsituationen der Republik Belarus, Kommunikationsnormen, Konfliktprävention, psychologischer Dienst, beruflicher Stress, Einsatznachsorge, Teambildung.

Täglich rücken die Mitarbeiter des Ministeriums für Notfallsituationen der Republik Belarus zu Bränden, Verkehrsunfällen und anderen Notfällen aus. Diese Arbeit birgt nicht nur Lebensgefahr, sondern stellt auch eine enorme psychische Belastung dar. In einem solchen Umfeld können selbst die widerstandsfähigsten Menschen überfordert sein. Deshalb ist effektive Kommunikation im Ministerium für Notfallsituationen so wichtig. Kommunikationsstandards sind mehr als nur Höflichkeitsregeln; sie sind ein Instrument, das den Rettungskräften hilft, ihre psychische Gesundheit zu bewahren, Streitigkeiten zu vermeiden und effektiv im Team zusammenzuarbeiten [1].

Der psychologische Dienst des Ministeriums für Notfallsituationen der Republik Belarus wurde 2011 nach dem U-Bahn-Unglück in Minsk eingerichtet, als deutlich wurde, dass die Rettungskräfte nicht nur physische, sondern auch emotionale Unterstützung benötigten. Heute betreibt das Ministerium für Notfallsituationen innerhalb der Einheit ZUBR ein Krisenpsychologisches Unterstützungszentrum. Die Spezialisten des Zentrums helfen nicht nur den Opfern von Notfällen, sondern sorgen auch dafür, dass die Rettungskräfte selbst nicht ausbrennen oder sich untereinander zerstreiten.

Um zu verstehen, wie Kommunikation zur Vermeidung von Konflikten beiträgt, ist es wichtig, deren Ursachen zu verstehen. Erstens herrscht ständiger Stress: Rettungskräfte arbeiten unter Bedingungen, in denen jede Sekunde ein Leben kosten kann, und die Anspannung steigt von Tag zu Tag. Zweitens gibt es den unregelmäßigen Dienstplan: Chronische Müdigkeit durch Schlafmangel und unzureichende Erholung begünstigt Reizbarkeit [2]. Drittens spielt die männliche Dominanz im Team eine Rolle; es ist unüblich, sich zu beschweren oder um Hilfe zu bitten, wodurch sich Spannungen aufstauen, bis sie schließlich explodieren. Viertens gibt es die jungen Einsatzkräfte, die nach ihren ersten herausfordernden Einsätzen möglicherweise nicht in der Lage sind, ihre Emotionen ohne die Unterstützung erfahrener Kollegen zu bewältigen.

Kommunikationsnormen sind die Regeln der Kommunikation, die in drei Gruppen unterteilt werden. Offizielle Regeln sind in Statuten und Anweisungen, wie beispielsweise strengen Vorschriften, festgehalten. Ungeschriebene Regeln entwickeln sich in jedem Team unterschiedlich: In manchen ist es üblich, sich nach schwierigen Einsätzen zu treffen und den Vorfall zu besprechen, während in anderen üblich ist, sich gegenseitig Zeit zum Durchatmen zu geben.

Psychologische Normen sind das, was Spezialisten gezielt vermitteln: wie man sich selbst beruhigt, wie man einen Kollegen unterstützt und wie man mit Opfern spricht, ohne sie weiter zu traumatisieren. Das Ministerium für Notfallsituationen der Republik Belarus verfügt über ein umfassendes System zur Konfliktprävention. Psychologen führen Schulungen zum Thema „Konflikte und Konfliktauslöser“ durch und vermitteln, wie man Worte und Handlungen erkennt, die zu Streitigkeiten führen können, und wie man angemessen reagiert [3]. Der Teambuilding wird große Bedeutung beigemessen – in Teambuildingstrainings lernen die Teilnehmenden, miteinander zu interagieren und einander zu vertrauen. Ein wichtiger Bestandteil der Arbeit ist die Nachsorge nach Einsätzen: Nach schwierigen Missionen sprechen Psychologen mit den Einsatzkräften und geben ihnen die Möglichkeit, sich auszutauschen, insbesondere den jüngeren Mitarbeitenden. Das ZUBR-Zentrum verfügt zu diesem Zweck über speziell ausgestattete Erholungsräume mit Massagesesseln und Sinneszonen. Die Psychologen betonen, dass es normal ist, Hilfe zu suchen. Wie Psychologen sagen: „Alle Menschen erleben Emotionen, auch Männer können weinen, Schwierigkeiten haben und um Hilfe bitten, und daran ist nichts auszusetzen.“

Die Erfahrung zeigt, dass mehrere Schlüsselkompetenzen die Häufigkeit von Konflikten beeinflussen. Emotionsmanagement: Atemtechniken helfen, Stress innerhalb von Sekunden abzubauen. Zuhören: Aktives Zuhören, Nachfragen und Klären – wenn sich jemand verstanden fühlt, beruhigt er sich. Unterstützende Fähigkeiten: Manchmal genügt es, einfach schweigend neben jemandem zu sitzen oder zu sagen: „Wir schaffen das.“ Kommunikation mit Opfern: Psychologen erklären, dass Aggressionen von Opfern nicht persönlich gegen die Retter gerichtet sind; es ist eine Abwehrreaktion auf Stress und sollte nicht persönlich genommen werden [4].

Ein leitender Inspektor-Psychologe erinnert sich an die Einrichtung des Dienstes nach den Ereignissen von 2011: Die Retter waren die Ersten, die in die U-Bahn hinabstiegen, sahen die Toten und brauchten jemanden, mit dem sie diese Last teilen konnten. Eine Frau erzählt die Geschichte eines jungen Beamten, der nach einem schweren Unfall mit Todesfolge unter Schock stand. Erfahrene Kollegen standen ihm bei, teilten ihre Erfahrungen, und der junge Mann fühlte sich besser und ist noch immer im Dienst.

Trotz der Effektivität des Systems gibt es Herausforderungen. Auch Psychologen benötigen Hilfe, um Burnout vorzubeugen, und die Unterstützung ihrer Kollegen. Studien zeigen, dass viele Kadetten ihren Dienst psychisch unzureichend auf reale Einsatzsituationen vorbereiten; mehr praxisorientiertes Training ist bereits während der Ausbildung notwendig. Wissenschaftler schlagen neue Trainingsmethoden vor, beispielsweise den Einsatz von körperlicher Bewegung zur Stressbewältigung.

Daher ist die Fähigkeit zur effektiven Kommunikation für Mitarbeiter des Katastrophenschutzes unerlässlich. Kommunikationsfähigkeiten helfen Rettungskräften, Streitigkeiten über Belanglosigkeiten zu vermeiden, sich in schwierigen Zeiten gegenseitig zu unterstützen und in Extremsituationen Ruhe zu bewahren. Der psychologische Dienst des belarussischen Katastrophenschutzes hat seine Wirksamkeit seit über zehn Jahren unter Beweis gestellt: Regelmäßige Schulungen, Nachsorge nach Einsätzen und Einzelberatungen schaffen eine effektive psychologische Betreuung.

QUELLENVERZEICHNIS

1. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник для студентов учреждений высшего образования / В. Н. Босак, З. С. Ковалевич. – Минск : РИВШ, 2023.
2. Брестский, А.К. Защити себя в экстремальной ситуации / А.К. Брестский. - М.: Мн: Харвест, 2017. - 289 с.
3. Натаров, В.И. Профессиональное здоровье и надежность человека в системах обеспечения безопасности // Ананьевские чтения — 2019: Психология обществу, государству, политике: материалы международной научной конференции, 22–25 октября 2019 года / Отв. ред. И.А. Самуйлова. — СПб: Скифия-Принт, 2019. — С. 102-103.
4. Психология безопасности : учебное пособие для вузов / А. И. Донцов, Ю. П. Зинченко, О. Ю. Зотова, Е. Б. Перельгина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 276 с.

SOCIETY IN THE ERA OF DIGITAL TRANSFORMATION*Biruk-Russu A.*

Kovaleva T. G., PhD in Philological Sciences

Abstract. The article deals with the multidimensional problem of digitalization. Various changes in the society are described due the digitalization. Benefits and hazards of digitalization are discussed.

Keywords: digitalization, society, revision of norms, vulnerability, risks

The society lives in an era that can be called a time of fundamental changes without exaggeration. Digital transformation is not just the introduction of new technologies; it is a comprehensive process that rebuilds the economy, social structures, culture and even the very concept of human interaction. It profoundly changes the way people live, work, study, communicate and manage. For society, this means a revision of established norms, the emergence of new opportunities and, of course, the emergence of unprecedented challenges. The society in the digital age is becoming more connected, but potentially more disparate; more informed, but also more vulnerable to misinformation; more effective, but also facing new forms of inequality.

Impact on the labor market and economy [1]

Digital transformation is radically changing the labor market and the structure of the economy.

- Automation and AI: Robotization and artificial intelligence automate routine tasks, which leads to a reduction in jobs in some sectors. However, at the same time, new professions are emerging that require skills in programming, data analysis, cybersecurity, as well as "soft" skills such as creativity, critical thinking and emotional intelligence.
- Flexible forms of employment: The development of digital economy platforms (freelance platforms, service aggregators) contributes to the growth of the "gigo" economy. This provides greater flexibility for employees and companies, but also raises issues of social protection, labor rights and income stability.
- Remote work: The COVID-19 pandemic has accelerated the widespread adoption of remote work, changing ideas about the geography of talents, work-life balance, as well as the need for physical offices.
- New business models: Digital platforms, data as an asset, personalized services and the economy on demand rebuild entire industries, creating monopolies and challenges for traditional players.

Impact on education and training.

In the context of rapid changes, the need for continuous learning becomes not just desirable, but vital.

- Accessibility and personalization: Online courses, web platforms and educational technologies make knowledge available to millions of people around the world. AI technologies allow you to create personalized educational trajectories.
- New skills: The emphasis shifts from memorizing facts to developing problem-solving skills, critical thinking, adaptability, digital literacy and media literacy. The ability to "reskilling" and "upskilling" becomes a key competence.
- The problem of the "digital divide": Unequal access to high-speed Internet, devices and quality digital education deepens existing social and economic inequality, creating new forms of exclusion.

Impact on social ties and cultural exchange

Digital technologies have penetrated deeply into our daily lives, changing the nature of social ties and cultural exchange.

- Expanding connections and changing forms of communication: Social networks allow you to keep in touch with people around the world, form communities of interest. The predominance of text messages, emojis and short video formats affects verbal and non-verbal communication skills.

- Information bubbles and digital identity: Social media algorithms that offer content based on user preferences can create "information bubbles", which leads to the polarization of society. Digital identity is created that may differ from real person and become more and more significant.
- Cultural consumption: Streaming services, podcasts, online galleries have changed the way content is consumed, making it personalized and available on demand. New forms of art (digital art) are gaining popularity.

Risks and challenges [3]

With unprecedented opportunities come serious risks that require immediate reflection and regulation.

- AI ethics and supervision: The issues of algorithm bias, system autonomy, responsibility for decisions made by AI, and potential harm to humanity require the development of ethical codes and regulatory frameworks. Data collection and analysis capabilities create risks to privacy and can be used for total supervision.
- Cybersecurity: Growing dependence on digital systems makes society vulnerable to cyberattacks - from data theft and extortion to attacks on critical infrastructure.
- Misinformation and fake news: Digital platforms have become a powerful tool for spreading false information, which undermines public trust, affects elections and fuels social conflicts.

Where is society going? Society in the era of digital transformation is at a crossroads. It is faced with a choice: to allow technology to develop uncontrollably, deepening inequality and creating new threats, or to actively shape the digital future, making it inclusive, ethical and focused on human well-being.

REFERENCES

1. Гонтар, Е.А. Тренды рынка труда в контексте цифровизации экономики. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49266880> (date of access 21.02.2026)
2. Belenkova, L.YU., Skudnyakova E.V., Bosov D.V. Education of students in the conditions of digitalization of inclusive higher education. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49050043>. (date of access 21.02.2026)
3. Meshchanskii, V.V. Digitalization of education: overcoming technological challenges and minimizing social risks in the information technology era / V.V. Meshchanskii // Сборник трудов II Международного научно-образовательного студенческого форума «Information society: challenges and opportunities» URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82322310&selid=82322382>. (date of access 21.02.2026)

UDC 005.51:339.137=112.2

DAS MANAGEMENT DER WETTBEWERBSFÄHIGKEIT IN EINEM UNTERNEHMEN

Buchowez M. J.

Nikischowa A.W., PhD in Philological Sciences, Associate Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

Zusammenfassung. In einem sich schnell verändernden Marktumfeld ist ein effektives Management der Wettbewerbsfähigkeit unerlässlich, um Marktpositionen zu halten und deren Entwicklung zu fördern. Das Ziel der Forschung besteht in der Analyse der theoretischen Aspekte des Managements der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen als Faktor der wirtschaftlichen Entwicklung.

Schlüsselwörter: die Wettbewerbsfähigkeit, das Wettbewerbsmanagement, das Unternehmen, der Marktteilnehmer, die Faktoren.

In der heutigen dynamischen Wirtschaft stehen Organisationen vor der Herausforderung, die Zusammenhänge zwischen Faktoren, Risiken und Bedrohungen zu verstehen. Unsicherheit erschwert die Entwicklung von Strategien zum Wettbewerbsmanagement. Die Wettbewerbsfähigkeit einer Organisation ist ein Schlüsselfaktor für ihre Marktposition und ihren Erfolg. Daher wird die Relevanz eines effektiven Managements der Wettbewerbsfähigkeit für das Überleben und Wachstum einer Organisation in einem sich schnell verändernden Marktumfeld unerlässlich.

Es ist wichtig zu beachten, dass der Begriff die Wettbewerbsfähigkeit die Fähigkeit eines Produkts oder einer Dienstleistung, sowie eines Marktteilnehmers beschreibt und zeigt, wie man mit ähnlichen Produkten (Dienstleistungen) oder anderen bereits auf dem Markt befindlichen Teilnehmern konkurriert. Es ist sinnvoll, Autoren hervorzuheben, die ihre Definitionen und Ansätze zum Begriff Wettbewerbsfähigkeit anbieten. Eine Analyse dieser Definitionen verdeutlicht die Vielfalt der Ansichten zu diesem Begriff und unterstreicht seine Vielseitigkeit und Bedeutung.

M. Porter versteht unter dem Begriff Wettbewerbsfähigkeit die Fähigkeit eines Produkts, einer Dienstleistung oder eines Marktteilnehmers, auf dem Markt mit ähnlichen Produkten, Dienstleistungen oder konkurrierenden Marktteilnehmern gleichzuziehen.

Nach der Meinung von M. Gelvanovsky ist die Wettbewerbsfähigkeit im allgemeinsten Sinne das Vorhandensein von Eigenschaften, die einem Teilnehmer im wirtschaftlichen Wettbewerb einen Vorteil verschaffen.

R. Zavyalov gibt folgende Definition dieses Begriffs: die Wettbewerbsfähigkeit ist ein konzentrierter Ausdruck der wirtschaftlichen, wissenschaftlichen, technischen, produktionsbezogenen, organisatorischen, managementbezogenen, marketingbezogenen und sonstigen Fähigkeiten eines Landes, die in Waren und Dienstleistungen im Wettbewerb mit Konkurrenten auf in- und ausländischen Märkten erfolgreich oder erfolglos umgesetzt werden.

In Anlehnung an frühere Autoren versteht J. Wieser darunter die Fähigkeit, Marktanteile zu gewinnen, zu erhalten und auszubauen.

Die Analyse der vorgeschlagenen Konzepte der Wettbewerbsfähigkeit von verschiedenen Autoren zeigt, dass hier ein breites Spektrum an Aspekten umfasst ist, darunter soziale, wirtschaftliche und innovative Faktoren. Die Analyse der Definition von Wettbewerbsfähigkeit erweitert daher nicht nur unser Verständnis des Begriffs, sondern trägt auch dazu bei, die moderne Wettbewerbsfähigkeit in einem sich rasch wandelnden wirtschaftlichen Umfeld besser zu verstehen.

Auf dieser Grundlage schlagen wir die unten gegebene Definition von Wettbewerbsfähigkeit vor. Die Wettbewerbsfähigkeit ist die Fähigkeit eines Marktteilnehmers, seine Marktposition zu erhalten und auszubauen, sich an Veränderungen des wirtschaftlichen Umfelds anzupassen und seine Produkte kontinuierlich zu verbessern. Diese Definition spiegelt die aktuellen Herausforderungen und Realitäten wider, denen sich Organisationen unter den heutigen Marktbedingungen gegenübersehen.

Der nächste wichtige Aspekt ist das Konzept der organisatorischen Wettbewerbsfähigkeit. Die organisatorische Wettbewerbsfähigkeit ist eine komplexe Eigenschaft, die den Wettbewerbsvorteil einer Organisation gegenüber ihren Konkurrenten definiert [2]. Sie ermöglicht ein effektives Agieren im Marktumfeld, sichert die Sicherstellung der Gewinnerzielung, der wirtschaftlichen Finanzierung und der Mitarbeitermotivation und trägt so zur Steigerung der Arbeitsproduktivität und zur Aufrechterhaltung einer hohen Produktqualität bei. Um die Wettbewerbsfähigkeit einer Organisation effektiv zu erhalten, ist es notwendig, sie regelmäßig zu überwachen, zu dokumentieren, zu bewerten und zu planen. In diesem Zusammenhang ist das Konzept des Managements der organisatorischen Wettbewerbsfähigkeit hervorzuheben, das besondere Aufmerksamkeit und die Entwicklung geeigneter Ansätze erfordert.

Das Konzept des Managements der organisatorischen Wettbewerbsfähigkeit umfasst Aktivitäten, die darauf abzielen, Managemententscheidungen so zu formulieren, dass die Anpassungsfähigkeit an externe Faktoren gefördert und eine Führungsposition in der Übereinstimmung mit festgelegten strategischen Zielen erreicht wird. Aus Marketingsicht beinhaltet dies eine Reihe von Maßnahmen zur systematischen Verbesserung von Produkten oder

Dienstleistungen, die kontinuierliche Suche nach neuen Vertriebskanälen und neuen Kundengruppen (Käufern) sowie die Verbesserung von Service und Werbung [3].

Die Essenz des Wettbewerbsmanagements einer Organisation besteht in der effektiven und effizienten Nutzung bestehender Wettbewerbsvorteile sowie in der Analyse und Bewertung von Marktfaktoren, die die Wettbewerbsfähigkeit der Produktions- und Geschäftsaktivitäten der Organisation beeinflussen können. Das Wettbewerbsmanagement einer Organisation wird durch die Entwicklung strategischer, taktischer und operativer Aktionspläne erreicht [4]. Daraus wird deutlich, dass ein erfolgreiches Wettbewerbsmanagement die Identifizierung der wichtigsten Einflussfaktoren und -kriterien voraussetzt.

Faktoren, die die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens beeinflussen, umfassen eine Vielzahl von Phänomenen und Prozessen, die während der Produktions- und Wirtschaftstätigkeit eines Marktteilnehmers auftreten. Ein effektives Management dieser Faktoren ist entscheidend für den Ausbau und die Sicherung von Wettbewerbsvorteilen. Ein klares Verständnis ihrer Auswirkungen ermöglicht es Unternehmen, sich an die ständigen Veränderungen der Marktbedingungen anzupassen und interne Prozesse zu optimieren. Dies wiederum stärkt die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens und sichert seine nachhaltige Entwicklung.

Um nachhaltigen Erfolg am Markt zu erzielen, müssen Unternehmen ihre Wettbewerbsvorteile aktiv managen und sich an Veränderungen im externen Umfeld anpassen. Dies hilft ihnen nicht nur, ihre Marktposition zu sichern, sondern auch, eine führende Rolle in ihrer Branche einzunehmen. Effektives Wettbewerbsmanagement eröffnet neue Entwicklungsmöglichkeiten und führt letztendlich zu einem langfristigen Erfolg.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Wettbewerbsfähigkeit [Elektronische Ressource] – Zugriffsmodus: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatiya-suschnost-konkurento-sposobnosti/viewer> – Zugriffsdatum: 20.01.2026.
2. Wettbewerbsfähigkeit der Organisation [Elektronische Ressource] – Zugriffsmodus: https://spravochnick.ru/ekonomika_predpriyatiya/konkurentosposobnost_predpriyatiya/#konkurentosposobnost-predpriyatiya – Zugriffsdatum: 26.01.2026.
3. Teymurov R.N., Zagoruyko I.Yu. Das Wesen des Wettbewerbsmanagements einer Organisation / R.N. Teymurov, I.Yu. Zagoruyko // Wirtschaft und Gesellschaft. – 2022. – Nr. 4 (95) – S. 394 – 396.
4. Grigoryan E.R., Klimovskikh N.V. Management der Wettbewerbsfähigkeit einer Organisation / E.R. Grigoryan, N.V. Klimovskikh // Wirtschaft und Unternehmen: Theorie und Praxis. – 2022. – Nr. 9 (91) – S. 40 – 42.

UDC 67./046.3

THE INFLUENCE OF SHUNGITE ON THE POLYMER MATRIX

Chernyavsky A.V.

Radion T.P.

Intercultural Communication and Technical Translation Department

Abstract. This article explores shungite as a polymer filler, highlighting its high resistance to heat and UV due to fullerene content. It shows that adding shungite improves mechanical, thermal, and electrical properties, especially at optimal concentrations. The results suggest shungite enhances polymer performance and recyclability, with effects varying by polymer type and filler amount.

Keywords: shungite, fullerene, polymer composites, thermal stability, filler concentration, electrical conductivity.

The growing need for materials with improved thermal, electrical and mechanical properties has led to increased interest in new polymer fillers. Shungite, a natural mineral rich in fullerenes and possessing unique structural properties, shows great promise. Due to its widespread availability and resistance to high temperatures and UV radiation, shungite is an ideal additive for improving polymer composites. Studying shungite as a filler is key to developing innovative, high-performance materials for industries such as electronics, packaging, and construction.

The relevance of this topic stems from two main points: First, shungite is selected as an additive for thermal-oxidative degradation studies due to its widespread availability as a filler material. Second, its significance is further reinforced by the presence of fullerenes within shungite, which are known to contribute to its high resistance to elevated temperatures and ultraviolet radiation.

Shungite is a natural mineral sorbent, an intermediate product between amorphous carbon and graphite. It contains 30% of the cyclic cycle, 45% of quartz, and approximately 20% of silicate liquid by weight. Shungite rocks contain elements whose content varies from fractions to 98% (by weight).

The resulting shungite is an allotropic form of carbon. Its composition also includes SiO₂ – 57.0% by weight; TiO₂ – 0.2% by weight; Al₂O₃ – 4.0% by weight; FeO – 6% by weight; Fe₂O₃ – 1.49% by weight; MgO – 1.2 wt.%; MnO – 0.15 wt.%; K₂O – 1.5 wt.%; S – 1.2 wt.%. The density of shungite is 2.1–2.4 g/cm³; porosity – up to 5%; compressive strength – 100–120 MPa; electrical and thermal conductivities are 1500 S/m and 3.8 W/mK, respectively; adsorption capacity is up to 20 m²/g [1].

The presence of fullerene-like structures determines the stability of paramagnetic centers (1019 spin/g) in the mineral. A significant concentration of paramagnetic centers characterizes the increased activity of shungite in oxidation-reduction reactions, which makes its use promising in polymeric materials to improve their oxidation resistance, heat and thermal stability. One of the main properties of shungite is that it consists entirely of bipolar, highly dispersed particles. This unique property of the mineral allows it to be incorporated successfully as a filler into various polymeric materials.

Polyolefins are currently the most widely used polymers in industry, with polyethylene (PE) and polypropylene (PP) being the most widely used.

An evaluation of the presented results suggests that the introduction of shungite into polyethylene in amounts ranging from 5 to 15 wt.% results in little change in the hardness of the composite. Increasing the shungite content from 20 to 35 wt.% results in a hardness increase to 21%. The introduction of more than 40 wt.% filler has virtually no effect on the hardness of the original polymer, so increasing the filler concentration above 40 wt.% is impractical. Analysis of the obtained data showed that the maximum hardness of the composite is achieved with a filler content of 30 wt.%. However, with increasing shungite concentration, the sample becomes porous [2].

Based on the assessment of the hardness change results, it can be stated that in the developed material, after recycling, it decreased by no more than 4%. Therefore, shungite can be used to increase the hardness of composites based on high-density polyethylene, which will be recycled without a significant decrease in strength.

Analysis of the obtained data allows us to conclude that the introduction of dispersed shungite into polypropylene in an amount of 0.5 to 4 wt.% is impractical, since the strength of the composition decreases. With the introduction of shungite in an amount of 5 to 7 wt.%, the strength

of the composition increases by almost 23%. The introduction of filler from 8 to 10 wt.% has virtually no effect on the strength of the original material, therefore, increasing the filler concentration above 7 wt.% is impractical. After studying the effect of the composition composition on the mechanical properties, destroyed samples with a filler of dispersed shungite in an amount of 5 to 7 wt.% % were recycled to assess the change in their properties during the recycling process [3].

The effect of shungite filler on the thermophysical and electrical properties of thermoplastics was studied. Filling thermoplastics with shungite filler was shown to be particularly effective at high filler concentrations. Shungite significantly increases thermal and thermal diffusivity, as well as electrical conductivity, at 60% filler weight. Moreover, the effect of shungite is more pronounced when filling polyamide than polyethylene, due to the significant nucleating effect of shungite. It was shown that, at the same high degree of filling, a PA6-based composite exhibits conductor properties, while a LDPE-based composite remains an insulator. Shungite nanoparticles were found to actively interact with the thermoplastic matrix, structuring the polymer and enhancing the thermophysical and electrical properties of the polymer composite [4].

In conclusion, it is important to emphasize that the effect of shungite on the polymer matrix depends not only on the concentration and type of polymer, but also to a large extent on the specific properties of shungite itself, such as the fullerene content and mineral composition. These factors determine how effectively shungite can improve thermal stability, electrical conductivity and mechanical properties. Therefore, optimizing the use of shungite as a filler requires a comprehensive understanding of both its intrinsic properties and the characteristics of the polymer matrix to achieve the desired performance improvements while maintaining recyclability and structural integrity.

REFERENCES

1. Mosin O. V. Composition and structural properties of the natural fullerene-containing mineral shungite / O. V. Mosin, I. I. Ignatov // SCIENCE - 2014 (21). - No. 2. - P. 8-25.
2. Efimchik K. V. Influence of shungite on the hardness of a composite material based on high-pressure polyethylene / K. V. Efimchik, E. F. Kudina // Vestn. Gomel State Technical University named after P. O. Sukhoi. - 2024. - No. 3. - P. 21-27.
3. Efimchik K. V. Influence of shungite on the mechanical properties of a low-filled composite material based on polypropylene / K. V. Efimchik, E. F. Kudina // Vestn. Gomel State Technical University named after P. O. Sukhoi. - 2024. - No. 4. - P. 52-60.
4. The influence of filler concentration and matrix type on the properties of thermoplastics filled with shungite nanoparticles / Danilova-Tretyak S. M. [et al.]. / Engineering Physics Journal. - 2020. - No. 2. - P. 416.

UDC 691.327.33

PORENBETON MIT DOLOMIT

Daschuk A.A.

Nikischowa A.W., PhD in Philological Sciences, Associate Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

Zusammenfassung. Die Herstellung von Porenbeton mit verschiedenen Technologien zum Beispiel, Wehrhahn oder Masa-Henke ist ein material- und energieintensiver Prozess. Aufgrund steigender Bindemittelpreise empfiehlt es sich, Carbonatzusätze anstelle einiger teurer Bindemittel, solchen wie Kalk und Zement einzusetzen. Dadurch lassen sich die Kosten von Porenbetonprodukten senken, während deren physikalische und chemische Eigenschaften erhalten bleiben.

Schlüsselwörter: der Porenbeton, der Dolomit, das Autoklavieren.

Die Weiterentwicklung der Porenbetontechnologie erfordert den maximalen Einsatz alternativer Rohstoffe, um den Verbrauch energieintensiver und teurer Komponenten solchen wie Kalk und Zement zu reduzieren. Zudem werden chemische Zusätze benötigt, um die rheologischen Eigenschaften von Porenbetonmischungen anzupassen und Produkte mit vorhersagbaren physikalischen, mechanischen und thermischen Eigenschaften herzustellen. Literatur und Patente zeigen, dass in Bindemittelsystemen mit hohem Aluminatanteil die Verwendung von Carbonatzusätzen empfehlenswert ist. Diese bilden durch chemische Reaktion mit den Aushärtungsprodukten stabile kristalline Hydrate, insbesondere Calciummonohydrocarboaluminat, das als hexagonale, plättchenförmige Kristalle kristallisiert und dicht verwachsene Kristallaggregate bildet. Bei Temperaturen über 140 °C können sich Phasen wie Scoutit, ein Analogon von Xonotlit, bilden. Carbonat-Zusatzstoffe sind keine inerten Füllstoffe. Während der Zementhärtung reagieren sie mit den Hydratationsprodukten des Zements und bilden Calciumhydroxycarbonaluminat sowie Mischkristalle zwischen diesen Verbindungen und Calciumhydroxyaluminat. Daher ist die Untersuchung der Wirkung von Dolomit als teilweisem Zementersatz in Porenbetonmischungen ein relevantes Forschungsgebiet.

Der Anteil des Zusatzstoffs betrug 10, 15, 20, 25 und 30 % der Zementmasse. Es wurde festgestellt, dass Zementsteinproben mit einem Dolomitzusatz von 25-30 % die höchste Festigkeit im Vergleich zu den Kontrollproben aufweisen. Die Studie lässt den Schluss zu, dass die Festigkeitssteigerung mit der Beteiligung von CaCO_3 am Aushärtungsprozess zusammenhängt. Dies ist eine Voraussetzung für den Einsatz von Dolomitzusätzen in einem komplexeren Mehrkomponentensystem wie Porenbeton. Folgende Rohstoffe wurden verwendet: Zement der Festigkeitsklasse 500, Branntkalk mit einer Aktivität von 85-90 %, Quarzsand und Aluminiumpulver PAP-2. Der Dolomit stammt aus dem Ruba-Vorkommen (Stadtteil Ruba, Region Witebsk). Das Kalk-Sand-Bindemittel mit einer Aktivität von 36-38 % wurde in einer Labor-Vibrationsmühle hergestellt. Die Porenbetonmischung wurde in einem Labormischer zubereitet und anschließend in faltbare Metallformen (70×70 ×70 mm) gegossen. Die Hydrothermalbehandlung des Frischbetons erfolgte in einem Laborautoklaven bei einem Sättigungsdampfdruck von 1,0 MPa und einer Temperatur von 184 °C.

Die Dolomitdosierung in den Rohmischungen betrug 10-30 % der Zementmasse. Anschließend wurde der Einfluss des Dolomitzusatzes auf die rheologischen Eigenschaften und das Quellverhalten der Porenbetonmischungen untersucht.

Die technologisch fortschrittlichsten Mischungen, die sich gut unter Laborbedingungen anpassen lassen, sind solche, die für die Herstellung von Porenbeton mit einer durchschnittlichen Dichte von 400-500 kg/m³ ausgelegt sind. Daher wurden die Untersuchungen an Betonmischungen durchgeführt, die für diese spezifische Dichte entwickelt wurden. Um den Einfluss von Dolomit auf die rheologischen Eigenschaften der Mischungen zu untersuchen, wurde ein Versuch zur Bestimmung der Fließfähigkeit in Abhängigkeit von der Zusatzdosierung bei einem Wasser-Feststoff-Verhältnis (W/S-Verhältnis) von 0,6 durchgeführt.

Da die Verwendung des Zusatzes die Fließfähigkeit nicht signifikant beeinflusst, wurden keine Anpassungen am W/S-Verhältnis der Mischung vorgenommen. Auf Grundlage der gewonnenen Daten wurde festgestellt, dass die Zugabe von Dolomit zu Porenbetonmischungen weder die Festigkeitsentwicklung verlangsamt noch das Quellverhalten des Betons negativ beeinflusst.

Die Zugabe von Dolomit in einer Dosierung von 20-25 % der Zementmasse führt zu einer signifikanten Festigkeitssteigerung im Vergleich zur Kontrollmischung. Der Ersatz des Zements

durch ein Carbonat-Zusatzmittel erhöhte die kritische Zementkapazität (CCC) des Betons um 48 % im Vergleich zur Kontrollmischung.

Röntgenaufnahmen mit Dolomitzusatz zeigten eine Abnahme der Intensität der Beugungsreflexe von Beta-Quarz und eine Zunahme der Intensität der Beugungsreflexe von niedrigbasischen Calciumhydrosilikaten, einschließlich Tobermorit. Dies führt zu einer Verstärkung der Porenwände und somit zu einer Erhöhung der Festigkeit des fertigen Betons.

Des Weiteren zeichnet sich eine Probe mit einem Dolomitgehalt von 20 Gew.-% des Zements durch das Auftreten von Beugungsreflexen von Calciumhydrocarboaluminaten in den Röntgenbeugungsmustern aus, welche die Porenstruktur zusätzlich verstärken. Bemerkenswert ist, dass bei einer Erhöhung des Dolomitgehalts auf 30 Gew.-% keine Zunahme der Intensität dieser kristallinen Hydrate beobachtet wird. Das Röntgenbeugungsmuster zeigt jedoch einen Beugungsreflex von Dolomit, was darauf hindeutet, dass dieser nicht mehr an der Bildung hydrothormaler Härtingsprodukte beteiligt ist und als Mikrofüllstoff fungiert.

Die elektronenmikroskopischen Analysen zeigen, dass der Kristallisationsgrad in lokalisierten Bereichen des Zwischenporenmaterials der Kontrollprobe unbedeutend ist. Bei einer Additivdosierung von 20 Gew.-% ist ein charakteristisches Merkmal das Vorhandensein einer großen Anzahl faseriger und nadelförmiger Kristalle niedrigbasischer Calciumhydrosilikate und anderer hydratisierter Phasen innerhalb der Zwischenporen, wodurch ein starkes räumliches Kristallgitter entsteht, wie durch Röntgenbeugungsanalyse bestätigt wurde. Bei einer Dolomitdosierung von 30 Gew.-% wurde ein hoher Gehalt an Gelpase in der Zwischenporenstruktur des Betons festgestellt, was mit früheren Analysen der Zusammensetzung und Struktur der Aushärtungsprodukte übereinstimmt und die Abnahme der Festigkeitseigenschaften des Betons erklärt.

Die wichtigsten Verfahrensschritte sind: die Beschaffung und die Lagerung der Rohstoffe, die Aufbereitung der Rohstoffe, die Herstellung der Porenbetonmischung, das Formen der Masse, das Schneiden und das Autoklavieren.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Vorobjev A. A., Elfimov V. I. Der Einfluss von Carbonatzusätzen auf die Dauerhaftigkeit von Porenbeton. Vestnik RUDN [RUDN Journal of Engineering Research], 2001, Nr. 1, S. 86-89 (in Russisch).

2. Khozin V. G. Carbonatzemente mit geringem Wasserbedarf als umweltfreundliche Alternative für die Zementindustrie Russlands. Stroitelnyje materialy [Baustoffe], 2014, Nr. 5, S. 76-82 (in Russisch).

UDC 004.01

RESEARCH ON THE APPLICATION AND PROTECTION OF DATA SECURITY IN THE CHEMICAL FIELD

Gu Yu

Kovaleva T.G., PhD in Phylological Sciences

Belarussian National Technical University

University of Civil Protection

Abstract. This article analyzes the hazards and causes of data leakage and tampering in chemical research and teaching scenarios. It proposes targeted protection strategies from three dimensions: technical protection, institutional norms, and awareness cultivation, providing a reference for strengthening data security defenses in the chemical field and ensuring the healthy development of the industry.

Keywords: data security; chemistry field; scientific research data; risk protection; experimental teaching

The chemical field generates massive amounts of sensitive data in experimental research and development, production control, and teaching practice. This data covers core information such as reaction mechanisms, formulation parameters, experimental records, and student learning information. Data security is directly related to the protection of research results, production safety, and teaching compliance.

With the deep penetration of digital technology in the field of chemistry, the digital recording of experimental data, the online storage of scientific research results, and the data-driven management of teaching processes have become the norm, and the value of data as a core production factor is becoming increasingly prominent [2]. However, data in the field of chemistry has the characteristics of high sensitivity and high value. Whether it is formula data and reaction parameters in scientific research, or virtual experimental records and learning analysis information in teaching, once a security leak or tampering occurs, it may lead to serious consequences such as loss of scientific research results, production safety accidents, and damage to privacy rights [4].

Data security risks in the chemical field are mainly concentrated in three scenarios. In the scientific research scenario, AI-assisted experimental analysis and online collaborative research and development are prone to data theft during transmission and storage. The risk of data leakage in the AI-assisted electrochemical experiment of the MIT team is particularly prominent in the chemical field [1]. In the production scenario, if chemical process parameters and hazardous material storage data are tampered with, it may cause production safety hazards, which is highly consistent with the core requirements of data security management in the industrial field [2]. In the teaching scenario, poor management of information such as virtual simulation experimental data and student learning trajectory is prone to violating the confidentiality norms of scientific research and teaching [3]. The root causes of these risks are insufficient protection technology, imperfect system, and weak security awareness.

To build a solid data security defense line in the field of chemistry, it is necessary to construct a multi-faceted and collaborative protection system. At the technical level, encryption technology is used to protect core data, and security testing is carried out on experimental platforms regularly to prevent technical vulnerabilities [1]. At the institutional level, data full-process management rules are formulated in accordance with relevant data security standards in the industrial field, and the boundaries of data use in scientific research, teaching, and production are clarified [2]. At the awareness level, data security education is integrated into scientific research training and chemical teaching to improve the safety protection literacy of practitioners and teachers and students [3].

Data security is the prerequisite and guarantee for the digital transformation of the chemical field. Only by integrating the concept of security into the entire process of scientific research, teaching, and production, and by working together through technology, systems, and awareness, can we effectively prevent security risks, protect core data assets in the chemical field, and promote the high-quality and sustainable development of the industry.

REFERENCES

1. 36Kr. MIT's achievement published in Nature: 90 days, "AI scientist" completes 3,500 electrochemical tests [EB/OL]. <http://www.shturl.cc/1694cd75db4fdc4ae77fc93ce98d321b>, 2025-10-21.
2. China Government Website. Response to Key Issues in the Implementation Plan for Enhancing Data Security Capabilities in the Industrial Sector (2024-2026) [EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/202402/content_6934385.htm?ddtab=true, 2025-09-30.
3. Liaoning University of Science and Technology. Submission Guidelines - Modern Chemical Engineering [EB/OL]. <https://www.ustl.edu.cn/cci/tgxz.htm>, 2025-09-11.
4. Wen Youyue , Yu Yunjiang, Sun Qiang, et al. Research on the construction of a health risk toxicity database of pollutants in China [J]. Environmental Science Research, 2022, 35(11): 2608-2617. DOI: 10.13198/j.issn.1001-6929.2022.07.19.

UDC 615.074

DEVELOPMENT OF A TRANSDERMAL DOSAGE FORM OF VANCOMYCIN

Hniazditskaya D.A.

Radion T.P.

Intercultural Communication and Technical Translation Department, BSTU

Abstract. It is known that the main forms of administration of antibacterial agents are parenteral (injections) and oral (tablets, capsules), with the latter carrying the risk of gastrointestinal side effects. Therefore, the production and use of transdermal dosage forms is an alternative to parenteral and oral administration. Compared to oral administration, transdermal administration provides a more rapid onset of action and helps avoid problems associated with decreased activity due to metabolism in the gastrointestinal tract. This approach allows for reduced dosing frequency, reduced dosage requirements, and avoidance of fluctuations in blood concentrations. Treatment can be discontinued immediately if adverse reactions develop [1].

Keywords: antibacterial agents, transdermal dosage forms, polypeptide antibiotic, vancomycin, gel.

The aim of this study was to develop the composition and method for producing a new transdermal dosage form of the polypeptide antibiotic vancomycin hydrochloride.

To obtain a gel of acceptable consistency, the carbopol and solvent contents were analyzed to select the optimal base. The carbopol content varied between 0.5 and 1.5 % by weight, using water and phosphate buffered saline (PBS) with a pH of 5.8 as solvents. Using PBS with a higher pH is not advisable, as the pH of human skin ranges from 4.3 to 6.2. Therefore, to prevent irritation, a gel with a pH no higher than 6.0 should be obtained. Carbopol does not form a gel in PBS with a lower pH. The most acceptable gel consistency is characteristic of a 1.0 % carbopol content. It was found that dissolving this gelling agent optimally in water, as a gel of the desired consistency was not formed in PBS. When the gel was neutralized with 10% ammonia, the resulting gel became more viscous and transparent. The pH did not exceed 6.0.

When vancomycin solution (1 % by weight) was added to the carbopol-based gel, it became more fluid due to a decrease in pH, and a white precipitate was observed. However, when the solution was neutralized with 10 % ammonia after mixing vancomycin with the gel, the pH increased, resulting in the formation of a gel consistency, with vancomycin being evenly distributed throughout the resulting gel. Dimethyl sulfoxide was added to the gel as a penetrator, after which 10% ammonia was added, causing the gel to become clear.

Based on the findings of this study, it can be concluded that an effective transdermal gel formulation of vancomycin hydrochloride can be developed by optimizing the concentration of carbopol and carefully controlling the pH through neutralization with ammonia. The addition of dimethyl sulfoxide as a penetration enhancer further improves the potential for efficient drug delivery through the skin. The resulting gel demonstrates the desired characteristics such as appropriate viscosity, transparency, and uniform distribution of vancomycin, which makes it a promising option for transdermal therapy.

REFERENCES

1. Transdermal therapeutic systems as a convenient alternative to traditional dosage forms / G.N. Gildeeva [et al.] // Problems of social hygiene, health care and history of medicine. — 2019. – №. 6. – P. 997–1002.

UDC 614.841.42:630(476)=111

MODERN METHODS OF FOREST FIRE PREVENTION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Ilyushchenko D.S.

Panova T.A.

University of Civil Protection

Abstract. This article presents the problem of summer forest fires in Belarus. It analyzes the main causes of fires, their destructive impact on ecosystems, biodiversity, and atmosphere. Particular attention is paid to the state monitoring system, fire prevention measures, and the importance of interaction between the Ministry for Emergency Situations and forestry authorities with the public.

Keywords: forest fires, Republic of Belarus, environmental safety, prevention, summer, forest monitoring, ecology.

Forests are a national treasure of the Republic of Belarus, occupying approximately 40% of the country's territory. However, during the summer, characterized by high temperatures and periods of drought, forests become extremely vulnerable to fire. According to statistics, the vast majority of forest fires in Belarus (over 90%) are caused by human activity, making the problem not only natural but also deeply social [1]. The danger of summer fires lies in their ability to quickly develop from ground level to crown fires, which are virtually impossible to stop without the use of aircraft and specialized equipment.

Forest fires have a complex, negative impact on the environment in Belarus. Firstly, they destroy unique flora and fauna: rare species of plants, insects, and birds are dying out, and forest animals are losing their natural habitat. Secondly, fires cause colossal damage to climate stability. Burning wood and peat releases huge amounts of carbon dioxide, soot, and nitrogen oxides into the atmosphere, which increases the greenhouse effect and worsens air quality in nearby communities. Fires in areas contaminated by radionuclides following the Chernobyl accident pose a particular problem for Belarus. Fires in such areas can lead to secondary radioactive contamination of the atmosphere due to the transfer of combustion products by the wind to cleared areas.

Forest fire prevention in the Republic of Belarus is based on a combination of technological monitoring and legislative restrictions. The country has a multi-tiered fire detection system, including ground patrols, a network of fire observation towers with video systems, and satellite monitoring. During periods of high fire danger, forest entry bans are imposed, which is one of the

most effective preventative measures. The Ministry of Forestry is actively creating mineralized strips special ditches and cleared areas of land that serve as a barrier to the spread of fire.

A crucial aspect of firefighting is public engagement. Educational efforts are aimed at fostering a culture of respect for nature. The Ministry for Emergency Situations and forestry agencies use social media, outdoor advertising, and mobile apps to promptly notify citizens of fire hazard levels. The effectiveness of fire suppression depends directly on the speed of communication: the vigilance of tourists and local residents often allows fires to be extinguished at the "litter stage" of fires, preventing a major catastrophe [2]. Only through each citizen's awareness of their personal responsibility for forest conservation can environmental risks be minimized and Belarus's natural potential preserved for future

Statistics from recent years confirm that anthropogenic factors remain dominant: in 2023, more than 95% of forest fires in Belarus were caused by human activity. In 2024, 411 fires were recorded within the Ministry of Forestry alone. Peat fires, typical of Belarusian landscapes, pose a particular environmental threat. Their insidious nature lies in their flameless smoldering underground, which can continue for months, releasing enormous volumes of smoke and toxic substances. Such fires not only destroy the organic soil layer but also lead to subsidence, rendering the area unusable and dangerous for vehicle movement [3]. To improve the effectiveness of firefighting, innovative monitoring technologies are being implemented within the framework of the Belarusian Forestry State Program for 2021–2025. Today, Belarusian forestry enterprises actively use unmanned aerial vehicles (UAVs) and intelligent video surveillance systems with GPS navigation, which can detect smoke from a distance of up to 30–50 kilometers. The use of drones with thermal imaging makes it possible to quickly identify hidden smoldering sources in peatlands and coordinate ground firefighting teams in real time. Furthermore, Belarus participates in international forest protection projects, which facilitates the exchange of experience in preventing transboundary fires [4].

During the summer, public outreach moves into a phase of active information dissemination through the fire hazard classification system. Forest access restrictions are introduced as early as class 3, and a complete ban is imposed when classes 4 or 5 are reached. The Ministry for Emergency Situations of the Republic of Belarus regularly conducts preventative campaigns, educating the public on fire safety rules and the consequences for violating them. It is important to understand that a timely call to 101 or 112 from a witness is critical in stopping the spread of a fire before it becomes an uncontrollable disaster. Therefore, protecting the forest resources of the Republic of Belarus requires not only the technical equipment of its services but also a high level of environmental awareness on the part of every citizen [5].

REFERENCES

1. Охрана лесов от пожаров: Инфографика [Электронный ресурс] / Министерство лесного хозяйства Респ. Беларусь. – Режим доступа: www.mlh.by. – Дата доступа: 16.02.2026.
2. Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 28 окт. 2019 г., № 721 [Электронный ресурс] // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024. – Режим доступа: <https://pravo.by>. – Дата доступа: 18.02.2026.
3. Официальный сайт Министерства по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mchs.gov.by>. – Дата доступа: 18.02.2026.
4. Белстат: Инфографика «Итоги ведения лесного хозяйства в 2023 году» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belta.by>. – Дата доступа: 16.02.2026.
5. О Государственной программе «Белорусский лес» на 2021–2025 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 28 янв. 2021 г., № 52 [Электронный ресурс] // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. — 2021. – Режим доступа: <https://pravo.by>. – Дата доступа: 18.02.2026.

ANALYSIS OF FUEL PRICE DYNAMICS AND PURCHASING POWER IN THE USSR AND MODERN BELARUS

Izbavitsel M.D.

Panova T.A.

University of Civil Protection

Abstract. In modern conditions, the price difference between gasoline and diesel fuel has undergone significant changes, driven by multiple factors: market conditions, tax policy, technological fuel quality requirements, and structural shifts in consumption patterns.

Keywords: fuel prices, purchasing power, diesel fuel, USSR, Belarus, fuel policy.

When comparing gasoline and diesel fuel prices in the Soviet era and today, a substantial increase in diesel costs relative to gasoline is observed. Studying this difference allows for tracking macroeconomic changes in Belarus. Most modern fuel tankers, aerial ladder trucks, and emergency rescue vehicles are manufactured on chassis produced by the Minsk Automobile Plant (MAZ) and other domestic manufacturers, where diesel engines are the standard. This is precisely why this research is relevant for our Ministry, as it directly impacts budget planning and operational costs of specialized equipment. Fuel prices relative to the average population salary demonstrate the real affordability of resources and citizens' living standards [5, 7].

In the USSR, gasoline was sold at fixed state price lists and was affordable relative to incomes. Common grades cost approximately 0.70–0.95 rubles per 10 liters (0.07–0.095 rubles per liter for A-72, A-76, AI-93 grades). Diesel fuel cost 0.06 rubles per liter, meaning gasoline was 1.58 times more expensive than diesel. In 2025, retail prices in Belarus equalized at approximately 2.60 BYN per liter for both AI-95 gasoline and diesel fuel [1-4].

The key indicator is purchasing power – the number of liters a person can buy with an average salary. This comparison more accurately reflects overall price growth relative to incomes, rather than just changes in fuel costs relative to each other (Table 1) [4, 6].

Period / Fuel	Price per liter	Average salary	Liters per salary
USSR, A-72	0,070 rubles	130 rubles	≈ 1 857
USSR, A-76	0,075 rubles	130 rubles	≈ 1 733
USSR, AI-93	0,095 rubles	130 rubles	≈ 1 368
USSR, Diesel (estimated)	0,060 rubles	130 rubles	≈ 2 167
Belarus-2025, AI-92	2,50 BYN	2 758,6 BYN	≈ 1 103
Belarus-2025, AI-95	2,60 BYN	2 758,6 BYN	≈ 1 062
Belarus-2025, Diesel	2,60 BYN	2 758,6 BYN	≈ 1 062

Table 1. – Purchasing power for different fuel types in the USSR and Belarus based on average salary

Based on the table data, the population's purchasing power has generally declined. For gasoline (comparing AI-93 and AI-95), it decreased by a factor of 1.29, while for diesel fuel, it decreased by a factor of 2.04.

The "equalization" of prices was influenced by the post-Soviet growth in the share of diesel vehicles (freight transport, agricultural machinery, private cars) and sustained external demand. This led to higher diesel profit margins and eliminated the historical "discount." In the USSR, diesel demand was formed by sectoral consumers (agriculture, military), which were state-subsidized,

maintaining low retail prices under the planned distribution model. Diesel-powered passenger cars for the general population did not exist at that time [6, 8].

In the modern period, a unified tax and excise policy is implemented: convergence of excise duties and common retail price administration reduce the historical gap. Additionally, quality requirements (Euro-5), the need for sulfur reduction, use of additives for winter grades, and cetane number control complicate production technology. These factors increase costs, which manifests in retail as the disappearance of the "Soviet diesel discount" [5, 7].

The unified pricing policy of major operators ("Belneftekhim") also leads to cost standardization. Against the backdrop of nominal salary growth and administrative price stabilization, purchasing power in 2025 appears lower than in the Soviet era. However, household expenditure structures have changed: cars have become widespread, and ownership costs now include maintenance, insurance, and taxes, not just fuel [4, 7].

Thus, price comparisons reveal profound economic changes. In the Soviet period, fuel was an inexpensive resource with state support; today, prices reflect market demand and international market conditions. The disappearance of price differences and the decline in purchasing power reflect technological and market transformations. This research is relevant for the Ministry as it demonstrates the interconnection between fuel policy, living standards, and vehicle fleet structure, where diesel engines have become the indispensable standard for specialized equipment [5, 7].

REFERENCES

1. ЭнергоБеларусь. Сколько стоил бензин в СССР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://energobelarus.by/articles/analitika/skolko_stoil_be_nzin_v_ussr/. – Дата доступа: 15.02.2026.
2. Цена и стоимость бензина в СССР в 1970–1980 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://visasam.ru/emigration/sovetskiysoyuz/benzin-v-ussr.html>. – Дата доступа: 17.02.2026.
3. Цены на топливо в Беларуси на 2025 год: динамика и статистика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forsage.by/fuel-dynamics/>. – Дата доступа: 16.02.2026.
4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Энергетический баланс Республики Беларусь: статистический сборник. – Минск: Белстат, 2020. – 256 с.
5. Резкин, П. Е. Состояние и перспективы развития топливной и нефтехимической промышленности в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. // Вестник Полоцкого государственного университета. – Новополоцк, 2014. – С. 283–286. – Режим доступа: <https://elib.psu.by/bitstream/123456789/18722/1/Резкин.pdf>. – Дата доступа: 17.02.2026.
6. Гудошников, А. В. Отрицательные акцизы в учете нефтеперерабатывающих предприятий Республики Беларусь: проблемы и пути решения // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Д. Экономические и юридические науки. – 2025. – №3. – С. 11–15.
7. Национальная академия наук Беларуси. Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты и перспективы: сборник научных статей. Т. 2. – Минск: Право и экономика, 2024. – 560 с.
8. Белнефтехим. Белорусы стали покупать больше топлива: аналитика концерна [Электронный ресурс]. // ABW.by. – Минск, 2025. – Режим доступа: <https://abw.by/news/rb/2025/07/22/belorusy-stali-pokupat-bolshe-topliva--c-chem-eto-svyazyvaut-v-belneftehime>. – Дата доступа: 16.02.2026.

PROFESSIONAL FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATION IN CONTINUING EDUCATION

Kaplanovskaya K.O.

Slassi Moutabir S.A.

Belarusian National Technical University

Abstract. The paper outlines a conceptual framework for teaching professional foreign-language communication within continuing education. It focuses on key approaches that explain how language functions in a professional context, including English for Specific Purposes, genre-based pedagogy and intercultural communication. It describes training practices that develop both written and spoken professional skills through task-oriented learning, simulations and digital tools with attention to feedback, negotiation and conflict management in multilingual teams.

