

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

ФИЛИАЛ «ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

**МЕНЕДЖМЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ:
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ**

*Сборник материалов IV открытой Республиканской научно-практической
интернет-конференции*

13 декабря 2022 года

Гомель
УГЗ
2023

УДК 614.8.084::005
ББК 38.96
М-50

Организационный комитет конференции:

Главный редактор – канд. пед. наук, начальник филиала «Институт профессионального образования» Университета гражданской защиты МЧС Беларуси А.В.Ключников;

Заместитель главного редактора – заместитель начальника филиала «Институт профессионального образования» Университета гражданской защиты МЧС Беларуси А.В.Бобрик;

Ответственный редактор – заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности филиала «Институт профессионального образования» Университета гражданской защиты МЧС Беларуси канд. физ.-мат. наук, доцент Л.И.Буякевич;

Технический редактор – старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности филиала «Институт профессионального образования» Университета гражданской защиты МЧС Беларуси А.А.Крот;

Технический секретарь – старший преподаватель кафедры безопасности жизнедеятельности филиала «Институт профессионального образования» Университета гражданской защиты МЧС Беларуси канд. филол. наук, доцент Ю.А.Коновалова

Редакционная коллегия:

заместитель начальника филиала «Институт профессионального образования» Университета гражданской защиты МЧС Беларуси П.М.Бобырь;

доцент кафедры материаловедение в машиностроении УО «Гомельский государственный технический университета имени П.О.Сухого» к. техн. наук, доцент С.Н.Бобрышева;

заведующий отделом государственного научного учреждения «Институт механики металлополимерных систем им.В.А.Белого НАН Беларуси», доктор технических наук, профессор В.М.Шаповалов

доцент кафедры безопасности жизнедеятельности филиала «Институт профессионального образования» Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, к. биол. наук, доцент Е.Г.Сарасеко

старший преподаватель кафедры профессиональной подготовки филиала «Институт профессионального образования» Университета гражданской защиты МЧС Беларуси В.Ф. Тимошков.

М-50 Менеджмент безопасности жизнедеятельности: перспективы развития и проблемы преподавания: Сборник материалов IV открытой Республиканской научно-практической интернет-конференции [Электронный ресурс]. – Минск : УГЗ, 2023. – Системные требования: PC, Windows 2000/XP и выше, Internet Explorer, видеокарта 2Mb.

ISBN 978-985-590-188-5.

В сборнике представлены материалы докладов участников IV открытой Республиканской научно-практической конференции «Менеджмент безопасности жизнедеятельности: перспективы развития и проблемы преподавания», состоявшейся 13 декабря 2022 года.

Материалы сборника посвящены обеспечению безопасности жизнедеятельности, радиационной безопасности и экологическим аспектам чрезвычайных ситуаций, пожарной безопасности и предупреждению чрезвычайных ситуаций, современным технологиям ликвидации чрезвычайных ситуаций, научно-техническим разработкам в области аварийно-спасательной техники и оборудования, предупреждению и оценке рисков чрезвычайных ситуаций, гражданской обороне, правовым, образовательным и психологическим аспектам безопасности жизнедеятельности.

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

Тезисы представлены в авторской редакции.