Keywords: professional foreign-language communication, English for Specific Purposes (ESP), genre-based pedagogy, communicative competence, intercultural competence, task-based learning, continuing professional education.

In today's world, the ability to communicate in a foreign language is becoming a key professional requirement. It has turned from an advantage into an indispensable tool for successful work in an international context. That is why teaching the theoretical foundations and practical skills of professional foreign language communication forms the core of training competitive specialists in fields such as science, business, medicine, engineering and law. Additional professional education is aimed at meeting educational and professional needs, professional development of a person while ensuring that their qualifications meet the changing conditions of professional activity and the social environment. When communicating, it is important to adapt the communication style depending on the cultural background of the interlocutor.

The theoretical foundations of professional foreign language communication are formed under the influence of a number of key concepts and approaches that make it possible to understand the nature, structure and functioning of the language in specialized professional contexts. One of the central theoretical paradigms is the English for Specific Purposes (ESP) approach which emerged in the second half of the 20th century. ESP proceeds from the principle of orientation of learning: the language is studied not for its own sake, but as a tool for solving specific professional tasks. ESP is divided into two main areas. First, English for Academic Purposes (EAP) is focused on an academic environment such as writing articles, participating in conferences and reading scientific literature. Second, English for Occupational Purposes (EOP) focuses on the language of the work environment, for example, business correspondence, negotiations, technical documentation. The main idea of the English for Specific Purposes approach is that teaching a foreign language should be focused on the student's real needs in a specific professional rather than on general language proficiency.

According to the latest works in linguistics, professional communication is organized through genres of discourse: stable forms of texts and oral utterances that perform certain social functions [1]. The genre approach emphasizes that successful professional communication requires not only mastery of the vocabulary and grammar, but also the ability to reproduce the structures of argumentation, stylistics and rhetorical strategies accepted in the profession. It is stated that the effectiveness of foreign language communication in a professional environment depends not only on linguistic, but also on cultural competencies [2]. The concept of communicative competence, introduced by Dell Hymes as a counterbalance to the Chomsky understanding of "grammatical competence", is expanding in the professional sphere to professional and communicative

competence. According to the activity theory (L. S. Vygotsky, A. N. Leontiev) [3], language teaching should be integrated into real or simulated professional situations through role-playing games and project-based learning where language acts as a means of fulfilling a professional task.

The practice of professional foreign language communication is implemented through specialized training courses designed taking into account the profile of students' training, the development of written and oral skills, the use of digital technologies, writing resumes, motivational letters, scientific abstracts, participation in international conferences, webinars, business meetings, the use of digital technologies, the ability to listen, ask questions, conduct a constructive discussion, give feedback and manage conflicts in a multilingual team. Communication is not just communication between people, but also the process of transmitting information. Nowadays, when information technology replaces traditional means of communication, such as regular conversation, it becomes especially important to understand the basic principles and skills of communication [4].

Active participation in dialogues is one of the most natural ways to train communication. This can be chatting with friends, colleagues, strangers or even participating in online discussions. The main thing is not just to talk, but to learn to listen, ask questions, clarify and respond to the other person's remarks. Conversations on unusual or controversial topics are especially useful as they develop the ability to argue their position and find compromises. Public speaking is a powerful tool for developing confidence and clarity of speech. Even if you only have to perform in front of a small audience, it helps you learn how to structure your thoughts, manage your audience's attention, and overcome stage fright. Teamwork (whether it's a group project, volunteering, or a shared hobby) requires constant coordination, role allocation and argumentation. Such situations teach you to negotiate, express disagreement tactfully and find common ground with different people.

Having considered the theory and practice of professional foreign language communication, we can conclude that this field has long outgrown the framework of applied linguistics or teaching methods. Today it is a full-fledged interdisciplinary paradigm dictated by the demands of a globalizing world. The rapid integration of science, education, business and technology has transformed knowledge of a foreign language from a competitive advantage into a mandatory requirement for any qualified personnel. However, we are no longer talking about the ability to maintain a conversation on general topics: a specialist must be ready to solve professional tasks on the same level as foreign colleagues, using language as an accurate working tool. Cross-cultural competence is of key importance in this case. Even an impeccable knowledge of vocabulary and grammar does not guarantee mutual understanding, if you do not take into account differences in communication styles, attitudes towards subordination and time, or national norms of politeness. Therefore, the formation of intercultural sensitivity, empathy and openness to dialogue is becoming an essential component of professional training. This is especially necessary in international relations, medicine, law, and education, where the cost of a communication error is particularly high.

REFERENCES

1. Матыцина, М. С. Профессиональная коммуникация: современные проблемы (обзор Международной научно-практической конференции INTERLINGUA-2021) / М. С. Матыцина // Дискурс профессиональной коммуникации. – 2021. – Т. 3, № 2. – С. 94–100.
2. Цыганков, В.С. Teaching foreign language as a means of communication / В.С. Цыганков // Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации: Международная научная конференция молодых ученых, аспирантов и студентов (Россия, г. Ульяновск, 12 апреля 2023 года): сборник научных трудов / отв. ред. Н.С. Шарафутдинова [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Ульяновск: УлГТУ, 2023. – С.161–163.
3. Бобкова, П. В. Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации (Международное культурное сотрудничество) / П. В. Бобкова // Учебное пособие по английскому языку для магистрантов-культурологов. — М.: Проспект, 2022. — 176 с.
4. Соловьева, Л.В. Pedagogical Potential of Artificial Intelligence in Teaching Foreign Languages / Л.В. Соловьева // Общество, экономика и право: материалы V Междунар. науч.-

UDC 629.7-519:614.8

USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES IN EMERGENCY BODIES AND UNITS

Khil M.E.

Gomonova A.A.

University of Civil Protection

Abstract. This paper examines the evolution of unmanned aerial vehicle (UAV) adoption within the Belarusian Ministry of Emergency Situations (MES) ecosystem. It analyzes the transition from simple monitoring to complex operations, including searching for people in ecosystems, assessing flood conditions, and conducting chemical reconnaissance. It also explores the technical advantages and barriers to widespread automation of rescue operations.

Keywords: MES of the Republic of Belarus, UAVs, emergency monitoring, MES aviation, technological transformation, forest search.

As one veteran of the Ministry of Emergency Situations aviation once noted, "A drone isn't a toy; it's a rescuer's third arm, allowing them to reach places where a foot can't reach and a helicopter can't." In Belarus, where forest cover accounts for almost 40% of the country, UAVs have become the missing link in operational reconnaissance.

How I see the use of UAVs: forest and peat fires: thermal imaging allows for the detection of smoldering underground fires before an open flame appears, search for lost people: hundreds of people get lost in Belarusian forests every year, a UAVs with a powerful zoom and an IR camera replaces a chain of 50 volunteers combing the swamp, flood monitoring: rapid surveys of river floods (Pripyat, Sozh) to predict flooding in residential areas, ice reconnaissance: assessing ice conditions and searching for fishermen on ice floes without risking personnel.

Initially, the concept of "remote viewing" in Belarus was actively developed within the National Academy of Sciences, particularly at the Physicotechnical Institute. Yuri Yatsyna, who pioneered the development of Belarusian models, can be considered one of the driving forces behind the systematic introduction of drones into the public sector. Today, UAVs in emergency response are more than just "flying cameras." They're mobile sensors. While drones were once seen as expensive toys, they're now scalable units. The focus has shifted from simple hobbyist quadcopters to professional fixed-wing complexes for long-range forest monitoring and multi-rotor systems equipped with gas analyzers for hazardous material incidents. As one veteran pilot noted: "A drone is not a toy; it's a rescuer's third arm, reaching where feet cannot walk and helicopters cannot fly."

Belarusian MES Aviation (GAASU "AVIATION") began with heavy Soviet-era legacies—Mi-8 and Mi-26 helicopters. Professional pilots like Nikolai Serikov (one of the first heads of MES aviation) played a crucial role in adapting military flight experience for humanitarian and rescue needs. Before UAVs, aviation was "heavy" and expensive. Launching a helicopter requires significant funding and man-hours. The advent of drones created a new "light" echelon. Aviation is now a hierarchy: from a tiny drone in the trunk of a fire truck to the giant Mi-26 heavy-lifter. They don't replace each other; they operate in tandem.

In the MES context, this is often linked to the "Digital MES" concept. It is a global trend championed by the Ministry's leadership, including former Minister Vladimir Vashchenko and current head Vadim Sinyavsky. This is the transition from "Hardware" to "Algorithms."

Transformation occurs when a drone feed isn't just watched by a dispatcher, but processed by an AI that detects heat signatures and flags them automatically. It's a shift in mindset. A rescuer no longer searches for smoke with their eyes alone; they manage data streams. This turns the MES from a "fire brigade" into a high-tech IT structure working in the field.

The bottom line of my analysis: All four terms are connected by a single thread: time minimization. UAVs are a tool, aviation is a base, monitoring is a process, and transformation is the path the Belarusian Ministry of Emergency Situations is taking to rescue people faster than the fire can spread.

REFERENCES

1. Law of the Republic of Belarus "On the Protection of Population and Territories from Natural and Man-Made Emergencies." (Basic document).
2. Official website of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus (mchs.gov.by).
3. Sections dedicated to aviation of the Ministry of Emergency Situations and the State Automated Administrative Unit "Aviation." Proceedings of the international scientific and practical conferences "Emergencies: Prevention and Response" (UCP MES of Belarus).
4. Publications of the "Rescue Service" journal. Articles on the implementation of the "Emergencies Monitoring" software package.
5. Resolutions of the Council of Ministers of the Republic of Belarus concerning the rules for the use of airspace by unmanned aerial vehicles

UDC 678.046

INFLUENCE OF TECHNOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVE ON THE PROPERTIES OF AN ELASTOMER COMPOSITION BASED ON SKI-3 RUBBER

Kolosovski R.S.

Radion T.P.

Intercultural Communication and Technical Translation Department

Abstract. This paper considers the possibility of using the technologically active additive TAD-ZhK as a replacement for the vulcanizing group of the rubber composition based on synthetic nonpolar rubber SKI-3. The results include studies of the technological properties of mixtures, such as viscosity and vulcanization kinetics, as well as the physical and mechanical properties of rubbers, such as hardness and conditional tensile strength.

Keywords. Clay minerals, intercalation, rubber fillers, vulcanization, fatty acids, polymer composites.

Nowadays, fillers are commonly added to rubber matrices to improve their physical properties, reduce costs, and impart color. Dispersed fillers are divided into three main types: low-strength, semi-reinforcing or expanding, and reinforcing fillers. Reinforcement is one of the most important technologies, which implies the improvement of rubber compositions associated with an increase in the modulus of elasticity, tensile strength, tear and abrasion resistance [1].

Natural clays are widely used as fillers in a variety of rubber matrices due to their abundance, low cost, and relatively high purity, making rubber/clay compositions a new class of materials. Bentonite is a type of clay primarily composed of montmorillonite, a naturally occurring clay mineral that is often used in the manufacture of polymeric materials. polymer matrix, are classified as fillers and are able to modify and improve some properties of the polymer, such as modulus of elasticity, strength, heat resistance and service life at elevated temperatures, non-flammability and gas permeability, even at low percentages [2]. Until now, the use of clay minerals in rubber products has remained a challenge, the solution of which would achieve

high performance characteristics of rubber products by replacing traditional rubber fillers such as carbon black and silica. The hydrophilic nature of purified Na⁺ or Ca²⁺ montmorillonite made these materials incompatible with the hydrophobic rubber matrix, which led to unsatisfactory properties of composites in their mixing. Most previous research has focused on altering the surface character of clay minerals through cation exchange reactions to achieve sufficient organophilicity, finding the optimal amount of clay minerals in different rubber matrices, and attempting to detect intercalated and stratified structures of clay minerals through X-ray diffraction and morphological studies. Although modified montmorillonite was partially dispersed in polar rubbers such as nitrile rubber and chloroprene rubber, its dispersion in nonpolar rubbers such as natural, styrene-butadiene, ethylene propylene monomer, and butadiene monomer was quite unsatisfactory [3]. In order to produce a rubber-clay mineral mixture with the desired improvement in properties, the clay mineral layers must be well separated and evenly distributed throughout the rubber matrix.

Intercalation of organic surfactants between bentonite layers transforms its surface from hydrophilic to hydrophobic and significantly increases the interplanar distance. This phenomenon has recently attracted attention, leading to the development of clay minerals with improved surface and structural properties used in polymer composites. Das A. and his colleagues reported the intercalation of fatty acids into clay mineral layers and the subsequent achievement of a larger clay mineral interlayer space in order to minimize interlayer interactions and thus improve the stratification of clay mineral particles in the natural rubber matrix [4]. In addition, fatty acids in the interlayer space may be involved in the grey crosslinking of rubber chain segments trapped in the interlayer space, possibly leading to rubber composites with high physical properties.

The elemental composition of the studied TAD-ZhK, as well as the percentage composition of fatty acids included in this additive, are presented in the paper [5]. It has been determined that partial replacement (up to 30%) of individual components of the vulcanizing system (except for stearic acid) with a technologically active additive in model elastomeric compositions based on general-purpose rubber SKI-3 leads to a decrease in the values of the Muni viscosity index of rubber compounds to 34.9% when replacing Altax, up to 48.2% when replacing zinc white, up to 60.2% when replacing sulfur and up to 47.0% when replacing guanidine F. Reducing the viscosity of the studied rubbers, probably due to the effect of plasticization due to the fatty acids that are part of TAD-ZhK. It should be noted that with partial and complete replacement of stearic acid with TAD-ZhK, the Mooney viscosity index of the studied rubber compounds increases by 9.6–59.0% in comparison with the original mixture.

The study of vulcanization kinetics showed that when TAD-ZhK is introduced into rubber compounds based on SKI-3 instead of individual components of the vulcanizing group, namely, altax, zinc white and sulfur, at a dosage of up to 30%, the value of the minimum torque characterizing the viscosity of mixtures at a given temperature (*ML*) decreases to 26.1%, 42.9% and 9.9%, respectively. The decrease in Mooney viscosity can probably be due to the plasticizing effect of fatty acids, included in the study additive. Also, the partial replacement of individual components of the vulcanizing group with TAD-ZhK, namely altax, sulfur, stearic acid and guanidine F, leads to an increase in the resistance of the studied rubber compounds to subvulcanization, since the indicator of the time of the onset of vulcanization (*tS2*) increases to 45.8%, 36.6%, to 44.3% and 57.3%, respectively. In the case of replacement of zinc white in all studied dosages, this indicator decreases slightly (up to 7.6%). It should be noted that the use of the studied technologically active additive leads to a decrease in the time to reach the optimal vulcanization (*t90*) when replacing each of the ingredients of the vulcanizing group in all studied dosages. Thus, *the t90* index for the initial rubber compound is 37.22 min, and for mixtures with TAD-ZhK it is in the range from 5.75 to 35.96 min.

To assess the effect of TAD-ZhK on the properties of rubbers, the physical and mechanical parameters of vulcanizates were determined, namely the conditional tensile strength (*fp*), elongation at break (*εp*), as well as the hardness according to Shore A. Comparative analysis of the elastic-strength properties showed that the use of a technologically active additive in elastomeric compositions based on general-purpose rubber as a partial replacement for altax (up to 70%) and sulfur (up to 50%) results in a slight change (up to 4.5%) in the conditional tensile strength compared to the original composition. In the case of replacement of zinc white, stearic acid and guanidine F with TAD-ZhK in all studied dosages, *an increase in fp* to 14.0, 15.3 and 23.4%, respectively, was observed. At the same time, the use of the studied additive

contributes to an increase in elongation at break. Thus, the *ep index* for the original rubber is 760%, and for compositions with TAD-ZhK it is in the range from 780 to 1100%. It should be noted that the technologically active additive under study does not actually affect the hardness index according to Shore A (the change is 3 conventional units).

In conclusion, a technologically active additive based on a mixture of fatty acids and natural bentonite is an effective modifier for elastomer compounds based on SKI-3. It enables targeted adjustment of the properties of rubber compounds and vulcanizates, improving their processability (reducing viscosity and accelerating vulcanization) and enhancing a number of strength characteristics. However, its effect is complex and ambiguous, requiring precise dosage and component selection in the formulation to achieve the desired properties.

REFERENCES

1. Boczkowska, A. Advanced Elastomers – Technology, Properties and Applications / A. Boczkowska// InTech. – 2012. – 414 p.
2. Rodgers, B. Rubber Compounding / B. Rodgers, S.S. Tallury, W. Klingensmith // Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology. – 2016. – Vol. 11. – P. 612–670.
3. El-Sabbagh, S.H. Effect of kaolin metal oxides core shell pigments on the properties of styrene butadiene rubber composites / S.H. El-Sabbagh, N.M. Ahmed, A.A. Ward // Journal of Materials and Design. – 2012. – Vol. 40. – P. 343–355.
4. A general approach to rubber–montmorillonite nanocomposites: Intercalation of stearic acid / A. Das [et al.] // Applied Clay Science. – 2011. – Vol. 51. – P.117–125.
5. Maseykov, S.S. Influence of technologically active additive from secondary materials on the properties of model elastomer composites / S.S. Maseykov [et al.] // Proceedings of BSTU. Section 2, Chemical technologies, biotechnology, geoecology. – 2024. – No. 2 (295). – P. 34–42.

УДК 614.842.6:629.331.064.5

ANALYSIS OF ELECTRIC VEHICLE FIRE INCIDENTS AND SUPPRESSION STRATEGIES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Korobochka D.N.

Goroshevich E.A.

University of Civil Protection

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of electric vehicle (EV) fire safety within the Republic of Belarus from 2020 to 2025. Based on recent incident data, including high-profile cases in Mogilev, Minsk, and Zhodino, the study identifies the primary causes of ignition, such as mechanical damage, substandard repairs, and manufacturing defects. The paper details the phenomenon of thermal runaway in lithium-ion batteries and evaluates the effectiveness of current suppression strategies, including traditional water cooling, fire blankets, specialized piercing nozzles, and fire containers. The findings emphasize the need for a transition from extensive water usage to targeted technological solutions and specialized training for emergency services to mitigate the unique risks of high-voltage battery fires.

Keywords: electric vehicles, fire safety, lithium-ion battery, thermal runaway, fire suppression, Republic of Belarus, piercing nozzle, emergency response, incident analysis, high-voltage battery.

The rapid global shift toward electric vehicles (EVs), while framed as a vital environmental alternative to internal combustion engine vehicles, has introduced a complex set of fire safety challenges that necessitate rigorous systematic analysis. In the Republic of Belarus, the operational

landscape of EVs involves specific high-stakes risks, including the phenomenon of thermal runaway, the release of highly toxic combustion products, and significant technical hurdles in traditional fire suppression. Between 2020 and 2025, five major EV fire incidents were recorded in Belarus, each highlighting different vulnerabilities in vehicle design, maintenance, and emergency response.

The first notable case occurred on July 27, 2021, in Mogilev, involving a Tesla Model 3 that ignited following a loss of control and a subsequent collision with a lighting pole. The mechanical impact damaged the battery pack, triggering thermal runaway, but the investigation also revealed dangerous substandard repairs: the electrical network had been connected to the high-voltage battery without a protective pyro fuse, and wires were joined by simple twisting, creating a high-risk short circuit environment. This was followed by the spontaneous ignition and explosion of a Zotye E200 in Zhodino on March 26, 2023. In this instance, a manufacturing defect in the wire insulation led to a short circuit that completely destroyed the vehicle.

Perhaps the most catastrophic event occurred on March 11, 2024, in Kolodishchi, where a Porsche Taycan underwent spontaneous ignition at a service station. A defect in a single battery cell separator caused local overheating, which initiated a chain reaction that spread the fire to six neighboring Teslas and a motorcycle, resulting in the irreparable destruction of all vehicles involved. Shortly thereafter, on March 18, 2024, a Nissan Leaf fire in Minsk demonstrated the intensive resources required for suppression; rescuers spent an hour and approximately 10,000 liters of water to manage a fire suspected to be caused by the corrosion of high-voltage contacts due to moisture. The most recent recorded incident on January 17, 2025, in Mezhdurechye, resulted in the total destruction of an unidentified EV, with investigators focusing on charging device malfunctions or battery overheating.

These incidents underscore that EV fires are defined by rapid thermal development, with battery temperatures reaching 800–1000°C within seconds and a high probability of re-ignition days after the initial fire due to residual energy. Traditional water cooling remains the most common strategy due to its availability, yet it is hindered by the protective casing of the battery pack, requiring up to 11,000 liters of water and creating environmental risks from toxic runoff containing lithium, cobalt, and fluorine. Emerging technical solutions offer some relief but come with their own limitations. Emergency access hatches, which melt at approximately 180°C to allow water entry, can be rendered useless if the vehicle body is deformed by more than 15% during an accident. Fire containers provide a sealed environment to neutralize toxins but are restricted by high costs—up to \$50,000 per unit—and the lack of clear disposal protocols for the contaminated water.

More specialized tools like piercing nozzles show promise by delivering extinguishing agents directly into the battery, reducing water consumption by 85–90%. However, these require firefighters to have precise knowledge of the battery's location, which varies significantly between models. Fire blankets are also utilized for initial flame isolation, but they lose effectiveness if battery temperatures exceed 400°C and cannot be used safely in the presence of live high voltage. Ultimately, the Belarusian experience confirms that managing the transition to electric transport requires a systemic approach that combines technical innovations like piercing nozzles with traditional cooling methods, alongside enhanced regulatory measures and specialized training for emergency personnel to mitigate the inherent risks of high-voltage battery systems.

REFERENCES

1. Kanonin, Yu. N. Fire Hazard of Electric Vehicles / Yu. N. Kanonin, A. V. Lyshchik // BRNI. — 2023. — № 1. — P. 38–51. — DOI: 10.20295/2223-9987-2023-1-38-51.
2. Traffic Accident Involving Tesla Electric Vehicle Occurs in Mogilev // bobruisk.ru. — URL: <https://bobruisk.ru/news/2021/07/28/v-mogileve-proizoshlo-dtp-s-uchastiem-elektromobilya-tesla> (accessed: 30.04.2025).
3. Explosion of Zotye Electric Vehicle in Belarus Captured on Video // autogrodno.by. — URL: <https://autogrodno.by/news/28477-zotye-e200-vrzuv.html> (accessed: 30.04.2025).

4. Six Teslas and One Porsche Burned Near Minsk. Where Did the Fire Start? // auto.onliner.by. — URL: <https://auto.onliner.by/2024/05/16/sgoreli-shest-tesla> (accessed: 30.04.2025).
5. Video: Electric Vehicle Burned on a Capital Street // auto.onliner.by. — URL: <https://auto.onliner.by/2024/03/18/gorel-elektromobil> (accessed: 30.04.2025).
6. Electric Vehicle Burned in Mezhdurechye // sammit.tv. — URL: <https://sammit.tv/2025-01-17/v-mezhdureche-sgorel-jelektromobil/> (accessed: 30.04.2025).
7. Features of Electric Vehicle Operation: Owners' Experience // drive2.ru. — URL: <https://www.drive2.ru/o/b/505357260554240745/> (accessed: 30.04.2025).
8. Comparison of Electric Vehicle Fire Suppression Methods // firefinder.ru. — URL: <https://firefinder.ru/statyi/sravnenie-sposobov-tusheniya-pozharov-elektromobilej/> (accessed: 30.04.2025).

УДК 378.1

THE USE OF AUTHENTIC TEXTBOOKS IN THE ENGLISH LANGUAGE TEACHING PROCESS AT SERVICE ACADEMIES

Kosenkov V.M.

Mogilnichenko S.V., PhD in Pedagogical Sciences

MESCAF “N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy”

Abstract. The article deals with the problem of using authentic textbooks in teaching English at service academies in Russia. The extensive use of authentic students' books and other professional teaching materials in the educational process will meet and expand the cognitive level of students. The conclusion is based on the statement that the professional English teaching at service academies has to be acknowledged as one of essential stages of advanced professional training of cadets. *Keyword:* service academies, foreign language training, communicative competence, authentic textbooks

The essential educational target of Russian service academies is to expand the intellectual and professional competences of cadets through military training and education to a level demanded of an Army Officer. Service academies state the aim to develop excellence for leadership in cadets to be prepared for sophisticated intellectual challenges of a rapid technological progress. In technical higher education institutions with communicative and professional targeted foreign language training the focus is made on communicative and cognitive needs of a student to support their further professional career.

Since mastering a foreign language is defined in academic provisions as a federal component of the State Educational Standard, the importance of foreign language competence has been approved as a priority skill for a modern army officer [1]. Foreign language training standards imply acquisition of intercultural, communicative, professionally oriented competence indispensable for professional communication, obtaining information on the state-of-art achievements of military science and technology irrespective of a particular military division. Dedication to military service implies excellence and high professional competence of military specialists, linked with high level of responsibility, innovative technologies and modern types of weapons and equipment [2]. As foreign language classes at service academies are professionally oriented, all educational materials and activities shall also be strongly professionally targeted to

generate the professional skills of students and cadets. Professionally oriented foreign language training is always based on the needs of students in the context of their future specialization.

Communication in a foreign language, reading special literature define the level of mastering the language, which on the other hand, is linked with general personal growth of cadets and acquisition of specialized skills, based on professional and linguistic knowledge. The efficiency of the educational process sustained by positive motivation for future professional career, is dependent both on internal motives (personal involvement of students in educational process, good interpersonal relations in class, positive attitude to training) and external incentives (cross-links between different subjects, on-going continuous performance control, personification and differentiation of education, motivation and incentives methods). A pursuit to acquire new special knowledge arises when students realize that a foreign language is a tool to get professionally valuable information from a foreign source [3].

Fortunately, foreign language teachers have an opportunity to integrate the linguistic and cultural goals of teaching a foreign language, since along with linguistic they also generate sociocultural competences. Sociocultural competence implies mastering the essential and background vocabulary from authentic texts, ways of translation from a native to a foreign language, communication strategies in a particular professional field, with respect to the specific mentality of foreign culture.

The communicative competence in a foreign language is best achieved if the language learner immerses into the culture of the country of the target language. Without this immersion it is very difficult to learn, therefore, the teacher needs to think of realistic and imaginary communication situations in the classroom using various methods and techniques (discussions, role games, creative projects, etc). In order to sustain motivation to learn English, the teachers borrow materials from authentic manuals like «English for the Military», «Aviation English» by Henry Emery and Andy Roberts, etc. [4] We believe the educational process will benefit from using authentic manuals for several reasons. Firstly, authentic tutorials are equipped with CDs, which facilitate the development of complex language skills due to diversification of interactive work. Furthermore, the authentic tutorials contain rich lexical material, including modern special military terms in set phrases. Finally, the authentic textbooks provide an extensive actual material based on reliable data in the context of intercultural aspects of military and professional areas. The aforementioned arguments definitely contribute to professional foreign language competence of cadets at military academies.

We assume that only comprehension of a foreign language as a tool to get professionally and personally valuable information from a foreign source and practical application of this information in professional activity is a key factor to support motivation in foreign language training at all levels. All above will contribute to generation of professional foreign language competence of cadets at service academies, and multiplied by their professional knowledge, will upgrade a foreign language from a general subject to an engine of acquiring knowledge for further personal and professional growth to meet acute requirements of professional military training.

REFERENCES

1. Kvasova L. The level of professional competence of a specialist in the field of fire safety as a reflection of reliability degree the entire system // Fundamental problems of system security / Proceedings of the V international scientific conference. – Yelets, 2014. – Pp. 88-89. 277
2. Krupchenko A., Kuznetsov A. Basics of professional linguodidactics: Монография. – М.: APK and PRO, 2015. – P. 60-62.
3. Inozemtseva K. Interdisciplinary cooperation of linguists and subject teachers in the context of subject-language integration / Inozemtseva K. //European Social Science Journal. 2014, №8.
4. S. Mellor Clark, Y. Baker de Altamizano. Campaign. English for the Military. Text: – Macmillan Publishers Limited, 2004. – 159 p.

FORMATION OF PROFESSIONAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH AMONG FUTURE RESCUERS: METHODS AND TECHNIQUES

Koshkarev G.L.

Panova T.A.

University of Civil Protection

Abstract. The article is devoted to the pressing issue of teaching professional English to students majoring in emergency management. It explores the specific communicative needs of future specialists in the context of international cooperation and emergency response. The focus is on practical methods and techniques.

Keywords: professional communication, English, teaching methods, rescuers, emergencies, ESP, intercultural communication.

The modern world is characterized not only by an increase in the number of natural and man-made disasters but also by their transboundary nature, which objectively requires international cooperation between rescue services. In this context, English as the lingua franca of the professional community becomes not just a general academic discipline, but a crucial tool in a rescuer's professional activity. Participation in international exercises, studying foreign experience, coordinating actions with foreign colleagues during joint operations – all of this is impossible without a certain level of professional communicative competence.

The aim of the work is to identify, theoretically substantiate, and systematize the most effective methods for developing professional communication skills in English among students of rescue specialties, drawing on classical works in linguodidactics and modern trends in the field of professionally-oriented teaching.

The professional activity of a rescuer imposes specific requirements on language training, which can be classified into several key areas. First and foremost, it is the need for rapid comprehension of spoken language under extreme conditions – in the presence of background noise, in stressful situations, and with limited time for decision-making. Of particular importance here is understanding radio communication, short commands, and instructions that may come from foreign colleagues during joint operations.

Secondly, the ability to read and interpret instructions for rescue equipment, which is often available only in the manufacturer's language – predominantly English. Correct understanding of operating instructions directly affects the safety of both the rescuer and the victims.

Thirdly, the skill of conducting a dialogue with foreign victims or colleagues. Here, not only lexical and grammatical skills but also intercultural competence – understanding cultural differences in communicative behavior – become particularly significant. As researchers of intercultural communication note, the success of interaction in emergency situations largely depends on the ability to adapt one's speech behavior to the interlocutor's expectations. H. Basturkmen emphasizes that modern ESP must consider not only linguistic but also sociocultural aspects of professional communication [3].

Fourthly, the need for written communication – filling out reports, statements, and requests when interacting with international organizations. Each of these aspects requires special teaching methods that should be integrated into the overall system of professional training.

One of the most effective methods for forming professional communicative competence is the case study method (analysis of specific situations), which fully corresponds to the principles of professional linguodidactics described in the works of Hutchinson and Waters [1]. The essence of

the method is that students are presented with a real or as realistic as possible problem situation that could arise in their future professional activities.

The case study method allows for the implementation of the principle of dual determination of the content of special linguistic training: on the one hand, requirements are determined by the professional context, and on the other hand, by linguodidactic principles for selecting and organizing material. Dudley-Evans and St. John, in their analysis of the development of ESP, emphasize that the analysis of specific professional situations and genres (genre analysis) has become the basis for developing authentic teaching materials that are as close as possible to real working conditions [2].

Role-playing, simulating an emergency situation, represents a method that brings the educational process as close as possible to real professional activity. International experience convincingly demonstrates the high effectiveness of this approach.

Role-playing games also help overcome the psychological barrier that arises when needing to communicate with representatives of other cultures. By simulating situations where a rescuer must interview a foreign victim or coordinate actions with foreign colleagues, students acquire not only language skills but also the intercultural skills necessary for successful work in today's globalized world.

The use of authentic video materials is a necessary condition for developing listening comprehension skills in a foreign language. Such materials may include audio recordings of real negotiations between rescue services (available in open archives), training films, and news reports on emergency situations.

Thus, the formation of professional communication skills among future rescuers should be based on a comprehensive approach, including the analysis of real communicative needs, modeling of future professional situations, the use of active teaching methods (cases, role-plays, authentic audiovisual materials), and reliance on the fundamental principles of ESP as outlined in classical works on linguodidactics.

The application of active methods makes it possible to integrate language training into professional training, forming not only linguistic but also intercultural, communicative, and organizational competencies necessary for a modern emergency specialist in the context of globalization and the growth of international cooperation.

REFERENCES

1. Hutchinson, T. English for Specific Purposes: A learning-centred approach / T. Hutchinson, A. Waters. – Cambridge: Cambridge University Press, 1987. – 183 p.
2. Dudley-Evans, T. Developments in English for Specific Purposes: A multi-disciplinary approach / T. Dudley-Evans, M.J. St John. – Cambridge: Cambridge University Press, 1998. – 301 p.
3. Basturkmen, H. Ideas and Options in English for Specific Purposes / H. Basturkmen. – New York: Routledge, 2006. – 200 p.

UDC 630*432.32

ASPECTS OF FORESTS FIRE PREVENTION

Kostukovich N.

Kovaleva T.G. PhD in Philological Sciences

Belorussian State Technological University

Abstract. The problems of forestry fire prevention are very relevant in the era of drastic climate changes and human load on the environment. The solution lies at the intersection of classical forestry, modern technologies, and ecology. The article tends to explain these interrelations.

Keywords: fire safety, modern technology, ecological safety, classical forestry

The prevention and of forest fires is a complex problem can be considered in four major aspects.

Aspect 1. The intersection of modern technologies and automation.

1.1. Application of unmanned aerial vehicles (UAVs) for preventive ignition. The drones can be effective in controlled burning of dry vegetation in hard-to-reach areas.

1.2. Geographic information systems (GIS) in modeling fire-prone zones. The creation of digital schematic maps would be useful for planning thinning cuts and mineralized strips based on satellite monitoring data

1.3. Development of an automated system for detecting forest debris. Using neural networks to analyze satellite imagery to identify forest areas requiring sanitary felling that can present hazards of ignition.

1.4. Smart sensors and the internet of Things (IoT) in the forest. A network of autonomous sensors can monitor the moisture content of the forest floor and underlying surface as a fire prevention factor.

Aspect 2: Forestry and forest management

This aspect is classic but not less important. The emphasis should be done on forest biology and ecology.

2.1. It is important to study the influence of species composition on fire danger. Comparative analysis of the flammability of coniferous and deciduous young stands can result in the development of recommendations for creating mixed plantations.

2.2. Thinning cuts as a preventive measure. Using the example of best practices of specific forestry enterprises, it is possible to assess the effectiveness of thinning in reducing the fire danger of pine forest [1]

2.3. Study of the impact of recreation areas on the accumulation of forest combustible materials (litter, deadwood) and the development of measures for territory improvement can decrease recreational load and forest debris.

2.4. Creation of mineralized strips in various forest types is not revealed enough although it is one of the effective ways to prevent propagation of fire.

2.5. Formation of «green barriers», i.e., deciduous forest edges can play an important role in stopping ground fires.

Aspect 3: Biology and soil science

3.1. Forest litter and is combustible material. Dynamics of accumulation and moisture capacity of forest litter in different forest types as a factor in the occurrence of fires should be taken in consideration.

3.2. Fires make impact on soil biota. Study of the recovery of microorganisms and invertebrates in areas subjected to preventive burning is important.

3.3. Phenological indicators of fire danger. The relationship between the timing of sap flow, bud burst, and plant flowering with the onset of the fire season has not been investigated enough.

Aspect 4: Organizational and social aspects

4.1. Economic efficiency of prevention consists in comparison of the costs of forestry prevention and the damage from large forest fires can

4.2. Legal aspects of conducting preventive (controlled) burns.

4.3. Environmental education. It is necessary to develop interactive trails and stands for teaching the population the rules of behavior in the forest as part of social prevention.

So, for Belarus where forests occupy more than one third of the territory the problem of wildfires remains topical and can be solved in interrelation between four aspects: technological, classical forestry, ecological, sociological

REFERENCES

1. Chagnon, C., C. Dumont, S. Morin-Bernard, A. Potential of thinning to increase forest resilience and resistance to drought, pest, windstorm and fire: A meta-analysis / C. Chagnon, , S. Dumont, A. Morin-Bernard, H. Jactel // Forest ecology and management. URL <https://pdf.sciencedirectassets.com/271259/1-s2.0-S0378112725X0013X/> Date of access 21.02.2026

УДК 82.09:070

TRUE CRIME AS A HYBRID GENRE: BETWEEN JOURNALISM AND FICTION

Kuzmich C.

Radion T.P.

Intercultural Communication and Technical Translation Department, BSTU

Abstract. This article examines true crime as a hybrid literary genre situated between journalism and fiction. Drawing on genre theory and narrative analysis, the study explores how true crime combines documentary accuracy with literary storytelling techniques. Particular attention is given to the genre's reliance on journalistic practices.

Keywords: true crime, genre, journalism, non-fiction, literary naturalism.

True crime has become one of the most visible and influential forms of contemporary narrative recently. Today this is a complex phenomenon that occupies a certain place in literature. But previously, true crime was perceived primarily as a branch of journalism or documentary science. The rapid expansion of true crime across literature, podcasts, documentary films, and digital media indicates its commercial success and its growing cultural, not to mention the academic relevance.

The appeal of true crime is closely connected to the modern reader's interest in authenticity and factual narratives. Unlike fictional crime stories, true crime presents itself as a truthful account of real events, promising access to reality rather than imagination. For many people, fed up with fiction, facts, statistics and real results come first. Because this emphasis on factuality creates a sense of credibility and immediacy, allowing all readers to engage with social fears, moral dilemmas, and questions of justice through narratives grounded in real-life experiences.

Despite its reliance on real events and its recent popularity, the genre's literary status remains uncertain. True crime draws heavily on the conventions of investigative journalism, including factual accuracy, source-based research, and an explanatory approach to crime. However, it also employs narrative strategies traditionally associated with fiction, such as suspenseful plot construction, detailed characterization, and emotionally charged storytelling. This combination challenges established distinctions between fiction and non-fiction and complicates attempts to classify true crime within existing literary frameworks. On the other hand, during the 1890's, literary naturalism was represented by some features of modern true crime genre. Authors were interested in the effect on human behavior of biological and environmental influences began to turn their affection to the worst instances of human behavior — violent crime [1].

As a result, true crime occupies a hybrid position between journalism and literature. Its narratives often reconstruct events rather than merely report them, transforming documented facts into structured stories with narrative coherence and aesthetic intent. The author assumes a dual role, acting simultaneously as a researcher committed to factual integrity and as a storyteller shaping the

reader's emotional and interpretive response. This duality distinguishes true crime from both traditional journalism and purely fictional crime narratives.

True crime is deeply rooted in the tradition of investigative journalism, which provides the genre with its factual foundation and methodological framework. At its core, true crime relies on verifiable sources, including court transcripts, police records, witness testimonies, and interviews. This reliance on documented evidence distinguishes true crime from fictional crime narratives and establishes its connection to journalistic practices aimed at informing the public and exposing social realities. As scholar notes, true crime «sits at the nexus of journalism, non-fiction, crime fiction and testimony narratives ... blurring the boundaries between journalistic non-fiction and narrative fiction» [2].

One of the defining characteristics of journalistic writing within true crime is the emphasis on factual accuracy. Authors often demonstrate meticulous attention to detail, reconstructing events based on extensive research rather than imaginative invention. This commitment to accuracy reinforces the genre's claim to truthfulness and strengthens its credibility in the eyes of the reader. In this respect, true crime aligns with the fundamental principles of journalism, particularly objectivity, accountability, and the ethical responsibility to represent real individuals and events with precision. However, true crime differs from conventional news reporting in scope and intention. While journalistic articles typically focus on delivering information in a concise and neutral manner, true crime narratives expand the temporal and thematic boundaries of reporting. They explore crimes not only as isolated incidents but as complex phenomena shaped by social, psychological, and cultural factors. This broader perspective allows authors to contextualize criminal acts within larger social frameworks, moving beyond the immediacy of news coverage. The influence of so-called "new journalism" of the mid-twentieth century is particularly significant in the development of true crime literature. Writers associated with this movement sought to combine factual reporting with literary techniques, thereby blurring the boundaries between journalism and fiction. By adopting narrative structures, scene-based storytelling, and subjective perspectives, true crime authors transformed journalistic material into extended narratives capable of sustaining reader engagement over the course of an entire book.

While true crime is grounded in factual material and journalistic research, its literary significance becomes most apparent through the use of narrative and fictional techniques. Unlike conventional reporting, which prioritizes efficiency and neutrality, true crime narratives are structured to sustain reader engagement through storytelling. This narrative orientation allows authors to transform documented events into coherent, emotionally resonant texts that resemble works of fiction in form, though not in content. One of the most prominent techniques employed in true crime is narrative reconstruction. Authors frequently recreate scenes, dialogues, and sequences of events based on available evidence, testimonies, and records. Although these reconstructions remain anchored in factual sources, they are shaped through selective emphasis, pacing, and descriptive detail.

From a broader cultural perspective, the hybrid nature of true crime reflects contemporary attitudes toward knowledge and representation. In an era characterized by skepticism toward purely fictional narratives and growing interest in documentary forms, true crime offers a mode of storytelling that combines empirical credibility with emotional and interpretive depth. The genre responds to the modern desire for narratives that are both informative and meaningful, factual yet narratively compelling. Thus, true crime should be understood not as a marginal or derivative form but as a legitimate hybrid genre with its own conventions and functions. Its ability to integrate journalistic methods with literary techniques allows it to occupy a unique position within contemporary literature, one that continues to evolve alongside changing cultural and media landscapes.

REFERENCES

1. True crime Stories // EBSCO [Electronic resource]. — Mode of access: <https://www.ebsco.com/research-starters/literature-and-writing/true-crime-stories>. — Date of access: 13.01.2026.
2. Punnett, Ian Case Toward a Theory of True Crime Narratives: A Textual Analysis / Ian Case Punnett // Routledge. – 2018. – 136 p.

UDC 614.8-053.2

PROBLEM OF INSUFFICIENT SUPERVISION OF CHILDREN AS A CAUSE OF EMERGENCIES: ANALYSIS OF PREVENTIVE WORK OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS

Kuznetsov A.Y.

Gomonova A.A.

University of Civil Protection

Abstract. The Ministry of Emergency Situations of Belarus conducts the campaign "Children are not adults!", reminding that a child's life depends on the attention of adults. Every year children die in fires and fall out of windows because parents got distracted "for a minute". The article explains why children cannot be left alone, how rescuers work, and what safety rules every family should know.

Keywords: children, adults, safety, responsibility, prevention.

The campaign "Children are not adults! Do not leave them alone!" is held in the Republic of Belarus on the initiative of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus and is aimed at preventing child death and injury due to being left unsupervised. The campaign raises one of the most acute social problems — insufficient supervision by adults and underestimation of the risks a child may face in everyday life.

Every year, the country records cases of fires, falls from windows, drownings, and other emergencies where children become victims. In many situations, tragedies occur literally in a matter of minutes — while adults are distracted by a phone call, have gone to the store, or are busy with household chores. However, even a short lack of supervision can lead to irreparable consequences.

A child, unlike an adult, is not capable of objectively assessing danger, predicting the development of events, or quickly making the right decision in a critical situation.

The campaign slogan emphasizes: children are not adults. They are curious, active, eager to imitate their elders, and often perceive potentially dangerous objects as an interesting game. Matches, lighters, electrical appliances, gas stoves, open windows, bodies of water — all of these can pose a serious threat if there is no responsible adult nearby. The summer period and holidays pose a particular danger when children spend more time at home or on the street without a strict routine.

As part of the campaign, EMERCOM employees organize preventive raids, meetings in educational institutions, conversations with parents, and distribute visual materials and social advertising. Specialists explain the main causes of emergencies, remind about fire safety rules, the need to install autonomous fire detectors, and the proper organization of children's leisure time. Much attention is paid to forming a safety culture from an early age — children are explained in an accessible form how to act in case of fire, why they should not play with fire, and who to turn to for help.

The campaign is also aimed at developing partnerships between rescuers, teachers, and parents. Only through joint efforts can a safe environment be created for a child. It is important not

only to supervise but also to teach, explain the consequences of thoughtless actions, and develop self-preservation skills. At the same time, specialists emphasize that no preventive conversations can replace the attentiveness of adults and their personal example.

Thus, the campaign "Children are not adults! Do not leave them alone!" is not a one-time event, but a systematic preventive work aimed at preserving the life and health of the younger generation. It reminds every adult of a simple truth: children's safety begins with our responsibility, vigilance, and daily care.

REFERENCES

1. Информационная кампания «Дети — не взрослые! Не оставляйте их одних!» / Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, НИИ ПБиЧС // Официальный сайт Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь : [сайт]. – Минск, 2025. – URL: <https://mchs.gov.by> (дата обращения: 06.03.2026)

UDC [004:316.75::614.8]

NEW MEDIA AS A MECHANISM OF IDEOLOGICAL WORK IN THE AUTHORITIES AND SUBDIVISIONS DURING EMERGENCY SITUATIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Laushkin M.G.

Kovaleva T.G., PhD in Philological Sciences

University of Civil Protection

Abstract. This paper examines the transformation of ideological work within the system of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus under conditions of digitalization and the development of new media.

Keywords: ideological work, new media, digital security, patriotic education, social advertising, patriotic upbringing.

In the context of rapid development of digital technologies, globalization of communication processes, and transformation of the informational space, ideological work of government structures undergoes significant changes. New media are becoming not just channels for transmitting information but full-fledged tools for shaping value orientations, emotional engagement, and sustainable identity.

This is especially relevant for structures ensuring national security, public stability, and protection such as the agencies and divisions responsible for emergency situations in the Republic of Belarus. Today, the mission of the Ministry of Emergency Situations goes far beyond operational response. It is a humanitarian, educational, and outreach mission. This includes fostering civic responsibility, shaping patriotic values, supporting corporate culture, and creating a positive image of rescuers in public consciousness.

In this context, new media allow the transmission of these values with high emotional accuracy, visual expressiveness, and interactive engagement. That is why studying their potential in the context of ideological work is not only relevant but also essential for enhancing the effectiveness of the MES communication strategy and strengthening the connection between the service and society.

In this study, the theoretical foundations of ideological work and media communications are thoroughly examined. The organizational structure and key areas of ideological activity within the system of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus are analyzed. Existing

practices of using new media in official and public communication are studied, and promising directions for the development of digital forms of ideological interaction in the context of public service tasks are identified.

1. The study of the theoretical and methodological foundations of ideological work and new media revealed that ideological work is a key element of state security, aimed at forming stable value orientations, patriotism, and civic responsibility. Analysis of media development showed that they have evolved from unidirectional broadcasting to interactive digital platforms, changing the nature of communication and audience engagement. In modern realities, new media (social networks, blogs, video hosting sites) have become powerful tools for shaping civic identity, especially among youth, thanks to their visual nature, interactivity, and accessibility. The ideological work itself, in the digital age, requires rethinking methods and channels of influence: new media open opportunities for more flexible, targeted, and emotionally rich patriotic education.

2. Ideological work within the Ministry of Emergency Situations is structured hierarchically: from the central apparatus to subordinate units, with a clear distribution of tasks ranging from education to informational support. The main forms of activity include thematic events, meetings, competitions, informational displays, and work with personnel through mentorship and informal communication. This ideological work is carried out consistently and helps reinforce corporate culture, discipline, and a sense of belonging to the profession – especially important in conditions of high psychological stress and the inherent risks faced by rescuers.

3. The Ministry of Emergency Situations of Belarus is actively present in the digital space: managing social media accounts, publishing video content, and developing websites, including interactive and educational formats. New media present strategic opportunities for the agency in the field of ideological work, namely:

- New media enable a shift from a monologue model of ideological influence to a dialogue-based approach, where citizens become active participants in communication. Social networks, video hosting platforms, and messaging apps provide instant feedback, which enhances trust in the service and allows for quick adjustments to the information agenda. This is especially important in the context of hybrid threats (disinformation, fake news). New media thus become a tool for informational security, enabling the Ministry of Emergency Situations to respond promptly and to shape sustainable value orientations.

- New media allow the integration of ideological work into the daily digital environment of citizens through life hacks, educational videos, stories, memes, and other formats. In turn, this fosters a digital safety culture, where the values of the Ministry of Emergency Situations (service, responsibility, solidarity) become an integral part of users' online identity.

- The use of algorithms enables the personalization of ideological messages—adapting them to the age, interests, and region of the user. This is especially important for engaging diverse audiences such as teenagers, young parents, veterans, and Ministry staff. Personalized messages increase the effectiveness of influence and help build sustainable digital communities centered around the service's values.

- The adoption of new media requires retraining personnel, developing media literacy, and enhancing creative skills among ideological workers. A promising approach is the creation of media laboratories at the universities of the Ministry of Emergency Situations, where scenarios, visual solutions, and strategies for digital patriotism will be developed. It is also crucial to integrate new media into the system for assessing the effectiveness of ideological work, including metrics such as reach, engagement, and emotional response.

New media are not just a communication channel, but an environment for shaping the ideological landscape, where the Ministry of Emergency Situations can strengthen trust, foster patriotism, and develop a culture of safety. Proper use of new media requires a scientific approach, creative solutions, and institutional support.

REFERENCES

1. Alekseev, S. P. (2022). Digital Safety Culture: From Theory to Practice. *Safety of Life Activities*, (5), 15–22.
2. Bogdanovich, A. B., Lasuta, G. F., & Shchur, A. S. (2025). Interactive Technologies in Shaping the Culture of Life Safety: The Potential of Social Platforms of the Ministry of Emergency Situations of Belarus. *Bulletin of the University of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus*, (1), 45–52.
3. How the Ministry of Emergency Situations Conquers New Media: Seminar "Dialogue of Authority and Society through Media Communications" [Electronic resource]. Available at: <https://mchs.gov.by/glavnoe/502579/> (Accessed: 21 October 2025).
4. How They Train Those Who Form Values: Courses for Ideologists at the MChS Safety Center [Electronic resource]. Available at: <https://ucp.by/university/news/novosti-universiteta/kak-obuchayut-tekh-kto-formiruet-tsennosti-v-tsentre-bezopasnosti-mchs-proshli-kursy-dlya-ideologov/> (Accessed: 24 October 2025).
5. Lasuta, G. F. (2024). Ideological Work in the System of the Ministry of Emergency Situations: Challenges of the Digital Age. *Ideology and State: Collection of Scientific Works*, Minsk: Academy of Management under the President of the Republic of Belarus, pp. 112–120.
6. Bogdanovich, A. B. (2023). New Media as a Tool for Shaping Civic Identity among Youth. In *Youth and Safety: Materials of the International Conference*. Minsk: Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus, pp. 89–94.
7. Shchur, A. S. (2023). Digital Transformation of Ideological Work in State Structures. *State and Society*, (4), 33–40.
8. Kozlov, V. N. (2022). Social Advertising as a Tool for Shaping the Culture of Safety. *Social Communications*, (2), 58–64.
9. Klimovich, E. A. (2023). Media Literacy as a Competence of an Ideological Worker in the Context of Digitalization. *Pedagogy and Psychology*, (3), 74–80.
10. Lubinsky, V. A. (2024). Values and Identity in Digital Society: The Role of State Institutions. *Questions of Ideology*, (1), 21–28.

UDC 630*435

FOREST FIRES AS ANTHROPOGENIC RISKS

Mayevskaya M.

Kovaleva T.G. PhD in Philological Sciences

Belarussian State Technological university

Abstract. The analysis of scientific publications and statistical data concerning the impact of industrial emissions on forest fire hazard in Belarus is presented. Research indicates that this relationship is complex and manifests through several mechanisms.

Keywords: forest fires, anthropogenic impact, chemical pollution

1. Chemical Pollution as a Factor in the Accumulation of Combustible Materials

Industrial emissions and vehicle exhaust lead to the chemical pollution of forest areas. This creates a long-term effect of pollutant accumulation in the forest floor and timber. While a polluted area itself may not ignite more frequently, this pollution fundamentally alters the behavior of a fire and its consequences.

2. Secondary Toxic Hazard During Combustion

The primary danger of fires in areas contaminated by industrial emissions lies not in the ignition itself, but in its consequences for human populations. When forests that have accumulated chemical substances burn, secondary air pollution occurs due to combustion products and the incomplete degradation of these pollutants. This poses a direct threat of toxic exposure to firefighting personnel and residents of nearby populated areas.

3. Industrial Emissions and the Alteration of Forest Structure

The chronic impact of industrial pollutants (such as sulfur dioxide, heavy metals, and nitrogen oxides) weakens tree stands, reducing their resistance to pests and diseases. This leads to an accumulation of dead wood and increased forest litter—ideal conditions for the ignition and rapid spread of fires, particularly during dry periods.

4. Increased Fire Risks in Radioactively Contaminated Zones

Although this is a consequence of the Chernobyl accident rather than current industrial emissions, the mechanism is similar: in territories with restrictions on economic activity (including radioactively contaminated zones), a large reserve of forest combustible materials accumulates naturally. This directly increases the risk of large-scale fires.

5. Climatic Context: Amplification of the Effect

The situation is exacerbated by global warming: in Belarus, the rate of increase in average annual temperatures significantly exceeds the global average. This leads to a longer and drier fire season, against which the effect of accumulated pollutants and dry biomass becomes critical.

6. A Bidirectional Link: Fires as a Source of Emissions

It is also necessary to consider the feedback loop. Forest fires themselves become a powerful source of greenhouse gas emissions and pollutants (such as particulate matter, carbon monoxide, and hydrocarbons), thereby closing the ecological circle: industry pollutes forests, and burning forests pollute the atmosphere.

REFERENCES

1. Протопопова В. В.Протопопов А.В. Весенние пожары в лесах центральной якутии: роль антропогенного воздействия и экономические последствия / В.В.Протопопова, А.В.Протопопов, И.В.Самсонова URL <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82973167> Date of access 21.02.2026

2. Soil Water-Holding Capacity Assessment in Terms of the Average Annual Water Balance in Southern Spain / URL: <https://acsess.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2136/vzj2004.0099>. Date of access 21.02.2026

UDC 373.2

TEACHING SWIMMING TO CHILDREN WITH AUTISM: METHODOLOGY AND ORGANIZATION

Makarantsev V.M.

Kovaleva T.G., PhD in Philological Sciences

University of Civil Protection

Abstract. This work is dedicated to the development of methodological approaches to organizing swimming classes for children with autism, taking into account the principles of adaptive physical culture and psychomotor characteristics.

Keywords: autism, physical culture, psychomotor characteristics, special methodology.

The organization of swimming classes for children with autism spectrum disorders (ASD) requires a specific approach based on the principles of adaptive physical culture (APC) and considers the peculiarities of psychomotor development in this category of learners. The learning process should be systematic, purposeful, and staged. A mandatory requirement is the creation of a particularly clear and organized temporal-spatial structure for the classes, which serves as a foundation for the child's self-organization and understanding of what is happening. The duration of one class may be one academic hour; however, it can be shortened to 30-40 minutes if necessary. The recommended total training volume is 92 hours, with classes held twice a week. Each session should be divided into two parts: a "dryland" training session and the water session, with the latter occupying a greater amount of time.

Training should take into account the developmental characteristics and capabilities of each child and should primarily be individualized. It is essential to implement a comprehensive initial swimming training program using APC methods, which includes adapted elements of swimming techniques and corrective exercises. When selecting pedagogical methods and means, it is important to consider significant impairments in neurodynamics that complicate the formation of new complex conditional-reflex connections.

First and foremost, the swimming pool must be safe and accessible; to facilitate access, ramps, lifts, stairs, and handrails are necessary. The surface of the floor around the pool should be non-slip. Personal safety equipment (life jackets, armbands, rings) and additional supportive tools (boards, noodles, fins) are mandatory. A child should never be left alone in the pool. Sessions should be conducted under the supervision of a qualified coach or physiotherapist in the presence of medical personnel.

The teaching methodology should be structured "from accessible elementary movements to the gradual formation of understanding – from hands to head." The primary objective at the initial stage is to develop the need for emotional communication and stimulate further contact, often through play activities. Exercises should be playful in nature. Verbal explanations should be minimized, using clear structured phrases/instructions. Explanations should be accompanied by simultaneous demonstrations of the movement in its entirety and in stages. The use of visual aids (cards, drawings) is effective.

It is crucial to repeatedly practice a single exercise over an extended period. The application of positive reinforcement techniques and verbal praise directed personally at the child is critically important, recognizing both successes and attempts made. The comprehensive initial swimming training program for children with Autism Spectrum Disorders (ASD) using Adaptive Physical Culture methods (total volume of 82 hours) includes five blocks of exercises aimed at correcting motor impairments and mastering swimming skills:

1st Block: **Preparatory Exercises (18 hours).**

2nd Block: **Breathing Exercises (17 hours).**

3rd Block: **Exercises for Buoyancy and Coordination (17 hours).**

4th Block: **Gliding Exercises (14 hours).**

5th Block: **Fundamental Teaching Exercises (14 hours).**

Thus, the organization of initial swimming training for children with Autism Spectrum Disorders (ASD) should be comprehensive and systematic, strictly adhering to the principles of Adaptive Physical Culture (APC). Key conditions include an individual approach, clear visual structuring of sessions, provision of warm water conditions, and the use of an adapted program (totaling 82 hours) to develop this vital skill of swimming.

REFERENCES

1. Gorter, J.W., Currie, S.J. Aquatic Exercise Programs for Children and Adolescents with Cerebral Palsy: What Do We Know and Where Do We Go? / J.W. Gorter, S.J. Currie // International Journal of Pediatrics. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3228376/>. – (Accessed: November 5, 2024).

2. Mosunov, D.F. Hydrorehabilitation of a Child with Consequences of Cerebral Palsy / D.F. Mosunov, I.V. Kleshnev, S.L. Shpak // P.F. Lesgaft, St. Petersburg State University of Physical Culture. – URL: <http://www.bestreferat.ru/referat-108615.html>. – (Accessed: November 4, 2025).

UDC 81.255.4

TEACHING, UNDERSTANDING AND TRANSLATING PHRASEOLOGY

Mazneva D.V.

State Educational institution «The Institute of the Border Service of the Republic of Belarus»

Abstract. The article covers difficulties translators could encounter in translating English phraseology the major of them being the fact that phraseological units are often taken for free combinations of words.

Keywords: phraseological units, free word-combinations, translation, idiomaticity, source language, target language, equivalent, analogue, definition.

Rather often the translator/interpreter encounters combinations of words which are semantically inseparable, which are integral global lexical units more or less equivalent to words, i.e. phraseological units.

The semantic wholeness of such units is conditioned in many cases by their idiomaticity. Idiomaticity, according to A.I. Smirnitsky, occurs when the meaning of the whole is not equal to the sum of the meanings of its parts. This must be approached dialectically in the sense that there is gradience here as in most other linguistic phenomena. In this respect we can probably suggest an hierarchy from the fully idiomatic to the least idiomatic, with idiom at one extreme, and at the other – free word-combination, which has become traditional, or, a stereotyped expression, a commonplace phrase. Cases with an idiomatic component or a word with a limited range of combinability come in-between. The following examples will make the case clear: kick up a racket means “make a row”. Here, because the word racket means “disturbance, uproar”, the degree of idiomaticity is less than in drop a brick – “do or say something indiscreet”. To drop a brick has nothing to do with dropping or with bricks.

Both these examples, though, display a globality of nomination which reigns supreme over the formal separability of elements. Therefore, in dealing with such units it is not sufficient to know the equivalents of the separate constituents in the target language – one must know the meaning of the whole unit, and, if there is one, its phraseological equivalent.

The first challenge the translator faces here is whether the combination in question is a phraseological unit. This might be a real problem because a great number of phraseological units could be taken for free word combinations. For instance in the following two sentences to see things is a free combination: *He was short-sighted and could see things placed to his eyes only. Poets see many things in man and nature to which the ordinary man is blind.* Where as in *I thought I was seeing things* or *You're seeing things – there's nobody there* it is obviously a phraseological unit.

What happens when a phraseological unit is not identified may be illustrated by the next cases:

The straight and narrow path which is a biblical phraseological and means *сте́зя до́бротели* was not recognized as such: «*Would you plunge a soul into the fiery furnace, and a minister at hand to point out the straight and narrow path?*» – *указать ей прямую и ближайшую дорогу на небо.*

In the next case phraseological unit to be on the wagon (to be on the water wagon) which means “not drinking alcoholic liquor” is understood literally, and the image evoked by the literal

translation is introduced into the Russian text: «*I'd be on the wagon twice a year*» -- ... отпрапляться бродяжить.

In the case of I'm on to you (= see through you) being rendered as *Я же с тобой*, the translation can be explained only by guess-work on the part of the translator. This is just the case with «*He caught a little crab*» being translated as Он поймал маленького краба.

There is also another difficulty. It lies in the fact that many phraseological units are polysemantic, i.e. for one phraseological unit in the source language there may be several in the target language:

Rough and tumble means as a noun 1) fight characterized by rough informality or disregard of usual rules, 2) fisticuffs, 3) bustle, turmoil, 4) risky adventure. When the translator meets this unit in an English text its exact meaning ought to be established on the basis of the context.

In some cases the choice is a stylistic one: «*Their marriage is on the rocks*» can be translated as *их брак потерпел крушение; их совместная жизнь не удалась*.

There are three basic ways of dealing with phraseology in translating:

1. There are similar (in some cases identical) phraseological units in the source and the target languages, which coincide in meanings, imagery and idiomaticity, e.g.: *break the ice* – *слопать лёд*, *play with fire* – *играть с огнём*. Here we deal with equivalents.

2. There are parallel phraseological units in the source and the target language which are based on different images, e.g.: *to buy a pig in a poke* – *купить коша в мешке*, *a gate crasher* – *незванный гость*. Here analogues are used to translate phraseological units.

3. There are neither equivalent nor parallel units in the source and the target languages. Mostly this occurs with culture-bound phraseology, e.g.: *wall flower* – *девушка, которую на вечеринке никто не приглашает танцевать*. This is descriptive translation, or definition.

4. In some cases translators have to use word for word translation: *the moon is not seen when the sun shines* – *луны не видно, когда светит солнце*.

5. For each phraseological group there is a predominant way of translation: equivalent for international phraseological units, equivalent or analogue for neutral, word for word translation or explanation (definition) for culture-bound phraseological units.

There are different ways of translating phraseological units from one language into another. Needless to say, they may be used severally or jointly. The choice of this or that method depends on the context or style of the original. The equivalent unit may be perfectly correct in one case and wrong in another the deciding factor being the intention of the author. The pragmatic aspect of translating phraseology is being thoroughly studied by linguists.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кусковская С.Ф. Русские пословицы и поговорки с соответствиями в английском языке. – Минск: Космос, 2006.- 262с.
2. Смирницкий А.И. Лексикология русского языка. – М: МГУ, 1998. – 260с.
3. Apperson G.L. English Proverbs and Proverbial Phrases. – Detroit, 1969. – 180p.
4. Spurgeon C.H. The Salt Cellars: A Collection of Proverbs with Homely Notes – New York: Funk and Wagnalls Company, s.a.- 200p.

UDC 630*232.411.5-047.44

EIGENSCHAFTEN VON AUS VERSCHIEDENEM PFLANZMATERIAL ERZEUGTEN WALDKULTUREN

Nevmerzhitskaya L.W.

Nikischowa A.W., PhD in Philological Sciences, Associate Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

Zusammenfassung. Die Verwendung von selektiven und genetischen Methoden erhöht die Produktivität von Kiefernplantagen erheblich. Im Laufe der Forschung wurde festgestellt, dass die aus Sortensamen hergestellten Pflanzen am widerstandsfähigsten sind.

Schlüsselwörter: die Waldkulturen, der Kiefer, geobotanische Unterzone, die Sortensamen, der Nachwuchs.

Der moderne Entwicklungsstand und die Bewirtschaftung der Forstwirtschaft zeigen, dass es ohne den Einsatz von züchterisch-genetischen Methoden praktisch unmöglich ist, die Produktivität von Kiefernbeständen deutlich zu steigern. Die vorhandene Möglichkeit, dieses Problem durch züchterische Methoden zu lösen, ermöglicht es nicht nur, den Holzertrag pro Flächeneinheit zu steigern, sondern auch die Qualität und Stabilität der Kiefernwälder wesentlich zu verbessern.

Der Gegenstand der Untersuchung sind Waldkulturen der Waldkiefer, die aus Pflanzmaterial angelegt wurden, das aus Samen verschiedener Züchtungskategorien gezüchtet wurde. Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung 26 Versuchsfelder in 8 Forstbetrieben eingerichtet, die sich in 5 geobotanischen Bezirken von 3 geobotanischen Unterzonen befinden. Die Gesamtfläche der untersuchten Kulturen der Waldkiefer betrug 25,1 ha.

Unter ihnen sind 6 Versuchsflächen in der geobotanischen Unterzone der breitblättrigen Fichten Wälder. Im Oshmjany-Minsk-Waldgebiet auf dem Gebiet der Forstbetriebe Cherven und Smolevichi befinden sich 4 Versuchsflächen. Die Gesamtfläche der untersuchten Kulturen betrug 2,2 ha. Im Orscha-Mogilew-Waldgebiet auf dem Gebiet des Bychow-Forstbetriebs sind noch 2 Versuchsflächen. Die Gesamtfläche der untersuchten Kulturen betrug 1,2 ha.

Acht Versuchsfelder liegen in der geobotanischen Unterzone der Fichten-Hainbuchen-Eichenwälder. Im Neman-Vorpolesje-Waldgebiet auf dem Gebiet des Negorelsky Ausbildungs- und Versuchsforstbetriebs sind 4 Versuchsfelder. Die Gesamtfläche der untersuchten Kulturen betrug 4,6 ha. Im Forstbetrieb Starobin haben wir 2 Versuchsfelder. Die Gesamtfläche der untersuchten Kulturen betrug 0,6 ha. Im Forstbetrieb Ivje befinden sich 2 Versuchsfelder. Die Kulturen wurden auf der Fläche von 1 Hektar untersucht.

Weitere 12 Versuchsfelder liegen in der geobotanischen Unterzone der Hainbuchen-Eichenwälder. Im Polesje-Dnepr-Waldgebiet auf dem Gebiet des Miloshevitschi-Forstbetriebs legten wir 8 Versuchsfelder an. Die Gesamtfläche der untersuchten Kulturen betrug 13,8 ha. Im Bug-Polesje-Waldgebiet auf dem Gebiet des Versuchswaldbetriebs Kobrin sind 2 Versuchsfelder. Die Gesamtfläche der untersuchten Kulturen betrug 0,6 ha. Im Bug-Polesje-Waldgebiet auf dem Gebiet des Starobin-Forstbetriebs befinden sich 2 Versuchsfelder. Die Gesamtfläche der untersuchten Kulturen betrug 1,1 ha.

Zum Vergleich der Wachstumsindikatoren wurden Parzellen mit denselben Standortbedingungen, demselben Pflanzjahr, derselben Art und demselben Alter des Pflanzmaterials, jedoch unter Verwendung von Samen verschiedener Zuchtkategorien ausgewählt.

Die Analyse der gewonnenen Daten zeigt, dass der Nachwuchs, der aus Samen verschiedener Zuchtkategorien gewonnen wurde, auf Flächen mit Waldkulturen der Kiefer im Alter von 3 bis 16 Jahren unter gleichen Boden- und Klimabedingungen unterschiedlich wächst und seine eigenen Besonderheiten aufweist. Der Vergleich der Wachstumsindikatoren wurde von uns so durchgeführt, dass der züchterische Gewinn oder die züchterische Verbesserung durch die Verwendung von ausgewähltem Vermehrungsmaterial der Kiefer gezeigt wird.

So wurde beim Vergleich der Wachstumsindikatoren von Waldkulturen auf Parzellen, auf denen Nachwuchs von normalen und verbesserten Samen vorhanden war, festgestellt, dass die Überlegenheit in der Pflanzenhöhe beim Nachwuchs von verbesserten Samen von 3,8 % bis 8,2 % reicht und im Durchschnitt über alle Parzellen 6,0 % beträgt.

Der Vergleich der Wachstumsindikatoren von Waldkulturen, auf denen Nachwuchs von normalen und genetisch verbesserten Samen vorhanden war, zeigt, dass die Höhe der Pflanzen aus genetisch verbesserten Samen die Kontrolle (normale Samen) um 7,7 % bis 9,8 % übertrifft und im Durchschnitt über alle Parzellen 8,6 % beträgt.

Das samenbasierte Nachkommenmaterial auf den Flächen mit Waldkulturen, das aus Sortensamen gezüchtet wurde, übertrifft die Kontrolle im Höhenwachstum zuverlässig um 8,9–38,5 % und beträgt im Durchschnitt über alle Flächen 21,4 %.

Die Verwendung von Samen verschiedener Züchtungskategorien zeigt das Vorhandensein eines Züchtungseffekts oder Gewinns, der sich im überdurchschnittlichen Wachstum der Bäume in den Kulturen ausdrückt.

Die züchterische Überlegenheit bei der Verwendung verschiedener Kategorien von Samen der Kiefer beträgt für verbesserte Samen um 3,8–8,2 % in der Höhe. Im Durchschnitt über alle untersuchten Waldkulturflächen des Waldes beträgt sie um 6,0 %.

Für genetisch verbesserte Samen ist sie um 7,7 – 9,8 % in der Höhe. Im Durchschnitt beträgt sie über alle untersuchten Waldkulturflächen um 8,6 %.

Um 8,9–38,5 % in der Höhe ist sie für Sortensamen. Im Durchschnitt beträgt sie über alle untersuchten Waldkulturflächen um 21,4 %.

Aus den Ergebnissen der durchgeführten Untersuchungen kann man Folgendes schlussfolgern: der Einsatz von Selektions- und Genmethoden ist ein Schlüsselfaktor für die Steigerung der Produktivität von Kiefernbeständen. Eine Analyse des Wachstums von Kiefernbeständen (*Pinus sylvestris* L.), die aus Samen verschiedener Zuchtkategorien (normal, verbessert, genetisch verbessert und sortenrein) auf 26 Probeflächen mit einer Gesamtfläche von 25,1 Hektar in acht Forstbetrieben, fünf geobotanischen Unterzonen und drei Subzonen (Laub-Fichtenwälder, Fichten-Hainbuchen-Eichenwälder und Hainbuchen-Eichenwälder) gezogen wurde, zeigte einen deutlichen Selektionseffekt.

Die praktische Bedeutung der Ergebnisse liegt in den Empfehlungen für die breite Anwendung von verbesserten Samen bei der Wiederaufforstung. Der Einsatz von sortenreinen und gentechnisch verbesserten Saatgutsorten wird die Pflanzenproduktivität unter den verschiedenen geobotanischen Bedingungen in Belarus um 6–21 % steigern und somit eine nachhaltige Forstwirtschaft und Optimierung der Forstwirtschaft fördern.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Лесное семеноводство. Общие требования: СТБ 1709-2006. – Введ. 18.12.06. – Минск: Госстандарт, 2006. – 13 с.

2. Поплавская, Л.Ф. Генетика и селекция: учеб.-метод. пособие по практическим занятиям для студентов специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» очной и заочной форм обучения/ Л.Ф. Поплавская, П.В. Тупик, С.В. Ребко. – Минск: БГТУ, 2012. – 66 с.

3. Springer Nature Link [Elektronische Reccource] — Zugriifmodus: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01813085> — Zugriifdsdatum: 26.01.2026.

4. Springer Nature Link [Elektronische Reccource] — Zugriifmodus: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01821890> — Zugriifdsdatum: 26.01.2026.

UDC 614.841.42:630=111

FOREST FIRES AS A SOURCE OF EMERGENCIES

Oleshchenya V.A.

Panova T.A.

University of Civil Protection

Abstract. Direct personal supervision by inspectors of all residents living near forests, as well as timely notification, is key to preventing fires. The effectiveness of the Ministry for Emergency Situations is determined by the speed of the population's response to emergencies.

Keywords: forest fires, fire safety, population, forest protection, prevention, inspector, solution.

Forest fires remain a pressing issue in the modern world. They are also widespread across the planet. Among the many natural and anthropogenic factors affecting the condition, dynamics, and ecological balance of the forest cover, they play a dominant role.

Unfortunately, most of the population living in remote settlements directly bordering the forest is unaware of the full threat posed by forest fires. The main goal of my future service will be to inform citizens of potential danger. Sometimes, when inspectors visit their homes, they see the entire situation in perfect condition. The citizens are trained only basic skills: pour water, throw something dense or start trampling. But if a forest fire breaks out, which often happens just a few meters from their home, they're likely to panic. Therefore, knowing enough about forest fires, as well as fires in small residential buildings that they often have in their backyards, is an urgent and vital task [1].

A fire is an uncontrolled process that causes material damage, harms human life and health, and endangers the interests of society and the state. Depending on the location of the forest fire, it is classified as ground fires (burning organic matter beneath the surface), surface fires (burning low-lying vegetation), and crown fires (burning tree canopies) [2].

Belarus has various measures in place to protect the population from forest fires. They include the introduction of temporary bans on visiting forests, forest patrols, the creation of mineralized strips, and strict fines for arson. Firefighting ditches have been dug along forested areas in the Republic of Belarus to prevent the spread of fire. This information is important for the citizens, especially considering that barns and other buildings are often located close to the forest. If fires occur, these ditches can help extinguish them and save crops, livestock, and property [2].

Most forest fires are caused by human negligence. This may be careless handling of fire during picnics, hunting, or even because of a dropped cigarette. The forest is often polluted with bottles and glass, which can act as incendiary lenses. In addition, fires that are not completely extinguished can lead to serious consequences.

Statistics show that fires spike on weekends, when people are relaxing in nature – people make fires, leave the fire unattended, and forget to put the fire out completely. Natural fires caused by lightning are different from man-made fires, which develop faster and more dangerously [3].

The solution to the problem of forest fires depends on each of us. Forest behavior is not just rules, but respect for nature and one's own safety. Forest fires are complex processes that threaten the ecosystem. Prevention, the creation of fire corridors, and adherence to safety regulations are key measures to protect forests and property from fire.

REFERENCES

1. Лесные пожары в Беларуси: материальный ущерб и опасные факторы пожара / А. К. Гармаза [и др.] // Труды БГТУ. Сер. 1, Лесное хозяйство, природопользование и переработка возобновляемых ресурсов. – Минск : БГТУ, 2017. – № 2 (198). – С. 322-327.
2. Усеня В. В., Каткова Е. Н., Ульдинович С. В. Лесная пирология. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2011. – 260 с.
3. Загораемость лесных горючих материалов в сосновых насаждениях / В. В. Усеня [и др.] // Проблемы лесоведения и лесоводства: сб. науч. тр. ин-та леса НАН Беларуси. – Гомель, 2012. – Вып. 72. – С. 455–461.

GAME-BASED FORMS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGE PROFESSIONAL COMMUNICATION

Ovchinnikov D.V.

Kovaleva T.G. PhD in Philological Sciences

University of Civil Protection

Abstract. The study deals with games as a method of development professional communication in the area of safety. Two stages of professional education games are presented.

Keywords: gaming, professional skills, communication, foreign language teaching

Many studies by famous thinkers and scientists of the past and present have been devoted to the issues of play and its role in human life. The role and functions of play have been interpreted from the perspectives of psychology, pedagogy, and art, explaining it through instincts, the need for spiritual satisfaction, excess energy, and the need for development. Authors of all studies and interpretations agreed that play is an activity implemented in real or fictional situations that has a specific, sometimes unconscious, goal.

At the end of the 19th century, the Swiss scientist Karl Groos, renowned for his research, called his theory of play the "theory of exercise." He believed that exercise is a practical activity that contributes to the development and improvement of certain skills. Friedrich Schiller, the German poet and philosopher, identified play with art and believed that both play and art have common roots and arise when primitive needs vital for human existence are satisfied. An individual spends excess energy on satisfying higher spiritual needs, which are found in art and play.

Scientists and philosophers have developed serious theoretical foundations for the practical application of play theory in foreign language teaching. It appears that the assertions of K. Groos and F. Schiller perfectly explain the fundamental approach to using games for teaching professionally significant foreign languages to adult audiences. On one hand, these are exercises; on the other, they are creative acts.

Communicative play as a special form of pedagogical interaction in professionally oriented foreign language classes is effective for many reasons. In addition to its recognized motivational function, play fulfills the task of modeling speech activity and human relationships in industrial and professional settings. While communicative games within the domestic and socio-cultural spheres of communication are widely described and practiced, professionally oriented games have not yet been sufficiently inventoried or described; furthermore, they differ for every profession and sphere of industrial activity.

The complexity levels of educational communicative games vary depending on the students' language proficiency and learning objectives. Some researchers propose a two-stage classification of professionally oriented games: the first stage consists of training game-etudes, and the second stage consists of scenario-based games.

First-stage games (Etudes/Dramatizations): These are speech situations that are simple in content, small in volume, and involve few roles. They are played out to achieve a pragmatic communicative result without making a business decision. Such a game assumes roles and a specific situation but can be carried out without dividing into teams or scoring points.

Second-stage games (The "Play"): These involve acting out complex professional issues, providing and justifying arguments and counter-arguments, and developing a business decision. A business game usually involves a scenario, teams, experts, moderators, scoring, and determining winners.

In the practice of teaching foreign languages to rescue workers, interview etudes typical of communication between an MES representative and the media have been tested. Specifically, these etudes include building collapse, water rescue, extinguishing a rectification column, fire on an aircraft and Railway disaster.

The goal of communication in these etudes is to provide information to the general public. The task is to conduct a dialogue with a media representative using a specific set of vocabulary, grammatical, and syntactic structures. The form of communication is dialogue. To prepare emergency service workers to receive reports from foreign citizens in English, situation etudes have been developed: a lost person, sudden health deterioration, a slammed door, the smell of gas, a car breakdown, and the smell of smoke in a room. The goal of communication here is to provide recommendations to a foreign citizen. Tasks include: understanding the essence of the incident, learning the name and phone number, dispatching help, and providing advice.

For the language training of future specialists in nuclear and radiation safety, an etude titled "A Radiation Safety Inspector's Visit to an Enterprise Dealing with Radiation Sources" was developed. The goal of communication is to inform the responsible person of a violation of rules regarding excessive radiation levels during source storage, clarify the cause of the violations through dialogue, and issue a prescription. During these etudes, students practice a specific set of speech models and terminology, developing listening comprehension, dialogic speech skills, and the ability to use etiquette forms appropriate to the situation.

The second-stage business game is conducted at an advanced level of foreign language proficiency and at the final stage of studying a block of specialized disciplines. The primary goal of a second-stage game is to deepen and generalize students' knowledge in their professional field and to develop decisions for improving technical regulatory legal acts within the fire safety rating and standardization system. Secondly, it serves to activate professional vocabulary and practice discussion skills on professionally significant topics in English. During these games, skills in public speaking in a foreign language are developed, specialized vocabulary is reinforced, and mechanisms of reasoned monologic speech are improved.

The experience of using game forms has allowed for the formulation of several principles to ensure the game is an effective tool for developing communicative competence:

Modeling: The game (etude or business game) is viewed as a model of professional activity in various situations. Model Development: This involves setting professionally significant goals, developing content (in the native language), preparing the foreign language version, and selecting language tools/speech models for each role. Expert Involvement: Specialists in the professional field must participate in setting goals and developing scenarios. Phased implementation includes: preparation, execution, debriefing.

REFERENCES

1. Artemyeva, O.A., Makeeva, M.N. *System of Professionally Oriented Educational Role-Playing Games: Monograph*. Tambov: TSTU Publishing, 2007. 208 p.
2. Krupchenko, A.K., Kuznetsov, A.N. *Foundations of Professional Linguodidactics: Monograph*. Moscow: APKiPPRO, 2015. 232 p.
3. *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment*. Council of Europe.
4. Schiller, F. *Essays on Aesthetics*. Leningrad, 1935. p. 287.

ENERGIEEINSPARUNG ALS EIN WEG ZUR ENERGIEEFFIZIENZ

Onipko M.A.

Nikischowa A.W., PhD in Philological Sciences, Associate Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

Zusammenfassung. Die Energiepolitik der Republik Belarus zielt darauf ab, den Energieverbrauch zu reduzieren und die Energieeffizienz zu erhöhen, wobei der Schwerpunkt auf der Verringerung der Abhängigkeit der Wirtschaft von Kohlenwasserstoffen liegt. Wichtige Ziele sind die aktive Nutzung von inländischen und erneuerbaren Energien, wodurch der Bruttoressourcenverbrauch während der wirtschaftlichen Entwicklung gesenkt wird. Die Einführung moderner Technologien und Geräte trägt dazu bei, die Brennstoff- und Energieressourcen zu sparen und den Energieverbrauch des Bruttoinlandsprodukts zu reduzieren. Belarus entwickelt aktiv Solar- und Windkraftanlagen, was die Energiesicherheit und Unabhängigkeit verbessert und eine führende Position unter den Entwicklungsländern bei der Senkung des Energieintensitäts einnimmt.

Schlüsselwörter: die Energiepolitik, die Energieeffizienz, erneuerbare Energien, die Energieeinsparung, der Bruttoinlandsprodukt, die Energieintensität, die Energiesicherheit, importierte Energieressourcen, moderne Technik und Ausrüstung.

Der Schwerpunkt der Entwicklung der Energiepolitik Der Republik Belarus ist es, den Energieverbrauch zu reduzieren und die Energieeffizienz von Unternehmen zu erhöhen.

In der Republik Belarus wurde ein Programm unter Berücksichtigung des Ziels der sozioökonomischen Entwicklung des Landes zur Verringerung der Abhängigkeit der Wirtschaft von Kohlenwasserstoffen und Energieeffizienz entwickelt und zielt darauf ab, die Effizienz des Produktionssektors zu verbessern der nationalen Wirtschaft zu verbessern

Die strategischen Ziele im Bereich der Energieeinsparung sind folgende. In erster Linie ist die Verringerung der Abhängigkeit der Republik Belarus von importierten Energieressourcen durch die größtmögliche Einbeziehung der eigenen Brennstoff- und Energiebilanz des Landes in die Kraftstoff- und Energiebilanzressourcen einschließlich erneuerbarer Energien zu nennen. Zweitens ist die Eindämmung des Wachstums des Bruttokonsums von Brennstoff- und Energieressourcen bei der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes und die Konvergenz des Bruttoenergieverbrauchs Inlandsproduktes der Republik Belarus laut der Kaufkraftparität mit den weltweiten durchschnittlichen Werten dieses Indikators hervorzuheben.

Der Großteil der Brennstoff- und Energieressourceneinsparungen wird durch die Einführung in die Produktion moderner energieeffizienter Technologien, Geräte und Materialien erzielt und die Effizienz der bestehenden Technologien, Ausrüstungen und Materialien verbessert. Das beträgt 27 Prozent der Gesamtersparnisse. Durch Maßnahmen zur Einbeziehung erneuerbarer Energien wie Wasser, Wind, Sonne und Eigenverschwendung konnten mehr als 10,5 Prozent der gesamten Brennstoff- und Energieressourceneinsparungen in unserem Land eingespart werden.

Die spezifischen Brennstoffkosten für solche energieintensiven Produkte wie Mineraldünger, Glas, Pappe, Traktoren und Stoffe sind gesunken. Bei einzelnen Produkttypen betrug die Reduzierung des Energieintensitäts um mehr als 20 Prozent. Das betrifft chemische Fasern und Filamente, Automotoren, Kunstharze, Kunststoffe.

Zur Verbesserung der Energiesicherheit und der Energieunabhängigkeit wurden in der Republik Belarus in den letzten Jahren 106 Energiequellen mit einer Gesamtleistung von 2,69 MW in lokalen Heizkörpern in Betrieb genommen. Die gesamte thermische Leistung beträgt 340,24 MW. Zwei Mini-Blockheizkraftwerke für lokale Brennstoffe sind in Betrieb. Ihre installierte elektrische Leistung liegt bei 2,69 MW. Die thermische Leistung dieser Anlagen beträgt 24,5 MW.

Siebenzehn Photovoltaikanlagen sind installiert. Deren Gesamtleistung beträgt 141,8 MW. Vier Wasserkraftwerke erzeugen Strom. Sie haben eine installierte Leistung von etwa 61,8 MW. Der Strom aus Windkraft wird von 36 Anlagen erzeugt. Ihre installierte Gesamtleistung liegt bei 56,9 MW. Vierzehn Biogasanlagen tragen ebenfalls zur Energieversorgung bei. Ihre installierte elektrische Leistung summiert sich auf 13,6 MW. Ein Kernkraftwerk komplettiert den Kraftwerkspark. Es wurde schlüsselfertig übergeben. Zwei Stromerzeugungseinheiten sind in Betrieb. Jede dieser Einheiten hat eine Leistung von 1200 MW.

Die Effizienz der Arbeit in der Republik zur Senkung des Energieverbrauchs des inländischen das Bruttoinlandsprodukt wird durch internationale Daten bestätigt. Der Energieagentur zufolge ist der Energieverbrauch des das Bruttoinlandsprodukt in Belarus im Jahre 2019 um das 2,1-fache gesunken. Dies ist viel intensiver als die Verringerung des Energieintensitäts in einem wirtschaftlich entwickelten Land wie, zum Beispiel, Schweden und ist doppelt so intensiv wie in Kanada, einem Land mit ähnlichen klimatischen Bedingungen.

Im Vergleich zu den Industrieländern der EAWU nimmt Belarus eine führende Position ein,

Der Energiebedarf der Wirtschaft der Republik Belarus wird hauptsächlich durch die Verwendung von organischen Brennstoffen bedeckt, von denen der größte Teil importiert wird.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Nationales rechtliches Internetportal der Republik Bela Russland [Elektronische Ressource]. - Zugriffsmodus: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100103> - Zugangsdatum: 10.02.2025.

2. Wirtschaftsministerium der Republik Belarus [Elektronische Ressource]. - Zugriffsmodus:chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://economy.gov.by/uloads/files/NSUR/NSUR-2030.pdf. - Zugangsdatum: 10.02.2025.

3. Verordnung des Ministerrates der Republik Belarus [Elektronische Ressource]. - Zugriffsmodus: https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=130830 . - Zugangsdatum: 10.02.2025.

4. Das Staatliche Komitee für Standardisierung der Republik Belarus [Elektronische Ressource]. - Zugriffsmodus: <https://gosstandart.gov.by/the-energy-intensity-of-the-gross-domestic-product-of-belarus-for-2022-is-planned-to-be-reduced-by-0-6>. - Zugangsdatum: 10.02.2025.

UDC 614.842(043.5)

ASSESSMENT OF THE OPTIMAL CALCULATION MODEL OF HUMAN FLOW MOVEMENT AT THE OBJECTSWITH THE PRESENCE OF POPULATION GROUPS WITH LIMITED MOBILITY

Plotnikov D.S.

Botyan S.S., PhD in Technical Sciences, Associate Professor
Kovaleva T.G., PhD in Philological Sciences, Associate Professor

University of Civil Protection

Abstract. In many social facilities, the conditions for safe evacuation of the population are not being met. Based on the conducted experiment, recommendations have been proposed for improving fire safety in facilities with a predominance of low-mobility groups.

Keywords. Evacuation, low-mobility groups, safety.

Fires occur regularly at social facilities. Many of them cause the death of a large number of people. An analysis of such fires from 2018 to 2024 [1] indicates that there is a problem with ensuring safety at such facilities. The peculiarity of conducting evacuation measures in such institutions is the psychophysical condition of the people living there, as well as the large number of people with mobility limitations.

Analysis of the deaths and injuries of people in fires at social facilities shows that the tragic consequences in most cases are caused by the direct exposure of people to fire hazards (hereinafter referred to as FHH) [2-4]. To achieve this, it is necessary to ensure the continuous development and improvement of the fire safety regulation system. The complexity of design solutions should not lead to a decrease in the fire safety level of either a single room or the entire building. It should be noted that human flows include people who differ from each other in terms of their anthropometric data, age, level of physical fitness, endurance, etc. This, in turn, has a significant impact on the individual values of people's movement speed and, ultimately, on the actual evacuation time.

Many scientists have studied the issues of evacuating people. One of the first works on people with disabilities and providing assistance during forced evacuations was by V. Aslanoshvili [5]. Despite the fact that the author does not conduct evacuation calculations in this work, this study is important from a theoretical point of view. In this work, the author notes the importance of organizing evacuation measures in medical institutions with the presence of individuals who will later be classified as low-mobility groups in regulatory documents. In addition, the paper emphasizes the need for such facilities to have equipment (such as stretchers and mobile chairs) for evacuating people who are unable to move independently in the event of an emergency evacuation.

The study in question involves people belonging to the M4 groups (traveling by vehicles and with assistance) and non-mobile citizens of NM. The third and fourth floors of the Rodnik boarding house in Minsk, where the M4 and NM groups of guests reside, were selected for the field experiment. In addition, groups of "assistants" from the facility's staff were identified for each floor.

During the field experiment, a number of assumptions were made, which were followed by both the evacuees and the "assistants." As a result of the analysis of the field experiment data, the following results were obtained:

- the evacuation process occurs in waves, with peaks between 91 and 140 seconds, 161 and 230 seconds, and 241 and 280 seconds.

- the largest number of evacuees moved at a speed between 0.76 and 0.85 m/s (46.8 and 51 m/min) during the evacuation.

After conducting a field experiment in the Pathfinder software, which is widely used for modeling fires and evacuations, an accurate model of the boarding house was created. Various situations were calculated using this model. The calculations showed that the conditions for safe evacuation for many social facilities are not met. Therefore, in order to ensure the safe evacuation of low-mobility groups, it is necessary to increase the time of critical fire hazards, especially the loss of visibility, as this parameter is often taken as the minimum value in the calculations. To reduce human casualties in the event of a fire, as well as to ensure the safety of evacuation measures, the management of social facilities has been provided with recommendations.

REFERENCES

1. Statisticheskij ezhegodnik Respubliki Belarus' / *Statistical Yearbook of the Republic of Belarus*, 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_brochures/index_135061. – 317 с.
2. Pozharnaja bezopasnost'. Obshhie trebovanija: /*Fire Safety. General requirements* ГОСТ 12.001.4-91. – Введ. РБ 01.07.92. – М. : Стандартинформ, 2006. – 68 с. – (Система стандартов безопасности труда).
3. Predtechenskij V. M., Milinskij A. I. Proektirovanie zdaniy s uchetom organizacii dvizhenija ljudskih potokov / *Predtechensky V. M., Milinsky A. I. Design of buildings taking into account the organization of human flows*. – М.: Изд. лит. по строительству, 1969; Berlin, 1971; Koln, 1971; Praha, 1972; U.S., New Delhi, 1978. Изд. 2. – М.: Стройиздат, 1979

4. Holshhevnikov V.V., Samoshin D.A. i dr. Jevakuacija i povedenie ljudej pri pozharah: / *Evacuation and behavior of people during fires: Textbook.* allowance . – 2nd ed., revised. and additional Ucheb. posobie . – 2- e izd., pererab. i dop. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2015. – 262 с.

5. Aslanoshvili, V. Regulations for the evacuation of patients and service personnel from hospitals during a fire / V. Aslanoshvili. - Gruzbiomedgiza, 1938. - 9 p.

UDC 532.694.1

FORMATION OF LOW EXPANSION FOAM

Padalnitcki A.F.

Kovaleva T.G., PhD in Philological Sciences

University of Civil Protection

Abstract. This article emphasizes the need for in-depth research into the jet impact process with hard surfaces to improve fire extinguishing technologies and industrial safety. Such research will optimize foam generation and application, increasing the effectiveness of fire suppression.

Keywords: foam, generation of air-mechanical foam, jet impact, low expansion foam.

Fire extinguishing foam is a complex dispersed system consisting of numerous small gas bubbles separated by thin liquid films.

The primary classification criterion for air-mechanical foam is its expansion ratio—the ratio of the foam volume to the volume of the initial foam concentrate solution. Depending on the application conditions (extinguishing method, type of combustible material, type of foam concentrate, etc.), foams are divided into three expansion groups: low-expanded (3-20), medium-expanded (20-200), and high-expanded (over 200).

Low-expanded foam is widely used in industrial facilities and in automatic fire extinguishing systems. Increasing the expansion ratio of air-mechanical foam from 6 to 10 reduces extinguishing time for flammable and combustible liquid fires by 2-5 times, depending on the extinguishing agent consumption. This is due to the foam's high effectiveness in extinguishing fires involving substances that cannot be extinguished with water due to their physical and chemical properties. The foam's structure separates the fuel from the air, reduces evaporation, cools the surface, and prevents the spread of fire. Thanks to these properties, the foam not only extinguishes and localizes the fire but also prevents reignition.

Low-expanded foam is produced in the following ways:

on grids built into fire nozzles using a blow-off method;

in foam generators by injecting air into the foam concentrate solution;

on the surface of foam sprinklers in automatic fire extinguishing systems by dispersing the stream upon impact with a hard surface.

Producing low-expansion foam on the surface of foam sprinklers by atomizing the jet upon impact with a solid surface is a common and effective method for generating low-expansion air-mechanical foam in automatic fire extinguishing systems. This foam is generated using various types of sprinklers (rosette, centrifugal (volute), diaphragm (cascade), etc.), as well as low-power mesh foam generators. Foam and water-foam rosette sprinklers are the most popular (approximately 90% of all sprinklers).

The impact of a jet on a surface plays a key role in a number of processes—from soil erosion to the operation of jet-droplet systems—but remains poorly understood. The impacts of a gas jet on a liquid surface, a liquid jet on a body with elastic-plastic properties, and a thin layer of liquid on a

surface or a dry surface have been studied in detail. Calculations of the dispersed flow characteristics of a hydro pulse jet and a jet under hydrodynamic cavitation conditions are presented. However, the impact of a jet containing surfactants has not yet been specifically addressed.

Such research is necessary to understand the influence of surfactants on the dynamics, distribution, and kinetics of impact, which will enable more accurate modeling of processes in various fields. The data obtained will serve as the basis for developing effective methods for controlling the spraying, mixing, and transport of liquids containing surfactants, as well as for optimizing technologies in industry, ecology, and fire safety.

REFERENCES

1. Kamlyuk, A.N. Compression foam for fire department needs: monograph / A.N. Kamlyuk, A.V. Grachulin. – Minsk: UGP, 2019. – 224 p.
2. Kamlyuk, A.N. Foam sprinklers for automatic fire suppression systems: monograph / A.N. Kamlyuk, A.O. Likhomanoff, A.V. Grachulin. – Minsk: UGP, 2023. – 244 p.
3. Kamlyuk A.N. Quantitative description of the mechanisms of low-expansion air-mechanical foam formation for fire suppression needs // Bulletin of the University of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of Belarus. – 2024. – Vol. 8. – No. 3. – P. 276–288.

UDC 530.431/432

IGNITION CONDITIONS OF FOREST COMBUSTIBLE MATERIAL: A MODERN PERSPECTIVE ON THE ISSUE

Popov M.

Kovaleva T.G. PhD in Philological Sciences

Belorussian State Technological University

Abstract. The article deals forest fires as not just an environmental disaster, but also a global safety problem, exacerbated by climate changes. The key to effective prevention and forecasting of fires lies in understanding the fundamental principles: under what exact conditions does forest combustible material (FCM) ignite.

Keywords: forest fire, combustible material, ignition, carbon dioxide

Forest combustible materials are divided into three groups based on their ignitability: 1. Fire Conductors (highly flammable): dry grass, lichens, needle and leaf litter, small twigs. They ensure the rapid spread of fire. 2. Typical FCM (slowly igniting): deadwood, stumps, shrubs. They sustain and intensify combustion. 3. Fire Retardants: succulent grasses and mosses with high moisture content.

Physics of the Process: thermodynamics of ignition is an exothermic oxidation process that goes through several distinct phases.

Phase 1 (up to 120°C): drying. The material loses moisture, releasing water vapor. While the material is wet, fire is impossible. •

Phase 2 (up to 260°C): Pyrolysis. Thermal decomposition begins with the release of flammable gases, resins, and acids.

Phase 3 (315-425°C). Gas ignition. A flash of pyrolysis gases occurs.

Phase 4 (650-1095°C). Flaming combustion. The active phase of the fire.

Phase 5: Char Burnout.

For the transition from drying to ignition, the material must receive a critical amount of heat.

The Role of Moisture: The main factor research shows that 96% of all fires occur during dry periods when the moisture content of the ground cover drops to 10–30%.

When moisture content is above 30%, the energy from the source is wasted on evaporation, and the chain reaction of combustion does not start. This is precisely why fire danger forecasting is based on calculating moisture indices.

Experimental data allow us to determine which materials are dangerous. They are forest combustible material and they are characterized by following factors:

- ignition time from flame (sec)
- ability to sustain combustion
- flame front spread rate (m/min)

Moss (sphagnum, haircap moss) high (conductor). Pine needle litter 2-3 High ~1.5 - 2.0. Leaf litter (leaves) 2-4 Medium ~1.0

Small twigs (diam. up to 7 mm) 3-4 Low (extinguish without support) No front formed. Bark (pieces) 3-5 Low. No front formed. Spruce needles 2-3 Low. No front formed

At the University of Civil Protection of the Ministry for Emergency Situations of Belarus in the research by P.N. Goman [1], experiments were conducted on the ignition of typical FCM with a moisture content of 10- 30%.

It was established that: 1. All studied materials (moss, needles, bark, twigs) ignite under direct flame exposure within 1–4 seconds. 2. However, not all materials have the ability to independently sustain combustion (spread the flame front). A. Moss is an ideal fire conductor. The flame front spread rate on moss reaches 3.13 m/min. b. Pine needle and leaf litter also sustain combustion. C. Spruce needles, small twigs, and bark are incapable of forming a stable flame front without the support of more fire-hazardous materials.

Thermal conditions for combustion. To sustain the combustion process, the material requires a certain heat load (surface density of heat flux). Research has provided the following threshold values: to sustain combustion of spruce needles, more than 5.2 kW/m² is needed. For bark – more than 2.0 kW/m². • For small twigs — more than 1.1 kW/m².

Conclusion. The key to effective prevention and forecasting of fires lies in understanding the fundamental principles: under what exact conditions does forest combustible material ignite? The analysis of current data on the physico chemical processes of ignition can reveal the role of different types of FCM, and anthropogenic factors.

REFERENCES

1. Гоман, П.Н. Природа лесных пожаров и борьба с ними в республике Беларусь : монография / П. Н. Гоман ; порл ред. В. В. Усени. – Минск : Беларуская навука, 2025. – 228 с.

УДК 616.98(043.3)

PEOPLE LIVING WITH HIV INFECTION: SOCIAL ASPECTS

¹*Prakhotskaya M.A.*, ²*Tserakhovich T.I.*, ³*Maksimovich M.M.*

Shnitko S.N., Grand PhD in Medical Sciences, Professor,
Dotsenko M.L., Grand PhD in Medical Sciences, Professor

¹State Institution "Republican Center for the Organization of Medical Response", Minsk, Republic of Belarus

²State Institution "Republican Center for Medical Rehabilitation and Balneotherapy", Minsk, Republic of Belarus

³Healthcare Institution "25th Central District Polyclinic of the Moscow District of Minsk", District Medical Commission, Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The material presents data on the social aspects of the lives of people living with HIV in the republic and on the implementation of programs that facilitate their identification, support, and adaptation.

Keywords: HIV-infection, social life, government programs.

Doctors first encountered HIV-infected patients in 1980 in Atlanta, USA, when five young men (29-36 years old) were hospitalized with a diagnosis of pneumonia. The patients were men who had sex with men (MSM) and were classified as people who inject drugs (PWID). By the end of 1981, 20 countries had reported HIV infection to the WHO. Since 1983, talk has been of an epidemic, and then of a pandemic [1].

Literally 10 years after the first registered case of HIV infection, an epidemic erupted in Belarus, primarily affecting injection drug users. The first major outbreaks associated with intravenous drug use were identified in Svetlogorsk, Gomel Region, in 1996, leading to a significant increase in the incidence rate by 1997. By November of that year, there were already 1,728 cases of infection in the country [2].

Shock, panic, uncertainty. It's much easier to talk about this in retrospect now, but in those years, HIV infection was firmly associated in people's perceptions with lightning-fast spread, death, and unhealthy behavior—injecting drug use. Traces of this perception, in the form of stigmatizing rejection and social exclusion of people living with HIV, still exist today [3].

An analysis of the patterns and characteristics of the HIV epidemic among PWID and the general population in the analyzed area shows a decline in incidence over several years.

In terms of age distribution, more than 60% of newly diagnosed cases are among those over 40 years of age. In terms of social status, workers (42%) and those without a specific occupation (37.5%) predominate among patients with HIV infection. The proportion of men is just over 60%. Sexual transmission is the predominant route of transmission.

Up to 90% of patients have been examined, are registered with clinics, and are receiving antiretroviral therapy. Antiretroviral therapy itself has taken on a qualitatively new form. An undetectable viral load has been achieved in 90% of patients.

All forms of HIV prevention are well developed. Pre-exposure prophylaxis is prescribed to individuals at high risk of infection (PWID, MSM, and sexual partners of HIV-positive individuals). Post-exposure prophylaxis is prescribed according to epidemiological indications to individuals at risk of HIV infection. Vertical prophylaxis is measures aimed at preventing mother-to-child transmission of HIV. However, we should not forget about empathy, acceptance, and assistance in changing the lifestyle of those affected by HIV.

The government has approved the State Program "Health of the Nation" for 2026-2030. One of the subprograms, "Prevention, Diagnosis, Treatment," is aimed at preventing infectious diseases and combating their spread.

As part of the Year of Belarusian Women, a new project, "Helping Hand", is being launched. It encompasses a wide range of activities, including medical treatment, psychological, and legal assistance. Helping even one woman is a great blessing.

Providing rehabilitation care to everyone who needs it is a priority for our healthcare system. With the opening of the new building of the Minsk City Clinical Narcological Center, the city's entire addiction treatment service has been centralized. All stages of addiction treatment are concentrated in one location. The center also offers one of the country's first rehabilitation programs with social adaptation, "Rainbow." Its goal is to reintegrate people with substance abuse problems into society and help their loved ones adapt to life.

The State Institution "Republican Center for Medical Response Organization" participates at the national level in the implementation of interdepartmental cooperation to prevent the spread of infectious diseases within its competence, coordinates, monitors compliance with rules and requirements, systematizes, summarizes, and updates information, and submits necessary information to ministries and departments in accordance with regulatory documents [5].

Military medical institutions of the republic closely cooperate with the Ministry of Health and its subordinate institutions. When organizing and conducting medical support for the preparation of citizens for military service and medical examinations of citizens related to military duty, military medical commissions pay close attention to the health status of those examined. Pre-conscripts and conscripts undergo preventive medical measures, medical examinations, treatment, medical rehabilitation, as well as dispensary medical examinations in compliance with the requirements approved by the resolutions of the Ministry of Health of the Republic of Belarus and the Ministry of Defense of the Republic of Belarus [4, 6].

Therefore, if we define a collective image of an HIV-positive person, we define them as a male, 35-44 years old, a worker, infected and voluntarily tested for HIV. It is important to communicate to the public the need for and availability of post-exposure prophylaxis for every person who seeks treatment in a healthcare facility's infectious disease department. The positive results of medical and social rehabilitation and opioid agonist substitution therapy for this category of patients should be more persistently explained.

ЛІТЕРАТУРА

1. A Timeline of HIV and AIDS [Electronic resource] // HIV.gov. – Mode of access: www.hiv.gov. – Date of access: 24.02.2026.

2. Zhdanov, V. P. Analysis of the HIV outbreak in Svetlogorsk (Belarus) / V. P. Zhdanov [et al.] // Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology. – 1999. – № 1. – P. 35-38.

3. Stigma Index of People Living with HIV: Republic of Belarus, 2020 [Electronic resource] // NGO "Positive Movement". – Access mode: pmplus.by. – Access date: 02/24/2026.

4. Resolution of the Ministry of Health of the Republic of Belarus and the Ministry of Defense of the Republic of Belarus dated July 29, 2019, № 76/12 "On the Organization and Implementation of Medical Support for the Preparation of Citizens for Military Service".

5. Resolution of the Ministry of Health of the Republic of Belarus dated December 7, 2021, № 124 "On the Sectoral Subsystem of the State System for the Prevention and Elimination of Emergencies".

6. Resolution of the Ministry of Health of the Republic of Belarus dated December 16, 2024, № 173 "On the Procedure for Conducting Medical Examinations of the Adult Population".

UDC 532.51

ABHÄNGIGKEIT HYDRODYNAMISCHER KENNWERTE EINES ABSORBERS VON DER GEOMETRIE DES VERTEILERROTES

Pritschepa W.S.

Nikischowa A.W., PhD in Philological Sciences, Associate Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

Zusammenfassung. Im Artikel wird der Einfluss der geometrischen Konfiguration des Verteilerrostes und der Art der Flüssigkeitsaufgabe auf den Druckverlust eines Packungsabsorbers untersucht. Es wurde eine vergleichende Analyse von drei Typen von Verteilereinrichtungen durchgeführt und zwar, mit gradientenbasierter Lochverteilung, mit zonaler Struktur und mit gleichmäßiger Lochverteilung. Die durchgeführten Experimente bestätigen, dass bei hohen Gasgeschwindigkeiten der Einsatz von zonalen Verteilerrosten mit erhöhtem peripherem Querschnitt in Kombination mit direkter Berieselung am effizientesten ist. Die Ergebnisse ermöglichen die Optimierung industrieller Anlagen in der Petrochemie und Gasindustrie durch die Reduzierung des Energieverbrauchs für Gebläsesysteme.

Schlüsselwörter: der Absorber, der Druckverlust, der Verteilerrost, die Hydrodynamik, die Berieselung, die Energieeffizienz, die Verfahrenstechnik.

Die Untersuchung der hydrodynamischen Eigenschaften von Absorptionskolonnen zählt zu den zentralen Aufgaben der modernen Verfahrenstechnik. Die Effizienz der Phaseninteraktion bestimmt maßgeblich die Dimensionierung der Apparate sowie die Betriebskosten der industriellen Prozesse. In der vorliegenden Untersuchung wird der Einfluss der geometrischen Konfiguration des Verteilerrostes sowie der Art der Flüssigkeitsaufgabe auf den Druckverlust eines Absorbers mit einer Packungsschicht analysiert. Die Relevanz dieser Thematik ergibt sich aus der Notwendigkeit, den Druckverlust im Apparat zu minimieren, um die erforderliche Gebläseleistung und somit den Energieverbrauch zu senken.

Der experimentelle Teil der Untersuchung basierte auf der Analyse von drei verschiedenen Typen von Verteilereinrichtungen. Der erste Gittertyp zeichnete sich durch Lochdurchmesser aus, die proportional zum Abstand vom Zentrum zur Peripherie zunahm, was eine gradientenbasierte Verteilung des freien Querschnitts schuf. Der zweite Typ wies eine zonale Struktur auf. Die zentrale Zone umfasste 20 % der Gesamtfläche, während die Lochdurchmesser im peripheren Bereich um 30 % vergrößert wurden und bei einem konstanten Gesamtquerschnitt von 35 %. Der dritte Gittertyp verfügte über eine gleichmäßige Verteilung identischer Bohrungen mit einem freien Querschnitt von 40 % und diente primär zur Bewertung verschiedener Berieselungsmethoden.