УДК 614.8.084::005
ББК 38.96

ISBN 978-985-590-188-5

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

СОДЕРЖАНИЕ

Секция № 1. Безопасность жизнедеятельности в техносфере

<i>Абдувалиев А.А., Нажмутдинова Н.А., Нурузова З.А.</i> Ионообменная очистка станет на страже чистоты гидросферы и атмосферы нашей планеты	7
<i>Абсаямов А. И., Стерхова Т. Н.</i> Принципы инженерно-технической защиты информации на объектах энергетики	10
<i>Бабичев Д.В., Бирюк В.А.</i> Анализ причин аварий и предупреждение чрезвычайных ситуаций на холодильных предприятиях	13
<i>Боброва А.С., Шуклин С.Г.</i> Влияние полифосфата аммония и волластонита на структуру пенококса	16
<i>Буякевич Л.И.</i> К вопросу о прогнозировании пожаров на производственных объектах	19
<i>Демидович И.С., Каирубо П.А., Амбражевич Д.П.</i> Автономное освещение площадок производства аварийно-спасательных работ	22
<i>Жукалов В.И.</i> Сорбционные эффекты в волокнисто-пористых материалах из полипропилена, используемых в качестве сорбентов нефти и нефтепродуктов	25
<i>Иванов С.В.</i> Использование лазерных дальномеров в качестве ограничителей лобового удара стрелы пожарной автолестницы	28
<i>Кайбичев И.А., Цыганов С.А.</i> Оценка и прогнозирование результата деятельности ГУ МЧС России по Псковской области	30
<i>Кайбичев И.А., Цыганов С.А.</i> Результаты деятельности Федеральной противопожарной службы Новгородской области	33
<i>Кайбичев И.А., Цыганов С.А.</i> Обзор результатов деятельности Федеральной противопожарной службы Калининградской области	36
<i>Кайбичев И.А., Семенов Д.С.</i> Результаты деятельности Федеральной противопожарной службы Ивановской области	39
<i>Карманчиков А.И.</i> Цифровизация в изобретательстве	42
<i>Клезович С.И.</i> Укрытие населения: современные подходы	45
<i>Ковшар Д.М.</i> Применение камеры видеонаблюдения ночного видения для обеспечения безопасности управления пакетом колен пожарной автолестницы	48
<i>Коржов И.П., Цакунов А.А.</i> Внедрение культуры безопасности во всех сферах жизнедеятельности населения как ключевой фактор защищенности жизни, здоровья и благосостояния граждан от внутренних и внешних угроз	50
<i>Коржов И.П., Цакунов А.А.</i> Стресс и управление паникой в чрезвычайных ситуациях	52
<i>Кычанова В.А., Шуклин С.Г., Макарова Л.Г.</i> Разработка трудногорючих полимерных композитов на основе эпоксидной смолы, графита и активированного угля	54
<i>Матальцкая А.Р., Матрашилова В.В., Михадюк М.В.</i> Меры защиты от опасностей в техносфере	57
<i>Махманов Д.М., Зияева М.А., Хакимов А.М.</i> Фосфорсодержащий ионит для очистки сточных вод горно-металлургической промышленности	60
<i>Маштаков В.А., Бобринев Е.В., Кондашов А.А., Удавцова Е.Ю., Меретукова О.Г.</i> Оперативная деятельность подразделений различных видов пожарной охраны в крупных пожарах в городах Российской Федерации в 2010–2021 годах	63
<i>Мерзлякова Д.Р.</i> К вопросу о безопасности промышленного производства	66
<i>Метлушин С.В., Крылов П.Н.</i> Применение нанокристаллических структур на основе оксида ванадия	68
<i>Метлушин С.В., Метлушина Д.Ф.</i> Информационные технологии в оценке профессиональных рисков	71
<i>Мухамедгалиев Б.А., Жуманова С.Г., Нажмутдинова Н.А.</i> Исследование горения огнезащитенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами	73
<i>Нурузова З.А., Абдувалиев А.А., Жуманова С.Г.</i> Новые сорбенты для очистки фенолсодержащих сточных вод нефтеперерабатывающих заводов	76
<i>Нурузова З.А., Хасанова О.Т., Зияева М.А.</i> Ещё раз о необходимости знаний приемов самоспасения	79
<i>Пасовец В.Н., Тагиев Ш.</i> Пожары на автомобильном транспорте, связанные с неисправностями систем питания и охлаждения двигателя	82
<i>Пасовец В.Н., Тагиев Ш.</i> Пожарная опасность современного автомобиля	84
<i>Пасовец В.Н., Тагиев Ш.</i> Анализ причин умышленных пожаров на автомобильном транспорте	86
<i>Пасовец В.Н., Тагиев Ш.</i> Анализ автотранспортного парка Азербайджанской Республики	89
<i>Пасовец В.Н., Тагиев Ш.</i> Анализ причин пожаров на автотранспортных средствах в Азербайджанской Республике	91
<i>Перминов Н. А.</i> Способ обеспечения безопасности здания от паводка	94
<i>Русинова Н.Г., Федоров М.Ю.</i> Организация вентиляции в зданиях лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ)	96
<i>Самигуллина Г.З., Юнусова Л.З.</i> Учет особенностей формирования экологических знаний в инклюзивном образовании	99