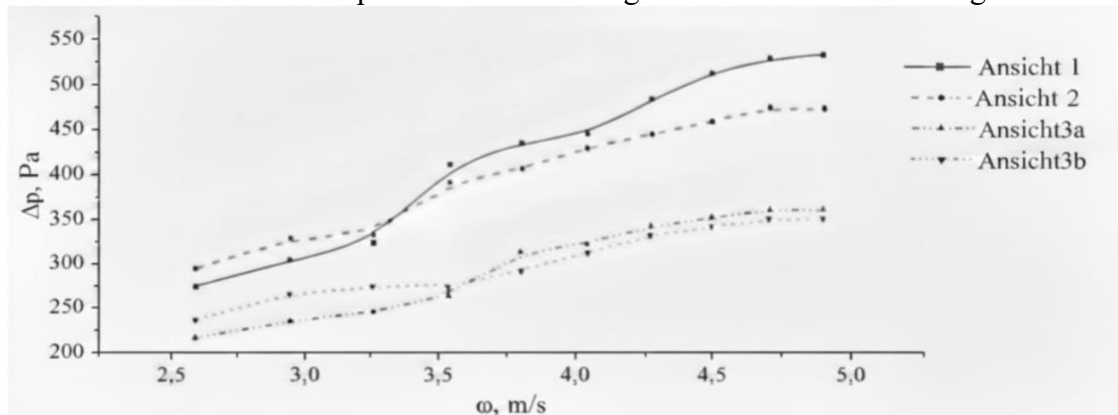


Abbildung 1 – Abhängigkeit des hydraulischen Widerstands von der Gasgeschwindigkeit.

Die Versuchsergebnisse verdeutlichen, dass die Abhängigkeit des Druckverlusts von der Gasgeschwindigkeit im Bereich von 2,5 bis 5,0 m/s für alle untersuchten Proben einen ausgeprägt nichtlinearen Charakter aufweist.

Ein detaillierter Vergleich zwischen dem ersten und zweiten Gittertyp zeigt, dass die Konfiguration mit vergrößerten Bohrungen an der Peripherie (Typ 2) in den meisten Betriebszuständen einen geringeren Strömungswiderstand bietet. Dies lässt sich durch eine Intensivierung des Gasstroms in der wandnahen Zone erklären, wodurch die Gesamtturbulenz und die Reibungsverluste reduziert werden.

Eine wesentliche Beobachtung war jedoch die Inversion der Kennwerte im Bereich von 2,5 bis 3,5 m/s. Hier wies der Gittertyp mit radialer Zunahme der Bohrungen (Typ 1) eine höhere Effizienz auf. Dieses Phänomen deutet darauf hin, dass die Gleichmäßigkeit der Druckverteilung

über den gesamten Querschnitt bei moderaten Gasbelastungen entscheidender als die lokale Widerstandsreduzierung an den Apparatewänden ist.

In der zweiten Phase der Untersuchung wurde der Einfluss der Berieselungsart analysiert. Die Flüssigkeit wurde entweder über ein Düsensystem fein verteilt oder direkt auf die Oberfläche des Verteilerrostes aufgegeben. Die Ergebnisse zeigten, dass die Verdüsung zu einem signifikant höheren Druckverlust führt. Die physikalische Ursache liegt in der Interaktion der Gegenströme. Die feinen Flüssigkeitstropfen bilden eine zusätzliche Barriere für das aufsteigende Gas und erhöhen die kinetischen Energieverluste durch Kollisionen. Bei der direkten Aufgabe auf den Rost bildet die Flüssigkeit schneller einen stabilen Film aus, wodurch die zentralen Kanalbereiche für den Gasstrom frei bleiben und der Gesamtwiderstand sinkt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass für die Auslegung von Hochleistungsabsorbern der Einsatz zonaler Verteilerroste mit erhöhtem peripherem Querschnitt in Kombination mit direkten Berieselungssystemen am vorteilhaftesten ist. Dieser Ansatz bietet ein optimales Gleichgewicht zwischen Stoffaustauschintensität und energetischer Effizienz. Die Anwendung dieser konstruktiven Lösungen in der industriellen Praxis ermöglicht eine Optimierung von Reinigungs- und Trennanlagen in der Petrochemie und Gasindustrie.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Kasatkin, A. G. (2005). Grundprozesse und Apparate der chemischen Technologie. Moskau: Alliance.
2. Ramm, W. M. (1976). Absorption von Gasen. Moskau: Chimija.
3. Alexandrow, I. A. (1978). Rektifikations- und Absorptionsapparate. Moskau: Chimija.
4. Pawlow, K. F., Romankow, P. G., Noskow, A. A. (1987). Beispiele und Aufgaben zum Kurs „Prozesse und Apparate der chemischen Technologie“. Leningrad: Chimija.
5. Laptew, A. G., Farachow, M. I. (2008). Stofftrennung in Kolonnenapparaten: Intensivierung und Modernisierung. Kasan: KSEU.
6. Planowski, A. N., Nikolajew, P. I. (1987). Prozesse und Apparate der chemischen und petrochemischen Technologie. Moskau: Chimija.
7. GOST 26-02-1401-76. Verteilerroste für Füllkörperkolonnen. Konstruktion und Abmessungen.

UDC 582.47:630*165.3

MOLEKULARGENETISCHE IDENTIFIZIERUNG OPHIOSTOMATOIDER PILZE

Ruljewa A.S.

Nikischowa A.W., PhD in Philological Sciences, Associate Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

Zusammenfassung. Zur Erhöhung der Genauigkeit bei der Diagnose von Gefäßschäden der Stieleiche, die durch Ophiostomatoide Pilze verursacht werden, wurden gattungsspezifische Primer für den Nachweis von Pathogenen der Gattungen Ophiostoma, Sporothrix und Leptographium entwickelt. Die experimentell bestätigte Effizienz der vorgeschlagenen Primer bildet die Grundlage für die Verbesserung des forstpathologischen Monitorings und des Schutzes der Eichenwälder.

Schlüsselwörter: Eichensterben, Stieleiche, Ophiostomatoide Pilze, Gefäßkrankheiten, Stammschädlinge, Phytopathogene, DNA-Marker-Verfahren, gattungsspezifische Primer, PCR-Diagnostik, Waldschutz, molekulargenetische Identifizierung.

Das Ziel dieser Forschung ist die Entwicklung von Primern zur molekulargenetischen Identifizierung von Ophiostomatoiden Pilzen als Pathogene des Leitsystems der Stieleiche.

Das Absterben der Eichen ist ein globales Phänomen und eines der ernsthaften Probleme im Hinblick auf den Erhalt von Waldökosystemen. So wurde bei 450 Arten der Gattung *Quercus* weltweit das Eichensterben festgestellt.

Diese Prozesse stehen mit Stressfaktoren in Verbindung, die in der Regel durch die Einwirkung abiotischer und biotischer Faktoren entstehen.

Abiotische Faktoren wie geringere Niederschläge in der Vegetationsperiode, sinkende Grundwasserspiegel und erhöhte Lufttemperaturen führen zur Schwächung der Bäume, was wiederum das Auftreten biotischer Faktoren begünstigt und zwar die Ausbreitung von Stammschädlingen und phytopathogenen Organismen, die das Leitsystem der Eichen schädigen.

Neben der direkten Schädigung auf die Bäume fördern Stammschädlinge eine schnellere Verbreitung von Infektionen, indem sie Krankheitserreger an der Körperoberfläche oder im Inneren des Insekts übertragen.

In Belarus wird die größte Anzahl von Eichenkrankheitsherden im südlichen Teil des Landes registriert. Dies hängt sowohl mit der zonenspezifischen Verteilung der Eichenwälder auf dem Gebiet der Republik, als auch mit der Verschlechterung der klimatischen und edaphohydrologischen Bedingungen für ihr Wachstum in dieser Region zusammen. Das führte zu einer verminderten Widerstandsfähigkeit der Bestände. Dieser Trend wird im gesamten südlichen Teil des Verbreitungsgebiets der Stieleiche beobachtet und ist durch die globale Nordwanderung ihrer Verbreitungsgrenzen bedingt.

Unter den Eichenkrankheiten dominieren mit über 99 % Infektionen, die durch verschiedene Arten phytopathogener Pilze verursacht werden. Unter ihnen sind solche wie Stammfäule, nekrotisch-krebsartige Erkrankungen von Stamm und Ästen, Gefäßmykosen, Wurzelfäule und Blattmehltau.

Die Schädigung des Leitsystems der Eichen durch Ophiostomatoide Pilze (wird zu den Hauptkrankheitstypen gezählt.

Die meisten Vertreter dieser Familie können Bäume über Wunden und Rindenrisse infizieren, die durch die Aktivität von Stammschädlingen sowie durch mechanische Schäden verursacht werden, zum Beispiel, durch Wind oder starken Frost. Dabei begünstigen tiefe Schäden im Deckgewebe sowie ein relativ kurzer Zeitraum zwischen Schadereignis und Infektion das Eindringen und die Entwicklung des Pilzes im Baumstamm.

Die modernsten und vielversprechendsten Methoden zur Diagnose von Eichenwelke-Erkrankungen sind DNA-Marker-Verfahren, da sie im Vergleich zu traditionellen mikrobiologischen Ansätzen informativer und diagnostisch präziser sind.

Der Einsatz molekularer Diagnostiktechnologien ermöglicht die Gewinnung neuer Erkenntnisse über Biologie und Pathogenität von Krankheitserregern, was entscheidend für die Entwicklung effektiverer, zugänglicherer, nachhaltigerer und zuverlässigerer Strategien im Forstmanagement sowie für die Prognose und Minimierung pathologischer Prozesse ist.

Das Untersuchungsmaterial wurde in Waldbeständen gesammelt: in den forstlichen Versuchsbetrieben Retschiza und Gomel, im forstlichen Versuchsbetrieb Kobrin, sowie im forstlichen Lehr- und Versuchsbetrieb Negoreloe. Es umfasste Proben pflanzlichen Materials von symptomatischen Stieleichen – Bohrkerne, Abschnitte kleiner Äste sowie Splintholz. Die Gesamtzahl der Proben betrug 112.

Die Proben wurden von Eichen im Alter von 20 bis 120 Jahre mit äußerlichen Schwächesymptomen zum Beispiel, Stammfäule, absterbende Äste, Rindenrisse, sowie von visuell gesunden Bäumen entnommen.

Auf der Grundlage vorhandener Daten in der internationalen Gendatenbank Blast wurden 9 artgruppenspezifische Primer konstruiert, deren Funktionalität in derselben Datenbank mithilfe des Moduls Primer Blast überprüft wurde.

Die DNA-Extraktion wurde unter Verwendung einer modifizierten CTAB-Methode aus befallenen Pflanzengewebeproben durchgeführt. Eine anschließende Diagnose auf Ophiostomatoide

Pilze wurde nur in den Proben durchgeführt, in denen zuverlässig das Vorhandensein phytopathogener Pilze nachgewiesen worden war, und zwar unter Verwendung der entwickelten Primerpaare für die Gattungen *Leptographium*, *Sporothrix* und *Ophiostoma*.

Die Ergebnisse der Fragmentanalyse zeigten, dass die in den infizierten Pflanzengewebeproben nachgewiesenen Mikromyzeten Vertreter der Gattungen *Ophiostoma* und *Sporothrix* waren. In der Regel war das Vorkommen von Pilzen dieser Gattungen für Proben charakteristisch, die von Bäumen mit folgenden Merkmalen stammten: Vorhandensein von Querrindenkrebs, Stammfäulesowie Frostrissen. Der Gesundheitszustand der meisten dieser Bäume wurde als 3a geschwächt eingestuft. Die Vertreter der Gattung *Leptographium* wurden in keiner der Proben nachgewiesen.

Somit wurden die Funktionalität und Effektivität der von uns entwickelten Primer für die molekulargenetische Identifizierung von Ophiostomatoiden Pilzen, die mit der Schädigung des Leitsystems der Stieleiche assoziiert sind, durch die durchgeführten Untersuchungen bestätigt.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Baranow O. Ju. Vergleichende Bewertung der Struktur der Mycobiome von Phytophagen der Stieleiche basierend auf Daten der Fragmentanalyse des ITS1-Locus / O.Ju. Baranow, L.O. Iwaschtschenko, S.W. Pantelejew, G.B. Kolganichina, A.A. Sasonow // Probleme der Waldkunde und Forstwirtschaft: Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten des INSTITUTS FÜR WALD der Nationalen Akademie der Wissenschaften von Belarus. – Gomel, 2021. – №81. – S.126–134.

2. Übersicht des forstpathologischen und sanitären Zustands des Waldbestands der Republik Belarus für das Jahr 2021 und Prognose der Entwicklung pathologischer Prozesse im Jahr 2022 / Ministerium für Forstwirtschaft der Republik Belarus, Staatliche Einrichtung für Waldschutz und -monitoring „Bellesoschchita“. – Sdl. Schdanowitschi, 2022. – 84 S.

3. Baranow O. Ju., Iwaschtschenko L.O. Entwicklung eines Primer-Sets zur Diagnose von Ophiostomatoiden Pilzen, die mit dem Absterbeprozess der Stieleiche assoziiert sind // Arbeiten der Belarussischen Staatlichen Technologischen Universität. Ser. 1, Forstwirtschaft, Naturmanagement und Verarbeitung erneuerbarer Ressourcen. 2023.

4. Padutow W.E., Baranow O.Ju., Woropajew E.W. Methoden der molekulargenetischen Analyse. – Minsk: Junipol, 2007. – 176 S.

UDC 81.282

LANGUAGE MURDER OR “LINGUICIDE“ – THE THREAT OF CULTURAL DIVERSITY

Rusakova V.S.

State Educational institution «The Institute of the Border Service of the Republic of Belarus»

Abstract. This article examines the key linguistic challenges of the era of globalization. It focuses on two interrelated issues: the expansion of English as the dominant means of international communication and the threat of extinction of minority languages.

Keywords: globalization, English language, cultural imperialism, linguicide, minority languages, language policy, languages of survival.

The epoch of globalization puts forward 2 major issues:

- How can widely – used or national languages resist the encroachment of English?
- How can minor languages id danger of extinction be saved and gain access to development?

Proliferation of the English language and its influence of national languages and communities are undoubted.

Back in 1919 U.S. President Woodrow Wilson managed to have the Treaty of Versailles, which ended World War One between Germany and the Allies, written in English. Since then, English has taken root in diplomacy and gradually in economic relations and the media. The English language has become the worldwide medium of communication.

The 21st century is characterized by fast economic globalization that is going hand in hand with the growing use of English. More and more people are being encouraged to use or send messages in English rather than in their own language. People all over the world can communicate directly with each other due to the Internet. On the one hand the spread of English may be seen as the positive development which saves resources and makes cultural exchange easier. The advance of English is not aimed at killing off local languages but in is simply a means reaching a wider audience.

Besides the rapid expansion of English on the web may be enriching the mother tongue. On the other hand what about major and native or minor languages? Cultural imperialism is much more subtle than economic imperialism, which is itself less tangible and visible than political and military imperialism whose excesses are obvious and easy to denounce. And over several generations, the most useful language eliminates the others.

The “language war” has very seldom been regarded as a war and has never, anywhere, been declared.

The military diplomatic, political and economic strategies of the major powers can be studied and criticized, but linguistic strategies seem to be inconspicuous and tacit, even innocent or nonexistent. There exist many international organizations that promote different languages:

- the Arab League (founded in 1945) with its current 22 member states has 250 million people. These countries share a French linguistic heritage. In order to promote linguistic, economic and political cooperation, they set up the International Organization of French-speaking countries which embraces more than 50 countries with over 500 million inhabitants.

- the Organization of Dutch-speakers (more than 8 countries representing 40 million people).

- Ibero-American summits (20 countries representing 350 million inhabitants).

- Turkish-speaking summits (6 independent countries, 120 million people of Europe, Central Asia and small ethnic communities elsewhere).

- the Association of Portuguese-speaking countries (7 countries representing 200 million people).

What about the constitutional languages and the languages of the Russian nationalities? These languages have the legal right to be full-fledged languages of the communities. At the bottom of the scale are thousands of struggling languages variously called native, minority, communal or ethnic tongues. Most are in danger of disappearing. They are spoken by some 300 million people.

Will minor languages die out, as some predict? Yes, because the best way to kill off a language is to teach another one.

The national languages in schools will be confined to the home and to the folklore. Language murder or “linguicide”, whether it is carried out internationally or not, is one of the basic tools of ethnocide, of the deculturation of people, which has always been perpetrated by colonization and is still the semi-official aim of governments which do not recognize the rights of the native ethnic minorities. As local languages are increasingly excluded from educational systems, “linguicide” is speeding up.

REFERENCES

1. Брейтер М.А. Англицизмы в русском языке: история и перспективы // М.А. Брейтер. – Владивосток: Диалог, 1995.
2. Маслова В.А. Лингвокультурология. Учебное пособие / В.А. Маслова. – М., 2001. – 280 с.
3. Crystal D. English as a Global Language. Cambridge University Press, 1997. 212 p.

UDC 631.4

CLEARCUTTING AND ITS IMPACT ON ENVIRONMENTAL SAFETY

Rogal V.S.

Kovaleva T.G. PhD in Philology

Belorussian State Technological University

Abstract. The problem of clearcutting is analyzed from ecological, forestry management, climatological, sociological aspects. The reasonable solutions are proposed.

Keywords: clearcutting, damage, forest ecosystem, forestry

Clearcutting represents a logging method where all trees are removed from a large area, leading to drastic changes in the forest ecosystem. This severely threatens ecological safety by disrupting natural balance, biodiversity, and the forest's protective functions.

Impact on soil and erosion

Clear-cutting sharply increases soil erosion, as tree roots no longer hold the ground, and heavy machinery compacts the soil, reducing its permeability. Surface runoff rises by 30–100%, washing 700% more sediments, nitrates, and cations into water bodies, making soil less fertile and aerated for years. As a result, areas lose protective properties, promoting desertification and waterlogging.

Changes of the water cycle

Forest removal raises soil moisture from 18% to 66%, intensifying surface runoff and floods, especially on slopes and clay soils. Watercourses become polluted with sediments and chemicals, harming fish spawning grounds and aquatic ecosystems. Clearcuts within 30 meters of water bodies are particularly dangerous, triggering nitrate releases and altering stream microclimates.

Damage to biodiversity

Clearcutting destroys undergrowth, seedlings, and shrubs, simplifying habitats and causing the loss of plant and animal species, including birds, mosses, insects, and microbial communities. Biodiversity declines due to lost shelters, food sources, and microclimates, while post-clear-cut monoculture plantations fail to restore natural ecosystems. In Belarus, this leads to the disappearance of natural forests, replaced by vulnerable artificial stands.

Threats to climate and fire safety

Forests lose their CO₂ sequestration capacity, raising greenhouse gas levels and contributing to global warming. Clear-cuts heighten fire risks: young monocultures ignite easily, and open terrain facilitates fire spread. In regions like California, clear-cutting has been deemed harmful for this reason.

Alternatives and recommendations

To minimize damage, selective logging (no more than 40% of trees), retention of «beacon trees» (5–10 m³/ha), and bans on cuts near water bodies are recommended. In Belarus, emphasis is

on ecologically gentle techniques to maintain forest sustainability. These measures support regeneration and biodiversity [1].

Clearcutting further exacerbates serious threats, affecting not only local ecosystems but also social and economic aspects of ecological safety. Below is an in-depth expansion with an equal volume of details, covering long-term consequences, economics, and restoration measures.

Long-term ecosystem consequences

Clearcutting disrupts nutrient cycling: decomposition of residues releases nitrogen and phosphorus, but without vegetative cover, they leach out, leading to soil depletion for 20–50 years. Microbial communities perish from moisture and organic loss, slowing decomposition and regeneration, which increases dead wood accumulation—a source of pests. Ultimately, forests transition into “degraded wastelands,” where recovery takes decades, and secondary plantations are often hit by diseases due to monocultures [2].

Impacts on wildlife and migration

Canopy removal deprives bird nests (up to 70% of populations) and mammal shelters, causing migration or mass die-offs; pollinator insects lose food sources, reducing pollination by 40–60%. Predators and herbivores are forced to leave, disrupting food chains and triggering outbreaks of rodents or pest insects. In Belarus, this affects rare species like lynx and capercaillie, shrinking their ranges by 30% and intensifying habitat fragmentation.

Economic and social risks

While clearcutting yields quick revenue (up to 500 m³/ha), it undermines forestry sustainability: regeneration costs 2–3 times more due to erosion and fertilizers. Post-clear-cut floods damage agriculture (up to \$10,000/km²), and recreational potential loss cuts tourism by 50%. In regions like Belarus, this threatens timber exports and bioresources, increasing import dependency and forestry unemployment risks.

Climatic and global effects

Clear-cutting boosts surface albedo (from 10% to 30%), accelerating local warming by 1–2°C and releasing 20–40 tons of CO₂-equivalent/ha from soils. It alters precipitation: runoff rises by 200 mm/year, causing droughts in adjacent areas and cyclones due to lost moisture barriers. Globally, it worsens permafrost thaw and sea-level rise, contributing 10–15% to anthropogenic forest emissions.

Restoration measures and sustainability

For reclamation, hydroseeding mixtures (20–30 species), mulching with chips (10–20 t/ha), and livestock fences speed growth by 5–7 years. Shifting to FSC-certified cuts (<5 ha) and buffer zones (50 m by rivers) reduces damage by 70%. In Belarus, «eco-friendly cuts» retaining 20% of the stand preserves biodiversity and boosts resilience to climate shifts.

REFERENCES

1. Partial cuts: Why they are a necessary step in sustainable forest management / URL <https://ecotree.green/en/companies/blog/selective-cuts-vs-clear-cutting> Date of access 21.02.2026
2. Мелехов, И.С. Лесоведение. / И.С. Мелехов. Москва, Изд-во. «Лесная промышленность», 1980 – 408с.

ASSISTANCE TO FOREIGN VICTIMS IN EMERGENCIES

Savritskaya U.

Gomonova A.A.

University of Civil Protection

Abstract. This report addresses the pressing issue of providing emergency assistance to foreign citizens affected by emergencies. In the context of globalization and the growth of international tourism, personnel of the Ministry of Emergency Situations are increasingly faced with the need to respond promptly to incidents involving individuals who do not speak the language of the host country. This paper analyzes the primary barriers: linguistic, cultural, and legal. Particular attention is paid to the necessity of implementing specialized language training for rescuers, psychologists, and medical staff, as well as developing protocols for interagency cooperation with consular offices. The author concludes that the effectiveness of rescue operations directly depends on the personnel's ability to establish contact with a foreign victim and consider their ethno-cultural characteristics.

Keywords: emergency situation, foreign citizens, language barrier, psychological assistance, intercultural communication, rescue operations, first aid, international cooperation, Ministry of Emergency Situations (EMERCOM), evacuation.

In today's world, borders between states are becoming increasingly transparent. Every year, the flows of tourists, labor migrants, and business travelers number in the millions. This inevitably leads to situations where people who do not speak the language of the host country may find themselves in an emergency zone — be it a wildfire, a technological accident, or a terrorist act. Providing assistance to foreign victims is a complex interdisciplinary task at the intersection of medicine, psychology, linguistics, and international law.

The first and most obvious obstacle is the language barrier. In an extreme situation, when every second counts and the victim is in a state of acute stress, their cognitive abilities decrease. Even basic language skills can be lost under the influence of panic. At that moment, the rescuer needs to use short, unambiguous commands and questions. Proficiency in English as a universal means of communication becomes critically important. Phrases like "Don't move," "I am a rescuer," "Where is the pain?" must become automatic. However, the problem goes deeper: there are patients who speak only national languages (Chinese, Arabic, Spanish). Ideally, the duty shifts in major tourist centers should include personnel who speak these languages, or have access to rapid translation tools.

The second aspect is cultural and religious differences. Providing first aid often involves touching, the need to examine the body, or removing clothing. For representatives of some cultures (for example, strict Muslims or Orthodox Jews), such actions by a person of the opposite gender may be unacceptable and could cause severe psychological trauma. EMERCOM psychologists working at the scene must be prepared for such nuances: if possible, involve rescuers of the same gender as the victim, explain their actions through gestures or an interpreter, and seek support from relatives or companions. There are also differences in non-verbal communication: for example, direct eye contact in some cultures is perceived as aggression, not as a sign of openness.

The third set of issues concerns organization and logistics. Foreigners often do not have their documents with them, or lose them during the incident. The task of rescuers and EMERCOM personnel is to ensure the initial recording of data (appearance, distinguishing features, approximate name) and establish interaction with consular services. It is through embassies that communication with relatives abroad is carried out, and issues regarding the transportation of the bodies of the deceased or the evacuation of the injured to their homeland are resolved. This requires skills in

interagency interaction and knowledge of international protocols, such as Interpol protocols for disaster victim identification.

Thus, assisting foreign victims is a complex task requiring the Russian Ministry of Emergency Situations to go beyond traditional rescue competencies. It is necessary to actively implement language training programs, create specialized guidelines for intercultural interaction, and practice algorithms for communication with consulates. Only such an integrated approach will allow for providing assistance to all victims at an equally high level, regardless of their citizenship and language.

REFERENCES

1. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера [Электронный ресурс] : Закон Респ. Беларусь от 5 мая 1998 г. № 141-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 17.07.2023 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

2. Ковалева, Т. Г. Современные технологии иноязычного образования специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности / Т. Г. Ковалева, Т. Г. Дементьева // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2021. – Т. 5, № 2. – С. 251–260.

UDC 629.7-519:614.84=111

USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES FOR FIRE RECONNAISSANCE

Selivonchik V.O.

Goroshevich E.A.

University of Civil Protection

Abstract. The article is devoted to the effectiveness of the use of unmanned aerial vehicles during fire reconnaissance is due to the capabilities of thermal imaging control and gas analysis from drones. The technology ensures the safety of personnel and optimizes decision-making when extinguishing fires by transmitting data in real time.

Keywords: UAV, fire reconnaissance, thermal imager, fire safety, situational awareness, firefighting.

The problem of ensuring fire safety remains one of the most pressing challenges in the field of protecting the technosphere and preserving human lives, since traditional fire reconnaissance methods are often associated with a high level of risk for the personnel of rescue units. In conditions of rapid development of fire and dense smoke, visual inspection of the scene becomes difficult, and the entry of employees into the danger zone without a preliminary assessment of the situation can lead to tragic consequences. In this regard, the introduction of unmanned aerial vehicles into the tactics of actions of fire and rescue services is considered as a key factor in increasing the efficiency of operations, which allows you to remotely receive critical data without the direct presence of a person in the fire [1].

The main advantage of using drones is their ability to be equipped with specialized payloads, among which thermal imaging cameras and gas analyzers occupy a central place. If optical systems are often useless due to low visibility, then thermal imagers allow you to detect hidden fires inside building structures and track the spread of temperature in real time, which makes it possible to prevent repeated fires and collapses. By supplementing visual information with data on the chemical composition of the air, drones are able to detect the concentration of toxic

substances, which directly affects the choice of personal protective equipment for firefighters and the definition of safe areas for the evacuation of the population [2].

The information received from the drone is transmitted to the command post in real time, which significantly speeds up the decision-making process of the fire extinguishing manager and allows optimizing the input of forces and means. The presence of up-to-date aerial photography and three-dimensional models of a burning object contributes to more accurate planning of operations, but it is worth noting that the integration of this technology has a number of technical and operational limitations. The autonomous flight time of most civilian models is limited to a few tens of minutes, which requires replaceable batteries, and difficult meteorological conditions, such as strong winds or downpours, can temporarily prevent the use of aircraft [2].

Despite the existing restrictions, the further development of unmanned systems is aimed at increasing their autonomy and introducing elements of artificial intelligence for automatic recognition of dangerous factors, which will minimize the influence of the human factor in data analysis. Thus, the use of unmanned aerial vehicles in fire reconnaissance is transforming the approach to emergency management, moving from reactive actions to proactive monitoring and analysis. The integrated use of drones together with ground services creates a single information environment that not only increases the safety of the rescuers themselves, but also contributes to a significant reduction in material damage and the time to eliminate the consequences of fires, which confirms the feasibility of their mass introduction into the practice of fire protection [1].

REFERENCES

1. Дроны (квадрокоптеры): применение на пожарах [Электронный ресурс] / FIREMEN.CLUB. – Режим доступа: <https://fireman.club> . – Дата доступа: 24.02.2026.
2. Роль беспилотников в разведке очага возгорания: взгляд в будущее пожаротушения [Электронный ресурс] / Портал безопасности. – Режим доступа: <https://portal.edufire37.ru> . – Дата доступа: 24.02.2026.

UDC 621.762.274: 669.33

KUPFERPULVERHERSTELLUNG AUS ALKALISCHEN KOMPLEXELEKTROLYTEN

Senjuk D.A.

Nikischowa A.W., PhD in Philological Sciences, Associate Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

Zusammenfassung. Im vorliegenden Artikel wird der Prozess der elektrochemischen Herstellung von Kupferpulvern aus alkalischen Komplexelektrolyten auf der Basis von Citrat-Ammoniak- und Monoethanolamin-Lösungen untersucht. Experimentell wurde der Einfluss der Elektrolytzusammensetzung und der Stromdichte auf die Stromausbeute, die Morphologie und die Korngrößenverteilung der erhaltenen Pulver ermittelt. Es wird gezeigt, dass Elektrolyte mit einer höheren Überspannung die Herstellung feinerer Pulver mit kugelförmiger Morphologie ermöglichen. Elektronenmikroskopie und Sedimentationsanalyse bestätigen, dass für die meisten Zusammensetzungen eine Stromdichte von 10 A/dm² optimal ist, da hier die maximale Stromausbeute und die beste Pulverqualität mit einem minimalen Gehalt an Oxidverunreinigungen erreicht werden.

Schlüsselwörter: der Kupfer, die Pulvermetallurgie, das Kupferpulver, die Elektrolyse, der Verkupferungselektrolyt, saure Elektrolyte, alkalische Elektrolyte, Cyanid-Elektrolyte, Pyrophosphat-Elektrolyte, die Stromdichte, die Diffusionsschicht, die dendritische Struktur, die Sedimentationsanalyse.

Die moderne Produktion entwickelt sich in Richtung der Schaffung abfallarmer und abfallfreier Technologien. Als Hauptverfahren zur Herstellung von Teilen ist die spanende Metallbearbeitung. Sie ist wirtschaftlich unrentabel, da etwa 60 % des Metalls verloren gehen. Die pulvermetallurgische Methode ermöglicht es, den Abfall auf 10 % zu reduzieren.

Kupfer und seine Legierungen finden breite Anwendung beim Bau von Stromleitungen, im Elektromaschinenbau, im Gerätebau und im chemischen Maschinenbau.

Unter den Verfahren zur Herstellung von Kupferpulvern wird die höchste Festigkeit der gepressten Halbzeuge bei der Verwendung von Pulvern erreicht, die durch Elektrolyse der Lösung, d.h. durch die elektrochemische Methode, gewonnen werden. Dies erklärt sich durch die dendritische Struktur des Pulvers mit einer entwickelten Oberfläche.

Die elektrochemische Untersuchung beliebiger elektrolytischer Systeme muss mit der Aufnahme von Polarisationskurven beginnen. Für die untersuchten Elektrolyte wurden kathodische Polarisationskurven aufgenommen.

Die Gleichgewichtspotentiale der Citrat-Ammoniak-Elektrolyte liegen im Bereich von 200 bis 0 mV. Bei Erhöhung der Konzentration der Komplexionen wird eine Verschiebung des Gleichgewichtspotentials in den elektropositiven Bereich von 100 auf 180 mV beobachtet. Auch bei Erhöhung der Konzentration der Kupfer(II)-Komplexionen von 0,13 auf 0,52 mol/l wird ein Anstieg der Grenz-Diffusionsstromdichten des Kupfer(II)-Reduktionsprozesses von 1,0 auf 5,5 A/dm² beobachtet.

Das Potential für den Monoethanolamin-Elektrolyten stellt sich bei minus 150 mV ein, und die Diffusionsstromdichte überschreitet 0,81 A/dm² nicht.

Die MEA- und Citrat-Ammoniak-Elektrolyte weisen eine höhere Überspannung und Polarisation bei der elektrolytischen Herstellung von Kupferpulvern auf. Der Überspannungsbereich beträgt 1,2–1,35; 1,1–1,25; 1,05–1,85; 1,1–1,55 V für die Elektrolyte 1, 2, 3, 4. Daher können aus Elektrolyt Nr. 3 und Nr. 4 Pulver mit höherer Dispersität gewonnen werden als bei den Elektrolyten Nr. 1 und Nr. 2.

Eine Bestätigung der erhaltenen Daten liefern die mit der Hull-Zelle erzielten Ergebnisse.

Die Untersuchung der Stromausbeute wurde bei sechs verschiedenen Stromdichten durchgeführt. Nach Literaturangaben gilt für Kupferpulver eine Stromausbeute von 50–55 % als akzeptabel.

Für Elektrolyt Nr. 1 wird die maximale Stromausbeute (86,13 %) bei einer Stromdichte von 10 A/dm² erreicht. Die Pulverteilchen sind relativ grob, das Pulver hat eine gute Rieselfähigkeit.

Für Elektrolyt Nr. 2 beträgt die maximale Stromausbeute 84,72 % bei einer Stromdichte von 10 A/dm². Die Teilchen sind mittelgroß, das Pulver hat eine gute Rieselfähigkeit, die Farbe ist rot.

Bei Elektrolyt Nr. 3 wird eine Abnahme der Stromausbeute mit steigender Stromdichte beobachtet. Die maximale Ausbeute (61,8 %) wird bei 5 A/dm² erreicht. Bei der visuellen Beurteilung hat das Pulver nur bei Stromdichten von 5 bis 10 A/dm² eine rötliche Färbung.

Für Elektrolyt Nr. 4 wird die maximale Stromausbeute (61,3 %) bei einer Stromdichte von 10 A/dm² beobachtet. Dieses Pulver wurde für weitere Untersuchungen und zum Erhalt vergleichender Kennwerte ausgewählt.

Bei der Untersuchung des Einflusses des Ultraschallfeldes auf den Elektrolyseprozess (Elektrolyt Nr. 3, Stromdichte 40 A/dm²) betrug die Stromausbeute 41,3 %, was deutlich niedriger ist als unter stationären Bedingungen.

Die Sedimentationsanalyse zeigte, dass für Elektrolyt Nr. 1 die Partikelgrößen des Kupfers im Bereich von 6 bis 120 µm liegen, das Verteilungsmaximum entspricht 18 µm. Die Partikel sind überwiegend kugelförmig.

Für Elektrolyt Nr. 2 haben die Partikel Größen von 0,8 bis 60 µm, die Maxima entsprechen 16 und 1,3 µm. Die Partikel weisen eine gewisse Abweichung von der Kugelform auf.

Für Elektrolyt Nr. 3 haben die Partikel Größen von 0,7 bis 40 µm, die Maxima entsprechen 5,2 und 1,1 µm im Durchmesser. Die Partikel im Bereich von 0,5–3 µm haben Kugelform.

Für Elektrolyt Nr. 4 haben die Partikel Größen von 0,6 bis 40 µm, die Maxima entsprechen 16 und 1,8 µm im Durchmesser. Die Partikel im Bereich von 0,5–5 µm haben Kugelform.

Mikroaufnahmen, die mit einem Rasterelektronenmikroskop erhalten wurden, bestätigen die Daten der Sedimentationsanalyse.

Die energiedispersive Röntgenanalyse zeigte eine hohe Reinheit der erhaltenen Pulver. Der Massengehalt an Kupfer beträgt:

Für Elektrolyt Nr. 1 – 99,72 % (Sauerstoff 0,28 %) ,für Elektrolyt Nr. 2 – 99,33 % (Sauerstoff 0,67 %) ,für Elektrolyt Nr. 3 – 99,2 % (Sauerstoff 0,8 %) ,für Elektrolyt Nr. 4 – 98,5 % (Sauerstoff 1,5 %).

Bei Abnahme der Konzentration der Kupferkomplexionen wird eine geringfügige Zunahme der Menge an Kupferoxiden beobachtet.

Im Rahmen der durchgeführten Analyse des Prozesses der elektrochemischen Herstellung von Kupferpulvern aus alkalischen Komplexelektrolyten lässt es sich Folgendes schlussfolgern. Basierend auf der Literaturübersicht wurde festgestellt, dass die elektrolytische Methode am effektivsten für die Gewinnung hochwertiger Kupferpulver mit einer entwickelten dendritischen Struktur ist, die eine hohe Festigkeit beim anschließenden Sintern von pulvermetallurgischen Erzeugnissen gewährleistet.

Es wurden vier Elektrolytzusammensetzungen experimentell untersucht: drei Citrat-Ammoniak-Elektrolyte (CAE) mit unterschiedlichen Konzentrationen an komplexen Kupferionen und ein Monoethanolamin-Elektrolyt (MEAE). Die kathodischen Polarisationskurven zeigten, dass die Gleichgewichtspotenziale der CAE im Bereich von 200 bis 0 mV liegen, während das Potenzial für MEAE minus 150 mV beträgt. Es wurde festgestellt, dass eine Erhöhung der Konzentration komplexer Kupferionen zu einer Verschiebung des Gleichgewichtspotenzials in den elektropositiven Bereich und zu einer Erhöhung der Grenz-Diffusionsstromdichten von 1,0 auf 5,5 A/dm² führt.

Die optimalen Elektrolysebedingungen für jede Zusammensetzung wurden ermittelt. Die höchste Stromausbeute (86,13 %) wurde bei einer Stromdichte von 10 A/dm² im Elektrolyten Nr. 1 mit der maximalen Kupferkonzentration erreicht. Für alle untersuchten Zusammensetzungen ist eine Abnahme der Stromausbeute bei Stromdichten über 15 A/dm² charakteristisch, was auf eine Erhöhung des Anteils des für die Wasserstoffentwicklung aufgewendeten Stroms zurückzuführen ist. Die Stromausbeute für Elektrolyt Nr. 3 betrug 50,5-61,8 %, für Elektrolyt Nr. 4 – 50,8-61,3 %.

Mittels Sedimentationsanalyse und Elektronenmikroskopie wurde die Korngrößenverteilung der erhaltenen Pulver bestimmt. Die Partikelgrößen variierten in weiten Bereichen: für Elektrolyt Nr. 1 – von 6 bis 120 µm mit einem Maximum bei 18 µm; für Elektrolyt Nr. 2 – von 0,8 bis 60 µm mit einem Maximum bei 14 µm; für die Elektrolyte Nr. 3 und Nr. 4 – von 0,6-0,7 bis 40 µm mit Maxima bei 1,5 bzw. 2 µm. Es wurde gezeigt, dass Elektrolyte mit einer höheren Überspannung (Nr. 3 und Nr. 4) die Herstellung feinerer Pulver ermöglichen.

Die energiedispersive Röntgenanalyse bestätigte die hohe Reinheit der erhaltenen Pulver. Der Massenanteil von Kupfer betrug 98,5-99,7 %, wobei der Sauerstoffgehalt im Elektrolyten Nr. 1 minimal war (0,28 %) und im Elektrolyten Nr. 4 (1,5 %) etwas anstieg, was mit der Abnahme der Konzentration komplexer Kupferionen korreliert.

Die Anwendung eines Ultraschallfeldes bei der Elektrolyse (am Beispiel von Elektrolyt Nr. 3) führte zu einer Verringerung der Stromausbeute auf 41,3 % bei einer Stromdichte von 40 A/dm², was eine weitere Optimierung der Parameter erfordert.

Die statistische Auswertung der Versuchsergebnisse bestätigte deren Zuverlässigkeit und Übereinstimmung mit dem Normalverteilungsgesetz.

Somit wurde im Rahmen der Arbeit eine Technologie zur Herstellung von Kupferpulvern aus alkalischen Komplexelektrolyten entwickelt, die es ermöglicht, die Dispersität des Produkts durch Veränderung der Elektrolytzusammensetzung und der Elektrolyseparameter zu steuern. Die erzielten Ergebnisse können in der Pulvermetallurgie zur Herstellung von Produkten für verschiedene Anwendungen genutzt werden.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Schilinski, W.W., Tschernik, A.A., Jaskeltschik, W.W. Technologie der elektrochemischen Produktionen: Laborpraktikum für Studenten der Fachrichtung 1-48 01 04 «Technologie der elektrochemischen Produktionen». – Minsk: Belarussische Staatliche Technologische Universität, 2019. – 135 S.
2. Kudrjawzew, N.T. Elektrolytische Metallüberzüge. – Moskau: Chemie, 1979. – 352 S.
3. Libenson, G.A. Grundlagen der Pulvermetallurgie. – Moskau: Metallurgie, 1987. – 208 S.
4. Staatlicher Wissenschaftlich-Produktionsverband «Wissenschaftlich-Praktisches Zentrum der Nationalen Akademie der Wissenschaften von Belarus für Materialkunde» [Elektronische Ressource]. – Zugriffsmodus: <https://pminstitute.by/>. – Zugriffsdatum: 12.11.2025.
5. Kiparisow, S.S., Libenson, G.A. Pulvermetallurgie. – Moskau:Metallurgie, 1991. – 432 S.
6. GOST 28378-89. Konstruktionswerkstoffe auf Eisenbasis in Pulverform. Sorten. – Moskau: Verlag für Standards, 1989. – 12 S.
7. Fedortschenko, I.M., Andrijewski, R.A. Grundlagen der Pulvermetallurgie. – Kiew: Verlag der Akademie der Wissenschaften der USSR, 1961. – 420 S.

УДК 070:004.738.5

INFOTAINMENT AS A HYBRID MODEL IN NEWS JOURNALISM AND SOCIAL MEDIA

Sergeenko V.S.

Radion T.P.

Intercultural Communication and Technical Translation Department

Abstract. The article examines the transformation of news journalism and social media under the influence of infotainment. It analyzes structural drivers, communicative features, risks to journalistic standards and democratic discourse, as well as the potential for audience expansion and increased engagement.

Keywords: infotainment, news journalism, social media, algorithmic personalization, digital platforms, media literacy, public trust, hybrid media formats.

The contemporary media environment is characterized by structural transformations driven by digital technologies, platformization, and shifts in audience behavior. Within this context, infotainment has emerged as a dominant communicative model that integrates informational and entertainment components into a unified format. Its expansion across news journalism and social media reflects both economic imperatives and cultural changes in media consumption. As news organizations compete with digital-native platforms and user-generated content, they increasingly adopt expressive, emotionally resonant, and visually dynamic storytelling strategies. This article examines the role of infotainment in professional journalism and social media ecosystems, analyzing its structural drivers, communicative features, risks, and democratic implications.

In professional news journalism, the adoption of infotainment is closely linked to intensified competition for audience attention. In an environment marked by information overload and reduced attention spans, media organizations are compelled to optimize engagement metrics while preserving their normative function of informing the public. As a result, television and online news providers frequently employ hybrid storytelling strategies that combine fact-based reporting with entertainment-oriented presentation techniques. These techniques include dramatic visuals,

personalized narratives, emotionally charged framing, catchy headlines, and the cultivation of charismatic anchors whose personas become integral to the news product itself.

Empirical research indicates that such hybridization can expand audience reach, particularly among younger or less politically engaged viewers. However, this shift raises concerns regarding the erosion of journalistic standards. When emotional appeal or spectacle becomes central, analytical depth may be diminished, complex policy issues may receive limited visibility, and public discourse risks simplification or sensationalization [1]. Thus, infotainment in journalism represents a tension between market-driven engagement strategies and the professional norms of accuracy, contextualization, and critical analysis.

The rise of social media platforms – including Facebook, YouTube, TikTok, Instagram, and X – has further accelerated these dynamics. These platforms function as primary gateways to news consumption, especially for younger generations who increasingly bypass traditional media institutions. Their architecture prioritizes short-form, visually rich, and emotionally engaging content, making them particularly conducive to infotainment formats. Algorithmic personalization systems curate individualized feeds in which breaking news coexists with memes, entertainment clips, commentary, and influencer content. News is thus embedded within a broader stream of recreational media.

This integration produces two significant consequences. First, news exposure becomes incidental: users encounter information passively while scrolling rather than through deliberate seeking. Second, algorithmic logic privileges content that generates strong emotional responses – such as outrage, amusement, or empathy – because such content maximizes engagement and shareability. However, personalization mechanisms also contribute to echo chambers and filter bubbles, restricting exposure to diverse perspectives and reinforcing ideological biases. In this context, infotainment-driven news risks fragmenting public knowledge rather than broadening it.

Social media environments also facilitate the emergence of a new category of content producers who blur the boundaries between journalism, commentary, and entertainment. Influencers and independent creators frequently produce hybrid content that combines factual reporting with personal opinion, satire, humor, and dramatized storytelling. Unlike traditional media, where audience feedback channels are limited, platform-based communication is highly interactive: users can respond through comments, shares, reactions, and remixing practices such as duets or stitches. This interactivity increases engagement and participatory involvement but complicates distinctions between credible reporting and opinion-based or entertainment-driven interpretations [2].

The growing influence of such creators intensifies challenges related to media literacy and trust. Audiences may struggle to differentiate between verified journalism and misinformation or biased framing. Perceptions of what constitutes “news” increasingly depend on platform norms, individual preferences, and political identity. Among younger users in particular, influencer commentary on video platforms may be perceived as equally – or even more – credible than legacy news outlets. This trend raises critical questions concerning the future of journalistic authority and institutional credibility.

Despite these risks, infotainment also offers constructive opportunities. It can expand access to news among demographic groups traditionally disengaged from public affairs, including adolescents and individuals with lower political interest. By presenting complex issues – such as climate change, public health risks, or political debates – through visual storytelling, relatable examples, and humor, infotainment may enhance comprehension and retention. Short-form video formats, when combined with accurate information and contextual framing, have demonstrated effectiveness in increasing knowledge acquisition and motivating civic participation [3].

Infotainment in news journalism and social media is a structural adaptation to digital media ecosystems shaped by economic pressures, technological affordances, and changing audience expectations. While it expands access and engagement, it also threatens analytical depth and journalistic authority. The key challenge is balancing engaging formats with accuracy, credibility, and democratic responsibility.

REFERENCES

1. Xinran Dai. Effect of online video infotainment on audience attention / Xinran Dai, Jing Wang // Humanities and Social Sciences Communications [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.nature.com/articles/s41599-023-01921-6> — Date of access: 12.02.2026.
2. Newman N. Mapping News Creators and Influencers on Social and Video Networks / N. Newman // Reuters Institute for the Study of Journalism [Electronic resource]. – Mode of access: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/news-creators-influencers/2025/mapping-news-creators-and-influencers-social-and-video-networks> – Date of access: 15.02.2026.
3. Ebo, D. Infotainment and Media Influence // ScholarWorks at Western Michigan University [Electronic resource]. – 2024. – Waldo Library Student Exhibits. – Mode of access: https://scholarworks.wmich.edu/student_exhibits/12/ – Date of access: 15.02.2026.

УДК 502.1

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Shalesniy A.

Gomonova A.A.

University of Civil Protection

Abstract. The article is devoted to understanding the role of a person in the protection of the environment, viewed through the prism of the personal experience of a cadet of the University of Civil Protection. The relationship between the technological process, the professional activities of rescuers, and the everyday environmental culture of the population is analyzed. Special attention is paid to the paradox of the development of civilization, which simultaneously creates threats to nature and provides tools for its salvation (monitoring, forecasting of emergencies).

Keywords: environmental protection, environmental culture, man-made accidents, natural disasters, Ministry of Emergency Situations, environmental monitoring, emergency prevention, environmental education, personal responsibility, and sustainable development.

We live in a world where technology is developing at an incredible speed, but paradoxically, it is this very progress that has confronted us with a most serious challenge — the need to protect the environment. As a cadet at the University of Civil Protection, I encounter the consequences of natural disasters and technological accidents daily. This is not just theory from textbooks, but a reality that forces me to realize: our planet needs constant care and attention.

I often imagine our Earth as a living organism. It breathes, feels, and sensitively responds to our every action. Every oil spill in the ocean or deforestation is a deep wound we inflict upon it. In classes and exercises, we analyze how nature tries to regenerate after wildfires, but I understand that it needs not only time, but also our help to restore the lost balance.

It is gratifying that modern technologies are today becoming our main allies in this struggle. We already use drones for forest monitoring and flood forecasting. The integration of "smart" systems allows us not just to respond to disasters, but to predict them. I have firmly learned our main professional truth: "It is better to prevent a disaster than to eliminate its consequences." Applied to ecology, this phrase resonates more than ever.

However, no matter how many innovations we introduce, nature protection cannot be the concern solely of the Ministry of Emergency Situations or large corporations. It is the business of each and every one of us. My parents taught me simple things from childhood: not to litter past the bin, to sort waste, to use reusable bags. This seems like a trifle, but if you think about it, it is from

such small things that a common culture is built. Small steps taken by millions of people truly have the power to change the world.

Memories of my childhood, of going to the forest with my father to pick mushrooms and berries, are forever etched in my mind. I remember that green ocean, the quiet whisper of foliage overhead, and the chirping of birds — for me, it was real magic. Imagine my shock when, years later, I returned to the same places and saw clear-cuts, dead earth, and plastic left by "tourists." This contrast became a personal symbol for me of how easily we can lose what we have if we neglect nature.

I am convinced that love for nature must be instilled from early childhood. That is why it is so important to talk about ecology in schools and universities. Everyone needs to understand the direct link between how they live their day and what air their children will breathe. Discussions, lectures, and even simple conversations lay the foundation for a responsible generation, ready not just to consume resources, but to protect the planet.

As a future rescuer, I am aware of the fragility of this world. I see that we need to act here and now, before it's too late. We must join forces: use technology, raise public awareness, and educate the youth. To do this, one doesn't need to be a hero — it's enough to simply be conscious and caring. After all, nature is not just a resource; it is our common heritage. And it depends only on us in what condition we pass it on to our children. We are not just inhabitants of this planet, we are its protectors. And I believe that together we can preserve its beauty and richness for future generations.

REFERENCES

1. Бортников, С. Д. Экологическая безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / С. Д. Бортников, А. В. Ковалев. — Москва : Академия ГПС МЧС России, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-9228-1678-4.
2. Емельянов, В. М. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учебник для вузов / В. М. Емельянов, В. Н. Коханов, П. А. Некрасов. — Москва : Юрайт, 2024. — 398 с. — ISBN 978-5-534-18945-6.
3. Иванов, А. Ю. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : монография / А. Ю. Иванов, С. В. Петров. — Санкт-Петербург : Политехника, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-7325-1423-8.
4. Семенова, О. В. Экологическая культура и безопасность : учебное пособие / О. В. Семенова, Т. Г. Романова. — Минск : Университет гражданской защиты МЧС Беларуси, 2025. — 215 с. — ISBN 978-985-590-256-7.
5. Федоров, А. В. Природопользование и охрана окружающей среды : учебник / А. В. Федоров, Л. К. Трубина. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 452 с. — ISBN 978-5-16-019876-5.

UDC 621.357.7:669.24

ELEKTROCHEMISCHE VERNICKELUNG IN DER HERSTELLUNG VON LEITERPLATTEN

Shunkina O.I.

Nikischowa A.W., PhD in Philological Sciences, Associate Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

Zusammenfassung. Die elektrochemische Nickelplattierung spielt eine Schlüsselrolle bei der Herstellung von Leiterplatten, indem sie Schutz- und Leitschichten bildet, die die Sicherheit und Langlebigkeit elektronischer Geräte gewährleisten.

Schlüsselwörter: die Leiterplatten, die elektrolytische Beschichtung, die Galvanische Vernickelung, der Elektrolyt.

Die moderne Herstellung von gedruckten Leiterplatten stellt hohe Anforderungen an die Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Funktionalität des Endprodukts. Galvanische Beschichtungen spielen eine Schlüsselrolle bei der Gewährleistung dieser Eigenschaften. Unter ihnen nimmt die elektrochemische Nickelabscheidung aufgrund ihres einzigartigen Eigenschaftsprofils eine zentrale Stellung ein. Nickelschichten werden sowohl als oberflächenfertige Schutz- und Dekorationsschicht als auch als funktionale Barriere- und Haftschrift für nachfolgende Vergoldungsprozesse eingesetzt. Die Aktualität dieser Technologie wird durch den wachsenden Bedarf der Mikroelektronik an der Schaffung stabiler, korrosions-, oxidations- und verschleißfester Kontaktflächen bedingt.

Die Hauptfunktionen der Nickelschicht auf einer Leiterplatte können folgenderweise dargestellt werden.

In erster Linie ist die Barriere-Schicht zu nennen. Der Nickel verhindert die Diffusion von Kupferatomen, die die Basis des Leiters bilden, in die Oberflächenveredelung. Meistens geht es um Gold. Ohne eine Nickelsperrschicht migriert der Kupfer schnell durch die dünne Goldschicht, oxidiert an der Oberfläche und führt zu einem drastischen Anstieg des Kontaktübergangswiderstands und zum Verlust der Lötbarkeit.