<i>Самигуллина Г.З., Русинова Н.Г., Мусса Ахмед Шукри Ахмед.</i> Обзор водных ресурсов в Египте	101
<i>Сарасеко Е.Г.</i> Чем опасны хлорорганические соединения?	103
<i>Свинцова Н.Ф., Закирова Р.Р.</i> Изменения в нормативных требованиях в области охраны здоровья и труда при обеспечении продовольственной безопасности на объектах экономики	107
<i>Сидорейко И.В.</i> Эффект свидетеля	110
<i>Старовойтов П.А.</i> О порядке продления наряда-допуска на проведение огневых работ на временных местах	113
<i>Старовойтов П.А.</i> О порядке оформления огневых работ при их выполнении сторонней организацией	114
<i>Стрельцов О.В., Удавцова Е.Ю., Бобринев Е.В., Кондашов А.А., Маторина О.С.</i> Уровни пожарной опасности объектов защиты с системами пожарной автоматики и без неё в крупных пожарах в городах Российской Федерации в 2010–2021 гг.	115
<i>Тимошков В.Ф.</i> Кейс-метод прогнозирования и оценки кризисных и экстремальных ситуаций	118
<i>Тукаева Л. Н., Анисимова Л.Г.</i> Эколого-правовое воспитание молодёжи, поднятие экологической культуры и мировоззрения на примере НКО РЭМ ОД УР «Экопрофтех» из города Ижевска	121
<i>Удавцова Е.Ю., Кондашов А.А., Бобринев Е.В., Рюмина С.И., Трещин Е.С.</i> Динамика последствий пожаров, возникших по причине неосторожного обращения с огнем	124
<i>Уливанова А.В.</i> Анализ акустической активности и методов снижения аэродинамического шума пневмомеханизмов	126
<i>Фархушин Л.Р., Алексеев В.П., Широбоков С.В.</i> Оптимизация поддержки управления деятельностью органа дознания	129
<i>Хабибуллаев А.Ж., Абдукадиров Ф.Б., Аметов Я.И., Камалов Ж.К.</i> Новый огнестойкий облицовочный материал из техногенного отхода	132
<i>Харин В.В., Кондашов А.А., Бобринев Е.В., Удавцова Е.Ю., Шавырина Т.А.</i> Использование информационных технологий для обоснования необходимости создания служб и групп СПСЧ в субъектах Российской Федерации	135
<i>Хакимов Х.Ш., Хакимов А.М.</i> Разработка нового состава бетонов специального назначения	138
<i>Хакимов Х.Ш., Хакимов А.М.</i> Повышение термостойкости строительных конструкций добавками нового поколения на основе техногенных отходов	141
<i>Хамидуллина А.Р., Серебрянникова М.Э., Римшина А. А.</i> Исследование воздействия освещенности рабочей зоны на студентов Удмуртского государственного университета	144
<i>Хожиматова Х.Р., Маликов Ф. И., Халтобина Е.И.</i> Некоторые вопросы утилизации медицинских отходов лечебно-профилактических учреждений Республики Узбекистан на примере ЛПУ города Наманган	147
<i>Цакунов А.А., Коржов И.П.</i> О проблеме выбора средств индивидуальной защиты органов дыхания	150
<i>Чорненький Н.Л.</i> Безопасность жизнедеятельности в техносфере	153
<i>Чухланцев Г. М., Стерхова Т. Н.</i> Значение информационной безопасности в области электроэнергетики	155
<i>Шипилёв А.С., Печенев Е.В., Лыгановский Д.В.</i> Система безопасности объектов техносферы	158
<i>Шныпарков А.В.</i> Причины возгорания электропроводки	160
<i>Шуклин С.Г.</i> Вспучивающиеся покрытия	162
<i>Шурыгина Д.Н., Шуклин С.Г., Макарова Л.Г.</i> Разработка трудногорючих полимерных композитов на основе эпоксидной смолы, буры и борной кислоты	165
<i>Щепин П.А., Метлушина Д.Ф.</i> Разработка универсального хомута для устранения течей на промышленных трубопроводах при ликвидации аварийных разливов нефти	167

Секция № 2. Педагогические аспекты менеджмента безопасности жизнедеятельности

<i>Аврамчик А.Н.</i> Психологические факторы успешности подготовки газодымозащитников	171
<i>Гавриловец В.Г.</i> Психологическая подготовка руководителя тушения пожара	174
<i>Гончарова М.В.</i> Психолого-педагогические особенности поведения детей младшего школьного возраста при возникновении опасных ситуаций. Формирование навыков безопасного поведения	176
<i>Горбачевич Р.Л.</i> Обеспечение пожарной безопасности в малонаселенных районах	177
<i>Горбачевич Р.Л.</i> Оценка работы по созданию и обеспечению готовности резервов материальных ресурсов	179
<i>Коновалова Ю.А.</i> Коммуникативные методы в менеджменте безопасности жизнедеятельности	181
<i>Крот А.А.</i> Особенности управления силами и средствами на пожаре командиром отделения в роли руководителя тушения пожара	184
<i>Крот А.А.</i> Порядок приема сообщений о пожарах диспетчером центра оперативного управления	187
<i>Крот А.А.</i> Приемы активного слушания в работе диспетчера при разговоре с заявителем	189
<i>Луц Л.Н., Мисура Е.Ч.</i> Актуальность организации инклюзивной адаптивной образовательной среды в центрах безопасности МЧС РБ	192
<i>Петрусевич В.В., Лыгановский Д.В., Довнар Н.М.</i> Использование программ 3D-моделирования инженерных объектов в подготовке будущих инженеров	195
<i>Погоранский А.Ю.</i> Об отдельных аспектах оснащённости звеньев ГДЗС	198
<i>Погоранский А.Ю.</i> Подготовка командиров отделения, как один из аспектов качественного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций	199

<i>Радовня М.В., Гавриленко И.В.</i> Применение методики «Стандартизированный пациент» при обучении студентов в ГоГМУ	202
<i>Селицкая Е.Ю.</i> О формировании психологической готовности к оказанию первой помощи	204
<i>Сидоркин В.А., Сидоркин Г.В., Рюкина А.А., Волкова Е.В., Сазонов Е.А., Вершинин А.В.</i> Проблемы безопасности речевой деятельности детей (коммуникативный аспект)	207
<i>Скурат И.И., Сергеев В.Н.</i> К вопросу организации работы с родителями по формированию основ безопасной жизнедеятельности у детей дошкольного возраста	212
<i>Станкевич В.М., Коновалова Ю.А., Селицкая Е.Ю.</i> Особенности оказания психологической поддержки пострадавшим в результате чрезвычайных ситуаций	214
<i>Тимошков В.Ф.</i> Алгоритм безопасности для спасателя в условиях возможного поражения электрическим током	216
<i>Хрущёв Р.В.</i> Нарботка навыков педагогического состава при пожаре и ЧС в образовательных организациях	218
<i>Чернявская П.И., Хохлова Д.С., Михадюк М.В.</i> Безопасность жизнедеятельности в системе высшего образования	218