Zweitens ist die Wichtigkeit der mechanischen Festigkeit. Die Nickelschicht erhöht maßgeblich die Härte und Verschleißfestigkeit von Kontaktflächen, zum Beispiel, bei solchen Steckverbindern wie "Fingern" und gewährleistet wiederholtes Stecken oder Entfernen ohne Beschädigung der Beschichtung.

Drittens geht es um den Korrosionsschutz. Da Nickel eine hohe Korrosionsbeständigkeit unter atmosphärischen Bedingungen aufweist, schützt er die Kupferleiter zuverlässig vor Umwelteinflüssen.

Oberflächennivellierung spielt auch eine bedeutsame Rolle. Die Nickelbeschichtung ermöglicht das Glätten von Kupfer-Mikrounebenheiten und schafft eine perfekt ebene Oberfläche für die Abscheidung nachfolgender dünner und gleichmäßiger Schichten.

Und schließlich ist die Lötbarkeit zu erwähnen. In bestimmten Anwendungen, z. B. Beschichtung von Durchkontaktierungen, kann Nickel selbst als lötbare Oberfläche dienen, obwohl seine Lötbarkeit schlechter ist als die von Zinn oder Silber und außerdem den Einsatz von aktiven Flussmitteln erfordert.

Vor dem Prozess der elektrochemischen Nickelabscheidung erfolgt eine Vorbehandlung der Oberfläche. Dazu gehören solche Prozesse wie Entfetten, Beizen und Aktivieren.

Für die Vernickelung werden Sulfat-, Chlorid-, Sulfaminsäure-, Bortrifluorid-, Oxalsäure- und andere Elektrolyte verwendet, in denen Nickel als zweiwertiges Kation vorliegt. Es wurde eine große Anzahl von Zusammensetzungen und Abscheidungsbedingungen entwickelt, die es ermöglichen, Nickelabscheidungen mit unterschiedlichen physikalisch-chemischen Eigenschaften zu erhalten. Am häufigsten wird der Sulfat-Watts-Elektrolyt verwendet, da die darin enthaltenen Substanzen am leichtesten verfügbar sind und er einfach in der Zubereitung und Wartung ist.

Als Alternative zu reinem Nickel wird in der Leiterplattenherstellung die elektrochemische Beschichtung mit einer Zinn-Nickel-Legierung, ungefähr 65% von Zinn oder 35% von Nickel, eingesetzt. Die Wahl zugunsten der Zinn-Nickel-Legierung ist gerechtfertigt, wenn die Funktionen einer oberflächenfertigen, lötbaren Beschichtung mit erhöhter mechanischer Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit kombiniert werden müssen. Dies ermöglicht in bestimmten Anwendungen den Verzicht auf eine teure Vergoldung. Allerdings stellt die Technologie der Abscheidung strengere Anforderungen an den Prozess. Eine notwendige Bedingung ist die Aufrechterhaltung stabiler Elektrolytparameter, wie Temperatur und pH-Wert, zur Gewährleistung einer konstanten Legierungszusammensetzung, sowie die Berücksichtigung ihrer erhöhten Sprödigkeit, die ihre Anwendung auf flexiblen Leiterplatten einschränkt.

Die elektrochemische Beschichtung mit Nickel und seinen Legierungen bleibt eine kritisch wichtige und unverzichtbare Technologie in der Herstellung von hochzuverlässigen Leiterplatten. Sie bietet eine unübertroffene Kombination aus Barriere-, mechanischen und Schutzeigenschaften und bildet das Fundament für nachfolgende Beschichtungen. Das Verständnis der physikalisch-chemischen Grundlagen des Prozesses, eine strenge Kontrolle der Parameter und die korrekte Auswahl des Beschichtungstyps je nach Endanwendung sind der Schlüssel zur Herstellung hochwertiger Elektronikprodukte, die modernen Anforderungen entsprechen.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Капица, М. С. Технология производства печатных плат: учеб. пособие / М. С. Капица, Н. П. Иванова, И. М. Жарский. – Минск: БГТУ, 2005. – 396 с.
2. Медведев, А. М. Технология производства печатных плат / А. М. Медведев. – М.: Техносфера, 2005. – 360 с.
3. Пянко, А.В. Композиционное покрытие олово – никель – диоксид титана / А. В. Пянко [и др.] // Неорганические материалы. – 2019. – Т. 55. № 6. – С. 609–616.
4. Pianka, H. Effects of incorporating TiO₂ aggregates on the growth, anticorrosion, and antibacterial properties of electrodeposited multifunctional coatings based on Sn-Ni materials / H. Pianka [etc.] // *Coatings*. – 2024. – No.14. – P. 1344-1373. <https://doi.org/10.3390/coatings14111344>

UDC [004:614.8.084]

CULTURE OF LIFE SAFETY: MODERN CONTENT, STRUCTURE, AND FEATURES OF FORMATION AMONG VARIOUS POPULATION GROUPS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Smusenok A.M.

Kovaleva T.G., PhD in Philological Sciences

University of Civil Protection

Abstract. The article reveals the evolution of the concept of «culture of life safety». It describes the structure of this culture (cognitive, motivational-value, activity-practical, and reflective components) and emphasizes that only their unity ensures genuinely safe behavior rather than formal knowledge of rules. It is shown that in the Republic of Belarus, the formation of a safety culture is a matter of state policy and is implemented on the principle of lifelong learning through the MES system.

Keywords: life safety, culture, evolution of the concept, structure of the culture of life safety.

The concept of "culture of life safety" has undergone a long process of development within scientific thought and currently stands as a key category not only in pedagogy and psychology but also in public administration, particularly in the activities of the Ministry of Emergency Situations. A review of the literature indicates that this concept initially emerged in the context of occupational safety and health. As noted by S.Yu. Biryukov, by the end of the 20th century, the focus shifted from technical aspects of safety to the human factor, necessitating the development of a concept that integrates knowledge, skills, and value orientations of individuals. In contemporary understanding, the culture of life safety represents an integrative quality of personality, encompassing a system of views, values, beliefs, and practical skills that ensure readiness for safe engagement in all spheres of life and the ability to minimize risks for oneself and others. V.A. Devisilov emphasizes that this is

not merely a sum of knowledge about behavioral rules, but a worldview position that defines an individual's way of life.

An examination of the structure of the culture of life safety in the works of Belarusian and Russian researchers allows for the identification of several interconnected components. The cognitive component includes a system of knowledge regarding natural, technological, and social hazards, as well as methods of protection and rules for safe behavior in various situations. The motivational-value component characterizes the internal acceptance by an individual of the value of safety, an awareness of personal responsibility for one's own life and that of others, and fosters a stable need to adhere to norms of safe behavior. The activity-practical component constitutes a set of skills and abilities to apply acquired knowledge in real or simulated situations, as well as the capacity for rapid assessment of circumstances and making adequate decisions. An important structural element highlighted in recent works is the reflexive component, which implies an individual's ability to analyze their own behavior, foresee possible consequences of their actions, and learn from experience (both personal and vicarious). Only in the unity of these components can one speak of a developed culture of safety rather than mere rote memorization of instructions.

In the Republic of Belarus, the formation of a culture of life safety has been elevated to the level of state policy, as reflected in a number of strategic documents.

The concept of national security in the Republic of Belarus identifies a low level of safety culture as one of the factors that creates threats to national security in the social sphere. This assertion is further specified in the sectoral programs and plans of the Ministry of Emergency Situations (MES). An analysis of the activities of the Educational Center for Safety of the MES and its regional branches, conducted by A.L. Savich, demonstrates that the foundation for forming a safety culture is based on the principle of lifelong education, extending from preschool institutions to individuals of retirement age. As E.N. Poleshchuk rightly points out, the effectiveness of such efforts directly depends on the consideration of age-related psychological and pedagogical characteristics of each target audience.

The peculiarities of forming a safety culture among various population groups in the Republic of Belarus necessitate a differentiated approach. For preschool and early school-age children, as noted in T.A. Kovalchuk's research, the most effective methods are game-based approaches, visual propaganda using vivid imagery, and repeated reinforcement of fundamental rules in an accessible format. At this age, information is perceived in an emotionally vivid manner, and the authority of adults (educators, parents, MES employees) is crucial for establishing behavioral stereotypes. The primary goal at this stage is to create a foundation for safe behavior and instill basic skills related to fire safety, road safety, and water safety.

Adolescents and youth represent a distinct group characterized by heightened interest in social interaction, the search for personal identity, and a propensity for risky behavior. In the works of I.I. Tsybulko, it is emphasized that during this period, it is not only important to transmit knowledge but also to engage them in active forms of learning: participation in competitions, quests, volunteer movements, and creating their own content on safety topics. Educational contact with this audience should be based on principles of dialogue and collaboration, taking into account the influence of reference groups and social networks. For this demographic, the relevance and credibility of information, as well as opportunities for practical verification, are critically important.

Working with the working-age population, including employees of organizations and enterprises, faces challenges related to time constraints and often a formal attitude towards training sessions. As V.G. Bubnov's analysis shows, the effectiveness of training increases when using specialized, applied case studies directly related to professional activities. Emphasis is placed on practicing skills for actions in emergency situations typical for specific industries and understanding legal responsibilities for violations of safety requirements.

The most complex and vulnerable group consists of elderly individuals and people with disabilities. The psychological characteristics affecting information perception at this age (such as reduced reaction time, memory capacity, and possibly a cautious attitude towards new experiences) require special methods. N.V. Dubina's research indicates the necessity for repeated and patient

instruction, using large and contrasting fonts in informational materials, an individualized approach, and involving close relatives in the educational process. This group often becomes victims not only of emergencies but also of fraudsters; thus, topics related to domestic and financial safety are particularly relevant here.

Thus, the analysis of scientific literature and regulatory documents indicates that the culture of safety in life activities is a complex, multi-level phenomenon. Its effective formation among various population groups in the Republic of Belarus is unattainable without taking into account their age, social, and psychological characteristics. Traditional teaching methods undoubtedly retain their significance; however, in light of contemporary informational challenges and a decline in direct "live" communication, there is an increasing necessity to explore new tools capable of enhancing educational interaction. This conclusion informs the logic for transitioning to the next stage of our research—analyzing the potential of modern information technologies, particularly artificial intelligence, to address the identified pedagogical tasks

REFERENCES

1. Biryukov, S.Yu. Evolution of the concept of "safety culture" in domestic science / S.Yu. Biryukov // *Pedagogy and Psychology of Education*. – 2019. – No. 3. – Pp. 10–18.
2. *Fundamentals of Life Safety: Theory and Methodology of Teaching* / ed. B.I. Mishin. – Moscow: Akademiya, 2019. – 272 p.
3. The delegation of the Ministry of Emergency Situations of Belarus visited China to exchange experiences in the field of AI application [Electronic resource] // Official website of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus. – Access mode: <https://mchs.gov.by/glavnoe/28015/>. – Access date: 15.02.2026.
4. Tsybulko, I.I. Social Networks as a Tool for Forming Safety Culture among Youth / I.I. Tsybulko // *Education Herald*. – 2023. – No. 9. – Pp. 122–129.
5. Kovalchuk, T.A. Digital Resources in Teaching Preschoolers the Basics of Safety / T.A. Kovalchuk // *Praleska*. – 2024. – No. 2. – Pp. 93–99.
6. Tokarev, B.E., Rossikhin, B.A. Neural Networks in Teaching Activities: Opportunities and Limitations / B.E. Tokarev, B.A. Rossikhin // *Pedagogy and Information Technologies*. – 2024. – No. 4. – Pp. 47–55.

UDC 341:349.6

INTERNATIONALE BEZIEHUNGEN IM BEREICH DES SCHUTZES VON WASSERRESSOURSEN

Sontschyk D.S.

Nikischowa A.W., PhD in Philological Sciences, Associate Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

Zusammenfassung. Im vorliegenden Artikel werden die völkerrechtlichen Grundlagen und aktuellen Entwicklungen der internationalen Zusammenarbeit im Bereich des Gewässerschutzes behandelt. Im Fokus stehen die beiden globalen Wasserkonventionen der Vereinten Nationen, ihre Kernprinzipien sowie neue institutionelle Mechanismen zur Bewältigung der Klimafolgen an grenzüberschreitenden Gewässern.

Schlüsselwörter: die Wasserkonvention; die Klimaanpassung; die Weltgemeinschaft; die Süßwasserressourcen; die Flusseinzugsgebiete; die Schädigungen.

Das universelle völkerrechtliche Fundament für die Zusammenarbeit an grenzüberschreitenden Gewässern bilden die UNECE-Wasserkonvention von 1992 und die UN-Wasserlaufkonvention von 1997.

Kernprinzipien des internationalen Wasserrechts sind die gemeinsame Interessengemeinschaft der Anrainerstaaten, die Verpflichtung zur gerechten und vernünftigen Nutzung sowie das Verbot erheblicher grenzüberschreitender Schädigungen.

Die Klimaanpassung wird zunehmend zur zentralen Triebfeder neuer völkerrechtlicher Vereinbarungen, wie das aktuelle französisch-schweizerische Abkommen über den Genfersee und die Rhone zeigt.

Internationale Flussgebietskommissionen und gemeinsame Institutionen bewähren sich als flexible Instrumente zur Konfliktprävention und Bewältigung neuartiger Herausforderungen wie Plastikverschmutzung oder Nexus-Ansätzen.

Die Weltgemeinschaft steht vor der Aufgabe, das bestehende Regelwerk durch wirksame Durchsetzungsmechanismen und nachhaltige Finanzierung weiter zu stärken.

Wasser kennt keine Grenzen. Über 60 Prozent der weltweiten Süßwasserressourcen werden von zwei oder mehr Staaten geteilt. 25 von 30 asiatischen Staaten liegen in grenzüberschreitenden Flusseinzugsgebieten. Diese geografische Tatsache macht internationale Zusammenarbeit nicht zu einer Option, sondern zu einer Notwendigkeit.

Das Ziel dieser Forschung ist die völkerrechtlichen Grundlagen dieser internationalen Zusammenarbeit, aktuelle Entwicklungen und die wachsende Bedeutung der Klimaanpassung im internationalen Gewässerschutz zu beleuchten.

Die internationale Gemeinschaft hat zwei universelle Abkommen geschaffen. Das sind die UNECE-Wasserkonvention von 1992, die ursprünglich für die pan-europäische Region entwickelt wurde und seit 2016 allen UN-Mitgliedstaaten offensteht, und die UN-Wasserlaufkonvention von 1997. Diese Verträge kodifizieren drei Kernprinzipien des Gewohnheitsrechts. In erster Linie ist das Prinzip der gemeinsamen Interessengemeinschaft zu erwähnen, und zwar, die Anrainer eines Flusses verbindet mehr als nur geografische Nähe. Zweitens ist das die Verpflichtung zur gerechten und vernünftigen Nutzung. Das bedeutet, dass jedes Land ein Recht auf Nutzung hat, muss aber dabei die Interessen der anderen berücksichtigen. Und drittens ist das Verbot erheblicher grenzüberschreitender Schädigungen.

Die Bedeutung dieser Instrumente wächst. Allein zwischen 2021 und 2024 stieg die Zahl der Vertragsparteien der UNECE-Wasserkonvention um 20 Prozent. Bangladesch trat im Juni 2025 als neueste Vertragspartei bei.

Gleichzeitig verändern sich die Herausforderungen. Die Arbeit der Vertragsstaaten konzentriert sich heute auf Themen, die bei der Ausarbeitung der Konventionen kaum vorhersehbar waren. Die Anpassung an den Klimawandel, die Bekämpfung der Plastikverschmutzung in Flüssen und die Verknüpfung von Wasser-, Energie- und Ernährungssicherheit, der sogenannte Nexus-Ansatz.

Ein besonders instruktives Beispiel für diese Entwicklung liefert das neue Abkommen zwischen Frankreich und der Schweiz über den Genfersee und die Rhone, das am 4. September 2025 unterzeichnet wurde.

Es sei hervorgehoben werden, dass dieses Abkommen bemerkenswert ist. Es schafft ein abgestuftes Verfahren für unterschiedliche Klimaszenarien. Für normale Situationen, für angespannte Lagen und für Krisenfälle werden jeweils spezifische Kooperationsmechanismen aktiviert.

Die Vertragsstaaten investieren erheblich in den Aufbau von Wissen und Verhandlungskompetenz. Ein Beispiel ist der erste Panasiatische Trainingsworkshop zum internationalen Wasserrecht, der im Dezember 2025 in Bangkok stattfand.

Über 100 Experten aus mehr als 20 asiatischen Staaten erprobten dort in simulierten Verhandlungen die Anwendung völkerrechtlicher Prinzipien. Wichtig war, dass die Teilnehmer nicht nur theoretische Grundlagen übten, sondern konkrete Vertragsentwürfe für ihre jeweiligen regionalen Kontexte entwickelten.

Das internationale Wasserrecht hat sich in den vergangenen Jahrzehnten beachtlich entwickelt. Wir verfügen heute über ein solides Regelwerk, über lernende Institutionen und über eine wachsende Gemeinschaft von Experten und Praktikern.

Die Herausforderungen bleiben gewaltig. Der Klimawandel verändert hydrologische Regime, das Bevölkerungswachstum erhöht den Nutzungsdruck, und neue Schadstoffe wie Mikroplastik erfordern angepasste Strategien.

Die entscheidende Frage der kommenden Jahre wird folgenderweise formuliert. Gelingt es uns, die bestehenden Instrumente zu beleben und sie durch nachhaltige Finanzierung und wirksame Durchsetzungsmechanismen zu stärken?

Die Antwort darauf liegt nicht in Genf oder New York, sondern in den Hauptstädten der Welt und in der Bereitschaft der Staaten, das eigene Handeln an den Prinzipien der Gemeinwohlorientierung und Nachhaltigkeit auszurichten.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Wissenschaftliches und Informationszentrum der Zwischenstaatlichen Koordinierungskommission für Wasserwirtschaft (IOC). (2025). 619: Die Arbeitsgruppen der UN-Wasserkonvention haben einen Kurs zur Stärkung der globalen Wasserzusammenarbeit festgelegt. Genf/Taschkent. URL: <http://sic.icwc-aral.uz/releases/rus/619.htm>

2. Eckstein, G. (2025). Einführung in die Zusammenarbeit über gemeinsame Süßwasserressourcen unter Anwendung des Völkerrechts. In: Eckstein, G. (Hrsg.), Zusammenarbeit bei gemeinsamen Süßwasserressourcen unter Anwendung des Völkerrechts. World Scientific Handbook of Transboundary Water Management, Bd. 1, S. 1-7. World Scientific Publishing. DOI: 10.1142/9789811291364_0001

3. Internationale Gemeinsame Kommission (IJC). (2024). Präsentation der Vorzüge des Grenzgewässervertrags und der Internationalen Gemeinsamen Kommission auf globaler Ebene. Ottawa/Washington. URL: <https://ijc.org/en/showcasing-merits-boundary-waters-treaty-and-international-joint-commission-global-stage>

4. Sekretariat der Shanghaier Organisation für Zusammenarbeit (SOZ). (2025). Über die Teilnahme an der Veranstaltung des Ministeriums für Wassersicherheit und Widerstandsfähigkeit gegen den Klimawandel. Duschanbe/Peking. URL: <https://rus.sectsc.org /20250530/1841109.html>

UDC 351.86(476)=111

THE CONCEPT OF NATIONAL SECURITY OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Sudilovsky D.S.

Panova T.A.

University of Civil Protection

Abstract. It has been established that the concept of national security is a document that serves as a methodological basis for the security of a sovereign and independent Belarus for years to come.

Keywords: National Security Concept, national security, Belarus, document, development.

The National Security Concept is one of the main documents of any modern state, and the Belarusian Concept became one of the first in the post-Soviet space. Taking into account the current situation, the National Security Concept requires constant modernization. This stems directly from changes in the geopolitical environment. Our country needs to react to unprecedented militarization at our borders.

In the military sphere, the emphasis has shifted to the implementation of measures and strategic content, to the perfection and improvement of the combat readiness of the armed forces, as well as to the development and modernization of modern models of weapons and military equipment.

The Belarusian document is unique: without copying analogues in neighboring countries, it has absorbed all new provisions and changes that have occurred in the world in recent years. All provisions of the updated Constitution have been taken into account. The Concept enshrines the principle of "security through development". The security development system allows us to highlight those elements of existence to which we must pay primary attention. The well-being, prosperity, and social responsibility of citizens are enshrined as national interests. In Belarus, there are nine main spheres of national security: political, information, military, economic, demographic, ecological, scientific-technical, social, biological.

The National Security Concept complements and continues the provisions laid down in the Constitution of the Republic of Belarus. The National Security Concept is not actually a normative legal document in its classical form; however, it contains the foundation, the basis, the comprehensive systemic views and official approaches to the formation of a national security system, which are used not only in the formation of legal norms, the development of bills, and other regulatory legal acts in our country [1]. It ensures security in various of the nine areas of national security, but also is a reference book for any person, leader, or official, having studied it and applied it in practice, they know what we protect, what we protect against, and how we protect.

The Concept's uniqueness also lies in its focus on security through the lens of our country's development, on the formation of a state in which the standard and quality of life of our people will improve, where they are truly independent and sovereign, where power belongs to the people and where their will is taken into account when making various government decisions at all levels [2].

The new national security body, the All-Belarusian People's Assembly, has clarified the algorithm of actions for all national security bodies to neutralize modern challenges and threats. The National Security Concept is a document that serves as the methodological basis for the security of a sovereign and independent Belarus for years to come [3].

REFERENCES

1. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь : решение Всебелорусского народного собрания, 25 апр. 2024 г. №5 [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P924v0005>. – Дата доступа: 14.02.2026.

2. Концепции национальной безопасности: чем уникален белорусский документ? Панорама [Видеозапись] / NEWS.BY : новости Беларуси и мира // YouTube. – Минск, 2023. – Продолжительность: 6:02. – Режим доступа: <https://youtu.be/g04TO-I8PuU?si=DOblUqtiNsVypfsH>. – Дата доступа: 14.02.2026.

3. Концепции национальной безопасности – один из основных документов любого современного государства [Видеозапись] / NEWS.BY : новости Беларуси и мира // YouTube. – Минск, 2023. – Продолжительность: 4:25. – Режим доступа: <https://youtu.be/iX-ten5ZOx0?si=U58X7c239HOg0b0U>. Дата доступа: 14.02.2026.

EFFECT OF MODIFIED CATIONIC STARCH WITH DIFFERENT DEGREES OF SUBSTITUTION ON PAPER PROPERTIES

Sundukova V.N.

Radion T.P.

Intercultural Communication and Technical Translation Department

Abstract. It has been established that changing the degree of substitution of cation-modified starch affects the quality of paper, and increasing the degree of substitution enhances the hydrophobic effect of the sizing agent, while decreasing it increases the strength of the paper.

Keywords: modified cationic starch, degree of substitution, paper, properties of paper products chemical additives, hydrophobicity, and strength.

The specifics of paper and cardboard production are so complex that the results of using cationic modified starch (CMS) may vary at each enterprise. It is necessary to take into account many factors in order to achieve the desired effect of the additive (increased strength, retention of fine fiber). Therefore, as a rule, an individual technology for each CMS is developed, taking into account specific goals and types of products [1]. The study of the effect of the degrees of substitution (DS) of CMS on the properties of paper can simplify the selection of the additive used to achieve the optimal properties of paper products.

The degree of substitution is a quantitative indicator reflecting the average number of hydroxyl groups in the glucose molecule that have been chemically modified (substituted) by functional groups.

The study of the effect of the degree of substitution of modified cationic starches on the properties of paper is an urgent task aimed at optimizing technological processes in the paper industry.

The purpose of this study is to investigate the effect of modified cationic starch with different degrees of substitution on the properties of paper.

The objects of the study were CMS samples synthesized at the Department of Chemical Processing of Wood (CPW) of BSTU, as well as paper samples produced using these CMS. The starch was modified with a quaternary ammonium compound. The cationization reaction was carried out in an alkaline medium in the presence of sodium hydroxide (NaOH).

Cationized starches (CS) are a group of polysaccharide derivatives obtained by reactions of native starch with chemical compounds containing amine, imine, ammonium, sulfonium, phosphonium, and other groups with positive charges [2].

The maximum possible degree of substitution for cationic modified starch is 2,80–3,00. The DS of industrial cationic starches is typically 0,03–0,07, meaning that 3–7 cationic groups are present per 100 anhydroglucose units [3]. In this study, cationic modified starches with DS values of 0,40, 0,25, 0,10, and 0,05 were used.

The experiment consisted of the following stages:

- preparation of the fiber suspension, including disintegration and refining of the fibrous semi-product (sulfate pulp from softwood species, GOST 9571-89). Disintegration was performed in a disintegrator for 8 minutes. Refining was carried out on a laboratory roll refiner. The papermaking properties of the 1 % fiber suspension were characterized by the degree of refining (DR = 35 °SR), measured using an SR-2 device;

- preparation of a working emulsion of alkyl ketene dimer (AKD) (C = 1 %) from commercial products (C = 26,68 %) and starch paste (C = 1 %);

- preparation of paper stock compositions. The compositions consisted of: sulfate pulp

from softwood species; AKD – 0,16 % of a. d. f.; cationic modified starch – 0,54 % of a. d. f., with DS values ranging from 0,05 to 0,40;

– sheet formation on a laboratory sheet-forming apparatus and testing of the produced paper samples. Quality indicators of the finished paper samples were measured using a tensile testing machine (Testometric) and a Cobb tester.

The properties of the paper samples were characterized by the following quality indicators: water absorbency under one-sided wetting (Absorb), tensile strength in dry (S_{dry}) and wet (S_{wet}) states, breaking length (BL), and wet strength (WS). The research results are presented in table 1.

Table 1– Influence of the degree of substitution of cationic modified starch on the quality of paper samples

Composition of the paper composition	Paper sample quality				
	Absorb, g/m ²	S_{dry} , N	S_{wet} , N	BL, m	WS, %
Cell	92,2	63,4	1,9	4940	3,1
Cell +CMS _{0,4}	92,3	62,7	1,2	4830	2,1
Cell +CMS _{0,25}	98,3	77,5	1,0	5360	1,2
Cell +CMS _{0,1}	99,3	68,0	1,5	5030	2,2
Cell +CMS _{0,05}	99,3	74,1	1,6	5390	2,2
Cell + CMS	24,1	76,2	6,0	5350	7,9
Cell +CMS _{0,4} + AKD	21,5	69,2	6,5	4835	9,6
Cell +CMS _{0,25} + AKD	28,9	84,4	9,5	5560	11,2
Cell +CMS _{0,1} + AKD	35,0	91,9	8,6	5650	9,3
Cell +CMS _{0,05} + AKD	53,9	92,4	5,5	5335	6,0

The study revealed that cationic modified starch with the lowest DS = 0,05 made it possible to increase the dry strength of the produced paper (from 63,4 N to 74,1 N), while cationic modified starch with DS = 0,4 enhances the hydrophobizing effect of the sizing agent in the finished paper samples, as evidenced by the decrease in absorbency under one sided wetting (from 92,2 g/m² to 21,5 g/m²). Further research will focus on determining the optimal technological conditions for producing paper using this cationic modified starch.

REFERENCES

1. Pinchukova, K. V. Prospects for the use of modified starch to improve the performance properties of paper and cardboard / K. V. Pinchukova // *Molodoy ucheny.* – 2016. – Vol. 132, № 28. – P. 163–166.
2. Shishakov, E. P. Preparation of cationic polymers for paper production / E. P. Shishakov, V. V. Koval, A. M. Zalutskaya // *Technology of organic substances: proceedings of the 85th scientific and technical conference of the academic staff, researchers and postgraduates (with international participation), Minsk, 1–13 Feb. 2021 yr.* / BSTU : ed. by: I. V. Voitov. – Minsk, 2021. – P. 383–385.
3. Shishakov, E. P. Preparation and application of cationic polymers in paper technology / E. P. Shishakov // *Chemistry and chemical technology of processing plant raw materials: proceedings of the international scientific and technical conference dedicated to the 100th anniversary of prof. V. M. Reznikov, Minsk, 10–12 Oct. 2018 yr.* / BSTU : ed. by: I. V. Voitov. – Minsk, 2018. – P. 146–150.

ECOLOGICAL AND ECONOMIC RISKS OF POACHING: HIDDEN THREATS AND THE COST OF INACTION

Teslenko A.

Kovaleva T.G., PhD in Philological Sciences

Belarusian State Technological University

Abstract. This report examines the phenomenon of poaching not merely as a criminal offense, but as a complex threat that destabilizes ecological balance and inflicts direct economic damage on states. Based on data from the United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), as well as the latest research from 2024–2025, the scale of illegal wildlife trafficking and its consequences are analyzed. Particular attention is paid to the "dark figure" of poaching (the low rate of detection) and the budget losses from foregone revenues intended for nature restoration.

Keywords: poaching, threat, ecological balance, state security, wildlife trafficking

Introduction

Poaching has long ceased to be a marginal phenomenon or a survival strategy for isolated groups. Today, it is a highly organized transnational business that, according to UNODC, affects around 4,000 species of plants and animals worldwide [1]. Between 2015 and 2021, law enforcement agencies seized 13 million units of illegal products with a total weight of over 16,000 tons [1]. However, these figures are merely the tip of the iceberg. The aim of this work is to systematize the ecological and economic risks of poaching, drawing on quantitative indicators from modern research.

Ecological Risks: From Species Decline to Ecosystem Collapse

Traditionally, the main risk of poaching is considered to be the destruction of rare species. However, recent data shows that the threat runs much deeper, affecting the very functionality of entire ecosystems.

Firstly, disruption of population structure. Poachers, unlike licensed hunters, are not selective. The removal of large, reproductively mature individuals (as in the case of the Amur tiger or the saiga antelope) disrupts the reproductive cycle. This leads to genetic impoverishment and a sharp decline in numbers, even for species not listed in the Red Data Book. Studies in the Russian Far East indicate that in isolated communities where poaching is part of the economic strategy, not only ungulates are affected, but also their food base, triggering a chain reaction of taiga degradation [2].

Secondly, "dead forests" and hidden poaching. The threat comes not only from hunting. Illegal logging (including in protected areas) destroys habitats. An example is a 2025 study in a gibbon sanctuary in India, where poachers exploit a legal loophole—the collection of fallen wood—to weaken living trees. By carving V-shaped notches, they cause trees to fall during storms, obtaining valuable timber while destroying the natural habitat of primates [9].

Thirdly, biological safety. A 2024 UN report emphasizes the risks of zoonotic diseases. The illegal trade in wild animals, their transport, and consumption (especially in parts of Asia and Africa) create a "perfect storm" for pathogens to transfer from animals to humans, bypassing any veterinary control [1].

Economic Risks: Trillion-Dollar Losses and Undermining Legal Business

The economic damage from poaching is traditionally calculated as the sum of fines for damage to biological resources. However, modern research suggests viewing the problem through the lens of lost opportunity and systemic losses.

A key finding of the Poach & Pay (2025) study conducted by the Boone and Crockett Club is the colossal gap between registered and actual damage. Using Bayesian models, researchers

found that only between 2% and 7% of poaching cases in the U.S. are detected [3, 5]. This implies that 95% of offenses go unnoticed. Extrapolating this data, the annual loss to the U.S. economy alone from unpaid fines and population restoration costs exceeds **\$1.44 billion** [5]. On average, each state loses \$28.7 million per year—an amount comparable to the budgets of conservation programs.

For Russia, such comprehensive calculations are difficult due to the lack of systematic data, but expert estimates also run into the billions. Approximately 56,000 violations are registered annually, with direct damage estimated in the billions of rubles, and the real figure could be many times higher [8].

Economic risks can be divided into two categories:

1. Direct budget losses: Foregone tax revenues from the legal trade in furs, timber, and seafood. Illegally harvested resources enter the shadow economy and do not fund social programs.

2. Losses in ecotourism: Declining animal populations make national parks and reserves less attractive to tourists. As experts note, developing tourism in specially protected natural areas is impossible when wildlife is destroyed by poachers [6].

Socio-Economic Roots of the Problem

It is important to understand that in some regions, poaching has a not just criminal, but an adaptive nature. Sociological studies of isolated communities in Primorye and Kamchatka show that high unemployment and the lack of legal alternatives make illegal harvesting a survival strategy [2, 4]. Here, the risks are reversed: the economic instability of the region generates ecological risks.

Researchers also refute the simplistic link "poverty = poaching." An analysis of Russian regions showed that predicting the level of illegal hunting based solely on population income or regional GDP is impossible. Cultural norms, the presence of established criminal networks, and access to transportation are more significant factors [4]. This is confirmed by the international typology of poachers, which includes not only "commercial" and "hungry" poachers but also "trophy" hunters and "traditionalists" who do not recognize state-imposed bans [5].

Conclusion

Poaching represents a complex, multifaceted challenge. Ecological risks lead to the irreversible degradation of ecosystems and increased biosecurity threats. Economic risks manifest as direct budget losses (up to \$1.44 billion annually according to expert estimates) and undermine the potential of the "green" economy, such as ecotourism.

Combating this phenomenon requires shifting focus from simply increasing patrols to comprehensive measures: addressing the socio-economic drivers of poaching in depressed regions, toughening judicial practice (where, as prosecutor surveys show, cases often fall apart due to a lack of understanding of the crime's severity), and widespread implementation of modern surveillance technologies to reduce the "dark figure" of crime.

REFERENCES

1. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World Wildlife Crime Report, 2024. — URL: ungeneva.org [1]
2. Pozanenko, A.A. The Landscape of Poaching in Isolated Local Communities of the Far East // *Journal of Sociology and Social Anthropology*. — 2024. — Vol. 28. — No. 3. [2]
3. Boone and Crockett Club. Poach & Pay Final Report: The Hidden Costs of Wildlife Poaching. — 2025. [3]
4. Zakharov, K.V., Makarova, E.A., et al. The Influence of Regional Socio-Economic Factors on the Illegal Harvesting of Game Animals // *Russian Peasant Studies*. — 2024. — Vol. 9. — No. 1. — pp. 107-123. [4]
5. Wildlife Management Institute. Poach & Pay Research Exposes Hidden Costs of Wildlife Poaching. — 2025. [5]
6. Ogorodnikova, V.S., Kovalchuk, A.N. Modern Ecological Threats to Rational Nature Management... // *Krasnoyarsk State Agrarian University*. — 2021. (data updated based on current monitoring) [6, 8]

УДК 614.894

GAS AND SMOKE PROTECTION SERVICE OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS: PURPOSE, TASKS, AND FEATURES OF PERSONNEL TRAINING

Telegin A.

Gomanova A.A.

University of Civil Protection

Abstract. The Gas and Smoke Protection Service is a specialized structural unit within the bodies and units for emergency situations of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus. The main task of the service is to conduct emergency rescue operations and firefighting in an environment unsuitable for breathing.

Keywords: Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus, GSPS, environment unsuitable for breathing, hazardous chemical substances.

Within the structure of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus, a special place is occupied by units designed to operate in the most complex and dangerous conditions. Such units undoubtedly include the Gas and Smoke Protection Service (GSPS). Its creation and development are driven by the need to effectively respond to fires and accidents involving heavy smoke, oxygen deficiency, or the release of hazardous chemicals. The activities of gas and smoke protectors are aimed at saving human lives and minimizing material damage in situations where the work of regular firefighting units is impossible or extremely limited. The relevance of the topic is determined by the continuous improvement of tactics, techniques, and training methods of the GSPS in response to new challenges and risks of the modern industrial and urban environment.

1. Organizational and Legal Foundations of the GSPS Activities of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus

The Gas and Smoke Protection Service is an integral part of the emergency bodies and units of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus. Its activities are strictly regulated by a set of special regulatory documents that define:

- The procedure for the creation, manning, and functioning of GSPS units.
- Requirements for technical equipment (types of breathing apparatus, communication means, control devices).
- Rules for organizing and performing duty, including the procedure for bringing to readiness and emergency response dispatch.
- Basics of tactics for using GSPS teams at various facilities.
- This regulatory framework serves as the foundation for ensuring the safety, coordination, and effectiveness of personnel actions in extreme conditions.

2. Main Tasks and Areas of Application

The key function of the GSPS is to conduct primary actions for fire suppression and emergency rescue operations in environments unsuitable for breathing. Such environments include:

- Heavily smoke-filled rooms with zero or limited visibility.
- Spaces with reduced oxygen concentration (basements, wells, ship holds, tunnels).

- Zones contaminated with hazardous chemicals (HAS) as a result of accidents at industrial facilities or during transportation.

The specific tasks of a GSPS team include: searching for and evacuating victims, reconnaissance of the fire source and approach routes, localization and extinguishing of the fire in the immediate vicinity of the source, opening structures, and performing special work at chemically hazardous facilities.

3. Requirements for Training and Equipment of Personnel

Working in the GSPS places exceptional demands on every gas and smoke protector.

- **Professional Training:** includes in-depth knowledge of the design and operating rules of breathing apparatus, team work tactics, methods of conducting search and rescue operations, and the basics of physiology and medicine in extreme situations.
- **Physical Training:** aimed at developing high endurance, strength, and coordination necessary for working in heavy gear (RPE weighing over 15 kg) under high temperatures and physical exertion.
- **Psychological Training:** builds resistance to stress, the ability to act under time pressure, information uncertainty, and immediate threat to life, and develops team cohesion.
- **Technical Equipment:** the basis of the equipment is personal respiratory and eye protection equipment (RPE) – autonomous compressed air breathing apparatus. Impeccable handling of RPE, the ability to monitor air supply, and act in case of its malfunction are mandatory skills. Additionally, thermal imaging cameras, communication tools, tools for opening structures, and rescue devices are used.

Thus, the Gas and Smoke Protection Service represents a highly mobile, technically equipped, and professionally trained resource of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus, designed to solve the most complex tasks in conditions that pose an immediate threat to the lives of rescuers. The effectiveness of the GSPS is based on three key pillars: strict regulatory framework, continuous and comprehensive training of personnel, and equipping with modern protective equipment. Further development of the service is associated with the introduction of new technologies, improvement of training methods, and adaptation to the changing nature of risks, which ultimately aims to increase the level of protection of the population and territories of the Republic of Belarus from the consequences of emergencies.

REFERENCES

1. Наставление по газодымозащитной службе Государственной противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. — Минск : МЧС РБ, 2022. — 185 с.

2. О пожарной безопасности : Закон Республики Беларусь от 15 июня 1993 г. № 2403-ХІІ (в ред. от 01.01.2024) // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь.

3. Организация деятельности газодымозащитной службы : учебно-методическое пособие / под общ. ред. С. А. Шилько. — Минск : Университет гражданской защиты МЧС РБ, 2023. — 210 с.

FORMALDEHYDENTFERNUNG AUS OBERFLÄCHENABWASSER DER HOLZBEARBEITUNGSBETRIEBE

Tretjakowitsch A.S.

Nikischowa A.W., PhD in Philological Sciences, Associate Professor

Belarussische Staatliche Technologische Universität

Zusammenfassung. Das Oberflächenabwasser von Holzbearbeitungsbetrieben enthält Formaldehyd. Das Ziel der Forschung ist es, die Wirksamkeit Formaldehydentfernung aus Oberflächenabwasser der Holzbearbeitungsbetriebe durch Sorption nach vorheriger Auswahl eines Gerinnungsmittels zu vergleichen.

Schlüsselwörter: der Formaldehyd, die Sorption, die Oberflächenabwässer, die Holzverarbeitungsindustrie

Formaldehyd ist eine verbreitete und in verschiedenen Industriezweigen vielfach eingesetzte Substanz. Die Substanz gehört zur Gefahrenklasse II. Es hat eine ausgezeichnete Löslichkeit sowohl in Wasser als auch in Alkoholen, lässt sich leicht mit Lösungsmitteln mischen, reagiert leicht mit anderen Elementen, Substanzen, was es ermöglicht, es aktiv in verschiedenen Industriezweigen zu verwenden. Sowohl atmosphärische Luft als auch Wasserobjekte werden kontaminiert.

Insgesamt werden in der Republik Belarus 36 Tausend Tonnen Formaldehyd pro Jahr verwendet. Formaldehyd wird in solchen Branchen wie die Herstellung von Kunstharzen und Kunststoffen und die Herstellung von Lacken verwendet, die die größte Menge an Formaldehyd enthalten.

Formaldehyd wird auch für medizinische Zwecke in einem Volumen von 5% des Gesamtverbrauchs verwendet. Die restlichen 5% sind Lebensmittelindustrie, Landwirtschaft, Papierproduktion.

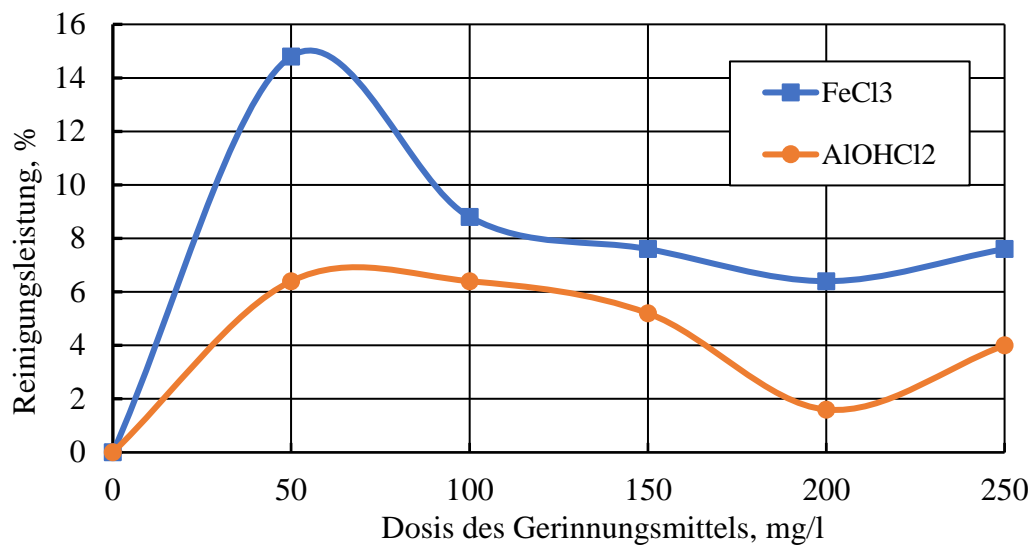
Der Großteil des Formaldehyds wird zur Herstellung von Phenolformaldehyd-, Harnstoffformaldehyd- und Melaminformaldehydharzen verwendet, die anschließend für die Produktion von Spanplatten Sperrholz und Möbeln eingesetzt werden. Beim Schleifen entsteht Holzstaub, der Formaldehyd enthält. Der abrasive Staub wird zwar durch Abgasreinigungsfilteranlagen abgeschieden, gelangt jedoch teilweise in die Atmosphäre und setzt sich auf dem Betriebsgelände, in Produktionsräumen und auf Straßen ab. Der Staub wird durch Niederschläge abgewaschen, wodurch Formaldehyd zusammen mit den Oberflächenabwässern in natürliche Gewässer gelangt.

Bei Bedarf wird Formaldehyd in den Abwässern kontrolliert, wodurch ein Großteil des formaldehydhaltigen Wassers direkt in Gewässer eingeleitet wird.

Der Gegenstand dieser Untersuchung sind die Oberflächenabwässer eines Holzverarbeitenden Betriebs mit einer Formaldehydkonzentration von 50 mg/l.

Das Ziel der Forschung besteht im Folgenden: erstens die Möglichkeit der Anwendung der Sorption zur Reinigung von Abwässern mit einer Formaldehydkonzentration von 50 mg/l zu untersuchen; zweitens ein Koagulans für die Vorentfernung von Schwebstoffen und die effektive Dosierung des Koagulans auszuwählen und drittens das effektivste Sorptionsmittel für die Reinigung von Abwässern mit einer Formaldehydkonzentration von 50 mg/l zu bestimmen.

Im Vorfeld wurde eine Koagulation durchgeführt, um schwebende Feststoffe zu entfernen. Das Gerinnungsmittel FeCl_3 wurde experimentell mit einer Konzentration von 5% ausgewählt. Dieses Gerinnungsmittel ermöglicht es auch, Formaldehyd um 14,8% aus dem Abwasser zu entfernen.



Die Abbildung zeigt einen Zeitplan für die Wirksamkeit der Reinigung von der Dosis des Gerinnungsmittels:

Die Sorption wurde unter statischen und dynamischen Bedingungen durchgeführt. Es wurden 5 verschiedene Sorptionsmittel wie Aktivkohle, AB-17-Anionit, KU-2-Kationit und "Synergisorb PS-1000" verwendet.

Laut den gewonnenen Ergebnissen der statischen Sorption zeigte Aktivkohle die größte Wirksamkeit. Die Reinigungseffizienz betrug 82,2%. Die niedrigste Reinigungseffizienz zeigte Kationit "KU-2". Die Reinigungseffizienz betrug 35,6%.

Eine dynamische Sorption wurde hergestellt, indem das Abwasser durch eine Sorptionskolonne geleitet wurde, die mit einem der Sorptionsmittel gefüllt war.

Dadurch nimmt die Wirksamkeit der Formaldehydreinigung im Abwasser ab, wenn das Durchlassvolumen ansteigt. Dies liegt auch daran, dass sich Formaldehyd in den Poren des Sorbens ansammelt. Die höchste Reinigungseffizienz aller Sorptionsmittel wird durch den Sorptionsanioniten "AB-17" gewährleistet. Die Reinigungseffizienz dieses Sorbens beträgt 62,3%. Die Sorbens "KU-2" und "AB-17" zeigen einen relativ stabilen Wert für jedes Sorbens und einen identischen Wert für jedes Sorbens an. Aktivkohle sorgt für eine Reinigungseffizienz von 37%. Die geringste Reinigungseffizienz zeigt das Sorbens "Synergisorb PS-1000" mit einer Reinigungseffizienz von 28,3%.

Anhand des Experiments lässt es sich Folgendes schlussfolgerungen. Basierend auf den erhaltenen Daten für die analysierten Gewässer mit einer Formaldehydkonzentration von 50 mg / l ist Aktivkohle unter statischen Bedingungen das beste Sorbent mit einem Wirkungsgrad von 82,2%. Unter dynamischen Bedingungen hat der Anionit «AB-17» mit einer Reinigungseffizienz von 62,7% die höchste Effizienz.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Bozhelko I.K., Janushkevich A.A., Dubelova E.V. Holzbearbeitungstechnologie: Studium.-Methode. Lehrmittel. – Minsk.: ARBEITSSCHUTZ, 2019. - 199 s.
2. Entschärfung des formaldehydhaltigen Abwassers der Holzbearbeitungsindustrie / Dubina AV, Marzul VN//In der Sammlung: Die Materialien der Vorträge der 46. republikanischen wissenschaftlich-technischen Konferenz von Lehrern und Studenten. UO "VSTU". 2013. S. 191-192.
3. Sorptionsmittel und Gerinnungsmittel aus verbrauchten Ioniten / Schlagstock A.V., Varkovich K.H., Romanovsky VI // Im Buch: Materialien, Ausrüstung und ressourcenschonende Technologien. Materialien der internationalen wissenschaftlich-technischen Konferenz: in 2 Teilen. Mogilev, 2011. S. 30-31.

STATICS OF BUILDING STRUCTURES: FROM ARCHIMEDES' LAWS TO DIGITAL TWINS OF BUILDINGS

Tukmanbetova K.O.

Goroshevich E.A.

University of Civil Protection

Abstract. The article examines the evolution of the statics of building structures. It demonstrates how the development of stability theory, analytical modeling, and computational methods led to the creation of digital twins that provide continuous monitoring and forecasting of the condition of structures. It's emphasized the continuity of classical mechanical principles and their integration into intelligent systems that ensure the safety of buildings and structures.

Keywords: building structures, Archimedes' laws, Newton's laws, equilibrium, structural stability, digital twin, structural monitoring, structural safety, digital technologies.

Statics of building structures is a discipline whose development reflects the evolution of engineering thought – from the earliest quantitative laws of mechanics to modern intelligent digital systems. Over the centuries, it has formed the fundamental basis of engineering practice, enabling the calculation and construction of safe structures. The evolution of statics demonstrates how humanity moved from an intuitive understanding of equilibrium and stability to rigorous mathematical models and, later, to digital technologies that allow engineers to analyze structural behavior in real time. Today, statics is not only a theoretical science but also a practical tool underlying the design of buildings, bridges, industrial facilities, and infrastructure. Its unchanging goal is to ensure the strength, stability, and safety of structures through load analysis, identification of potential risks, and prevention of emergency conditions [6].

The foundations of this science were laid by Archimedes, who in his treatise *On the Equilibrium of Planes* provided the first quantitative description of lever equilibrium and formulated the principles of the center of gravity. These ideas marked the transition from empirical observations to the mathematical analysis of the stability of simple mechanical systems. Archimedes demonstrated that equilibrium is not merely a physical sensation of balance but a strict law governed by numerical relationships. His works became the starting point for the development of engineering thought, as they made it possible to describe mechanical phenomena using formulas rather than observations alone. Thanks to Archimedes, engineers gained the ability to calculate simple structures such as levers, pulleys, and early lifting devices, forming the foundation for the later development of structural mechanics [1].

Newton, by formulating the laws of classical mechanics, provided a universal foundation for engineering calculations. His principles of action and reaction, as well as the conditions for the equilibrium of forces and moments, became the axiomatic basis upon which structural mechanics later emerged. Unlike Archimedes, Newton proposed a comprehensive system of laws describing the motion and interaction of bodies, which allowed engineers to move from analyzing simple static systems to studying complex structures subjected to various types of loads. Structural mechanics, formed on the basis of his ideas, focused on the behavior of real structural elements – beams, columns, trusses – under load, determining internal forces, deformations, and criteria for loss of stability. These principles remain fundamental today, forming the basis for calculations of load-bearing capacity, deflections, stability analysis, and the assessment of structural limit states [2; 3].

In the 20th century, the research of A. S. Volmir and other scholars significantly expanded the understanding of the stability of deformable systems. Various forms of instability – from Euler buckling to the wrinkling of plates and shells – were studied in detail. These investigations enabled

engineers to account not only for linear but also nonlinear effects arising under large deformations and complex loading conditions. Volmir demonstrated that stability is not merely the ability of a structure to maintain its shape but a complex process dependent on geometry, material properties, boundary conditions, and the nature of the applied load. This shifted the focus from simple strength verification to analyzing structural behavior beyond the elastic range, which became especially important for designing thin-walled elements, shells, tanks, and aerospace structures [4].

A significant contribution to the development of engineering modeling was made by A. V. Perelmuter and V. I. Slivker, who emphasized the crucial importance of selecting an appropriate analytical model. They showed that any model is a simplification of a real object, and the accuracy and reliability of calculations depend on the correct choice of the degree of idealization. Representing a real structure as a bar, plate, or other type of model with defined boundary conditions became an essential stage of design. Their work shaped the methodology used in modern computational systems – from selecting the type of finite elements to defining material parameters and the interaction between structures and their foundations [5].

A modern stage in the evolution of analytical models is the digital twin – a dynamic virtual replica of a structure continuously updated with real-time sensor data. Such a model reflects not only the design characteristics but also the actual condition of the object, recording deformations, stresses, and vibrations. Digital twins allow engineers to account for operational factors such as temperature fluctuations, humidity, fatigue processes, uneven foundation settlement, and the effects of extreme events. They have become tools not only for analysis but also for managing the entire life cycle of a structure, enabling optimized maintenance, repair planning, and accident prevention [5].

The main value of digital twins lies in their predictive capabilities. Based on accumulated data, they assess the remaining service life of a structure and simulate its behavior under potential future loads such as earthquakes, storm impacts, technological accidents, or changes in operating conditions. The use of digital twins enables a shift from scheduled maintenance to condition-based maintenance, significantly increasing the safety and economic efficiency of structural operation [5].

Despite technological progress, the fundamental basis remains unchanged: modern algorithms for automated analysis and digital twins rely on the same laws of equilibrium formulated by Archimedes and Newton. Only the tools and depth of analysis have changed – from a static one-time calculation to continuous monitoring and predictive modeling, enabling a transition from reactive to proactive safety. Today, engineers use supercomputers, cloud computing, and machine learning methods, yet all these technologies are still grounded in classical mechanical laws that have stood the test of time [1, 2, 3].

Thus, the statics of building structures has evolved from ancient concepts of equilibrium to the high-tech digital systems of the 21st century, integrating the timeless laws of mechanics with modern computational technologies to create a safe and sustainable environment for human life. This discipline continues to develop, incorporating new analytical methods, materials, and digital tools, while its fundamental mission remains unchanged: ensuring the reliability and safety of engineering structures [6].

REFERENCES

1. Архимед. О равновесии плоскостей / Архимед. – М.: Наука, 1959. – 312 с.
2. Ньютон, И. Математические начала натуральной философии /И. Ньютон. – М.: Наука, 1989. – 688 с.
3. Тимошенко, С. П. Строительная механика / С. П. Тимошенко. – М.: Госстройиздат, 1955. – 420 с.
4. Волмир, А. С. Устойчивость деформируемых систем / А. С. Волмир. – М.: Наука, 1972. – 536 с.
5. Перельмутер, А. В., Сливкер, В. И. Расчётные модели сооружений и возможность их анализа / А. В. Перельмутер, В. И. Сливкер. – Киев: Вища школа, 1983. – 312 с.

6. Флорин, В. А. Основы механики грунтов. Деформация и устойчивость оснований и сооружений / В. А. Флорин. – М.: Госстройиздат, 1961. – 543 с.