Секция № 3. Первый шаг в науку

<i>Абибак А.В., Чёрный Ю.С.</i> Активизация инновационного мышления молодежи в решении задач социально-экономического развития Республики Беларусь	222
<i>Андрібайло Е.Д., Ходарцевіч В.В., Міхадюк М.В.</i> Защита от шума на производстве	223
<i>Архандеев В.Н., Казутин Е.Г.</i> Повышение уровня профессиональной подготовки обучающихся с целью приобретения умений и навыков по управлению механическими транспортными средствами категории «С»	226
<i>Варавко Н.Р., Антоненков А.И.</i> Проблемы утилизации отходов и их переработка в Республике Беларусь	228
<i>Виноградова В.А.</i> Контроль безопасности условий труда на производстве	230
<i>Воробьёв Д.В.</i> Некоторые вопросы обеспечения собственной радиационной безопасности в органах пограничной службы Республики Беларусь	233
<i>Галкина Е.В., Радовня М.В.</i> Последовательность действий при развитии синдрома длительного сдавления в чрезвычайных ситуациях	237
<i>Горбунова Д.Д.</i> Содержание ценностей волонтерства в Республике Беларусь	239
<i>Губко Е.А., Лац Л.В., Антоненков А.И.</i> Техносфера как окружающий мир человека	242
<i>Деревяго В.А.</i> Культура использования заимствованных слов в русском языке	244
<i>Евсюк А.Л., Ильишиц И.В.</i> Критерии комфортности и безопасности в техносфере	247
<i>Жандинская М.А., Якубенко В.А.</i> Основные правила безопасности поведения в салоне самолёта	250
<i>Жило А.Н., Бартаевич Е.Д.</i> Пожарная безопасность на предприятиях. Причины пожара	252
<i>Здрук Д.В., Радовня М.В.</i> Порядок оказания первой помощи при кровотечении из слухового прохода	255
<i>Капитанова Д.А., Михадюк М.В.</i> Технологическая безопасность и её обеспечение	256
<i>Климовец А.С.</i> Меры, применяемые для защиты здоровья человека при работе с персональным компьютером	259
<i>Козел А.А., Бякевич Л.И.</i> Модель «галстук-бабочка» как метод борьбы с рисками	261
<i>Кудрявцев И.А., Антоненков А.И.</i> Социальные факторы техносферной аварийности	263
<i>Курадовец Д.О., Чиж Д.Н.</i> Предупреждение чрезвычайных ситуаций техногенного характера	266
<i>Лисицкий К.</i> Преодоление коммуникативного барьера в процессе обучения иностранному языку в неязыковом вузе	268
<i>Мисура Е.Ч.</i> Адаптация условий для формирования культуры безопасности жизнедеятельности в центрах безопасности МЧС для людей с сенсорными нарушениями	271
<i>Муха У.И., Занько А.А., Михадюк М.В.</i> Экологические проблемы техносферы	274
<i>Наджмутдинова Н.А., Жуманова С.Г., Сабуров Х.М.</i> Новые добавки для снижения пожаров и взрывов при бурении нефтегазовых скважин	276
<i>Нажмутдинова Н.А., Нурузова З.А., Жуманова С.Г.</i> Новые бактерициды для подавления биокоррозии металлических конструкций	279
<i>Нахимов В.А., Гавриленко И.В.</i> Влияние угарного газа на организм человека и основные принципы оказания первой помощи	282
<i>Паклина Л.В.</i> Повышение безопасности жизнедеятельности в учебных заведениях	284
<i>Печенев Е.В., Кацубо П.А.</i> Применение электронных тренажеров в подготовке специалистов технических специальностей	285
<i>Периц А.А., Антоненков А.И.</i> Техносфера как основной источник опасности в современном мире	288
<i>Прудилко М.В., Бондарович А.В.</i> Производственная безопасность. Защита от поражения электрическим током	290
<i>Семёнова М.Н., Мясоедова Я.Н.</i> Технология сортировки отходов для защиты окружающей среды	293
<i>Семченко Е.В., Радовня М.В.</i> Влияние радиационного фона на здоровье человека	295
<i>Сенько В.Е.</i> Основы безопасности труда в техносфере	297
<i>Соколов Е.В.</i> Применение современных информационных технологий в формировании навыков безопасного поведения у детей на базе центра безопасности жизнедеятельности	300
<i>Мельникова В.Д., Антоненков А.И.</i> Вредные и опасные производственные факторы	301

<i>Чиж Л.В., Асланов М.М., Шамко Е.С.</i> Безопасность жизнедеятельности: формирование профессиональной направленности в образовательной деятельности обучающихся	303
<i>Чиж Л.В., Левчук В.А.</i> Безопасность жизнедеятельности: культура здоровья как фактор защиты общей культуры здоровья спасателя	305
<i>Чиж Л.В., Шейнак К.С.</i> Безопасность жизнедеятельности: мотивация учебной деятельности, как детерминанта успешного обучения спасателя	306
<i>Шарфун А.С., Радовня М.В., Пак А.А.</i> Локализация пролежней у лежащих пациентов при инфекции COVID-19	308
<i>Шкиров И.С.</i> О необходимости переоснащения гражданских формирований гражданской обороны приборами радиационного химического наблюдения и дозиметрического контроля	309
<i>Шкиров И.С.</i> Эффективность средств индивидуальной защиты органов дыхания для защиты населения в чрезвычайных ситуациях	313
<i>Якимович А.М., Стриганова М.Ю.</i> О необходимости разработки комплекса мероприятий по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений	316

2. Way J.T. «On the Power of Soils to Absorb Manure». The Journal of the Royal Agricultural Society of England. 2011, 11.p. 313-379.

3. Gans R. «Zeolithe und ähnliche Verbindungen, ihre Konstitution und Bedeutung für Technik und Landwirtschaft». Jahrbuch der Königlich Preußischen Geologischen Landesanstalt.2009. 26: p.179-211.

4. Adams B.A., Holmes E.L. (1935). «Adsorptive properties of synthetic resins». Journal of the Society of Chemical Industry.2008. 54 (2): p.43-48.

УДК: 004.056:681.5(045)

ПРИНЦИПЫ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ НА ОБЪЕКТАХ ЭНЕРГЕТИКИ

*Абсалямов А. И., Стерхова Т. Н.к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Удмуртский
государственный университет»*

Аннотация: В статье рассмотрено значение инженерно-технической защиты информации и комплексные меры по защите информации. Рассмотрены принципы и систематизация защиты информации на объектах топливно-энергетического комплекса.

Согласно Федеральному закону от 21 июля 2011 г. № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса» целями обеспечения безопасности объектов топливно-энергетического комплекса являются их устойчивое и безопасное функционирование, защита интересов личности, общества и государства в сфере топливно-энергетического комплекса от актов незаконного вмешательства.

В этой связи инженерно-техническая защита (ИТЗ) информации является наиважнейшим атрибутом безопасной эксплуатации объектов энергетики. Это связано так же с научно-техническим прогрессом, вследствие которого все больше сбор и хранение информации переходит в электронный вид.

Компьютеризация и развитие интернет-технологий убыстрили и оптимизировали бизнес-процессы. Но нынешние технические средства применяют вдобавок в целях промышленного шпионажа и недобросовестной конкуренции. Существование инженерно технической защиты информации стало важным условием для безопасной работы многих предприятий. Комплексная система защиты заполучила основную роль в предотвращении утечек необходимых технических данных, поэтому фирмы выделяют внушительную долю средств на ее систематическое совершенствование.

Инженерно техническая защита – это совокупность технических средств и мероприятий, нацеленных на предотвращение утечек, разглашения информации, и несанкционированного доступа в сетевые ресурсы организации. Значительность защиты информации обуславливается присутствием крупного количества возможных конкурентов, а еще недоброжелателей, которые могут насолить компании. Угодив в посторонние руки, значимая данные становится

товаром. Ее искажение, разрушение либо плагиат могут навредить репутации и финансам компании, нанести ущерб и содействовать выходу с рынка [1].

Защита конфиденциальности информации для многих предприятий стала первоочередной задачей, от особенности решения коей зависит конкурентоспособность и вероятность удачно выводить на рынок научно-технические новинки. Используя прогрессивные инженерно-технические средства возможно гарантировать защиту сведений, относящихся к группе тайных или конфиденциальных.

Чем вызвана потребность в инженерно-технической защите информации?

– Активным развитием средств добычи и хранения информации, которые, в том числе, позволяют получать несанкционированный доступ к информации на расстоянии.

– Оснащением жилых, производственных и служебных помещений радио- и электроаппаратурой, проблемы в работе которых зачастую содействуют утечке секретной информации.

– Достижениями микроэлектроники (аудиожучки, миникамеры), которые стали доступны обыкновенным юзерам

Применение достоверных технических средств защиты информации становится единственным методом предупредить утечку данных. Собственно поэтому будет нужным узнать, какие технологии защиты информации являются преимущественно верными и целесообразными в применении.

Существует спецификация инженерно-технической защиты информации по виду, предметам влияния и используемым технологиям. Выделяют следующие варианты средств инженерно-технической защиты [2, 3]:

– *Физические.* Применяются с целью решения проблем по охране предприятия, наблюдению за территорией и помещениями, исполнению регулируемого допуска в здание. К ним причисляют охранно-пожарные системы, аварийное и локальное освещение, а еще охранное телевидение. Физические средства защиты информации возможно разбить на предупредительные, обнаруживающие и ликвидирующие угрозы, активно используемые ныне руководителями многих предприятий.