UDC 004:316.17.614.8

SOCIAL NETWORKS AS A TOOL FOR BUILDING TRUST IN THE ACTIVITIES OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Vaitovich I.A.

Kovaleva T.G., PhD in Philological Sciences

University of Civil Protection

Abstract. This work examines the role of social networks as a tool for building trust in the activities of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus. Contemporary scientific approaches to studying public trust and communication strategies in the digital environment, relying on concepts of social capital and reputation management is analysed. The key directions for enhancing the Ministry's work in popular social networks are highlighted, such as improving the timeliness of information, creating engaging content, developing interactive engagement, and content segmentation.

Keywords: public trust, social network, disseminating information, exclusive materials.

In order to determine the role and significance of social networks in forming citizens' trust in the activities of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus, an analysis of contemporary scientific approaches to studying public trust and communication strategies in the digital environment has been conducted. The theoretical foundations for further research are based on the concepts of social trust capital and reputation management in the context of the new media reality.

In today's conditions of societal digitalization, social networks are becoming not just channels for disseminating information but key tools for building dialogue with the population and, consequently, increasing the level of trust in state institutions, including the Ministry of Emergency Situations.

The speed, targeting, and interactivity of social media allow not only for informing citizens about emergencies and measures to prevent them but also for demonstrating the professionalism, openness, and humanitarian focus of rescue workers' activities.

The analysis of the Ministry of Emergency Situations of Belarus's activities on popular social networks (Telegram, Instagram, VKontakte, TikTok) has identified several key areas for enhancing its work:

- Improving the timeliness and accuracy of information.

Publishing exclusive materials from the scenes of incidents, official comments, and rebuttals of fake news helps to shape the image of the Ministry of Emergency Situations as a reliable source of information.

- Creating emotionally engaging content.

Demonstrating real rescue stories, heroic acts of employees, as well as preventive materials presented in an accessible and memorable format (infographics, short videos) fosters empathy and personal involvement among the audience.

- Developing interactive engagement.

Actively using feedback mechanisms (responding to comments, conducting live broadcasts with experts, organizing thematic surveys and contests) allows for establishing direct dialogue with citizens, understanding their needs, and responding promptly to criticism.

- Content segmentation based on the platform.

Adapting informational materials to the specifics and audience of each social network (for example, short dynamic videos for TikTok, detailed analytical posts for Telegram) enhances communication effectiveness.

When developing a communication strategy for social media, it is essential to consider potential risks associated with the possibility of spreading unreliable information and negative comments. To minimize these risks, a monitoring system for the information environment should be established, along with clear algorithms for responding to crisis situations.

Thus, the analysis conducted allows us to conclude that social networks are a powerful and effective tool for forming and strengthening trust in the work of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus. The success of this activity directly depends on a systematic approach, the professionalism of social media marketing specialists, and the agency's readiness for open and honest dialogue with society.

REFERENCES

1. Castells, M. *The Power of Communication* / M. Castells; translated from English by N. M. Tylevich; under the scientific editorship of A. I. Chernykh; National Research University "Higher School of Economics." – Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2016. – 564p.
2. Luhmann, N. *Trust: A Mechanism for Reducing Social Complexity* / N. Luhmann // *Sociological Journal*. – 1998. – No. 1. – Pp. 8-19.
3. Sharkov, F. I. *Interactive Electronic Communications: Sociological and Commercial Aspects: Textbook* / F. I. Sharkov. – Moscow: Dashkov and Co., 2017. – 260 p.

UDC 614.843.8

MATHEMATICAL PREDICTING OF FOAM MULTIPLICITY

Vashkevich D.A., Garaev Y.V.

Kamlyuk A.N., PhD in Physical and Mathematical Science, Associate Professor

Likhomanov A.O., PhD in Technical Science, Associate Professor

Kovaleva T.G., PhD in Philological Sciences

Abstract. Constructing a mathematical model for predicting the foam multiplicity obtained using grids

Keywords: fire extinguishing, foam, foam expansion, foam-generating devices equipped with a mesh, mathematical model.

For extinguishing fires involving solid and liquid substances that do not interact with water, low-expansion air-mechanical foam with an expansion ratio of 3–20 is used [1]. The foam is generated in sprinklers of automatic fire suppression systems, on mesh attachments of fire nozzles, and in compressed foam generation units. In the latter, the supply of water, foam concentrate (solution composition), and air is regulated, with the expansion ratio being monitored in real time by control systems. In the absence of regulation (in sprinklers and mesh attachments), the efficiency of fire suppression depends on the preliminary selection of device parameters. Consequently, forecasting the foam expansion ratio using mathematical models that take into account the geometry of the device, the hydrodynamics of surfactant solution flow, and its physical and mechanical properties becomes crucial.

To develop a mathematical model for predicting the foam expansion ratio obtained using mesh attachments, the study [2] was taken as a basis. That work investigated the relationship

between foam expansion and the geometric parameters of a sprinkler head, as well as several other factors influencing the foam formation process (flow rate, properties of the foaming solution). As a result, a mathematical model for predicting the foam expansion ratio of the following form was proposed [2]:

$$K = 0,026\gamma_{e,r}K_s^{0,5} (L_f/D)^g (D/D_{max})^{-0,05} We^{0,32}, \quad (1)$$

where $\gamma_{e,r}$ is a coefficient accounting for the properties of the foaming agent; K_s is the working surface coefficient of the sprinkler head; L_f is the length of the ribs; D is the outer diameter of the sprinkler head; D_{max} is the maximum diameter of the sprinkler head (taken as 400 mm in [2]); We is the Weber number; $g = 0.1$ for $L_f/D \leq 3.0$; and $g = -0.03$ for $3.0 < L_f/D \leq 7.5$.

When using foam-generating devices equipped with a mesh, it is generally possible to vary certain parameters to control the resulting foam expansion ratio: the mesh cell size, the diameter of the nozzle outlet supplying the foaming solution, and the distance from the nozzle outlet to the mesh.

To analyze and generalize the obtained experimental data, as well as to further develop the mathematical model in a dimensionless form, several studied parameters were modified. In particular, to account for variations in mesh cell size (see Fig. 1), a dimensionless parameter—the mesh working surface coefficient K_m —was introduced, which is defined by the following formula:

$$K_m = a^2 / (a + d_m)^2, \quad (2)$$

where a is the length of the mesh cell side in the light, mm; d_m is the diameter of the mesh wire, mm.

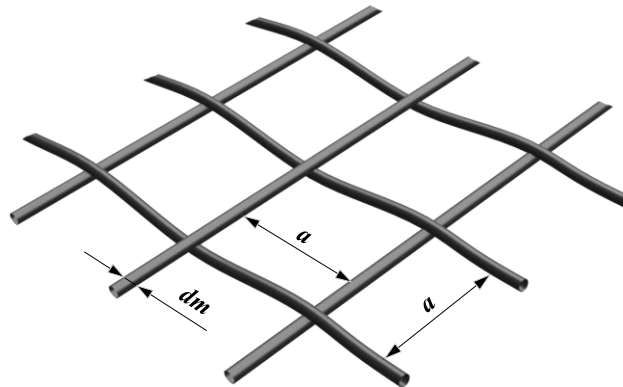


Figure 1. – Geometric parameters of grids for experimental studies

It should be noted that according to GOST 2715, standard mesh sizes differ not only in the size of the mesh, but also in the diameter of the wire used. Therefore, based on the research conducted on the formation of foam in outlet sprinklers for automatic fire extinguishing systems [1], it was decided to introduce a parameter that indicates the proportion of the mesh surface area that is filled with wire. This is due to the fact that when this coefficient is changed in a greater or lesser direction, the amount of foam-forming solution that hits the mesh during its flow through the nozzle also changes, which in turn can significantly affect the multiplicity of the resulting foam.

In addition, to account for changes in the flow rate of the foam-forming solution at the outlet of the nozzle, as well as the properties of the foam-forming agent used in the model, it is customary to use the capillary number Ca [3, 4], which is determined by the formula:

$$Ca = \frac{\eta v}{\sigma}, \quad (3)$$

where η is the dynamic viscosity coefficient of the liquid; v is the average flow velocity of the liquid; σ is the surface tension coefficient of the liquid.

The effect on the foam ratio of the distance from the nozzle outlet to the mesh is taken into account using a dimensionless value (L/L_{\max}), reflecting the ratio of the actual path length of the foam-forming solution jet before hitting the mesh to the maximum length.

Taking into account the previously identified main studied parameters of the foam formation process on the meshes, the generalized form of the mathematical model for predicting the fire extinguishing foam multiplicity can be presented as follows:

$$K = Ca^a K_m^b \left(\frac{L}{L_{\max}} \right)^c, \quad (4)$$

where a , b , c are the values of the powers in the dimensionless terms of the equation.

Further research is planned to determine the values of the powers a , b , and c in equation (4) based on experimental data and to further evaluate the accuracy and adequacy of the proposed mathematical model.

REFERENCES

1. Камлюк, А. Н. Пенные оросители для автоматических установок пожаротушения : монография / А. Н. Камлюк, А. О. Лихоманов, А. В. Грачулин. – Мн. : УГЗ, 2023. – 244 с. – ISBN: 978-985-590-186-1.
2. Mathematical model of foam expansion rate generated in sprinklers / A. N. Kamluk, A. O. Likhomanov, E. G. Govor, A. V. Grachulin // Magazine of Civil Engineering. – 2025. – Vol. 131, № 07. – P. 13102. DOI: 10.34910/MCE.131.2.
3. Камлюк, А. Н. Зависимость объемной устойчивости низкократных пен от их кратности / А. Н. Камлюк, А. О. Лихоманов, Э. Г. Говор // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. фіз.-тэхн. навук. – 2024. – Т. 69, № 3. – С. 194–205. DOI: 10.29235/1561-8358-2024-69-3-194-205. – EDN: SQVQWY.
4. Камлюк, А. Н. Количественное описание механизмов образования воздушно-механической пены низкой кратности для нужд пожаротушения / А. Н. Камлюк // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2024. – Т. 8, № 3. – С. 276–288. DOI: 10.33408/2519-237X.2024.8-3.276. – EDN: EJOWFD.

UDC 667.622.1

CONTEMPORARY ADVANCES IN THE DEVELOPMENT OF ANTICORROSIVE PAINT AND VARNISH MATERIALS

Wai Yan Soe

Radion T.P.

Intercultural Communication and Technical Translation Department

Abstract. This article discusses innovative approaches to corrosion protection using biomaterials, nanotechnology and environmentally friendly solvents aimed at replacing traditional toxic coatings. The article highlights the development of hybrid bioresins, nanocomposites with layered nanoclays, and environmentally friendly solvents that improve barrier properties and environmental safety. The integration of these strategies offers promising solutions for the creation of durable, environmentally sustainable anti-corrosion coatings that meet global environmental standards.

Keywords: corrosion, bio-based materials, nanocomposites, sustainable solvents, protective coatings, environmental safety.

Corrosion of metal surfaces remains a serious economic and safety issue across all industries, from infrastructure to the oil industry. Traditional anticorrosive coatings, while effective, often rely on toxic components such as volatile organic compounds (VOCs) and heavy-metal-based pigments. Consequently, the central objective of modern materials science is to engineer protective coatings that not only provide robust barrier properties but also adhere to increasingly stringent global regulations regarding toxicity and sustainability. Recent research has shown that integrating renewable biomaterials with nanotechnology can significantly improve the performance and environmental friendliness of protective coatings. These innovative approaches reduce reliance on hazardous substances while maintaining or improving corrosion resistance. Understanding these emerging trends is critical to developing sustainable, high-performance coatings that meet changing industry demands and environmental standards. This paper argues that the future of corrosion protection lies in the strategic hybridization of renewable resources with nanotechnological innovation.

Bio-Based and Renewable Material Systems: A leading trend in coating development is the replacement of petroleum-derived binders with bio-based alternatives. Research demonstrates that precursors derived from cashew nutshell liquid (CNSL) and lignin can be synthesized into hybrid oligomeric epoxy resins. When properly formulated with bio-based curing agents, these systems achieve desirable hydrophobicity, flexibility, and adhesion, effectively reducing reliance on bisphenol A (BPA). In addition, biologically-derived polyesters synthesized from natural rosin and bio-diols have been successfully employed in powder coatings, achieving over 80% natural resource content while maintaining competitive anti-corrosive performance against petroleum-based [1]. Further innovations include the use of natural polymers such as chitosan and guar gum, which are treated with silicate glass to create hybrid coatings. These coatings are hydrophobic and have excellent adhesion and resistance to aggressive environments, such as those found in the oil industry. Overall, these developments demonstrate the potential of renewable materials to create highly effective and environmentally friendly protective coatings.

Nanocomposites and Advanced Barrier Mechanisms: The integration of nanotechnology has revolutionized the protective mechanisms of organic coatings. The incorporation of two-dimensional layered materials (2DLM), such as nanoclays, creates a tortuous path that effectively delays the ingress of corrosive species like water and oxygen. Montmorillonite-based nanoclay additives in polyester powder coatings not only enhance barrier properties but also facilitate a self-repairing effect through the swelling and expansion of the clay platelets. Studies optimizing the dosage and film thickness of such nanocomposites have demonstrated a significant increase in polarization resistance, validating the role of these additives in active corrosion protection. Research on polystyrene-based coatings further confirms that the uniform dispersion of clays like C20A reinforces the matrix, substantially improving corrosion inhibition efficiency [2].

Green Solvents and Sustainable Formulation: Along with the development of bio-based binders, great attention is paid to eliminating hazardous solvents from paint and varnish coating compositions. Researchers are exploring biosolvents as safer alternatives. For example, D-limonene, a natural solvent derived from citrus peels, is effectively used to disperse polymers such as polystyrene [3]. This approach allows for the production of environmentally friendly coatings without sacrificing performance characteristics. The use of renewable solvents helps reduce the environmental impact of coatings production and is consistent with the broader goal of implementing sustainable and green chemistry practices within the industry.

Furthermore, the development of nanostructured varnishes based on polyvinyl chloride offers advantages such as environmental friendliness, high adhesive ability, and low viscosity, addressing the demand for safer application processes. The exploration of natural extracts, such as Aloe vera and palm oil, as corrosion inhibitors in organic varnishes also highlights the potential of abundant, non-toxic additives to achieve significant corrosion inhibition (>90%) through the adsorption of their organic functional groups onto metal surfaces.

Thus, the pursuit of sustainable and effective corrosion protection is transforming the coatings industry by integrating green chemistry, nanotechnology and renewable resources.

Traditional anti-corrosion systems, despite their historical effectiveness, are increasingly recognized as having their own shortcomings in terms of environmental and health impacts. Recent advances show that bio-based materials such as lignin, cashew nut shell liquid, and natural polyesters can provide highly effective protective properties while reducing reliance on toxic substances such as BPA and heavy metals. At the same time, nanocomposites using layered nanomaterials enhance barrier mechanisms and provide self-healing functions, significantly increasing strength and durability. To put it briefly, the development of anticorrosive paint and varnish materials is progressively defined by the convergence of green chemistry and high-performance engineering. By leveraging bio-based resins, nanostructured fillers, and sustainable solvents, contemporary formulations are overcoming the limitations of traditional systems. These advanced materials not only meet the technical demands of corrosion prevention but also align with global ecological objectives, paving the way for a more sustainable future in materials protection.

REFERENCES

1. Stanzione, Joseph F. Evaluation and formulation of hybridized bio-based precursors as anti-corrosive surface coatings / Joseph F. Stanzione // ACS Spring 2025. — 2025. — ISBN 4198598.
2. Ogrimina, A.P. Preparation and characterization of an anticorrosion coating via solution-casting of polystyrene with CeO₂ and clay in D-limonene / A.P. Ogrimina, V.I. Ivanov, et al. // International Journal of Corrosion and Scale Inhibition. — 2025. — Vol. 14, № 4. — P. 1785–1797.
3. Zhang, W. Research on two-dimensional layered materials for metal corrosion protection: Advances and challenges / W. Zhang, Y. Li, H. Chen, et al. // Progress in Organic Coatings. — 2024. — P. 194.

UDC 691.175.5.8

COMPARATIVE EVALUATION OF SELF-LEVELING FLOORS ON DIFFERENT POLIMER BASED

Yermalitskaya K.A.

Radion T.P.

Intercultural Communication and Technical Translation Department

Abstract. This article compares epoxy and other resin coatings, focusing on differences in strength, hardness, and friction. The results show that acrylic resins often outperform epoxies in durability, with practical factors such as curing time influencing the choice. The study highlights the need for continuous improvement to meet industry standards.

Keywords: resin-based coatings, mechanical strength, hardness, friction resistance, environmental and safety regulations.

In recent years, there has been a significant increase in demand for durable, reliable and environmentally friendly flooring solutions across a variety of industries, including manufacturing, healthcare and public infrastructure. Renowned for their excellent adhesion, chemical resistance, and fast curing times, epoxy floors have become a popular choice. However, despite their many advantages, the performance characteristics of epoxy coatings can vary depending on their composition and application conditions. With increasing industrial demands for increased mechanical strength, improved hardness and optimized friction resistance, there is an urgent need to compare different resin-based coatings to identify the most effective solutions. This need drives ongoing research to improve the

properties of epoxy flooring, ensuring they meet changing safety, durability and environmental requirements.

Having emphasized the importance of durable and high-performance flooring, it is important to note that epoxy flooring is a widely used polymer coating. The production of any polymer material, including epoxy coatings, is strictly regulated by sanitary regulations and state standards (GOSTs). The quality and environmental safety of products are necessarily confirmed by certificates of conformity, sanitary and epidemiological certificates, and additional testing results from independent accredited laboratories [1].

Epoxy floors are ready for use 24 hours after application. The smooth surface simplifies cleaning and disinfection. The material is resistant to household chemicals, acids, alkalis, and organic solvents. [2]

These coatings are resistant to aggressive environments, impact, and vibration loads, and also provide spark-free operation and prevent the accumulation of toxic substances.

Despite obvious quality advantages over other types of coatings, such as ceramic tiles or concrete floors, epoxy floors face competition from similar coatings based on other resins. The analysis includes test results for Barcol hardness, compressive strength, flexural strength, and coefficient of friction. The following are used as samples:

- Polyester resin-based composite (CPOL 301)
- Vinyl ester resin-based composite (CPOL 701)
- Acrylic resin-based composite (CPOL 801)
- Epoxy resin-based composite (LAPOX B-11)

Table 1– Results of flexural strength test of samples

№	Resin type	Composite flexural strength, MPa	Composite compressive strength, MPa	Deformation at maximum breaking load, %
1	CPOL-301	460,9	102,9	0,7
2	CPOL-701	334,6	94,14	0,9
3	B-11	284,4	88,25	0,9
4	CPOL-801	294,19	98,06	0,9

Table 1 shows that:

– CPOL 301 polyester resin exhibits the highest flexural strength (with moderate deflection). CPOL 801 acrylic resin exhibits superior flexural strength to B-11 epoxy resin, but is inferior to CPOL 701 vinyl ester resin. CPOL 841 acrylic resin exhibited the lowest flexural strength.

– CPOL 801 acrylic also exhibits higher compressive strength than B-11 epoxy resin. CPOL 841 acrylic exhibited the highest flexural strength, while CPOL 301 polyester resin exhibited a moderately high flexural strength.

– Conclusion: In conditions of high mechanical loads (parking lots, workshops, platforms, etc.), the B-11 epoxy coating can be replaced with the more durable acrylic resin CPOL 801 or, for maximum compressive strength, with acrylic CPOL 841.

Table 2 – Barcol Hardness Test Results for Samples

№	Resin type	Barcol hardness
1	CPOL-301	57
2	CPOL-701	49
3	B-11	45
4	CPOL-801	55

Table 2 shows that acrylic resins are superior to epoxy resins in hardness. CPOL 841 has the highest hardness, while CPOL 801 is also significantly harder than B-11 epoxy resin. Vinyl ester resin CPOL 701 has moderately high hardness, while polyester resin CPOL 301 has moderately low hardness.

Table 3 – Coefficient of Friction Test Results

№	Resin type	Coefficient of friction
1	CPOL-301	0,30
2	CPOL-701	0,30
3	B-11	0,20
4	CPOL-801	0,25

From the friction coefficient values in Table 3, it follows that B-11 epoxy resin has the lowest friction resistance, while MMA CPOL 801 acrylic resin has slightly higher friction resistance. Other resin grades, namely CPOL 301 polyester resin, CPOL 701 vinyl ester resin, and CPOL H 841 acrylic resin, have similar friction resistance, which is slightly higher than that of CPOL 801 resin [3].

In conclusion, the test results show that acrylic resin-based polymer composites generally exhibit mechanical properties comparable or superior to those of epoxy resin-based composites, particularly with respect to strength and hardness. However, some disadvantages, such as rapid curing times and the strong odor of acrylic resins, may further limit the use of epoxy coatings in certain applications. Ultimately, the choice between these materials often depends on factors such as processing time, ease of casting, and environmental considerations, allowing for customized solutions based on the specific requirements of each project.

REFERENCES

1. Myths and Truths About the Eco-Friendliness of Epoxy Flooring [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.polimer-s-group.ru/article/mify-i-pravda-ob-ekologichnosti-epoksidnyh-polov>. – Date of access: 10.01.2026.
2. Comparison of epoxy self-leveling floors with other coatings for wet areas. [Electronic resource]. – Mode of access: https://dzen.ru/a/Z1VYyL_wbHNj0PQO. – Date of access: 15.01.2026.
3. Konyaev, V. N. Evaluation of the effectiveness of various types of resins for wear-resistant polymer floor coverings. / V. N. Konyaev, D. E. Dubovoy [Electronic resource]. – Mode of access: <https://moluch.ru/archive/419/93225>. – Date of access: 19.01.2026.

UDC 630*435 (571.56)

FOREST FIRES AS ANTHROPOGENIC RISKS

Zhivinevich N.

Kovaleva T.G. PhD in Philological Sciences

Belorussian State Technological university

Abstract. The article presents the analysis of human influence on forest fires. Research shows that the major part of all forest fires is caused by human activities. The prospects of solving lies in transitioning from firefighting to fire risk management.

Keywords: forest fires, anthropogenic impact, anthropogenic factors,

Every year, fires destroy millions of hectares of forests around the world. Contrary to popular belief, it is not only climate change that plays a major role in this, but also human activities. This article examines current data on human influence on forest fires, their consequences, and promising risk management methods. Forest fires are a natural ecological process, but their nature has changed dramatically in the 21st century. According to the Food and Agriculture Organization of the United Nations, about 400 million hectares of land are burned every year, and the number of

fires is expected to increase by 50% by the end of the century. Research shows that between 85% and 92% of all forest fires are caused by human activities. In Russia, this figure remains consistently high, although it varies depending on the region.

An analysis of recent scientific literature reveals several key groups of anthropogenic factors. The main triggers are the proximity of settlements, recreational pressure, and the development of the road network. The existing monitoring system often underestimates these factors, although they are crucial in assessing fire hazards. A study of spring fires in Central Yakutia provides a vivid example of the relationship between humans and fire [1]. Scientists have found that 80-98% of spring fires are of anthropogenic origin, with 60-70% directly linked to agricultural burning. Local residents use fire to prepare pastures, which promotes early grass growth, but in windy conditions, such fires get out of control and spread into the forest. An important conclusion of modern science is the realization of the ineffectiveness of total prohibitions. A study in Yakutia has shown that the ban on agricultural fires, which was introduced in 2015, did not lead to a decrease in the number of fires, but caused hidden damage to agriculture. As a result, the population continues to practice illegal fires, which makes them uncontrollable.

The scientists suggest switching from a prohibitive model to an adaptive management approach. For Central Yakutia, a so-called "safety window" has been identified, which is the period from late April to the first five days of May, when the risk of fire spreading to forests is minimal and regulated fires can be conducted under the supervision of specialists. This approach, based on the revival of traditional indigenous practices, has already proven effective in Australia, where a return to controlled burning has reduced large-scale fires to once. The modern paradigm of forest fire safety requires abandoning the illusion of completely eliminating fires. According to experts, fires are inevitable, but they can and should be managed. The key elements of the new strategy should include: taking into account anthropogenic factors in systems. The consequences of forest fires are not limited to the burning of wood. International studies have shown significant changes in the hydrological cycle: after fires, the water-holding capacity of soils decreases by 35-45%, leading to flooding and erosion [2]. Smoke from fires contains a wide range of toxic compounds, from carbon monoxide to formaldehyde and benzopyrene, which can be carried thousands of kilometers away. The economic losses are also immense. In addition to the direct damage caused by the loss of animals and plants, fires also destroy infrastructure and require significant resources for firefighting and recovery efforts. At the same time, studies show that only 5-10% of the areas affected by fire experience complete tree death. The remaining areas, with the right approach, have the potential for recovery.

Monitoring, legalization of controlled burns during scientifically justified periods, public education, and the use of early warning systems are essential. Only by transitioning from firefighting to fire risk management can we minimize damage and preserve forests for future generations.

REFERENCES

1. Протопопова В. В.Протопопов А.В. Весенние пожары в лесах центральной якутии: роль антропогенного воздействия и экономические последствия / В.В.Протопопова, А.В.Протопопов, И.В.Самсонова URL <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82973167> Date of access 21.02.2026
2. Soil Water-Holding Capacity Assessment in Terms of the Average Annual Water Balance in Southern Spain / URL: <https://acess.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2136/vzj2004.0099>. Date of access 21.02.2026

**CLASSIFICATION OF COMMUNICATION BARRIERS IN THE ACTIVITIES OF THE
MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS SPECIAL UNIT AND METHODS FOR
OVERCOMING THEM (BASED ON THE EXAMPLE OF THE «ZUBR» SPECIAL
PURPOSE RAPID RESPONSE SQUAD)**

Zhetlukhin E.

Gomonova A.A.

University of Civil Protection

Abstract. This paper systematizes typical communicative situations that arise in the daily and combat activities of the personnel of the Zubr Special Purpose Rescue Unit during contacts with foreign colleagues or victims. Based on the analysis of real cases and training scenarios, the main linguistic problems are identified: misunderstanding of accents, difficulties in translating special terms under stress, and misinterpretation of commands. Practical recommendations for developing professional communication skills are proposed, including the introduction of situational training in English and the creation of a specialized phrasebook for rescuers.

Keywords: communicative barriers, special units, Zubr Special Purpose Rescue Unit, professional communication, psychology of stress, intercultural interaction.

The effectiveness of the activities of special units of the Ministry of Emergency Situations, such as the Zubr Special Purpose Rapid Response Squad, directly depends on the speed and accuracy of communication both within the group and with external subjects — victims, representatives of other services, and foreign colleagues. In the context of international exercises or emergency response involving foreign citizens, communication barriers can become a critical factor reducing the effectiveness of rescue operations and leading to mission failure.

A study conducted on the basis of the Zubr squad made it possible to classify the communication barriers arising in the professional activities of personnel into three main groups. The first group is phonetic barriers associated with misunderstanding of accents and distorted pronunciation. The second group is semantic barriers, manifested in difficulties translating highly specialized terms and abbreviations (for example, designations of equipment types or chemical substances) under time pressure and high stress levels. The third group is logical and psychological barriers, expressed in misinterpretation of non-verbal signals or the categorical nature of commands, which is especially dangerous during joint rescue operations.

To overcome the identified difficulties, it seems necessary to introduce a set of measures into the professional training program. In particular, the development and conduct of situational training in English, simulating extreme scenarios (for example, "coordination of actions during an earthquake with an international group" or "interviewing a foreign victim").

Also relevant is the creation of a specialized illustrated phrasebook-reference guide for rescuers, containing basic vocabulary, key commands, and algorithms of speech behavior in typical emergency situations.

REFERENCES

1. Абатаев, А. А. Культура безопасности пожарно-спасательных служб : учебное пособие / А. А. Абатаев, С. Ю. Нарциссова. — Москва : Эдитус, 2025. — 99 с. — ISBN 978-5-00217-586-4.
2. Пасечкина, Т. Н. Профессионально ориентированная коммуникация сотрудников ГПС МЧС России : учебное пособие для обучающихся / Т. Н. Пасечкина, Ю. Г. Хлоповских.

— Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2025. — 135 с.

3. Фуряева, Т. В. Повышение эффективности коммуникативного поведения у студентов - будущих специалистов МЧС / Т. В. Фуряева, Т. Н. Пасечкина // Педагогика. — 2023. — Т. 87, № 3. — С. 66-72.

4. Лопанова, Е. В. Особенности обучения курсантов вузов МЧС России лексической стороне профессиональной речи / Е. В. Лопанова // Проблемы современного филологического образования : сборник научных статей. — Москва : МГПУ ; Ярославль : Ремдер, 2018. — Вып. 16. — С. 216–220. — ISBN 978-5-94755-415-1.

5. Кремень, М. А. Психология взаимодействия ОПЧС с медиасредой: к проблеме алгоритмизации / М. А. Кремень [и др.] // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. — 2015. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vestnik.ucp.by/arhiv/article.php?IdArt=331>. — Дата доступа: 25.02.2026.

6. Кремень, М. А. Психологические вопросы деятельности органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям в сфере массовых коммуникаций / М. А. Кремень [и др.] // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vestnik.ucp.by/arhiv/article.php?IdArt=301>. — Дата доступа: 25.02.2026.

UDC 811.111:614.8

THE ENGLISH LANGUAGE AS A TOOL FOR IMPLEMENTING INTERNATIONAL PROJECTS AND OPERATIONAL INTERACTION OF THE SPECIAL PURPOSE RAPID RESPONSE SQUAD «ZUBR»

Bondar E.

Gomonova A.A.

University of Civil Protection

Abstract. This paper examines the role of English as a key factor in the successful integration of the Zubr Rescue Team into the international rescue community. It analyzes the unit's experience in joint exercises and humanitarian operations abroad, where language barriers can directly impact the speed and quality of task completion. Particular attention is paid to the English language proficiency requirements of international protocols (INSARAG, etc.), as well as the impact of language proficiency on the effectiveness of operational interactions in multinational response teams.

Keywords: Zubr Rescue Team, international rescue community, integration, joint exercises, humanitarian operations, language barrier, speed and quality of task completion, international protocols, INSARAG, language proficiency, operational interactions, multinational response teams, effectiveness.

The Zubr Special Purpose Rapid Response Squad (hereinafter referred to as "Zubr") has repeatedly proven its capability, representing Belarus on the international stage. Participation in exercises of the Disaster Response Initiative in Central and Eastern Europe (DREF), joint training with colleagues from the OSCE, the International Civil Defence Organisation (ICDO), and partner countries within the CIS — all these events require not only physical endurance but also a high level of communicative competence. During international exercises (such as, for example, joint manoeuvres of the Ministry of Emergency Situations of Belarus and Russia), scenarios are often practiced where the actions of combined groups must be synchronized down to the second. Understanding international terminology (ICS — Incident Command System) allows a Zubr rescuer

to instantly respond to the commands of a foreign coordinator and correctly interact with colleagues from other countries, minimizing the risk of error in the disaster zone. A significant part of high-tech rescue equipment, emergency tools, and reconnaissance means comes with technical documentation in English. Profound language proficiency enables Zubr specialists not only to operate the available equipment effectively but also to participate in joint developments, adopt advanced practices, and implement innovations in the squad's daily work. In a real emergency situation (for example, when providing assistance to foreign citizens affected in Belarus, or when the Belarusian team is working abroad), the language barrier can cost human lives. The ability of a Zubr rescuer to ask a question in English, understand the victim's answer, or explain the procedure to evacuees directly increases the effectiveness of the rescue operation.

Recognizing the importance of this direction, the command of the Zubr squad pays special attention to the language training of its personnel. This is not about "school" English, but a specialized course including:

- **INSARAG Vocabulary:** Studying the glossary of the International Search and Rescue Advisory Group (INSARAG).

For a rescuer, "INSARAG vocabulary" is not just knowledge of English, but mastery of a strictly defined set of terms, abbreviations, and codes that eliminate ambiguity in emergency situations. This language can be divided into several key categories:

***1. Abbreviations of Organizations and Structures ***

In the very first hours after arriving in a disaster zone, a rescuer encounters many structures, coordination between which is vital. Knowledge of their abbreviations is mandatory:

1. LEMA (Local Emergency Management Authority)
2. OSOCC (On-Site Operations Coordination Centre)
3. RDC (Reception/Departure Centre)
4. UCC (USAR Coordination Cell)
5. UNDAC (United Nations Disaster Assessment and Coordination team)

***2. Terminology of Operational Phases ***

The INSARAG methodology divides the work into clear stages, each with its own name:

1. Mobilization
2. Reception
3. Operations
4. Demobilization

***3. Professional Concepts and Methodology ***

This layer of vocabulary describes quality standards and processes:

1. INSARAG External Classification (IEC) / INSARAG External Reclassification (IER)
2. USAR (Urban Search and Rescue)
3. Hazmat (Hazardous materials)
4. OSOCC / VOSOCC (Virtual OSOCC)

- **Radio Communication:** Practicing negotiation skills under poor audibility conditions, using standard phrases for requesting additional resources or coordinating aviation operations.

- **Psychological Aspect:** Training in communicating with victims in shock using basic but comprehensible English.

Participation in international projects is always a matter of national prestige. When Zubr rescuers communicate with foreign colleagues in good English, they demonstrate not only their own professionalism but also the high level of training of the entire system of the Ministry of Emergency Situations of Belarus. This strengthens the trust of international partners, opens up opportunities for training Belarusian specialists at the world's leading centers (USA, Germany, France) and inviting our instructors to train foreign rescuers.

For the Zubr Special Purpose Rapid Response Squad, the English language is not merely a means of communication but a strategic resource ensuring the national security of Belarus through

international cooperation. It allows the squad to meet global UN standards, interact effectively with partners from the CIS and other countries in real emergency situations, and continuously improve its professional level by mastering the world's best practices in rescue operations. In this context, language proficiency is literally the ability to save lives, acting quickly, coherently, and professionally anywhere in the world.

REFERENCES

- 1.Официальный сайт РОСН «Зубр» : [сайт]. – Минск, 2024. – URL: <https://rosn.mchs.gov.by> (дата обращения: 19.09.2024).
- 2.Новости РОСН «Зубр» // Официальный сайт РОСН «Зубр» : [сайт]. – Минск, 2024. – URL: <https://rosn.mchs.gov.by/novosti/448570/> (дата обращения: 19.09.2024).
- 3.Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь : [сайт]. – Минск, 2024. – URL: <https://mchs.gov.by> (дата обращения: 19.09.2024).
- 4.International Search and Rescue Advisory Group (INSARAG) // UN Today : [сайт]. – 2024. – URL: <https://untoday.org/international-search-and-rescue-advisory-group-insarag/> (дата обращения: 19.09.2024).
- 5.INSARAG Guidelines // INSARAG Docs : [сайт]. – 2024. – URL: <https://insarag-docs.readthedocs.io/en/latest/volume1/body.html> (дата обращения: 19.09.2024).

UDC 81'276.6:614.8 – 051

ANALYSIS OF PROFESSIONALLY ORIENTED LANGUAGE TRAINING FOR THE PERSONNEL OF THE "ZUBR" SPECIAL PURPOSE RAPID RESPONSE SQUAD: PROBLEMS AND WAYS OF OPTIMIZATION

Borisov V.

Gomonova A.A.

University of Civil Protection

Abstract. This paper assesses the current level of foreign language competence of the personnel of the "Zubr" Special Purpose Rapid Response Unit (ROSN "Zubr") in the context of their professional duties. The study analyzes existing language training programs and identifies a significant gap between knowledge of "general" English and the ability to apply it in the specific conditions of emergency situations. The necessity of implementing English for Specific Purposes (ESP) methodologies is substantiated. These methodologies include the study of international EMERCOM terminology, standard phrases for coordinating rescue operations, and comprehension of instructions for foreign equipment.

Keywords: ROSN "Zubr", foreign language competence, professional communication, EMERCOM, English for Specific Purposes (ESP), international rescue operations, rescue terminology, language training, emergency situations, operation of foreign equipment, training optimization.

The "Zubr" Special Purpose Rapid Response Squad is an elite unit of the Ministry of Emergency Situations that increasingly operates abroad: exercises, humanitarian missions, coordination with the UN. But while our rescuers are top-class professionals, there are nuances with the English language. The problem needs to be addressed, and here is where we observe difficulties and what can be done.

Main Problems:

There is no unified standard. It is unclear what level of English to require from a commander, and what level from an ordinary fighter or dispatcher. "Stretching" the same level for everyone is a waste of time.

Superficial learning is useless. In a rescue operation, specific terminology is needed: medical, technical, working with victims. A general English course will not work here, but developing narrow programs for each specialist is difficult and time-consuming.

Linguists do not know the specifics. Teachers are professionals, but they have not worked in the rubble. Without input from the rescuers themselves, it is difficult to simulate a real situation in the classroom.

A telephone conversation is a separate type of stress. Dispatchers and operators who receive calls (for example, from foreigners in distress) often get lost. They have their own "slang" and intonations, which also need to be taught separately.

Solutions:

Optimization is not just about "studying more hours", but studying smarter.

- a. Divide everyone into groups. For headquarters staff (negotiations, documents) — one level. For field rescuers (on-site work, communication with colleagues) — a second level. For communications personnel (receiving calls) — a third level, with an emphasis on listening comprehension.
- b. Mix formats. No one will sit in a classroom for weeks. It is necessary to provide materials on an online platform so that a fighter can learn terms in their free time, and then practice real situations in face-to-face classes.
- c. Teach with real examples. Not abstract texts, but analysis of real cases: how rescuers communicated during the earthquake in Turkey, audio recordings of negotiations of foreign 911 services, UN training films. Let the personnel see what they will encounter.
- d. Combine theory and practice. The University of Civil Protection and the language department produce many scientific ideas. It is necessary that these developments reach "Zubr" faster and are tested in practice by the fighters themselves.

If we want "Zubr" to be on par with the world's best rescue teams, English must become a working tool, not just a checkmark in a grade book. Then we will look worthy in international missions as well.

REFERENCES

1. Kovaleva, T. G. (ed.) et al. Practical English. Emergencies : textbook / ed. by T. G. Kovaleva. – Minsk : Command Engineering Institute of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus, 2011. – 232 p.
2. Golubev, A. P. English for Specialists of the Ministry of Emergency Situations, Rescuers and Firefighters : textbook / A. P. Golubev, N. V. Balyuk, I. B. Smirnova. – Moscow : KnoRus, 2024. – 487 p. – ISBN 978-5-406-13523-5.

УДК 81-25

ИЗУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ЧЕРЕЗ ОНЛАЙН ИГРЫ

Бубнов З.С.

Серёгина С.Е.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. В статье автор показывает, что иностранный язык является эффективным средством, повышающим мотивацию за счет погружения в языковую среду. Онлайн игры, используя игровую форму, тренируют чтение и аудирование, пополняют словарный запас.

Ключевые слова: погружение, языковая среда, коммуникативные навыки, стратегическая коммуникация, внутренняя мотивация.

STUDYING ENGLISH BY ONLINE GAMES

Bubnov Z.S.

Seryogina S.E.

The Institute of border service of the Republic of Belarus

Abstract. In his article the author shows that a foreign language is an effective means to increase motivation by immersing oneself in the language environment. Online games using a game form practice reading and listening and comprehension, enrich the vocabulary.

Keywords: immersion, language environment, communicative skills, strategic communication, intrinsic motivation.

В современном мире глобализации и цифровых технологий знание иностранного языка перестало быть привилегией, превратившись в необходимость. Традиционные методы изучения языка (школьные уроки, курсы, учебники) часто критикуют за оторванность от реальной жизни, скучную зубрежку грамматики и отсутствие мотивации. Параллельно с этим индустрия онлайн-игр переживает беспрецедентный расцвет, собирая миллионные аудитории по всему миру. Онлайн-игры являются не просто развлечением, но и мощным, многофункциональным инструментом для изучения иностранного языка, который задействует механизмы непроизвольного запоминания, контекстного обучения и реальной коммуникации [1, с.37].

Ключевым преимуществом игр является создание эффекта «погружения». В отличие от учебника, где фразы даны абстрактно, в игре каждое слово привязано к конкретной ситуации, действию или визуальному образу. Это соответствует принципам контекстного обучения, когда новая лексика усваивается естественно, без заучивания, так как мозг связывает её с решением игровой задачи. Например, играя в *World of Warcraft*, даётся задание: "*Kill 10 Boars and bring me their Glands*". В данной ситуации игрок не просто учит слова *boar* (кабан) и *gland* (железо), но и запоминает их через такое действие, как *охота, сбор трофеев*. Слово *gland* в обычной жизни можно бы никогда и не встретить, но в контексте игры оно запоминается навсегда.

Онлайн-игры, особенно многопользовательские (шутеры), — это живые социальные платформы. Чтобы победить, игроки вынуждены общаться. Здесь изучение языка выходит на новый уровень: от книжного к разговорному, включая сленг, сокращения и современные идиомы. Играя в популярные онлайн игры, можно быстро выучить такие аббревиатуры, как "*brb*" (*be right back*), "*gg*" (*good game*), "*wp*" (*well played*), "*afk*" (*away from keyboard*). Команды "*push mid*" или "*gank top*" требуют быстрого понимания и реакции. Это живой язык, на котором общаются миллионы.

Кроме того, в кооперативных шутерах коммуникация — это залог победы. Игроки учатся четко формулировать мысли, чтобы сообщить позицию врага: "*He's one-shot, behind the boxes, B site*". Это развивает навык аудирования (понимания чужой речи на слух в стрессовой ситуации) и говорения.

Огромный пласт языковой практики в играх — это восприятие речи на слух. Озвучка персонажей в современных проектах выполняется профессиональными актерами с идеальным произношением (часто британским или американским). Так, например, в

игре *Red Dead Redemption 2* персонажи говорят с различными южными акцентами, используют ковбойский сленг XIX века. Чтобы понять сюжет и мотивы героев, игрок вынужден вслушиваться, постепенно адаптируя свой слух к нестандартному произношению. В свою очередь, общение в голосовом чате в играх — это «стресс-тест» для английского языка любого игрока. Здесь можно услышать речь людей из разных стран (Индия, Филиппины, Германия), каждый говорит с акцентом. Это учит понимать язык во всем его разнообразии, что недоступно в академических аудиокурсах.

Страх совершить ошибку — главный враг изучающего язык. В игре, благодаря анонимности и общей цели (победа), этот барьер исчезает. Игроки меньше боятся выглядеть глупо, чем в реальном классе. Если игра вышла только на английском, а прохождение интересного квеста зависит от понимания инструкции, у игрока возникает мощнейшая внутренняя мотивация разобраться в тексте. Он воспользуется словарем не потому, что «надо», а потому, что «хочется узнать, что будет дальше». Это так называемая «внутренняя мотивация». Грамматические конструкции, многократно встречающиеся в игровых чатах или диалогах, запоминаются автоматически. Например, фраза *"If I had a sword, I would fight"* (сослагательное наклонение) запомнится легче, если она была сказана в момент, когда персонаж ищет оружие, а не в рядовом упражнении.

Таким образом, подводя итог, следует отметить, что онлайн-игры представляют собой уникальную языковую экосистему. Они объединяют в себе визуальный контекст (картинка), аудиальный ряд (озвучка) и интерактивность (необходимость действовать и общаться). В отличие от традиционного обучения, которое часто является пассивным, игры заставляют использовать язык как инструмент для достижения реальной, значимой для игрока цели.

Конечно, игры не могут полностью заменить академическую базу (грамматику и фонетику), но они являются идеальным тренажером для закрепления материала, пополнения словарного запаса современной лексикой и, самое главное, преодоления страха перед живой речью. Использование онлайн-игр в образовательных целях — это не просто тренд, а эффективный метод, превращающий скучное «учение» в увлекательный и продуктивный процесс, доказывая, что учить язык можно, получая удовольствие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тихомиров, О.К. Психология компьютерной игры. Новые методы и средства обучения / О.К. Тихомиров. — М.: Знание, 2021. — 198 с.

УДК 811.161.3

СТРУКТУРА СЛОЎНІКАВАГА АРТЫКУЛА Ў СЛОЎНІКУ ЛАЦІНІЗМАЎ (ПА РЭЛІГІЙНА-ПАЛЕМІЧНЫХ ТВОРАХ XVI – XVII СТ.)

Горбач М.М.

Полацкі дзяржаўны ўніверсітэт імя Еўфрасінні Полацкай

Анатацыя. Пакладзены пачатак картатэкі мяркуемага слоўніка лацінізмаў старабеларускай мовы і выпрацоўкі яго метадычнай базы, што дазволіць сістэматызаваць запазычаную лексіку лацінскага паходжання.

Ключавыя словы: лацінізмы, фактычны матэрыял, творы рэлігійнай палемікі, лексема, загалоўчанае (рэстравае) слова, экзэмпліфікацыя.

**THE STRUCTURE OF A DICTIONARY ARTICLE
IN THE DICTIONARY OF LATINISMS
(BASED ON RELIGIOUS-POLEMICAL WORKS OF THE 16TH – 17TH CENTURIES)**

Gorbach M.M.

Polotsk State University named after Euphrosyne of Polotsk

Abstract. The beginning of the card index of the proposed dictionary of Latinisms of the Old Belarusian language and the development of its methodological base have been laid, which will allow systematizing borrowed vocabulary of Latin origin.

Keywords: lexical means, Latinisms, factual material, works of religious polemics, lexeme, headword (register), exemplification.

Шырокае пранікненне лацінізмаў узбагачала слоўнікавы склад мовы, павялічвала сродкі яе лексічнага выражэння, даючы магчымасць называць рэаліі з самых розных сфер тагачаснага жыцця – рэлігіі, навукі, прававодства, юрыспрудэнцыі, мастацтва.

У асноўнай сваёй масе лацінізмы служылі для выражэння разнастайных адцягненых паняццяў, утваралі навуковую, грамадска-палітычную, афіцыйна-справавую, юрыдычную і канфесійную тэрміналогію.

Для вывучэння лексікі лацінскага паходжання неабходна прааналізаваць адпаведны фактычны матэрыял, які мэтазгодна аформіць у выглядзе слоўніка лацінізмаў, таму адной з мэт нашага даследавання з’яўлялася афармленне выяўленага фактычнага матэрыялу ў выглядзе слоўніка.

Крыніцамі фактычнага матэрыялу паслужылі творы рэлігійнай палемікі XVI – XVII стст. Праведзенае даследаванне можа пакласці пачатак картатэкі мяркуемага слоўніка лацінізмаў старабеларускай мовы і выпрацоўкі яго метадычнай базы.

Слоўнікавы артыкул у дадзеным слоўніку складаецца з наступных асноўных частак:

1. Загалоўнае (рээстравае) слова (лексемы ў сваіх зыходных формах).
2. У дужках праз коску – выяўленыя фанетыка-арфаграфічныя варыянты лексемы ў алфавітным парадку.
3. Граматычная памета.
4. Апісанне шляху пранікнення лексемы ў старабеларускую мову з абавязковым указаннем лацінскага адпаведніка або лацінскага слова, ад якога быў утвораны дадзены лацінізм. Асобна трэба сказаць, што высвятленне мовы-пасрэдніцы, а таксама лацінскага арыгінала праводзілася па розных этымалагічных слоўніках, што і ўказваецца ў адпаведных частках слоўнікавых артыкулаў [1].
5. Тлумачэнне значэння слова; у выпадку, калі слова мае некалькі значэнняў, прыводзяцца ўсе выяўленыя значэнні.
6. Экземпліфікацыя (кожнае слова і кожнае значэнне мнагазначнага слова ілюструецца такімі цытатамі з помнікаў, у якіх найбольш ярка і тыпова перадаецца значэнне слова).
7. Тлумачэнне значэння слова паводле “Гістарычнага слоўніка беларускай мовы” [2].
8. Сціслае тлумачэнне значэння слова паводле “Тлумачальнага слоўніка беларускай мовы”; калі ж адпаведная лексема ў ім не адзначана, то гэты факт указваецца ў слоўнікавым артыкуле спецыяльна [3].

Прыклад мяркуемага афармлення артыкулаў у слоўніку лацінізмаў:

Професоръ *наз.* (польск. **profesor** < лац. **professor**) [Булыка, с. 259]; (ням. **Professor** < лац. **professor**) [Фасмер].

У Рэчы Паспалітай і ВКЛ – настаўнік у вучэбнай ўстанове (у т.л. у школе, акадэміі):

Яко и теперь што ся стало у Берести, же ся школа разорила черезъ самыхъ же професоровъ школьныхъ, которые, за лакомъствомъ удавшыся, до Вильни на сытъшые

пирогі отбегли. (Антыр., с. 119-п-120); *О чомъ читай собе казанье князя Станислава Кзродицкого, доктора и провесора академии Виленское, въ року 1587 выданое* (Антыр., с. 256).

У ГСБМ: **Профессорь, профессорь**

1. Настаўнік.

2. Прафесар; вучонае званне;

3. Добры спецыяліст у якой-н. справе, прафесіянал. [ГСБМ, вып. 29, с. 270-271].

У ТСБМ: **Прафесар**

Вышэйшае вучонае званне выкладчыка навучальных устаноў і супрацоўніка навуковых і лячэбных устаноў, якія кіруюць навукова-даследчай і лячэбнай работай; пасада, якую займае той, хто мае такое званне. // Асоба, якая мае такое званне. // *Жарт*. Вялікі знаўца чаго-н. [ТСБМ, т. 4, с. 381].

Многія старабеларускія лацінізмы да нашага часу згубіліся, многія аказаліся забытымі, некаторыя вярнуліся ў сучасную мову і ўжываюцца ў розных прафесійных сферах.

ЛІТАРАТУРА

1. Этымалагічны слоўнік беларускай мовы. Т. 1. ... – Мінск: Навука і тэхніка, 1978. – 440 с.; Т. 3. ... – Мінск: Навука і тэхніка, 1985. – 408 с.; Т. 4. ... – Мінск: Навука і тэхніка, 1988. – 327 с.; Т. 6. ... – Мінск: Навука і тэхніка, 1990. – 287 с.; Т. 7. ... – Мінск: Навука і тэхніка, 1991. – 315 с.; Т. 8. ... – Мінск: Навука і тэхніка, 1993. – 270 с.; Т. 9. ... – Мінск: Беларуская навука, 2004. – 367 с.; Т. 10. ... – Мінск: Беларуская навука, 2005. – 325 с.; Т. 11. ... – Мінск: Беларуская навука, 2006. – 333 с.; Т. 12. ... – Мінск: Беларуская навука, 2008. – 366 с.; Т. 13. ... – Мінск: Беларуская навука, 2010. – 351 с.

2. Гістарычны слоўнік беларускай мовы. Вып. 1. ... – Мінск: Навука і тэхніка, 1982. – 296 с. – Вып. 31. ... – Мінск: Беларуская навука, 2011. – 507 с.

3. Тлумачальны слоўнік беларускай мовы. У 5-ці т. 6-ці кн. – Мінск: Савецкая Энцыклапедыя, 1977 – 1984.

УДК 372.881.161.1.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РКИ

Гридюшко А.О.

Сироткина М.М., кандидат педагогических наук

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой

Аннотация. В данной статье рассматривается процесс формирования лексических навыков в методике обучения русскому языку как иностранному. Обосновывается ключевая роль лексики в структуре речевой деятельности. Анализируются этапы формирования лексических навыков.

Ключевые слова: лексика, лексический навык, речевая деятельность, семантизация, визуальная опора, системность, регулярность.

DEVELOPING VOCABULARY SKILLS IN RUSSIAN ASSOCIATION CLASSES

Gridyushko A.O.

M.M.Sirotkina, PhD in Pedagogical Sciences

Euphrosyne Polotskaya State University of Polotsk

Abstract. This article examines the process of developing vocabulary skills in teaching Russian as a foreign language. It substantiates the key role of vocabulary in the structure of speech activity. The stages of vocabulary development are analyzed.

Keywords: vocabulary, lexical skill, speech activity, semantization, visual support, systematicity, regularity.

В методике преподавания русского языка как иностранного формирование лексических навыков рассматривается как одна из ключевых задач в силу того, что они входят в основу всех видов речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения, письма. В связи с этим обучение лексике происходит в совокупности с обучением фонетике и грамматике. Б.В. Беляев считал: «из всех основных аспектов иностранного языка, которые должны быть практически усвоены учащимися в процессе обучения, наиболее важным и существенным с психологической точки зрения следует считать лексику, потому что без запаса слов, хотя бы незначительного, владение языком невозможно».

Основная цель работы над лексикой состоит в формировании лексических навыков. Лексический навык – это способность автоматически извлекать из долговременной памяти слово, словосочетание или готовую фразу, что соответствует коммуникативной задаче лексической единицы. Таким образом, лексический навык представляет собой один из компонентов содержания обучения лексической стороне речи. Не менее важен принцип его системной взаимосвязи с грамматическими и фонетическими навыками: введение новой лексики опирается на знакомые грамматические явления, а отработка новой грамматической структуры происходит с использованием уже освоенного лексического материала [1].

Ознакомление с новой лексикой включает в себя два основных этапа: представление и семантизацию. Презентация лексической единицы осуществляется не изолированно, а обязательно в контексте, потому что именно в рамках предложения слово обретает свою функцию и точный смысл. Представление лексической единицы непременно сопровождается семантизацией – раскрытием значения слова. На начальной ступени обучения РКИ, ввиду ограниченного словарного запаса учащихся, необходимо использовать наиболее простые и однозначные способы семантизации. К таким способам относятся перевод, подбор антонимов, применение наглядных материалов. Наглядность – один из основных способов семантизации на занятиях по РКИ, так как в ряде случаев отсутствие визуальной опоры может привести у учащихся к формированию неверного представления о значении лексической единицы. На более продвинутом этапе обучения РКИ используются такие средства семантизации, как подбор синонимов, использование словообразовательной цепочки. Семантизация слов при помощи синонимов связана с определенными трудностями: абсолютные синонимы в языке – большая редкость. Как правило, каждый из синонимов обладает собственным смысловым оттенком, стилистической окраской и особенностями употребления. Также особую сложность представляет собой такое понятие как контекстуальные синонимы. Это слова, которые лишь в определенном контексте становятся синонимами. Например, слово «душный» может быть интерпретировано через слово «жаркий»: душная (жаркая погода). Однако в сочетании с другим контекстом такие слова синонимами являться не будут, например – душная (гнетущая) атмосфера. Таким образом, слово «душный» имеет по меньшей мере два контекстуальных синонима – «жаркий» и «гнетущий» – выбор между которыми зависит от контекста [2].

На этапе закрепления новая лексика усваивается и активизируется посредством подготовительных и речевых упражнений. Предполагается многократное повторение действий со словом в виде отдельных операций, что способствует формированию лексических стереотипов. Усвоение иноязычной лексики происходит по заданным шаблонам, образцам и аналогиям. В большом количестве выполняются упражнения на имитацию, подстановку, трансформацию, репродукцию. Затем слово вводится в

минимальный контекст, высказывание. Широко применяются такие инструменты, как подстановочные таблицы и упражнения на группировку слов.

Совершенствование лексического навыка завершается в ходе его применения в различных видах речевой деятельности. Важно отметить, что изначально применение лексического навыка в речи осуществляется при помощи вербальных и невербальных опор (вопросы, ключевые слова, план, схема, таблицы, рисунки). В дальнейшем опоры убираются. Данная группа упражнений плавно переходит в работу по развитию диалогической и монологической речи.

Все этапы работы с лексическим материалом взаимосвязаны и представляют собой процесс освоения лексики русского языка как иностранного. Эффективность этого процесса напрямую зависит от системности и регулярности. Только целенаправленное и последовательное закрепление лексики, от семантизации до свободного употребления в речи, способно перевести слово из пассивного словаря в активный. Таким образом, задача преподавателя не просто выдать объем слов, а выстроить систему их постоянного возвращения в учебный процесс, превращая запоминание в управляемый и долговременный результат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Обучение иностранным языкам: теория и практика: учебное пособие для преподавателей и студентов / А.Н.Щукин. – 4-е изд. – Москва: Филоматис: Омега-Л, 2010. – 475с.

2. Практическая методика обучения русскому языку как иностранному. / под ред. А.Н.Щукина. – М.: Рус.язык, 2003. – 304с.

УДК 394.21

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ИНСТИТУТА ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Демидовец К.П.

Алешкевич О.Ю.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. Анализируются современные тенденции в области обучения иностранным языкам. Особое внимание уделяется новым подходам к использованию информационных компьютерных технологий в системе высшего образования.

Ключевые слова: информационные компьютерные технологии, иностранные языки, преподаватель, образовательный процесс, познавательная деятельность, курсант.

USE OF INFORMATION COMPUTER TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL SPACE OF THE INSTITUTE OF BORDER SERVICE OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Demidovec K.P.

Aleshkevich O.Y.

The Institute of Border Service of the Republic of Belarus

Abstract. Modern trends in the teaching foreign languages require new approaches to the use of information computer technologies in the higher education system

Keywords: information computer technologies, foreign languages, teacher, educational process, cognitive activity, cadet.

Использование мультимедиа технологий при составлении современных электронных учебников обеспечивает внедрение современных информационных компьютерных технологий (далее – ИКТ) наряду с традиционными методами обучения. Средства интенсификации учебного процесса создают наглядную языковую среду, насыщенную аудио и видеоматериалами. Использование современных электронных учебников позволяет разнообразить выбор методов и приемов преподавателя во время практического занятия, что, в свою очередь, развивает навыки самостоятельной работы курсантов. Таким образом, реализуются принципы программного обучения, что стимулирует повышение уровня мыслительной деятельности и творческих способностей. Электронные учебные пособия обеспечивают погружение в атмосферу иноязычного общения, удобную для самостоятельного изучения и самоконтроля, включают тренажерные задания, проверочную составляющую, дополнительный справочный материал [1].

Использование ИКТ дает возможность преподавателю одновременно проводить фронтальный и индивидуальный опрос, по средствам наличия персонального компьютера у каждого обучающегося. Такие условия обучения созданы в лингафонных кабинетах кафедры иностранных языков Института пограничной службы Республики Беларусь (далее – Институт).

При проведении практических занятий вне данных аудиторий, профессорско-преподавательский состав кафедры применяет портативный компьютерный класс, оснащенный достаточным количеством планшетов, которые содержат все необходимые компьютерные приложения, тестовые программы. Все оборудование синхронизировано с основным планшетом, обеспечивая преподавателю возможность контроля усвоения знаний и проверки их совершенствования во время проведения практического занятия.

Тематическая целостность содержания учебного-методического обеспечения кафедры позволяет преподавателям кафедры использовать комбинированную модель, сочетая бумажные носители и электронные пособия. Так, в соответствии с программой по дисциплине «Иностранный язык профессионального общения» широкое применение в процессе обучения имеет электронное пособие «Разговорник для сотрудников подразделений пограничного контроля органов пограничной службы Республики Беларусь» наряду с другими учебными пособиями, изданными редакционно-издательским отделом Института. Данное электронное пособие было разработано профессорско-преподавательским составом кафедры иностранных языков в рамках внедрения ИКТ в процесс обучения иностранному языку.

Необходимость применения электронного пособия «Разговорник для сотрудников подразделений пограничного контроля органов пограничной службы Республики Беларусь» обуславливает содержание учебной программы при изучении следующих тем раздела «Пограничный контроль. Профессиональная лексика пограничного контроля»: «Общие термины, используемые при пропуске граждан через Государственную границу», «Обращение к гражданам, следующим через Государственную границу Республики Беларусь, при выявлении их в списочных базах данных АСПК», «Обращение к гражданам, следующим через Государственную границу Республики Беларусь, при осмотре (досмотре) транспортных средств в автодорожных пунктах пропуска», «Обращение к гражданам, следующим через Государственную границу Республики Беларусь, при осмотре (досмотре) транспортных средств в пунктах пропуска на железнодорожных вокзалах (станциях)», «Обращение к гражданам, следующим через Государственную границу Республики Беларусь, при осмотре (досмотре) транспортных средств в пунктах пропуска в аэропортах»,

«Обращение к гражданам, следующим через Государственную границу Республики Беларусь, при разъяснении требований режима в пункте пропуска».

«Разговорник для сотрудников подразделений пограничного контроля органов пограничной службы Республики Беларусь» обеспечивает отработку фонетических навыков ввиду наличия аудио сопровождения для изложенных фраз и предложений. В то же время в передовой разработке коллектива авторов кафедры иностранных языков Института представлены учебные материалы для практики диалогической речи, что является особенно важным при изучении основных тем раздела «Противодействие преступности»: «Противодействие органов пограничной службы нелегальной миграции и торговле людьми», «Противодействие органов пограничной службы международному терроризму», «Противодействие органов пограничной службы незаконному обороту наркотиков и торговле оружием». Благодаря функционалу приложения созданы все условия для отработки ситуативного профессионального общения в контексте изучаемой дисциплины.

Наличие транслитерации наряду с аудиозаписью связывает фонетические системы родного и изучаемого языка, что является важным для формирования правильного произношения. Данная составляющая пособия является необходимой, так как Разговорник используется во время непосредственной подготовки перед заступлением на службу сотрудниками действующих подразделений пограничного контроля, имеющих разный уровень языковой подготовки. Удобная навигация и структурированное оглавление обеспечивают быстрый переход между разделами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубов, А. В. Методика применения информационных технологий в обучении иностранному языку / А. В. Зубов, И. И. Зубова. – М.: Академия 2009. – 141 с.

УДК 659.1

НЕЙМИНГ И БРЕНДИНГ КАК ТРИГГЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Ершов Н.Р.

Луц Л.Н., кандидат филологических наук, доцент

Университет гражданской защиты

Аннотация. Работа посвящена анализу ключевых аспектов эффективности коммуникации в сфере безопасности жизнедеятельности, в частности, роли нейминга и брендинга в формировании культуры безопасности и обеспечении быстрого реагирования граждан в экстренных ситуациях. Авторы обосновывают необходимость создания запоминающихся, лаконичных и эмоционально окрашенных символов и слоганов, способных вызвать правильный алгоритм действий у людей, находящихся в состоянии стресса, опираясь на лингвистические теории и принципы современного маркетинга.

Ключевые слова: нейминг, брендинг, слоганы, предупреждение чрезвычайных ситуаций, культура безопасности жизнедеятельности, языковая экономия, семиотика.

NAMING AND BRANDING AS SAFETY TRIGGERS IN EMERGENCY PREVENTION

Ershov N.R.

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

University of Civil Protection

Abstract. This paper analyzes key aspects of effective communication in the field of life safety, specifically the role of naming and branding in fostering a safety culture and ensuring rapid citizen response in emergency situations. The authors substantiate the need to create memorable, concise, and emotionally charged symbols and slogans capable of evoking the correct course of action in people under stress, drawing on linguistic theories and principles of modern marketing.

Keywords: naming, branding, slogans, emergency prevention, life safety culture, linguistic economy, semiotics.

В современном мире, несмотря на доступность объемных научных работ, лаконичное и интересное изложение ключевых аспектов безопасности становится все более сложной задачей. Тема эффективных методов коммуникации, способствующих автоматизации правил безопасности и быстрому реагированию граждан в экстренных ситуациях представляется особенно важной, поскольку в критических моментах психика человека сужается до простых образов. Следовательно, создание запоминающихся и понятных символов безопасности может существенно повысить шансы на спасение жизни.

Сегодня обеспечение безопасности – это не только техническое оснащение и готовность личного состава, но и мастерство управления информационным полем. Будущий офицер должен мыслить стратегически и пытаться предотвратить катастрофу еще на уровне восприятия, до того как вспыхнет первый очаг. В этом ключе нейминг (процесс разработки оригинального и запоминающегося названия) и брендинг (деятельность по созданию, развитию и управлению ценностями и репутацией) становятся такими инструментами защиты. Нейминг в сфере формирования культуры безопасности жизнедеятельности направлен на создание доверия ассоциаций с защитой, уверенностью и профилактикой рисков. Названия проектов безопасности или системы оповещения должны не просто информировать, а буквально «прошивать» сознание, включая верный алгоритм действий. Следует создавать не абстрактные заголовки акций, а мощные бренды безопасности, которые формируют у людей чувство защищенности и дают четкую установку на выживание [2].

В основе любого эффективного слогана, например, «112 – номер жизни», лежит фундаментальный закон минимизации усилий. Человеческий мозг в состоянии стресса – это компьютер, работающий на пределе возможностей: он не может обрабатывать сложные инструкции, а ищет кратчайший путь к выходу. Лингвисты подтверждают это теорией языковой экономии: чем короче и «звонче» фраза, тем быстрее она превращается в безусловный рефлекс [1]. Даже звуковой состав слов имеет стратегическое значение. Короткие, жесткие призывы с четкими согласными (к, т, п) подсознательно ассоциируются с командой и профессионализмом спасателей. Это настраивает личность на активную борьбу за жизнь. Если призыв звучит слишком официально и витиевато, он превращается в белый шум, который мозг в панике мгновенно отфильтрует.

Современный брендинг в области защиты населения должен строиться на стратегии «эмоционального захвата». В профилактике безопасности нужно не просто констатировать угрозу, а «упаковывать» в имя проекта (например, «Щит безопасности») ценности спасения и государственной защиты [2]. В этом процессе принципиально важна преимущество знаков. Если общество годами привыкало к определенным визуальным кодам службы спасения, эти символы становятся маяками в хаосе любой катастрофы. Резкое изменение дизайна или названия без подготовки – это риск, ведущий к «семиотическому разрыву». В

такой ситуации люди перестают узнавать помощь и теряют доверие к системе [1]. Узнаваемость ведомственного бренда – это гарантия того, что в дыму или в темноте человек увидит знакомый ориентир и поймет: помощь рядом.

При разработке неймов и слоганов необходимо анализировать локальные коды: от значения цветов до исторических ассоциаций. Ошибка в подборе слова может привести к тому, что жизненно важный призыв будет воспринят как чужеродный или непонятный. Работникам МЧС важно подобрать универсальный «код доступа» к сознанию людей, используя их накопленный жизненный опыт и культурный фон. Только в этом случае брендинг безопасности становится по-настоящему эффективным инструментом [3].

Интеграция слоганов в городскую среду – это, по сути, создание защитного информационного купола. Символика на форме офицера МЧС заставляет население внимательно слушать. Брендинг безопасности должен работать аналогично: когда человек видит четкий логотип и лаконичный призыв на уличном табло или в мобильном приложении, у него должен срабатывать рефлекс правильного поведения. Использование креативных техник – метафор, значимых цифр или визуальных акцентов – помогает глубоко закрепить модель спасения в памяти [2].

Таким образом, краткость в профилактической работе инспектора МЧС – это не стиль, а профессиональное требование. Лозунги, призывающие к безопасности жизнедеятельности, должны работать четко. Умение найти то самое слово, которое «выстрелит» в сознании человека в критическую секунду – это высшая точка мастерства пропагандиста. Если короткая фраза «112 – номер жизни» заставила кого-то вовремя нажать на кнопку или вспомнить алгоритм эвакуации, значит профилактическая работа была эффективной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Максименко, О. И. Лингвосомиотические проблемы современного ребрендинга / О. И. Максименко // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. – 2025. – Вып. 8 (902). – С. 51–58.
2. Пономарева, А. М. Креативные неймы как синтез стратегических содержательных элементов и техник имяобразования / А. М. Пономарева, О. Н. Шевцова // Знак: проблемное поле медиаобразования. – 2025. – № 1 (55). – С. 106–113. – DOI: 10.47475/2070-0695-2025-55-1-106-113.
3. Атласкирова, А. З. Роль культурных факторов в нейминге / А. З. Атласкирова, Р. С. Хан // Молодой исследователь Дона. – 2025. – Т. 10 (4). – С. 132–136.

УДК 81'373

ЭМОТИВНОСТЬ В СПОРТИВНОМ ДИСКУРСЕ

Каровченко К.В.

Серёгина С.Е.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. В своей статье автор обосновывает значимость категории эмотивности и выявляет способы выражения эмотивности в рамках англоязычного спортивного дискурса.

Ключевые слова: эмотивность, коммуникативное пространство, эмотивы-номинативы, эмотивы-экспрессивы, эмотивы-ассоциативы.

EMOTIVITY IN SPORT DISCOURSE

Karovchenko K.V.

Seryogina S.E.

The Institute of border service of the Republic of Belarus

Abstract. In his article the author substantiates the significance of the category of emotivity and reveals the means how to express emotivity in the English sport discourse.

Keywords: emotivity, communicative space, emotives-nominatives, emotives-expressives, emotives-associatives.

Роль спорта в настоящее время стремительно возрастает, пронизывая разнообразные сферы жизнедеятельности человека. Спортивный дискурс представляет собой многоуровневое образование, формирующееся под влиянием экстралингвистических, прагматических и социокультурных факторов.

В условиях эмоционализации глобального коммуникативного пространства представляется актуальным обратиться к изучению эмотивности в спортивном дискурсе. Эмотивность – это лингвистическое выражение чувств, оценок и экспрессии, используемое для создания эмоционального напряжения, вовлечения аудитории и оценки спортивных результатов.

В рамках настоящего исследования мы обращаемся к трёхчастной классификации эмотивов по Л. Г. Бабенко, которая выделяет эмотивы-номинативы, отвечающие за «лексику эмоций» и включающие те выражения, в значениях которых присутствуют «понятия об эмоциях»; эмотивы-экспрессивы, лексика которых отражает как эмоции самого говорящего, так и чувственное отношение к объекту номинации; и эмотивы-ассоциативы, чьи эмотивные оттенки можно выявить и определить по контексту [1, с.49].

В ходе проведенного исследования выявлено, что в проанализированных спортивных комментариях наблюдается интерференция информативной и эмотивной функций. При этом в качестве средств выражения эмотивности выступают эмотивы-номинативы, эмотивы-экспрессивы и эмотивы-ассоциативы. Например, в речи комментатора на канале Евроспорт 2, который эмоционально говорит о сложности исполнения каскада тройных прыжков “*a very difficult combination Salchow and Loop...*”, выделяем наречие “*very*”, которое привносит дополнительную степень эмотивности и оценочности, что позволяет зрителям ощутить отношение комментатора к происходящим на спортивной арене событиям.

В спортивном дискурсе часто встречаются лексические единицы, содержащие в себе черты как эмотива, так и средства передачи определённой информации. Например, “*unbeaten*”. Такой ёмкий и по-настоящему точный эпитет был подобран комментатором как для информирования зрителей о том, что это самый сильный спортсмен на протяжении длительного периода времени, так и для выражения его эмоциональной оценки по отношению к этой информации.

Обратимся к рассмотрению разных видов эмотивов по отдельности. В результате проведенного качественно-количественного анализа выявлено, что эмотивы-экспрессивы, оказались наиболее частотными единицами в исследуемом материале (они составляют 51% от выборки). Слова и выражения, вошедшие в данную группу, позволяют проследить передаваемые эмоции говорящего и его отношение, в нашем случае, к окружающей его спортивной действительности. К этому типу относятся следующие лексические единицы: “*marvelous*”, “*perfect*”, “*impressive/impressively*”, “*crackling*”, “*immaculate*”, “*great*”, “*supercharged*”, “*amaze/amazing*”, “*incredible*”, “*unbelievable*”, “*insane*”, “*startling*” и другие. Например, речь комментатора “*...Well, it's just mind-boggling and he's done it again, this time even more impressively than he did 12 months ago in Milan... that was just*

extraordinary”. В данном примере зарегистрировано 3 средства выражения эмотивности: “*mind-boggling*”, “*impressively*”, “*extraordinary*”. При этом определение “*amazing*” наиболее частотно, оно позволяет комментаторам выразить своё восхищение программой, качеством исполнения элементов, стилем спортсмена и пр.

Эмотивы-номинативы состоят из лексики, в состав которой включены слова и выражения, называющие определённые чувства и эмоции. В нашей выборке эмотивы-номинативы составляют 29,5%. Например, в репортажах встречаются такие слова, как “*love*”, “*feeling*”, “*passion*”, “*awe*” и другие: “*I’m still in awe of what Nathan Chen is able to do*”.

Эмотивы-ассоциативы встречаются реже (19,5% выборки), поскольку неподготовленному зрителю довольно трудно их воспринимать. Этот тип эмотивов не называет эмоций говорящего, и понять, какие именно эмоции скрываются за лексическими выражениями, представляется возможным только из контекста и с помощью проведения компонентного анализа. Важно отметить, что зрители спортивных репортажей могут не знать всей специфики того или иного вида спорта, поэтому им будет довольно трудно воспринимать эмотивы-ассоциативы.

Подводя итог, следует отметить, что экспрессия характеризуется количественным аспектом, а эмоции – качественным. В связи с этим в спортивном дискурсе наблюдается небольшое количество собственно обозначений эмоций в виде эмотивов-номинативов и так называемых слов-сравнений с инкорпорированной оценочной составляющей, а именно, эмотивов-ассоциативов. В то же время экспрессивная составляющая намного шире по своей степени выражения одних и тех же эмоций, что подтверждается разнообразием зарегистрированных единиц. Это позволяет сделать вывод о том, что устная форма спортивного дискурса служит своего рода платформой для реализации категории эмотивности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабенко, Л.Г. Лексические средства обозначения эмоций в русском языке / Л.Г. Бабенко. – Екатеринбург: изд-во Уральского ун-та, 1989. – 189 с.

УДК 159.9.01

РОЛЬ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ОРГАНОВ ПОГРАНИЧНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Кирилов М.С.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. Современное состояние военного образования выдвигает новые требования к профессиональной подготовке военных специалистов в области обеспечения пограничной безопасности и охраны Государственной границы Республики Беларусь. Владение хотя бы одним иностранным языком как средством общения в профессиональной деятельности является обязательным компонентом профессиональной подготовки современного специалиста органов пограничной службы.

Ключевые слова: пограничная безопасность, пограничная политика, профессиональная деятельность, профессиональная компетентность.

THE ROLE OF FOREIGN LANGUAGES FOR BORDER SERVICE SPECIALISTS

Kirilov M.S.

The Border Service Institute

Abstract. The current state of military education places new demands on the professional training of military specialists in the field of border security and protection of the State Border of the Republic of Belarus. Proficiency in at least one foreign language as a means of communication in professional activities is a mandatory component of the professional training of a modern border service specialist.

Keywords: border security, border policy, professional activity, professional competence

Резкое увеличение потока граждан и транспортных средств через Государственную границу Республики Беларусь, активизация деятельности криминальных группировок, занимающихся незаконной миграцией, контрабандой наркотиков, оружия и боеприпасов, материальных и культурных ценностей, усиление деятельности международных террористических организаций являются угрозами национальной безопасности Республики Беларусь. Создание определенной системы подготовки кадров, способной адекватно, гибко и своевременно реагировать, является одним из способов противостояния этим угрозам.

Современное состояние военного образования выдвигает новые требования к профессиональной подготовке военных специалистов в области обеспечения пограничной безопасности и охраны Государственной границы Республики Беларусь. Сегодня специалист органов пограничной службы должен обладать глубокими профессиональными знаниями и умениями в своей специальности, высокой профессиональной компетентностью, самостоятельно приобретать новые знания и успешно решать поставленные задачи, находить нестандартные решения, работать в условиях неопределенности и риска, быть инициативным и коммуникабельным [1, с.2].

Для обеспечения стабильности и защиты государственных интересов руководство страны продолжает совершенствовать системы контроля, сотрудничает с соседними государствами и международными организациями, а также ведет работу по повышению боевой готовности пограничных подразделений.

Задачи обеспечения пограничной безопасности, проведения государственной пограничной политики, охраны Государственной границы, предупреждения, выявления и пресечения преступлений и административных правонарушений, создающих угрозу пограничной безопасности, непосредственно возложены на военнослужащих органов пограничной службы. Основным компонентом личного состава подразделений границы являются военнослужащие срочной службы, которые непосредственно выполняют задачи по охране государственной границы и участвуют в задержании нарушителей, являющихся гражданами зарубежных государств.

Владение хотя бы одним иностранным языком как средством общения в социально обусловленных сферах повседневной жизни и профессиональной деятельности является обязательным компонентом профессиональной подготовки современного специалиста органов пограничной службы. Сотрудник органов пограничной службы должен четко контролировать обстановку на Государственной границе и управлять действиями иностранных граждан, пересекающих Государственную границу Республики Беларусь. В этом случае иностранный язык является средством управления обстановкой в пункте пропуска. Именно поэтому мы считаем необходимым внесение в перечень предметов обучения военнослужащих срочной службы в период начальной военной подготовки часы профессионального иностранного языка. Задачами обучения ставим:

- Обеспечение безопасности границы: знание иностранного языка позволяет эффективнее взаимодействовать с иностранными гражданами и правоохранительными

органами других стран, что способствует своевременному выявлению и пресечению нарушений границы.

- Разведка и сбор информации: владение иностранным языком помогает получать и передавать разведданные, а также понимать ситуации, происходящие за границей, что важно для предотвращения угроз и обеспечения национальной безопасности. Кроме того, при непосредственном задержании иностранных правонарушителей знание языка позволяет быстро уточнить действия нарушителя, определить количество соучастников и собрать иные данные о составе правонарушения, что способствует повышению эффективности работы и увеличению КПД.

- Понимание документации и инструкций: многие нормативные документы, инструкции, техническая документация требуют знания языка правильной эксплуатации ТСОГ.

- Повышение профессиональной компетентности: изучение иностранного языка способствует развитию личных профессиональных навыков и расширяет возможности повышения квалификации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сутович, Е. И. Теоретические и прикладные аспекты формирования и функционирования образа офицера-пограничника у военнослужащих органов пограничной службы на начальных этапах профессионального становления / Е. И. Сутович. – Минск : Ин-т погранич. службы Респ. Беларусь, 2013. – 203 с.

УДК 378:004:81

ФОРМИРОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ ЛЕКСИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ ГЕНЕРАТИВНОЙ ГРАФИКИ

Костюченко И.Л.

Полоцкого государственного университета имени Евфросинии Полоцкой

Аннотация. В данной статье рассматривается потенциал использования генеративных нейросетей для создания наглядных учебных материалов при обучении английскому языку студентов из Туркменистана на начальном этапе. Анализируются мировые инструменты (Nano Banana, Lovart), а также предлагаются методические рекомендации по составлению промптов для генерации изображений с учетом туркменского культурного контекста.

Ключевые слова: методика преподавания иностранных языков, начальный этап обучения, иноязычная лексическая компетенция, принцип наглядности, мультимодальный подход, нейросети, генерация изображений, искусственный интеллект (ИИ), флеш-карточки, культурный контекст, промпт, платформа Lovart.

FORMATION OF FOREIGN LANGUAGE LEXICAL COMPETENCE AT THE INITIAL STAGE USING GENERATIVE GRAPHICS TOOLS

Kostiuchenko I.L.

Polotsk State University of Euphrosyne Polotskaya

Abstract. This article examines the potential of using generative neural networks to create visual learning materials when teaching English to students from Turkmenistan at the initial stage. Global tools (Nano Banana, Lovart) are analyzed, and methodological recommendations for composing prompts for image generation taking into account the Turkmen cultural context are proposed.

Keywords: methodology of teaching foreign languages, initial stage of learning, foreign language lexical competence, principle of visibility, multimodal approach, neural networks, image generation, artificial intelligence (AI), flashcards, cultural context, prompt, Lovart platform.

Начальный этап овладения иноязычной культурой (ИК) является фундаментом для всего последующего коммуникативного развития. Именно на этом этапе закладываются механизмы лексического оформления высказывания. Перед преподавателем стоит задача не просто семантизации новых лексем, а создания прочных ассоциативных связей между иноязычным знаком, его значением и реалией. Традиционные средства наглядности, предлагаемые учебными пособиями, зачастую страдают шаблонностью, культурной нейтральностью и не всегда отвечают индивидуальному опыту обучающегося. В этой связи актуализируется вопрос о применении технологий генерации изображений на основе искусственного интеллекта (ИИ) как средства обучения, позволяющего создавать релевантный визуальный ряд в условиях конкретной учебной ситуации. Инструментарий, подобный платформе Lovart, предоставляет субъектам образовательного процесса (преподавателю и студенту) возможность оперативного конструирования дидактических материалов — лексических карточек с индивидуализированным графическим наполнением. Методологической базой использования сгенерированных изображений выступает ряд фундаментальных принципов. Ведущим здесь является принцип наглядности (Е.И. Пассов, И.А. Зимняя [1]). В рамках коммуникативного подхода наглядность служит не просто иллюстрацией, а средством раскрытия значения и стимулом для речевой деятельности [2]. Исследования в области психолингвистики подтверждают, что визуально предъявляемая информация способствует формированию более устойчивых мнемических следов и активизирует процессы долговременной памяти. Ключевое дидактическое преимущество нейросетей заключается в возможности учета культурологического и личностного компонентов содержания обучения. Вместо абстрактного или стереотипного изображения, преподаватель может генерировать контекстно значимые образы. Например, при изучении темы «Еда» генерация изображения традиционного для родной культуры учащегося блюда («dograma çorbasy» с подписью «soup») позволяет актуализировать межкультурный мост, реализуя принцип диалога культур. Обучение становится личностно-ориентированным, когда абстрактная лексическая единица наполняется близким и понятным содержанием. Данный подход коррелирует с современными представлениями о мультимодальности в обучении [3]. Одновременная презентация слова (вербальный код) и уникального, специально сгенерированного изображения (иконический код) обеспечивает симультанную обработку информации мозгом, что повышает эффективность усвоения. Это находит свое практическое воплощение в приложениях, построенных по принципу «слово — уникальный образ». Рассмотрим методику применения нейросетей для решения конкретной задачи — формирования лексического навыка. Разработка серии флеш-карточек по определенной теме («Одежда», «Профессии», «Мой дом») представляет собой классический прием введения и закрепления лексики. Технология работы предполагает составление точного промпта (запроса) на платформе визуальной генерации. Единый стилистический запрос позволяет создать серию однородных изображений в рамках одной тематической группы, что способствует систематизации лексического материала. Учитывая существующие технические ограничения (доступ к сервисам генерации), формирование методической копилки целесообразно осуществлять поэтапно, по мере накопления сгенерированного контента, с целью его последующего использования на различных этапах работы над лексикой.

Вывод

В контексте коммуникативного метода обучения иноязычной культуре применение нейросетевой генерации изображений следует рассматривать не как дань технической моде, а как эффективное средство оптимизации учебного процесса. Инструменты ИИ снимают противоречие между необходимостью визуальной опоры и ограниченностью традиционного иллюстративного материала. Таким образом, генерация изображений с помощью ИИ выступает в роли современного технического средства, которое при методически грамотном использовании способствует достижению главной цели обучения — формированию способности к межкультурному общению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зимняя, И. А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И. А. Зимняя. – Москва : Просвещение, 1991. – 222 с.
2. Пассов, Е. И. (2010). Урок иностранного языка. Москва: Просвещение. – С. 78-95. (Классическая работа по принципам наглядности).
3. Кошелева, И. Н. Использование мультимодальных средств в практике преподавания английского языка в неязыковом вузе (на примере листиклов – статей-списков) / И. Н. Кошелева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2025. – № 12. – С. 207–222. – URL: <http://e-koncept.ru/2025/251246.htm> (дата обращения: 14.02.2026).

УДК 372.881.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КЕЙСОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Крот Е.Ю.

Стульба С.А., кандидат психологических наук

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. Рассматривается использование метода кейсов в процессе обучения иностранному языку. Функциональное поле кейсов открывает широкие возможности для использования и дополняет традиционные классические методы обучения иностранному языку.

Ключевые слова: иностранный язык, метод кейсов, интерактивные технологии, коммуникативные навыки.

USING THE CASE STUDY METHOD IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES

Krot E.Y.

Stulba S.A., Candidate of Psychological Sciences

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

Abstract. The use of the case study method in the process of teaching a foreign language is considered. The functional field of the cases opens up wide possibilities for use and complements the traditional classical methods of teaching a foreign language.

Keywords: foreign language, case study method, interactive technologies, communication skills.

Методика преподавания иностранных языков – это гибкая и расширяющаяся информационно-образовательная среда, в которой наряду с традиционным подходом к преподаванию наблюдается повышение интереса к новым образовательным моделям, педагогическим инновациям, технологиям и методам.

К числу наиболее эффективных технологий относятся интерактивные технологии: мозговая атака, ролевые и деловые игры, дискуссии, творческие мастерские, дебаты, проекты, мини-лекции и др. Среди интерактивных технологий особое место занимает кейс-технология или метод кейсов.

Метод кейсов – это метод изучения конкретных ситуаций (от англ. «case» – случай, ситуация), метод ситуационного анализа, который основывается на анализе реальных ситуаций и решении конкретных задач (кейсов) [1].

Данный вид интерактивного обучения представляет собой набор практических ситуаций, которые встречаются в повседневной жизни. Тот факт, что обсуждаемые темы далеки от шаблонных, помогает обучающимся развивать свои коммуникативные навыки и пытаться преодолеть языковой барьер. Связано это с тем, что на занятиях с применением кейс-технологии обучающимся предлагается взаимный обмен информацией в групповой форме, что стимулирует их желание говорить на иностранном языке, прежде всего анализируя ситуацию общения и полученную информацию. Данный вид интерактивной деятельности на занятиях является отличным тренажером для отработки монологической и диалогической речи.

Различаются следующие виды кейсов: практические кейсы (такие кейсы как можно реальнее должны отражать вводимую ситуацию или случай); обучающие кейсы (основной задачей таких кейсов выступает обучение); научно-исследовательские кейсы (ориентированы на включение обучающегося в исследовательскую деятельность). Каждый кейс несет в себе обучающую функцию, только степень выраженности всех оттенков этой функции в различных кейсах представлена по-разному [1].

Метод кейсов на занятиях по иностранному языку следует применять на старшей ступени обучения, поскольку обучающимся необходим определенный запас знаний, достаточно высокий уровень владения иностранным языком и сформированные коммуникативные навыки.

Эффективность данного метода заключается в имитации проблемной ситуации. Во время работы над кейсом, обучающимся необходимо ознакомиться с содержанием его материалов, и только после этого они могут приступить к поиску решений по данному вопросу. Как правило, метод кейсов не имеет единственно правильного решения.

Иногда сложность вызывает сама разработка кейса, а именно подбор соответствующего реального материала, модель проблемной ситуации, в которой отражается комплекс знаний, умений и навыков для овладения.

Метод кейсов рекомендуется проводить в несколько этапов: первый этап – знакомство с ситуацией, ее особенностями; второй этап – выделение основной проблемы; третий этап – предложение концепций или тем для «мозгового штурма»; четвертый этап – анализ последствий принятия того или иного решения; пятый этап – решение кейса – предложение одного или нескольких вариантов.

Говоря об оценивании обучающихся в рамках кейс-метода, когда нет единого правильного ответа – есть три вектора оценивания. Первый – коммуникативная эффективность: достиг ли обучающийся своей цели, понял ли его оппонент, смог ли он донести мысль. Второй – лексико-грамматическая вариативность: насколько разнообразны были использованные языковые средства. Третий – стратегическая компетенция: умение переспросить уточнить, выиграть время на обдумывание [2].

Практика показывает, что обучающиеся, регулярно работающие с кейсами, демонстрируют качественно иной уровень владения языком. Их речь становится не просто правильной, а уместной и адаптивной. Они перестают бояться нестандартных ситуаций, поскольку на занятиях уже проиграли сотни возможных сценариев.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что применение кейс-метода имеет ряд преимуществ. Во-первых, кейс-метод дает возможность оптимально сочетать теорию и практику, развивать навыки работы с разнообразными источниками информации. Обучающиеся не получают готовых знаний, а учатся их добывать самостоятельно, принятые решения в жизненной ситуации быстрее запоминаются, чем заучивание правил. Во-вторых, процесс решения проблемы, изложенной в кейсе – это творческий процесс познания, который подразумевает коллективный характер познавательной деятельности. Следовательно, обучающиеся учатся соблюдать правила общения: работать в группах, слушать собеседников, аргументировать свою точку зрения, выстроив логические схемы решения проблемы, имеющей неоднозначное решение.

Кейс-метод в обучении иностранному языку – это не альтернатива традиционной системе, а ее необходимое дополнение, которое возвращает языку его главную функцию – коммуникативную.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азимов, Э. Г. Новый словарь методических терминов и понятий: Теория и практика обучения языкам / Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. – М. : ИКАР, 2021. – 448 с
2. Кудрявцев, В. Т. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы / В. Т. Кудрявцев. – М. : Знание, 2009. – 80 с.

УДК 81.33

СИМВОЛИЗМ ЦВЕТА В АНГЛИЙСКИХ И РУССКИХ УСТОЙЧИВЫХ СЛОВСОЧЕТАНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ БЕЛОГО И ЧЕРНОГО ЦВЕТОВ)

Латинский С.А.

Горбатенко В.В.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению символизма белого и черного цветов в устойчивых словосочетаниях в русском и английских языках. При сопоставлении были выявлены сходства и различия среди цветowych прилагательных в символике обоих языков.

Ключевые слова: Устойчивые словосочетания, символизм, цвет, цветообозначение, культура, человек.

THE SYMBOLISM OF COLOR IN THE RUSSIAN AND ENGLISH SUSTAINABLE PHRASES (USING THE EXAMPLE OF WHITE AND BLACK COLORS)

Lapinsky S.A.

Gorbatenko V.V., Master of Psychological Sciences

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

Abstract. The article is devoted to symbolism of white and black colors in sustainable phrases in Russian and English languages. In comparing were identified similarities and differences among color adjectives in the symbolism of both languages.

Keywords: Sustainable phrases, symbolism, color, color terms, culture, human.

Цвет является неотделимой частью культуры, носит универсальный характер, входит в состав пословиц и фразеологических оборотов. В разных языках по-разному описываются различные цвета и их оттенки, передается собственная символика с компонентом «цвет», которая отражает определенные понятия, чувства и эмоции. При сравнении русского и английского языков в сфере цветоотражения становится видно, что более выразительным и обладающим большими возможностями точно и эмоционально описать цвет является русский язык.

Символ определяется как «условный вещественный опознавательный знак для членов определенной группы людей; вещественный или условный код, обозначающий или напоминающий какое-либо понятие; образ, воплощающий какую-либо идею» [1, с. 511].

Широкое употребление названий цвета в образовании устойчивых сочетаний связано с переосмыслением самого понятия цвета с его символическим содержанием. Слова цветообозначения отрываются от реальных предметов и отражают несколько условные понятия. При этом не только лингвистические факторы определяют роль цветообозначения. Значение названий цвета зависит от культурных традиций, нравов и обычаев народа, особенностей национального самосознания, а также от различных событий реальности. Поэтому связь цветообозначения с действительностью во фразеологизмах может оказаться противоречивой и сложной [2].

При анализе устойчивых словосочетаний русского и английского языков можно увидеть, что *белый цвет* символизирует положительные качества человека – спокойствие духа, благородство, умеренность; он также является символом мира: белый голубь, белый флаг, белая кость, белая магия; white flag, white dove, white-handed (честный), white lie (безвредная ложь).

С другой стороны, встречаются фразеологизмы с отрицательной коннотацией как в русском, так и английском языках, например, белый билет (документ об отставке или непригодности к службе), белая ворона (резко выделяющийся человек), белая горячка (жар из-за излишнего употребления алкоголя); show the white feather (струсить, смалодушничать); a white elephant (обременительное имущество), white night (ночь без сна); to stand in a white sheet (публично каяться); white-collar crime (должностное преступление).

Черный цвет отличается наиболее однозначной негативной символикой, является олицетворением траура, темноты и смерти. С черным цветом ассоциируется что-то тайное и неизведанное. В подавляющем большинстве устойчивых словосочетаний черный цвет имеет негативную окраску в обоих языках. Так, в русском встречаются такие фразеологизмы, как черная душа (коварный, способный на низкие поступки человек), черные мысли (тяжелые, мрачные мысли), черное дело (преступление), черный рынок (рынок с запрещенными товарами), черный пиар (агрессивная риторика, построенная на полном негативе предвыборная кампания), черный список (перечень чего-то несоответствующего стандарту), черные риелторы (нечестные риелторы), черная полоса (трудное время в жизни человека).

В английском языке можно встретить подобные фразеологизмы: a black list (черный список), a black look (мрачный взгляд), black humor (черный юмор), black in the face (лицо в гневе), a black dog (депрессия, угрюмое настроение), the black sheep (изгой, паршивая овца), a black mark beside (one's) name (пятно на чьей-то карьере), black-hearted (злой, жестокий человек), to blackmail (шантажировать, вымогать деньги), to blackwash (клеветать), to blackguard (ругаться).

Значение устойчивого словосочетания «a black day» в английском языке отличается от подобного фразеологизма в русском «черный день». Black day — это день траура или скорби, день, когда произошло какая-то трагедия (например, события 11 сентября в США). А тот «черный день», на который собирают или копят деньги, на английском называется a rainy day, а идиома звучит как to save / put aside for a rainy day.

В современном фразеологическом фонде русского языка исследователями не зафиксировано ни одного фразеологизма с компонентом *чёрный*, имеющего положительную

оценку [ЯМБУЛАТОВА]. Тем не менее, ряд исследователей, анализируя цветовую лексику в языке русских былин, считает, что чёрный цвет реализует положительные значения «нарядный, праздничный» (чёрная шапка (шляпа) и «красивый» (чёрные брови). Однако данные значения являются архаичными и цветообозначение чёрный в них употребляется в прямом значении, указывая на цвет реалии.

В английском языке существует ряд фразеологизмов со словом «черный», имеющие положительную окраску: to be in the black (быть финансово независимым, стабильным); not as black as one is painted (быть не таким страшным или плохим, как описывают); a black-tie event (официальное событие, прием); to be in the black (быть платежеспособным (о человеке или о компании), Black Friday (день больших скидок).

Устойчивые единицы с компонентами черный (black) и белый (white) являются самыми многочисленными в микросистемах устойчивых сочетаний с компонентом цветообозначения русского и английского языков, их семантика редко исчерпывается одним значением. Человеку присуща способность видеть в явлении символ, а значит, цвета также обладают символической потенцией, которая может варьироваться в различных культурах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ожегов, С. И. Словарь русского языка / С.И. Ожегов. – М.: Оникс, 2009. – 1360 с.
2. Смирнитский, А.И. Лексикология английского языка / А.И. Смирнитский. – М.: Академия, 2005. – 208 с.
3. Ямбулатова, О.В. Фразеологизмы со словом «черный» в русском и марийском языках / О.В. Ямбулатова, Н.П. Пермякова, О.В. Лысова // Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). – 2020. – № 6. – С. 54–58.

УДК 378.1

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА МОТИВАЦИЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Науменко Н.С., Ермакова Н.Г.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. В данной статье рассматриваются ключевые аспекты, отражающие влияние цифровых технологий на мотивацию обучающихся при изучении иностранных языков.

Ключевые слова: онлайн-среда, вовлеченность, средство коммуникации, цифровое пространство, цифровые средства.

THE INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON STUDENTS' MOTIVATION IN LEARNING FOREIGN LANGUAGES

Naumenko N. S., Ermakova N.G.

Border Service Institute of the Republic of Belarus

Abstract. This article examines the key aspects, the reflection of the vision of digital technologies on the motivation of students in studying foreign languages.

Keywords: online environment, involvement, communication tool, digital space, digital tools.

Изучение иностранного языка в цифровую эпоху превратилось из обязательного рутинного труда в увлекательное и персонализированное приключение.

Влияние цифровых технологий на мотивацию в изучении иностранных языков – одна из наиболее актуальных тем современного образования. Анализ последних исследований показывает, что цифровые инструменты действительно могут стать мощным катализатором интереса, но их эффективность напрямую зависит от контекста использования, доступности и цифровой компетентности как обучающихся, так и преподавателей.

Исследователи единодушны в том, что цифровая среда создает принципиально новые условия для обучения, которые напрямую влияют на мотивацию:

- *Персонализация и автономия.* Цифровые платформы и приложения позволяют обучающимся учиться в собственном темпе, выбирать уровень сложности и интересующие их темы. Это чувство контроля и ответственности за свой прогресс значительно повышает внутреннюю мотивацию и уверенность в своих силах.

- *Геймификация и вовлеченность.* Внедрение игровых механик (баллы, уровни, награды, соревнования) превращает рутинное заучивание в увлекательный процесс. Это особенно эффективно для поддержания интереса к регулярным, ежедневным занятиям. Одно из исследований показало, что 98% обучающихся отметили улучшение своих языковых компетенций благодаря использованию таких инструментов, как Quizlet и Quizizz.

- *Снятие психологических барьеров.* Онлайн-среда, возможность общения в чатах или видеоконференциях снижает страх ошибки и языковой барьер, делая коммуникацию более свободной и менее стрессовой.

- *Доступ к аутентичной среде.* Подкасты, видео, социальные сети и новостные сайты на иностранном языке погружают обучающегося в живой культурный контекст, демонстрируя практическую ценность языка и мотивируя к реальному общению.

Исходя из вышеизложенного, следует рассмотреть несколько рекомендаций для эффективного использования цифровых инструментов:

1. Развивайте цифровую грамотность. Уделите время не только самому предмету, но и обучению эффективному и критическому использованию цифровых ресурсов. Это инвестиция в их долгосрочную мотивацию и самостоятельность.

2. Делайте ставку на адаптивные и "умные" инструменты. Отдавайте предпочтение платформам на основе ИИ, которые могут подстраиваться под уровень и потребности конкретного обучающегося, обеспечивая персонализированную траекторию обучения.

3. Используйте геймификацию дозированно, но регулярно. Внедряйте игровые элементы (Quizizz, Kahoot!) для отработки лексики и грамматики, чтобы поддерживать "тонус" и интерес к рутинным задачам.

4. Помните о "принципе разумного баланса". Технологии должны дополнять, а не заменять живое общение, дискуссии и творческие проекты. Ваша задача — создать гармоничную среду, где цифровой мир служит инструментом для достижения педагогических целей, а не самоцелью.

Следует подчеркнуть, что наряду с положительным влиянием существует и ряд негативного проявления. Так, например, наблюдается риск снижения социализации, поскольку чрезмерное увлечение онлайн-общением может вести к снижению навыков прямого межличностного взаимодействия. Важно подчеркнуть, что цифровые средства не заменяют педагога, а являются инструментом в его руках. Задача преподавателя – грамотно интегрировать их в учебный процесс. Также может возникнуть информационная перегрузка и клиповое мышление, к чему ведет фрагментация информации в цифровой среде, препятствующая формированию системных знаний [1].

Таким образом, несмотря на огромный потенциал, важно помнить, что цифровые технологии – это инструмент, а не замена живому общению с преподавателем [2]. Максимальный эффект достигается при разумном балансе: интерактивные приложения для отработки навыков и вдохновения, а преподаватель – для объяснения сложных тем, живого диалога и педагогической поддержки.

Исходя из вышеизложенного, мы можем говорить о двойственном влиянии цифровой среды (как мотивация, так и клиповость), доступность и риски снижения социализации.

В заключение, следует добавить, что цифровые технологии обладают колоссальным потенциалом для повышения мотивации при изучении иностранных языков, делая процесс более живым, личностно-ориентированным и эффективным. Однако этот потенциал реализуется только при условии продуманной интеграции, учета вопросов доступности и сохранения ведущей роли педагога как наставника и фасилитатора.

Ключевой вклад цифровых технологий в мотивацию заключается в том, что они делают процесс изучения языка персонализированным, наглядным, доступным и, что немало важно, живым и увлекательным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рольгайзер, А.А. Роль цифровых технологий в формировании мотивации к изучению иностранного языка в вузе // Информация и образование: границы коммуникаций. – Горно-Алтайск, 2022. – № 14(22). – С. 419 - 421. – URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?. – (дата обращения: 19.02.2026).

2. Гюльбениз Г.Х., Рахилия Ю.К. А. Цифровизация иноязычного образования как фактор повышения учебной мотивации студентов//Управление образованием: теория и практика, 2025. – Т 15. – № 6-2. – С. 294-305. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-inoyazychnogo-obrazovaniya-kak-factor-povysheniya-uchebnoy-motivatsii-studentov>. – (дата обращения: 19.02.2026).

УДК 82.085

НИКНЕЙМ В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ КОММУНИКАЦИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ

Оксенюк Д.М., Ермакова Н.Г.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. В данной статье рассматривается феномен никнейма как ключевого элемента современной интернет-коммуникации, в которой виртуальные имена выходят за рамки простой идентификации, становясь средством самопрезентации и самоидентификации личности в цифровом пространстве.

Ключевые слова: интернет-коммуникация, инструмент самопрезентации, цифровая среда, психологический инструмент.

NICKNAME IN MODERN DIGITAL COMMUNICATION AS A KEY PSYCHOLOGICAL TOOL

Oksenyuk D.M., Ermakova N.G.

Border Service Institute of the Republic of Belarus

Abstract. This article examines the phenomenon of the nickname as a key element of modern digital communication, in which virtual names go beyond simple identification, becoming a means of self-presentation and self-identification of an individual in the digital space.

Keywords: digital communication, self-presentation tool, digital environmental, psychological tool.

Никнейм давно перестал быть просто технической необходимостью для регистрации на форуме. В современном мире он превратился в ключевой инструмент самопрезентации, фундамент виртуальной идентичности и даже своеобразный социальный код, открывающий двери в цифровые сообщества.

Процесс выбора ника – это глубокая психологическая и лингвокреативная деятельность. С его помощью человек может:

- *Транслировать свою сущность*: отразить хобби, профессию или убеждения (например, *Barca_fan*, *QuantumPhysicist*).
- *Создать идеальный образ*: представить себя в желаемом свете, примерить маску супергероя или мудреца.
- *Заявить о своей уникальности*: использовать игру слов, необычные орфографические или пунктуационные решения (*iTZGamer4life*), чтобы выделиться из толпы.

Исследователи определяют никнейм как "виртуальную оболочку личности", которая может не совпадать с реальностью, но всегда базируется на внутреннем мире, взглядах и предпочтениях человека.

В современной интернет-коммуникации никнейм выполняет целый ряд жизненно важных функций [2]:

Функция	В чем проявляется
Идентификация	Позволяет отличать одного пользователя от другого в условиях массового общения. Это базовая функция, без которой коммуникация невозможна.
Самопрезентация	Служит инструментом создания образа, демонстрации своих лучших (или желаемых) качеств и «Я-концепции».
Объединение	Указывает на принадлежность к группе (фанатам, профессионалам, представителям субкультуры), например, никнеймы на тематических форумах.
Анонимизация	Позволяет отделить виртуальную жизнь от реальной, дает чувство безопасности и свободы самовыражения, которого может не хватать в офлайне
Игровая и креативная	Является полем для языковой игры, творчества, каламбуров и самовыражения через форму и содержание имени

Самое интересное, что современные исследователи проводят параллели между отношением к имени в первобытных обществах и в цифровой среде. В древности знать имя человека означало получить власть над ним. Сегодня, зная никнейм, мы получаем доступ к странице человека, его контенту, истории и кругу общения. «Владея ником, мы как бы владеем доступом к пользователю сети».

Это создает интересный парадокс: имя в сети одновременно и «маска», скрывающая реального человека, и ключ к его цифровой душе. Оно становится «текстом», который мы создаем сами, но который тут же начинает жить своей жизнью в сознании других людей.

Таким образом, никнейм — это не просто имя, а многофункциональный инструмент, который помогает нам ориентироваться в сложном мире цифровых коммуникаций. Это наш цифровой пропуск, наша визитная карточка и наша маска одновременно.

Рассматривая феномен никнейм в качестве мощного психологического инструмента [1] в нашем исследовании, мы выделили следующее:

1. Создание «языковой личности» — это главный психологический эффект, когда вы берете английский ник, вы как бы создаете второе «я»:

- Снижается страх ошибок, поскольку ошибки делает не «настоящий вы», а ваш ник. Это снимает психологический барьер и позволяет больше экспериментировать.

– Повышается уверенность, так как вы можете наделить своего персонажа такими чертами, как смелость, общительность или остроумие — качества, которые хотели бы проявлять при общении на английском.

– Отделение от родного языка, при этом возникает возможность переключить мышление на английский «режим».

2. Практическое погружение в среду отражается в:

– Регистрации на международных платформах, где, используя ник, вы можете легко создавать аккаунты на Reddit, Discord-серверах, игровых платформах (Steam), форумах по интересам, при этом вы автоматически становитесь частью англоязычного комьюнити.

– Играх онлайн: В multiplayer-играх общение с командой (часто на английском) становится естественным процессом. Ваш ник — ваша визитная карточка.

– Пользовании социальных сетей, где можно завести аккаунт в Twitter/X или Instagram и вы будете подписаны только на англоязычных блогеров, и общаться под своим ником.

3. Непосредственная языковая практика заключается в:

– Выборе самого ника. Это первое творческое задание, поскольку нужно придумать уникальное, звучное имя, возможно, обыграть какое-то слово, убедиться, что оно правильно пишется и не имеет странных коннотаций для носителей.

– Понимание культуры: Вы видите, какие ники используют носители, улавливаете отсылки к поп-культуре, мемам, игре слов. Это погружение в живой язык.

– Ежедневное чтение и письмо. В чатах, комментариях, на форумах вы постоянно видите чужие ники (и к вам обращаются по вашему нику), что тренирует чтение. А необходимость представляться и писать самому — практика письма.

4. Мотивация и личный интерес проявляется, когда:

– Ник связан с вашим хобби. Если вы возьмете ник из любимой игры, сериала или научной области, общение на английском будет вращаться вокруг интересной вам темы. Это поддерживает мотивацию.

– Чувство принадлежности. У вас появляется «цифровой дом» в англоязычном пространстве, куда хочется возвращаться.

В этой связи следует подчеркнуть, что феномен никнейм представляет собой мощный психологический инструмент на стыке лингвистики, психологии и социологии. Это не просто технический идентификатор, а средство для самопрезентации, само исследования и социальной адаптации в цифровом мире. Через выбор виртуального имени личность выражает свое актуальное состояние, глубинные потребности, мечты и даже защищается от травмирующих факторов реального общения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Касумова, А.Ш. Никнеймы, характеризующие психологическое состояние человека // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2015. – Т. 13. – С. 881-885. – URL: <https://e-koncept.ru/2015/85177.htm>. – (дата обращения: 19.02.2026).

2. Козаренко, Е. К. Никнейм в виртуальной коммуникации / Е. К. Козаренко, А. А. Макаров, Б. В. Дашидоржиева. – Текст: непосредственный // Юный ученый, 2022. – № 4 (56). – С. 72-75. – URL: <https://moluch.ru/young/archive/56/2969>. – (дата обращения: 19.02.2026).

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Плисюк С.А.

Горбатенко В.В.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. Статья посвящена оценке возможностей использования искусственного интеллекта в ходе обучения иностранным языкам. Сделана попытка проанализировать преимущества и недостатки внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс.

Ключевые слова. Искусственный интеллект, образование, иностранный язык, изучение языка, критическое мышление.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE WHEN LEARNING A FOREIGN LANGUAGE

Plisyuk S.A.

Gorbatenko V.V., Master of Psychological Sciences

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

Abstract. The article is devoted to the assessment of the possibilities of using artificial intelligence during teaching foreign languages. It is made the attempt to analyse advantages and disadvantages of introduction of artificial intelligence in educational process.

Keywords. Artificial intelligence, education, foreign language, language learning, critical thinking.

Сегодня искусственный интеллект (далее – ИИ) выступает новым образовательным инструментом, предлагающим множество возможностей и преимуществ в образовании, особенно в области изучения иностранных языков. Однако исследовательские проблемы и применение ИИ при изучении языков остаются недостаточно изученными.

ИИ определяется как «машинная система, способная для достижения заданного набора целей, определённых человеком, делать прогнозы, давать рекомендации или принимать решения, влияющие на реальную или виртуальную среду [1]». ИИ выступает как инструмент углубленной обработки и анализа информации, расширяя возможности информатизации и автоматизации рутинных операций, способный к интеллектуальной поддержке и самостоятельному принятию решений.

Ученые, занимающиеся изучением особенностей использования ИИ в процессе обучения иностранному языку [2; 3; 4], выделяют следующие его преимущества:

– ИИ способствует персонализированному обучению. ИИ может предлагать обучающимся подходящий контент в соответствии с их уровнем, потребностями и предпочтениями с помощью продвинутых алгоритмов. Такой подход повышает уверенность в себе изучающих иностранный язык и побуждает к учёбе.

– Возможность немедленной корректировки. ИИ позволяет обучающимся корректировать свои знания после получения автоматической обратной связи. Благодаря этому ИИ широко используется для усовершенствования навыков диалогической и

монологической речи. Так, интерактивные чат-боты имеют возможность проверять как грамматическую, так и лексическую правильность реплик или высказываний обучающегося.

– ИИ предоставляет широкие возможности при изучении языков. Используя ИИ, можно решить проблему ограниченных возможностей при изучении выбранного языка. Это позволяет обучающимся учиться в любом месте и в любое время. При выполнении устно-речевых заданий появляется возможность запросить пояснения или перевод незнакомого слова на родной язык, ИИ может предложить синонимы, антонимы, дефиниции или привести примеры. Помимо этого, ИИ способен объяснить семантические свойства слов, продемонстрировать особенности употребления культурных метафор и передать национальную специфику языковой картины мира в различных культурах.

– ИИ предоставляет интеллектуальную поддержку. Системы интеллектуального сопровождения ИИ анализируют предпочтения и знания обучающихся, предлагая адаптированные материалы и профессиональную поддержку для повышения эффективности обучения.

– Возможность обнаружения алгоритма ошибки. В систему обычно встраивается модуль, объясняющий выработанные решения и позволяющий посмотреть причины того, почему программа меняет план обучения, какие факторы учитывает и почему, как эти факторы влияют на прогресс обучения. Из-за эмоций преподаватель иногда может недооценить или переоценить уровень знаний и возможности обучающихся, в то время как программа способна беспристрастно оценивать уровень знаний, возможности и интересы обучающихся.

Несмотря на целый ряд преимуществ использования ИИ в учебном процессе, он также обладает определенными недостатками.

Прежде всего, появление ИИ негативно отразилось на мотивации к изучению иностранных языков. Человек задается вопросом: для чего мне прилагать усилия к изучению иностранного языка, если электронный переводчик способен быстро перевести незнакомый текст или даже воспроизвести иностранную речь в письменной и устной форме?

Перед преподавателем стоит в таком случае сложная задача объяснить несостоятельность использования онлайн-переводчиков. Существуют определенные сомнения в точности автоматизированных оценок письменной речи, так как ИИ не способен оценить субъективные особенности естественных языков. Компьютерный анализ в основном фокусируется на денотативных значениях слов, в то время как коннотативные значения могут быть не полностью учтены.

ИИ свойственно искажать и часто предоставлять заведомо неверную информацию, генерировать необъективные результаты или демонстрировать пробелы в способности рассуждать. Возникает необходимость вмешательства людей, чтобы проверить данные на предмет неточностей, логических несоответствий и противоречий этическим нормам.

С внедрением ИИ в учебный процесс происходит постепенное смещение роли человека от субъекта мышления к оператору готовых ответов. Поэтому формирование критического мышления у обучающихся приобретает особую актуальность.

Критическое мышление предполагает понимание контекста, фоновой информации и более широких последствий ситуации, что может быть невозможно для ИИ. Генерируя решения на основе существующих моделей и данных, ИИ не способен создавать абсолютно новые идеи или находить уникальные решения и подходы, в отличие от критического мышления, связанного с творчеством.

ИИ не присущ эмоциональный интеллект и понятия этики. Системы ИИ могут увековечить существующие предубеждения, нарушить права на неприкосновенность частной жизни и усугубить социальное неравенство.

На наш взгляд, с помощью ИИ стало возможным сделать процесс обучения иностранным языкам современным и динамичным, использовать индивидуальные техники обучения с одновременной автоматизацией проверки результатов обучения и механизмов самоконтроля, а также обнаружить сложные для усвоения элементы программы обучения.

Однако, говоря языком Е.В. Котельниковой, ИИ «обладает увеличивающимися потенциальными ресурсами и возрастающим риском их неэффективного применения» [4, с. 108]. Наилучшие результаты использования ИИ можно наблюдать при работе над фонетическим, лексическим, грамматическим материалом, в обучении технике чтения, частично для обучения письму, а также в организации различных форм контроля и самоконтроля. Однако появляется риск снижения мотивации к изучению в целом и развития навыков критического мышления в частности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence. OECD Legal Instruments [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://oecd.ai/en/assets/files/OECD-LEGAL0449-en.pdf>. – Дата доступа: 26.02.2026.

2. Пэнфэй, Ван. Искусственный интеллект в преподавании иностранных языков. Быть или не быть? / Ван Пэнфэй, Э.А. Гулеватый // Вестник науки. – 2025. – № 5. – С. 748–751.

3. Землякова, Т.А. Преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта при изучении иностранного языка / Т.А. Землякова, В.Д. Земляков // Педагогические науки. – 2021. – № 2. – С. 126–129.

4. Котельникова, Е.В. Когнитивные аспекты осмысления смешанной речемыслительной деятельности межкультурной коммуникации / Е.В. Котельникова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2012. – № 7 (18). – С. 108–110.

УДК 378.02

ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ В САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ КУРСАНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Якушев Н.А.

Прокопец А.В.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. В статье рассматривается актуальность и целесообразность использования курсантами электронных средств обучения в рамках самостоятельной работы по изучению английского языка. Представлены основные электронные средства обучения, используемые обучающимися в ходе самостоятельной работы. Обосновывается эффективность электронных средств обучения, отмечаются преимущества работы с данными инструментами в ходе самостоятельного изучения английского языка.

Ключевые слова: изучение, самостоятельная работа, английский язык, курсанты, электронные средства обучения.

ELECTRONIC TEACHING MEANS IN THE CADETS' SELF-STUDY OF ENGLISH

Prokopets A.V., Yakushev N.A.

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

Abstract. The article deals with the relevance and reasonability of using electronic teaching means by the cadets during their self-study of English. The major electronic teaching means used by the cadets during the self-study are presented. Efficiency of the electronic teaching means are substantiated, advantages of the work with the given instruments during the independent study of English are pointed out.

Keywords: studying, self-study, English, cadets, electronic teaching means

В ходе подготовки к занятиям по иностранному языку курсанты Института пограничной службы Республики Беларусь активно используют современные электронные средства обучения английскому языку. Использование современных информационных технологий в рамках самостоятельной работы является следствием цифровой трансформации процесса обучения иностранным языкам.

Как правило, в перечень используемых курсантами электронным средствам обучения относятся электронные тестирующие системы, электронные тренажеры, информационно-справочные системы, дидактические компьютерные игры, мультимедийные ресурсы, электронные учебные пособия, мобильные приложения и т.д. Данные инструменты имеют огромное количество безусловных преимуществ, не только положительно влияющих на степень усвоения знаний обучающихся, но и повышающих их познавательную активность, мотивацию к изучению иностранного языка [1, с. 197]. Возможность посредством электронных средств обучения получить удаленный доступ к учебным материалам оптимизирует самостоятельную работу курсантов, ускоряя изучение английского языка.

С помощью электронных средств обучения можно самостоятельно работать с аудио- и видеотекстом, расширить и углубить знания о стране изучаемого языка, увеличить объём лингвистических знаний [2, с. 61]. Всё это, несомненно, способствует увеличению мотивационного потенциала процесса изучения английского языка, обеспечивает его разнообразие и соответствие актуальным тенденциям в образовании в целом.

Используя демонстрационные программные средства (Microsoft Power Point, Canva), курсанты в виде схем графиков и таблиц, представленных на слайдах, изучают учебный материал, что способствует его лучшему запоминанию. Наглядность представленного материала ведёт к успешному развитию умений, а также формированию и совершенствованию иноязычных навыков общения.

Электронные учебники, которые, как правило, состоят из информационного, тренировочного и контролирующего блока [3, с. 25], и интерактивные материалы, обеспечивают самостоятельное изучение, отработку и проверку качества усвоения нового материала. Плюсом использования таких средств можно назвать и то, что материал в них подаётся в наглядной форме, который можно использовать в ходе создания презентаций. Использование электронных учебников и прочих интерактивных материалов позволяет курсантам, делать пометки и выделять необходимую им информацию, что способствует развитию их самостоятельности, а также организации учебного процесса.

Для проверки качества усвоения учебного материала курсанты используют средства-тренажеры, с помощью которых преподавателем заранее создаются различные квесты и задания, которые решаются обучающимися в ходе самостоятельной работы. В процессе занятия обучающихся выполняют задания по той или иной теме и соревнуются в наборе очков, а весь процесс сопровождается различной анимацией, изображениями или аудио- и видеоматериалами. К такого рода программным средствам можно также отнести и средства контроля, и измерения уровня знаний (MyTest), используемые курсантами для самоконтроля.

В этой связи хочется также отметить такой инструмент, как электронную обучающую платформу MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Данная платформа включает в себя широкий набор ресурсов и инструментов, состоящих из форумов, чатов, тестовых заданий, учебных журналов, словарей, материалов для аудирования и видеоматериалы. В ходе работы с ней система позволяет курсанту отследить свой прогресс в усвоении иноязычного материала. Необходимо отметить, что с помощью

MOODLE курсанты имеют возможность реализации творческих проектов различной уровневой сложности, участие в которых развивает их ответственность, учит их мыслить стратегически.

Таким образом, использование электронных средств обучения в ходе самостоятельной работы курсантов по изучению английского языка открывает широкие перспективы для повышения качества и эффективности данного процесса. Успешность их применения во многом зависит от уровня мотивации курсантов. Внедрение таких цифровых, а также учет индивидуальных особенностей обучающихся позволяет добиться значительных результатов в освоении английского языка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нахаева, Д. В. Использование электронных средств обучения (ЭСО) на уроках иностранного языка в учреждениях среднего специального образования / Д. В. Нахаева // От цифровизации к цифровой трансформации : материалы VI международной науч.- практич. конф., Челябинск, 28 января 2020 г. / Челябинский институт развития профессионального образования ; редкол.: И. Р. Сташкевич (гл. ред) [и др.]. – Челябинск, 2022. – С. 196–200.

2. Бозоров, А. А. Использование информационно коммуникационных технологий на уроках английского языка / А. А. Бозоров // Academy. – 2019. – № 3 (42). – С. 60–63.

3. Широбокова, М. В. Возможности электронных учебников в эффективном обучении иностранному языку / М. В. Широбокова // Текст. Книга. Книгоиздание. – 2013. – №2. – С. 24–34.

УДК 372.881.111.1

ДИСКУССИЯ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Стульба С.А., кандидат психологических наук

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. Рассматривается вопрос о возможности применения дискуссии как одного из интерактивных методов обучения в качестве средства формирования коммуникативной компетенции обучающихся.

Ключевые слова: дискуссия, иностранный язык, интерактивный метод, иноязычная коммуникативная компетенция.

DISCUSSION AS A WAY OF FORMING STUDENTS' FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE

Stulba S.A., PhD in Psychological Sciences

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

Abstract. The question of the possibility of using discussion as one of the interactive teaching methods as a means of forming the communicative competence of students is considered.

Keywords: discussion, foreign language, interactive method, foreign language communicative competence.

Сформированность коммуникативной компетенции является важным условием для успешной реализации речевого общения в современном обществе, определяющим уровень и эффективность взаимодействия между людьми во всех сферах жизни. Иноязычная

коммуникативная компетенция предполагает умение правильно подбирать и использовать средства изучаемого языка в различных ситуациях общения, поэтому изучение возможности использования дискуссии как одного из интерактивных методов обучения для формирования иноязычной коммуникативной компетенции обучающихся представляется актуальным.

Дискуссия (лат. «diskussio» – исследование, рассмотрение, разбор) – публичный спор, цель которого является выяснение и сопоставление различных точек зрения, поиск, выявление истинного мнения, нахождение правильного решения спорного вопроса [1].

Дискуссия как метод обучения берет свое начало в Древней Греции. Она способствует поиску истины, умению формулировать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения. Тематика дискуссий характеризуется разнонаправленностью и включает как интересующие участников обсуждения проблемы, так и интересные случаи из опыта участников коммуникации, особенности межличностных взаимоотношений.

Учебная дискуссия является предметом изучения ряда исследователей XX -XXI вв. (О. В. Барканова, М. В. Кларин, С. А. Милорадов, Т. С. Панина, Е. И. Пассов, В. Л. Скалкин и др.), в работах которых обоснованы ее потенциальные возможности для обучения аспектам устной иноязычной речи [1].

К наиболее распространенным видам дискуссии относятся круглый стол, мозговой штурм, дебаты, форум, симпозиум, судебное заседание, заседание экспертной группы и др. По принципу проведения и направленности обсуждения дискуссия бывает регламентированная, проектная и игровая, а по форме проведения – парная, групповая и командная.

Проведению дискуссии предшествует серьезная подготовительная работа, как со стороны преподавателя, так и со стороны обучающихся. Подготовительный этап решает следующие задачи: а) определение темы и цели дискуссии; б) презентация программы совместной деятельности, распределение ролей; в) выработка критериев оценивания ведения дискуссии и ее результатов. Основной этап – проведение дискуссии, который предполагает непосредственное обсуждение вопроса обучающимися. Заключительный этап включает в себя подведение итогов дискуссии и анализ проделанной работы [2].

Использование метода дискуссии может быть организовано на этапе базового или продвинутого уровня освоения языка, так как ведущим видом речевой деятельности в дискуссии является говорение.

Применение дискуссии в учебном процессе позволяет ее участникам выработать важные профессиональные умения излагать свои мысли, аргументировать высказываемые соображения, обосновывать принимаемые решения и доказывать эффективность их в процессе обсуждения в аудитории или в диалоге с коллегой и преподавателем. Необходимость обосновать свою точку зрения заставляет обучающегося использовать знания, полученные на предыдущих занятиях, самостоятельно проработать литературу или иной вспомогательный учебный материал, сделать определенные обобщения или найти способ приложения общих положений к конкретному случаю. При этом происходит как закрепление полученных знаний, так и их развитие в мышлении обучающегося.

Дискуссию можно рассматривать как коммуникативный метод, включающий в себя речевую направленность, ситуативность, личностную ориентацию и новизну. Согласно коммуникативному методу, речевая направленность означает обучение иностранному языку через общение. Ситуативность предполагает обучение общению на основе ситуаций, понимаемых как система взаимоотношений. Под личностной ориентацией общения понимается индивидуальная направленность речи. Новизна проявляется в разных компонентах занятия, это может быть и новизна речевых ситуаций (смена предмета общения, проблемы обсуждения и т.д.), также и новизна использования материала [2].

Для того чтобы участие каждого обучающегося в дискуссии было плодотворным, он должен не только научиться высказываться так, чтобы успешно доносить свои идеи, мнение и точку зрения, не только научиться слушать и слышать, но и научиться ради достижения общей цели поступать личными интересами.

Подводя итог, подчеркнем, что метод дискуссии позволяет обучающимся активизировать языковой материал по какой-либо устной теме, стимулирует познавательную активность и повышает мотивацию к изучению иностранного языка, развивает интеллектуальную и творческую деятельность обучающихся, формирует навыки грамотной иноязычной речи благодаря практике общения на живом языке и навыки ведения аргументированной полемики. Вместе с тем, дискуссия остается эффективным методом преподавания иностранного языка в неязыковом вузе, так как служит главной целью обучения – формированию коммуникативных навыков для решения задач межличностного взаимодействия в рамках профессионально ориентированного общения на иностранном языке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковальчук, М. А. Дискуссия как средство обучения иноязычному общению / М. А. Ковальчук. – М. : Высшая школа, 2008. – 144 с.
2. Петров, А. В. Дискуссия и принятие решений в группе: технология модерации / А. В. Петров. – Спб. : Изд-во «Речь», 2005. – 152 с.

УДК 378.016:802

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗАХ

Куроختина П.С.

Стульба С.А., кандидат психологических наук

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. Рассматривается проблема профессионально-ориентированного обучения иностранному языку обучающихся неязыковых вузов, которая приобретает особую актуальность в связи с возрастающей ролью иноязычного общения в профессиональной деятельности современных специалистов.

Ключевые слова: профессионально-ориентированное обучение, иностранный язык, профессиональная направленность, коммуникативные навыки.

PROFESSIONALLY-ORIENTED FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES

Stulba S.A., PhD in Psychological Sciences,

Kurokhtina P.S.

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

Abstract. The article considers the problem of professionally oriented teaching of a foreign language to students of non-linguistic universities, which is becoming particularly relevant due to the increasing role of foreign language communication in the professional activities of modern specialists.

Keywords: professionally-oriented teaching, foreign language, professional orientation, communication skills.

В современных условиях иноязычное общение становится существенным компонентом будущей профессиональной деятельности специалиста, в связи с этим особую актуальность приобретает профессионально-ориентированный подход к обучению иностранного языка в неязыковых вузах. Данный подход предусматривает формирование у обучающихся способности иноязычного общения в конкретных профессиональных, деловых, научных сферах и ситуациях с учетом особенностей профессионального мышления.

На современном этапе роль обучения иноязычному профессионально-ориентированному общению в структуре высшего образования и будущей профессиональной деятельности обучающихся, их самоопределении и самореализации находит свое отражение в исследованиях О. А. Артемьевой, Л. Е. Алексеевой, М. А. Доможировой, О. Н. Исаевой, Ю. В. Лопатиной, М. В. Мазо и др. [1].

Профессионально-ориентированное обучение – это обучение, основанное на учете потребностей обучающихся в изучении иностранного языка, диктуемого особенностями будущей профессии или специальности. Оно предполагает сочетание овладения профессионально-ориентированным иностранным языком с развитием личностных качеств обучающихся, знанием культуры страны изучаемого языка и приобретением специальных навыков, основанных на профессиональных и лингвистических знаниях [1].

Зарождение профессионально-ориентированного обучения иностранному языку появилось в 1960-х годах. Огромный вклад в развитие этого направления внес П. И. Образцов, который был автором принципа профессиональной направленности учебных материалов при изучении иностранного языка в неязыковом вузе [2].

Цель профессионально-ориентированного обучения иностранному языку в высших учебных заведениях – наделить обучающегося языковой компетенцией, позволяющей профессионально общаться во всех ситуациях, где такое общение необходимо. Это означает, во-первых, накопление – на базе владения общезыковыми лексико-грамматическими компонентами – специальной терминологии; во-вторых, активное освоение тех грамматических (синтаксических) особенностей, которые характеризуют научный стиль речи.

Профессионально-ориентированное обучение предусматривает профессиональную направленность не только содержания учебных материалов, но и деятельности.

Профессиональная направленность деятельности, во-первых, требует интеграции дисциплины «иностраный язык» с профилирующими дисциплинами; во-вторых, ставит перед преподавателем иностранного языка задачу научить будущего специалиста на основе межпредметных связей использовать иностранный язык как средство систематического пополнения своих профессиональных знаний, а также как средство формирования профессиональных умений и навыков; в-третьих, предполагает использование форм и методов обучения, способных обеспечить формирование необходимых профессиональных умений и навыков будущего специалиста.

Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку в неязыковых вузах требует нового подхода к отбору содержания. Он должен быть ориентирован на последние достижения в той или иной сфере человеческой деятельности, своевременно отражать научные достижения в сферах, непосредственно затрагивающих профессиональные интересы обучающихся, предоставлять им возможность для профессионального роста. Таким образом, будет правомерно рассматривать содержание обучения иностранному языку на неязыковых факультетах вузов как совокупность того, что обучающиеся должны усвоить в процессе обучения, чтобы качество и уровень владения иностранным языком соответствовали их запросам и целям, а также целям и задачам данного уровня обучения [2].

Основными методическими принципами организации процесса обучения профессионально-ориентированному иностранному языку являются следующие интегративные принципы: принцип практико-ориентированного контекстного обучения, личностно-ориентированной направленности обучения, активности учения, проблемности,

коммуникативно-ситуативного обучения, интерактивной направленности обучения, баланса осознанного и неосознанного в обучении, комплексности подхода, принцип коллективного взаимодействия, рефлексии в обучении.

Это предполагает использование в процессе обучения таких стратегий, которые будут стимулировать познавательную и коммуникативную деятельность обучающихся, применяя разнообразные коммуникативные технологии обучения иностранному языку: технологию коммуникативного обучения, информационно-коммуникационную технологию, технологию обучения в сотрудничестве, проектную технологию, игровую технологию.

Таким образом, подводя итог вышеизложенному необходимо отметить, что профессионально-ориентированное обучение иностранному языку в неязыковых вузах помогает сформировать именно те коммуникативные навыки обучающихся, которые будут способствовать их профессиональному росту в той или иной сфере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабанский, Ю. К. Проблема повышения эффективности педагогических исследований / Ю. К. Бабанский. – М. : Педагогика, 2021. – 198 с.
2. Жук, О. Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О. Л. Жук. – Минск : РИВШ, 2009. – 336 с

УДК 81'373.45

РУСИЗМЫ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Suzen V.D.

Gorbatenko V.V.

ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»

Аннотация. Статья посвящена понятию заимствования английским языком русских слов. Авторы дают определение русизмам, приводят примеры традиционных и современных русизмов в английском языке. Раскрываются сферы, в которых чаще всего можно встретить русизмы. В целом влияние русского языка на словарь английского языка незначительно.

Ключевые слова. Русизм, заимствование, сфера заимствования.

RUSSIANISM IN MODERN ENGLISH LANGUAGE

Suzen V.D.

Gorbatenko V.V.

Institute of Border Service of the Republic of Belarus

Abstract. The article is devoted to the concept of borrowing Russian words in English. The authors define Russianisms, give examples of traditional and modern Russianisms in English. The spheres in which Russianisms are most often found are revealed. In fact, the influence of Russian on English is insignificant.

Keywords: russianism, borrowing, field of borrowing.

Такие политические и социальные процессы, как глобализация, межнациональные торговые связи, миграция, развитие цифровых технологий и социальных сетей, приводят к

тому, что представители разных культуры вынуждены взаимодействовать и общаться теснее, чем когда-либо. Подобные процессы воздействуют и на лингвистическую картину современного мира. Во многих языках мира возникает большое количество заимствованной лексики, которую понимают представители разных культур. Некоторые заимствования живут в языке лишь определенный период, другие становятся базовыми и регистрируются словарями национального языка.

Под заимствованием в лингвистике понимается «процесс усвоения одним языком слова, выражения или значения другого языка как есть (т. е. без перевода), а также результат этого процесса – само заимствованное слово» [1].

Считается, что иностранные заимствования после принятия их языком следуют по двум основным сценариям развития. В одних случаях они вызывают ассоциации с чем-то умышленно иностранным и экзотическим. Такие слова обычно довольно изолированы в языке-реципиенте; они не являются членами семантического поля и не требуют пояснений с этимологической точки зрения. К ним можно смело относиться как к иностранным. Иностранные выражения в английском языке обычно используются для особого эффекта, для «местного колорита» или для демонстрации специальных знаний. При печати они обычно выделяются курсивом или особым шрифтом.

Другие заимствования теряют свое оригинальное коннотативное значение, полностью или частично интегрируясь в языке-реципиенте.

Л. В. Толстикова отмечает, что русизмами можно считать только «лексику, полностью усвоенную, что подразумевает наличие у данного слова закрепленного за ним лексического значения и его свободное использование в устной и письменной речи без наличия дефиниции» [2, с. 5]. Под русскоязычными заимствованиями (или «русизмами») исследователь понимает непрямые и/или производные слова: 1) русского происхождения, сохранившие или утратившие почти полностью или частично формально-семантическую связь с соответствующими русскими словами вследствие адаптации; 2) слова нерусского происхождения, заимствованные русским языком (русский язык является языком-посредником); 3) слова русского или нерусского происхождения, заимствованные английским языком через языки-посредники и воспринимаемые носителями языка как отечественная или иноязычная лексика

Наряду с вполне традиционными заимствованиями, отражающими особенности «русского национального характера» (*dusha, toska, intelligentsia*), русской национальной кухни (*blini, kasha, ikra, borsch, beluga, okroshka, kvas, svekolnik*), русской национальной одежды и других атрибутов «русскости» (*kaftan, lapki, balalaika, samovar*), в последнее время в англоязычной прессе все чаще можно встретить русизмы, описывающие:

– российскую систему образования: *semester, kafedra, dotsent, kandidat nauk, doctor nauk* (аналогов таких званий нет в английской системе образования, поэтому соискателям грантов предлагается указывать данный вариант).

– предметы и явления бытового характера: *marshrutka, rynok*:

Watch a mix of cars and *marshrutkas*, changing lanes as they please, not following any street rules [3].

В словаре современного английского языка можно найти заимствованное слово «*burovaya*»: «*burovaya* - Russian screw-drill oilrig: That is why we have come here, to the crow's nest of an ice-encrusted *burovaya* out on the western Siberian tundra, the start of Abramovich's cash pipeline (The Guardian)» [4]. За последние десятилетия Россия стала крупнейшим экспортером нефти, поэтому заимствование лексики, относящейся к этой сфере, вполне предсказуемо.

– территориальное деление, географические объекты: *oblast, raion, krai, prospect, ulitsa*:

Russia plans to launch a large-scale geological exploration program in 2026 on the temporarily occupied territory of Donetsk *Oblast* [5].

– явления, описывающие новое государственное устройство, в том числе бюрократические институты и процедуры: *spravka, propiska*:

The Soviet Union controlled its people with *Propiska* and Ukraine still can't get rid of this Soviet relic [6].

Так, одной из современных лексем, появившихся в послесоветский период и изменивших свое значение, является слово *the Kremlin* (в значении «правительство»). Оно уже включено в большое количество словарей современного английского языка или употребляется в новостных репортажах, например: «*The Kremlin rejects media claims linking Russia to drone seen approaching French aircraft carrier as 'absurd'*» [7].

В целом можно сказать, что влияние русского языка на словарь английского языка незначительно. Под заимствование попадают только основные значения, описывающиеся в рамках фактической и объективной информации. Сферой употребления большинства русизмов становится политика или смежные области. В русизмах возникают и превалируют ироничные или отрицательные коннотации. Отсутствие знаний о грамматической системе русского языка, непрозрачность внутренней формы слова, а также мировая политическая ситуация для носителя английского языка усложняет процесс категоризации русизма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Большой толковый словарь русских существительных: Идеографическое описание. Синонимы. Антонимы / Под ред. проф. Л.Г. Бабенко, – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2005. – 864 с. – URL: <https://gramota.ru/poisk?query=заимствование&mode=slovari&dicts=42>. (дата обращения: 26.02.2026).

2. Толстикова, Л.В. Когнитивно-прагматический и лингвокультурологический аспекты функционирования русизмов в англоязычном и англицизмов в русскоязычном газетных дискурсах : автореферат дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19 / Толстикова Любовь Владимировна; Адыг. гос. ун-т. – Майкоп, 2012. – 25 с.

3. How to experience Lviv at its finest? Journey into your six senses. URL: <https://bornglobals.com/en/2017/04/experience-lviv/> (дата обращения: 26.02.2026).

4. Collins Pocket English Dictionary. Glasgow : HarperCollins Publishers, 2005. 664 p.

5. Russia plans large-scale search for rare metals in occupied Donetsk Oblast – intelligence / Viktor Volokita. URL: <https://www.yahoo.com/news/articles/russia-plans-large-scale-search-164800299.html> (дата обращения: 26.02.2026).

6. Propiska: why you must register to live in Ukraine. URL: <https://www.facebook.com/groups/expatua/posts/5128754520492488/> (дата обращения: 26.02.2026).

7. Kremlin rejects media claims linking Russia to drone seen approaching French aircraft carrier as 'absurd'. URL: <https://www.aa.com.tr/en/asia-pacific/kremlin-rejects-media-claims-linking-russia-to-drone-seen-approaching-french-aircraft-carrier-as-absurd/3842016> (дата обращения: 27.02.2026).

УДК 81'373.43

ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА ЮРИДИЧЕСКОГО ТЕКСТА С АНГЛИЙСКОГО НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Суховерхий Я.А., Михайлова Н.А.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. В статье рассматриваются отличительные особенности текста юридического стиля и трудности его перевода, принимая во внимание различия в английской и русской юридической сфере.

Ключевые слова: юридический перевод, юридический термин, переводческие трансформации.

DIFFICULTIES IN TRANSLATING TEXTS OF THE LEGAL STYLE FROM ENGLISH INTO RUSSIAN

Sukhoverkhiy Y.A., Mikhajlova N.A

The Institute of the Border Service of the Republic of Belarus

Abstract. The article discusses the peculiarities of English-Russian translation in the legal sphere and specific features of the legal style paying attention to the differences in the English and Russian legal systems.

Keywords: legal translation, legal terminology, translation transformations.

Повышенный интерес к специфике юридического перевода вызван тем, что эквивалентность перевода юридических документов влияет на успех во взаимоотношениях между разными странами.

Одной из главных лексических особенностей и, соответственно, главных трудностей юридического перевода является обилие юридической терминологии в оригинальном тексте.

Требование эквивалентности и адекватности перевода юридической терминологии выполняется в англо-русском переводе за счет применения калькирования (для многокомпонентных юридических терминов) и словарного эквивалента (для однолексемных терминов). Калькирование представляет собой создание в языке перевода словосочетания или сложного слова, каждая часть которого передается его смысловым эквивалентом [3]: international law — международное право. Под словарным эквивалентом принято понимать постоянное равнозначное соответствие, как правило, не зависящее от контекста [1]: oppression — убеждение, pledge — обязательства.

Одной из отличительных черт юридической терминологии является их частая интернациональность. Передача интернациональных английских терминов юридической сферы на русский язык осуществляется за счет транскрипции: genocide — геноцид, discrimination- дискриминация.

Однако не всегда английские юридические термины имеют однозначный эквивалент в языке перевода. Иногда контекст их использования мешает дословному воспроизведению термина в тексте перевода. Для решения данных проблем в процессе юридического перевода используются как лексические, так и грамматические переводческие трансформации. Так, перестановка, под которой понимается изменение места слова в предложении [2], применяется при переводе терминов-словосочетаний с препозитивным атрибутивом: conflict area — зона конфликта, UN Security Council — Совет Безопасности ООН. Генерализация, т. е. замена частного общим, видового понятия родовым [1], необходима при несовпадении в семантическом объеме юридических терминов английского и русского языков. Например: Marriage shall be entered into only with the free and full consent of the intending spouses — Брак может быть заключен только при свободном и полном согласии обеих вступающих в брак сторон. Термин spouse, использованный в оригинальном юридическом тексте, обозначает либо супруга, либо супругу, либо пару, состоящую в браке. Сложность перевода данного термина заключается в том, что в русском языке для общей номинации супруга и супруги (мужа и жены, жениха и невесты) нет единого термина, исходя из выраженной флективной формы мужского и женского рода. Поэтому для придания большей официальности переведенному юридическому тексту в данном случае используется генерализация.

Лексический аспект юридического перевода является не единственным, который представляет сложности для переводчика в юридической сфере. Ряд грамматико-синтаксических особенностей юридического текста также требует особого подхода в процессе перевода.

Англоязычный юридический дискурс характеризуется сложными предложениями, части которых объединены пунктуационным знаком точка с запятой. Русскоязычный юридический текст не обнаруживает такой особенности. Он также состоит из довольно сложных по структуре предложений, однако чаще всего разные грамматические основы не объясняются в одно предложение, аналогично английскому юридическому тексту. При учете синтаксических различий членение предложений является одним из способов достижения эквивалентности и адекватности юридического перевода.

Отличительной чертой английского юридического текста в грамматико-синтаксическом аспекте является широкое проявление пассивности. В английской юридической сфере пассивные конструкции используются с целью достичь абстракции описаний международного права и избежать излишней объективности в тексте. Однако для русского языка не характерно обилие пассивных конструкций в юридической сфере. Следовательно, для англо-русского перевода юридического текста в отношении описанной особенности требуется грамматическая замена — замена лексической единицы одной части речи на эквивалентную лексическую единицу другой части речи в переводе [1]. Например: The term “human rights” was mentioned seven times in the UN's founding Charter — Термин «права человека» упоминается семь раз в Уставе ООН.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что англо-русский перевод в юридической сфере представляет большие сложности как в лексическом плане (преимущественно, перевод терминов), так и в грамматико-синтаксическом аспекте (сложные предложения, пассивность). Использование совокупности лексических переводческих трансформаций в процессе юридического перевода позволяет достичь эквивалентности и адекватности перевода текста в юридической сфере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анохин, Д. А. Особенности англо-русского перевода в юридической сфере / Д. А. Анохин, Е. Б. Севостьянова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 4 (242). — С. 435-437. — URL: <https://moluch.ru/archive/242/55952>.
2. Барихин, А. Б. Большой юридический энциклопедический словарь. / А.Б. Барихин // М.: — Книжный мир, — 2004. — 720 с.
3. Wales, K. A Dictionary of Stylistics. — Routledge, —2014. — 496 p.

УДК 811.111:614.8

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК КАК ИНСТРУМЕНТ ВЕДЕНИЯ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ В ТУРИСТИЧЕСКИХ ЗОНАХ

Таразевич М.

Гомонова А.А.

Университет гражданской защиты

Аннотация. Статья посвящена проблеме языкового барьера при проведении поисково-спасательных работ в регионах с высоким туристическим потоком. Рассматривается необходимость владения английским языком спасателями для первичного опроса пострадавших-иностранцев с использованием международных протоколов MARCH и OPQRST. Приводятся типичные фразы и сценарии коммуникации, а также обосновывается включение англоязычной подготовки в программу профессионального обучения спасателей. *Ключевые слова:* поисково-спасательные работы, туристические зоны, английский язык для спасателей, алгоритм MARCH, алгоритм OPQRST, первичный осмотр пострадавшего, международная коммуникация, языковой барьер в ЧС.

Tarazevich M.

Gomonova A.A.

University of Civil Protection

Abstract. The article addresses the problem of the language barrier during search and rescue operations in regions with a high tourist flow. It examines the necessity for rescuers to possess English language skills for the primary survey of foreign victims using the international MARCH and OPQRST protocols. Typical phrases and communication scenarios are provided, and the inclusion of English-language training in the professional education program for rescuers is substantiated.

Keywords: search and rescue operations, tourist zones, English for rescuers, MARCH algorithm, OPQRST algorithm, primary victim survey, international communication, language barrier in emergencies.

Ежегодно миллионы туристов посещают природные достопримечательности, что увеличивает риск ЧС с участием иностранцев. Спасатель МЧС становится первым контактным лицом для пострадавшего, не говорящего на местном языке. В условиях дефицита времени английский превращается из учебного предмета в инструмент спасения.

Специфика ПСО в туристических зонах включает языковую неоднородность пострадавших, отсутствие переводчиков, ограниченное время и психологический стресс у иностранцев. Спасатель должен быстро установить контакт и оценить состояние, несмотря на языковой барьер.

В мировой практике используются стандартизированные протоколы опроса. Алгоритм MARCH применяется при тяжелых травмах: M (Massive bleeding) — "Are you bleeding heavily?", A (Airway) — "Can you speak?", R (Respiration) — "Is it hard to breathe?", C (Circulation) — "Do you feel dizzy?", H (Head/Hypothermia) — "Did you hit your head?". При болях используется алгоритм OPQRST: O (Onset) — "When did the pain start?", P (Provocation) — "What makes it worse?", Q (Quality) — "Describe the pain", R (Region) — "Where exactly does it hurt?", S (Severity) — "Rate pain from 0 to 10", T (Time) — "How long has it been going on?".

Базовый набор фраз спасателя включает установление контакта ("I am a rescuer", "Do you speak English?"), оценку состояния ("Where does it hurt?", "Are you allergic?"), оказание помощи ("Do not move", "We will take you to hospital"). В общении рекомендуется говорить медленно, просто, использовать жесты и повторять ключевую информацию.

Таким образом, английский язык становится необходимым компонентом профессиональной компетенции спасателя, работающего в туристических зонах, позволяя эффективно действовать в условиях международной коммуникации при спасении жизней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голубев, А. П. Английский язык для специалистов МЧС, спасателей и пожарных : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2024. — 487 с. — ISBN 978-5-406-13523-5 .

2. Квасова, Л. В. Английский язык в чрезвычайных ситуациях = Professional english in emergency : учебное пособие / Л. В. Квасова, О. Е. Сафонова, А. А. Болдырева. — Москва : КноРус, 2026. — 149 с. — ISBN 978-5-406-14995-9.

УДК 614.8.01

ОТ МИНСКА ДО МИРОВЫХ ТРЕНДОВ: АНГЛОЯЗЫЧНЫЙ БЛОГЕР В ФОРМЕ МЧС

Фащенко И.А.

Гомонова А.А.

Университет Гражданской Защиты

Аннотация. Статья посвящена исследованию роли английского языка в профессиональной деятельности сотрудников МЧС Республики Беларусь. Рассматривается потенциал создания англоязычного блога ведомства как современного инструмента международной коммуникации, повышения престижа белорусской службы спасения и популяризации культуры безопасности среди зарубежной аудитории. Предлагается концепция контент-стратегии, анализируются практические выгоды проекта для языковой подготовки специалистов и формирования позитивного имиджа страны на международной арене.

Ключевые слова: МЧС Беларуси, английский язык, международное сотрудничество, англоязычный блог, медиакоммуникации, имидж ведомства, культура безопасности.

FROM MINSK TO GLOBAL TRENDS: AN ENGLISH-SPEAKING BLOGGER IN EMERGENCIES MINISTRY UNIFORM

Fashchenko I

Gomonova A.A.

University of Civil Protection

Abstract. The article explores the role of the English language in the professional activities of employees of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus. It examines the potential of creating an English-language blog for the agency as a modern tool for international communication, enhancing the prestige of the Belarusian rescue service, and promoting a culture of safety among a foreign audience. A concept for a content strategy is proposed, and the practical benefits of the project for the language training of specialists and the formation of a positive image of the country on the international stage are analyzed.

Keywords: Ministry of Emergency Situations of Belarus, English language, international cooperation, English-language blog, media communications, agency image, safety culture.

В современном мире значение международного сотрудничества в области чрезвычайных ситуаций постоянно возрастает. МЧС Республики Беларусь активно участвует в международных учениях, обмене опытом и гуманитарных операциях. В этих условиях

английский язык становится не просто общеобразовательным предметом, а жизненно важным инструментом профессиональной коммуникации. Однако потенциал использования английского языка в деятельности ведомства гораздо шире, и одним из наиболее перспективных направлений является создание англоязычного блога МЧС РБ.

Актуальность данной темы обусловлена несколькими факторами. Во-первых, цифровая эпоха требует присутствия ведомства в международном информационном пространстве. Во-вторых, белорусские спасатели обладают уникальным опытом и технологиями, которые могут быть интересны мировой аудитории. В-третьих, существует запрос на аутентичный контент из Беларуси, и качественный англоязычный блог способен сформировать образ современной, открытой и технологически развитой страны.

Концепция такого блога может быть построена на сочетании профессионального контента и популярных мировых форматов TikTok, Instagram Reels и YouTube Shorts. Главным героем может стать харизматичный сотрудник МЧС, который на доступном английском языке будет рассказывать о работе спасателей. Контент-стратегия может включать несколько рубрик: образовательные лайфхаки по безопасности, профессиональные реакции на вирусные видео с опасными ситуациями, атмосферные зарисовки о буднях спасателей с использованием экшн-камер и дронов. Важно добавить элементы белорусского колорита, что выделит блог среди множества западных аналогов.

Практическая польза такого проекта очевидна. Для сотрудников МЧС участие в создании блога станет мощным стимулом к изучению профессионального английского языка, развитию навыков межкультурной коммуникации. Это позволит готовить кадры, способные эффективно взаимодействовать с иностранными коллегами в совместных операциях, оперативно изучать международный опыт и достойно представлять Беларусь на конференциях. Кроме того, блог может выполнять важную функцию, распространяя инструкции по безопасности для иностранных туристов и студентов в Беларуси.

Таким образом, английский язык перестает быть просто учебной дисциплиной и превращается в практический инструмент решения профессиональных задач, а блог МЧС РБ становится эффективной платформой для укрепления международного авторитета страны. Дальнейшее развитие требует разработки специализированных программ языковой подготовки для спасателей и создания рабочей группы из специалистов МЧС, лингвистов и SMM-менеджеров.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.INSARAG Guidelines // International Search and Rescue Advisory Group : [сайт]. – [UN OCHA], 2020. – URL: <https://www.insarag.org/international> (дата обращения: 20.02.2026).
- 2.Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь : [сайт]. – Минск, 2026. – URL: <https://mchs.gov.by> (дата обращения: 20.02.2026).
- 3.Crystal, D. English as a Global Language / D. Crystal. – Cambridge : Cambridge University Press, 2012. – 212 p.

УДК 81.12

ИНОСТРАННЫЕ НАДПИСИ КАК СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Червяк М.В., Ермакова Н.Г.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Аннотация. Настоящая статья исследует феномен ношения текстов с непонятным или социально неприемлемым содержанием как комплексную социолингвистическую проблему.
Ключевые слова: средство коммуникации, социолингвистический парадокс, лингвистические барьеры, экстралингвистическая компетентность.

FOREIGN INSCRIPTIONS AS A SOCIOLINGUISTIC PROBLEM

Chervyak M.V., Ermakova N.G.,

Border Service Institute of the Republic of Belarus

Abstract. This article examines the phenomenon of carrying texts with incomprehensible or socially unacceptable content as a complex sociolinguistic problem.

Keywords: communication means, sociolinguistic paradox, linguistic barriers, extralinguistic competence.

В эпоху глобализации моды одежда с надписями на иностранных языках, прежде всего на английском, стала повсеместным явлением. Однако социолингвистический анализ показывает, что часто между декламируемым текстом и его пониманием носителем возникает разрыв. Одежда с графическими надписями давно перестала быть просто утилитарным предметом, превратившись в мощное средство коммуникации и конструирования идентичности. В глобальном контексте доминирующим языком таких надписей стал английский, воспринимаемый как универсальный символ современности, успеха и принадлежности к глобальной культуре.

В центре внимания находятся лингвистические, социально-психологические и культурные факторы, приводящие к появлению феномена «непонимания» иноязычных надписей с непонятным или социально неприемлемым содержанием. Анализ строится на принципах социолингвистики, рассматривающей язык не как нейтральный инструмент, а как социально обусловленную и контекстуально зависимую практику. Исследование также обращается к историческим примерам вариативности и социальной маркированности языка, чтобы продемонстрировать устойчивость связи между языковой формой и социальным значением. Итогом работы является типология причин и последствий рассматриваемого феномена, а также обоснование его значимости для межкультурной коммуникации и языкового образования.

Однако за этим поверхностным восприятием скрывается сложный социолингвистический парадокс: часто потребители приобретают и носят предметы с текстами, содержание которых они не понимают, или которые в их родном культурном контексте могут быть истолкованы как оскорбительные, непристойные или абсурдные.

Этот феномен выходит за рамки простой курьезной ошибки и представляет собой значимую социолингвистическую проблему. Она затрагивает вопросы языковой власти (доминирование английского), лингвистической компетенции, культурной стереотипизации и социального позиционирования. Как отмечают социолингвисты, язык никогда не является нейтральным или объективным инструментом; это субъективное средство выражения мнений, эмоций и ценностей, способное конструировать и изменять социальные реальности и идентичности.

В этой связи, текст на футболке – это не просто набор слов, а речевой акт, встроенный в сложную сеть социальных отношений и культурных кодов, которые могут быть непрозрачны для самого носителя.

Проведя структурный анализ, нами были выявлены причины и проявления феномена.

Феномен можно структурировать по двум основным векторам: непонимание содержания и непонимание коннотаций. Основные причины и проявления каждого из них систематизированы ниже.

К вектору «непонятное содержание» мы отнесли:

– Лингвистические барьеры: Отсутствие базовых знаний иностранного языка у потребителя.

– Эстетизация графики: Текст воспринимается как чистый графический орнамент, декоративный элемент, лишенный семантики. Кириллические надписи в западной моде – симметричный пример.

– Ложные друзья переводчика и семантические ловушки: Понимание отдельных слов, но не идиоматического или сленгового значения всей фразы (например, двусмысленные слоганы).

– Социально-психологический мотив: Демонстрация принадлежности к глобализованному сообществу, статусный символ. Сам текст вторичен, важен лишь факт его иностранного происхождения.

Вектор «неприемлемое содержание» включает в себя:

– Культурные различия: Текст, нейтральный или позитивный в одной культуре, может быть табуированным или оскорбительным в другой (например, религиозные, сексуальные, политические коннотации).

– Историческая память: Использование символов или лозунгов, связанных с травматичными историческими периодами (например, ношение одежды с кириллическими надписями времен Холодной войны как «ироничный» винтаж).

– Социальная безответственность производителя: Намеренное использование провокационных или шокирующих фраз для привлечения внимания без учета культурного контекста рынка сбыта.

– Социальные последствия для носителя: Риск публичного осуждения, насмешек или конфликта со стороны понимающих язык людей.

В заключении следует подчеркнуть, что:

Надписи на одежде – это полноценный речевой жанр с присущими ему характеристиками: гипертрофированной прагматикой, ориентацией на мгновенное восприятие, зависимостью от контекста ношения.

Изучение надписей на одежде позволяет увидеть, как язык функционирует в эпоху визуальной коммуникации. Это речь «на границе тела и социума». Человек превращает себя в «ходячее высказывание», а текст становится «аксессуаром».

Доминирование английского языка связано не столько с пониманием, сколько с его символической функцией (знак современности, успеха, подключенности к глобальной культуре).

ЛИТЕРАТУРА

3. Meyer R. Socially Awkward Data: Studying Ancient Sociolinguistics // *Antigone Journal*. 2022. – URL: <https://antigonejournal.com>. – (дата обращения: 13.02.2026).

4. Чепурных, О.А. О чем говорят надписи на одежде// *Символ науки: Языковедение и литературоведение*, 2018. – №11. – С. 50-52. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-chem-govoryat-nadpisi-na-odezhde/viewer>. – (дата обращения: 13.02.2026).

УДК 37.091.212:81'243

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ LEARNINGAPPS

Щербакова П.О.

Белорусский национальный технический университет

Аннотация. В условиях современной цифровизации возрастает интерес к внедрению и апробированию игровых, интерактивных технологий в образовательной среде. Использование платформы LearningApps.org с целью разработки упражнений и заданий, способствует формированию коммуникативной компетенции при изучении иностранного языка.

Ключевые слова: профессиональная коммуникация, LearningApps.org, образовательная платформа, игровые технологии.

DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMMUNICATION THROUGH THE EDUCATIONAL PLATFORM LEARNINGAPPS

Shcherbakova P.O.

Belarusian National Technical University

Abstract. In the context of modern digitalization, there is a growing interest in the implementation and testing of game-based, interactive technologies in the educational environment. The use of the LearningApps.org platform for designing exercises and tasks contributes to the development of communicative competence in foreign language learning.

Keywords: professional communication, LearningApps.org, educational platform, game-based technologies.

В настоящее время коммуникативный подход признан наиболее актуальным и эффективным при изучении иностранного языка, отличительной чертой которого является реализация изученного материала (как грамматического, так и лексического) в реальных коммуникативных ситуациях.

Одним из ключевых пунктов успешного обучения и, соответственно, дальнейшего использования иностранного языка в живой речи (т.е. при коммуникативном подходе) является овладение лингвистической компетенцией. Лингвистическая компетенция – это способность и готовность человека использовать свои знания и навыки в области языка, включая грамматику, лексику, фонетику и др [1, с. 278].

Цифровизация и в целом отход от традиционной системы образования позволяет экспериментировать с формами подачи материала, выявляя наиболее востребованные и интересующие обучающихся приёмы. Во многом именно от наличия мотивации к изучаемой дисциплине зависит положительный результат овладения теоретическими знаниями и их дальнейшая реализация в реальных коммуникативных ситуациях. Как показывает практика современное поколение проявляет интерес к интерактивным и игровым формам подачи, проверки изучаемого материала.

Одним из актуальных веб-сайтов, предоставляющих бесплатные шаблоны для создания интерактивных образовательных упражнений является LearningApps.org. Поскольку на данном пространстве имеется широкое разнообразие упражнений, а также простой и доступный интерфейс, его использование на занятиях иностранного языка представляется наиболее эффективным и актуальным в эпоху цифровизации.

Данный ресурс можно использовать как на этапе *warming up* для актуализации уже имеющихся знаний и включения обучающихся в работу; на этапе отработки пройденного материала (реализация устной речи); в качестве домашнего задания; а также как часть самостоятельной работы (например, при методе перевёрнутого класса, когда учащиеся самостоятельно подготавливают проверочные упражнения).

Интерактивные упражнения, такие как *Matching pairs*, *Word grid*, *Group assignment*, *Free text input*, *Crossword* позволяют запоминать и отрабатывать изученный лексический материал в интерактивном формате.

Развитие всех видов речевой деятельности (таких как чтение, аудирование, говорение, письмо) возможно с помощью интерактивных упражнений *Audio/Video with notes*, *Pairing*

game, Quiz with text input, Cloze text, Fill table и другие. Образовательная платформа предлагает множество шаблонов для создания собственных упражнений, подходящих для каждой отдельной группы (подгруппы, индивидуальное задание), что особенно актуально в условиях, где в одной группе находятся обучающиеся с разным уровнем владения иностранным языком [2, с. 79]. Более того, внесение правок или изменение уже готового упражнения не вызывает трудностей и легко изменяется в нужном преподавателю направлении. Упражнения могут быть нацелены на отработку диалоговой речи в созданной ролевой ситуации, а также ведение монолога (ответы на подготовленные вопросы, выступление на выбранную тему, обсуждение в группах).

Созданные упражнения можно распространять как с помощью индивидуальных ссылок с прямым доступом, так и с помощью QR-кодов (что в свою очередь позволяет встраивать задания в электронные учебные пособия, другие платформы). Мобильность и быстрота распространение информации играет ключевую роль в организации заданий со всей группой в режиме реального времени, а использование QR-кода – для домашних заданий.

Таким образом, LearningApps.org – это универсальный инструмент, который позволяет преобразовать традиционные формы проверки и контроля изученного материала в интерактивные, что, безусловно, повышает мотивацию обучающихся к совершенствованию своих знаний [3]. Возможность постоянно изменять и регулировать уровень сложность в зависимости от потребностей группы или отдельного человека реализует индивидуальный подход, что способствует лучшему усвоению знаний и практике изученного.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каплун О. А. Сравнительная характеристика понятий «лингвистическая компетенция» и «языковая компетенция» и их структурных компонентов в методике преподавания русского и иностранного языков / О. А. Каплун // Ученые записки Орловского гос. университета. – 2014. – №6. – С. 277–279.

2. Прибыльнова Е. М. Дифференцированное обучение грамматике иностранного языка в классах с неоднородным составом обучающихся в основной школе / Е. М. Прибыльнова // Вестн. Моск. гос. обл. ун-та. Сер.: Педагогика. – 2018. – № 1. – С. 72–81.

3. Щербакова П. О. Реализация дифференцированного подхода в процессе преподавания иностранного языка в разноуровневых группах / П. О. Щербакова // Преподавание иностранных языков в поликультурном мире: традиции, инновации, перспективы : сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 75-летию каф. иностр. яз., Минск, 23-24 марта 2023 г. / Белорус. гос. пед. ун-т ; редкол.: В. Д. Стариченок (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2023. – С. 94–97.

Научное издание

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Сборник материалов
XX международной научно-практической
конференции молодых ученых
(16-17 апреля 2026 года)

Ответственный за выпуск: Д.С. Нехань
Компьютерный набор и верстка: Д.В. Александров

Подписано в печать 00.00.2026.
Формат 60×84 ¹/₈. Бумага офсетная.
Гарнитура таймс. Цифровая печать.
Усл. печ. л. 43,01. Уч.-изд. Л. 41,91.
Тираж 0. Заказ 000-2026.

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.