– *Аппаратные.* К ним причисляются электронные и механические устройства, нужные для инженерно технической защиты информации и для противодействия шпионажу. Их главная цель – обнаружение каналов утечки информации, их локализация (обнаружение) и нейтрализация. Образцами подобных средств могут служить комплексы для поиска сетевых радиопередатчиков, телефонных закладок и радиомикрофонов, устанавливаемых с целью скрытого прослушивания.

– *Программные.* Включают в себя системы по защите информации, обеспечивающие защиту засекреченных данных: проектов, чертежей, стратегических и тактических задач фирмы, финансовых и бухгалтерских данных, сведений о работающих сотрудниках.

– *Криптографические.* Особые системы зашифровки и кодировки, которые применяются для защиты информации при телефонных переговорах,

рабочих встречах, в рамках совещаний. Принцип работы криптографии состоит в применении математических моделей шифровки сообщений, что обеспечивает действенную защиту информации от несанкционированного изменения и использования злоумышленниками [2, 3].

Благодаря техническим средствам, обеспечивающим защиту информации, компания сможет не только детально проработать и протестировать свежие разработки и технологии, но и успеть запатентовать их. ИТЗ снижает риск промышленного шпионажа и плагиата нового изделия, поэтому защита компьютерной информации – первоочередная цель для любой компании.

ИТЗ также возможно систематизировать следующим образом:

- по методу реализации;
- по классам средств злоумышленника;
- по масштабу охвата;
- по определенным объектам, на которые ориентировано воздействие;
- по характеру мероприятий;
- по классу систем для инженерной защиты.

Говоря о защите секретных данных, невозможно обойти стороной применение комплексного подхода. Практика показывает, что, делая ставку исключительно на одну из систем невозможно достигнуть 100% безопасности информации. Неудивительно, что сегодня системы технических средств, сориентированных на контроль за информацией, непрерывно совершенствуются.

В дорыночный период наличия нашего государства изготовление представляло собой систему изолированных структур, которая гарантировала своеобразную защиту информации от утечки, впрочем, они все равно происходили. Полный контроль и отсутствие взаимодействия с западными учеными, которые тормозили научно-технический прогресс. Многочисленные инноваторские на тот период времени проекты так и не были реализованы из-за отсутствия взаимодействия ведомств между собой.

Конечно, в условиях капиталистического рынка невозможно осуществлять такую защиту, ибо компания обязана иметь возможность распространять свою продукцию, приоткрывая тем самым завесу тайны, однако компания может себя обезопасить тем, что будет использовать защиту своего производства. Впрочем, активное применение средств инженерной технической защиты информации сокращает риск причинения ущерба компании [1].

Подводя итоги об инженерно технической защите информации, стоит заметить, что не все предприятия оснащены действенной системой противодействия хищению данных. Своевременное введение современных комплексов и инженерно технических систем защиты информации позволяе свести утечки к минимуму, гарантировав эффективное функционирование организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798

2. Инженерно-техническая защита информации: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям в обл. информ. безопасности / А. А. Торокин. – М: Гелиос АРВ, 2005. – 960 с.

3. Зайцев, А. П.. Техническая защита информации: учеб. для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2009.

УДК 614.8:621.56

АНАЛИЗ ПРИЧИН АВАРИЙ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ХОЛОДИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Бабичев Д.В., Бирюк В.А., Университет гражданской защиты

Аннотация: Рассматриваются основные потенциальные опасности аммиачных холодильных установок, а также пути повышения безопасности при их эксплуатации.

На сегодняшний день в Республике Беларусь существует более 60 предприятий, эксплуатирующих аммиачные холодильные установки (АХУ). Согласно Закону Республики Беларусь № 354-З от 05.01.2016 г. «О промышленной безопасности» в зависимости от объёмов аммиака выделяют следующие типы опасных производственных объектов: I тип опасности – 200 и более тонн; II тип опасности – 50 и более, но менее 200 тонн; III тип опасности – 3 и более, но менее 50 тонн. При содержании аммиака от 1 тонны до 3 тонн аммиачные холодильные установки относят к потенциально опасным объектам.

Основные потенциальные опасности действующих систем аммиачных холодильных установок состоят в следующем:

1) У большей части аммиачных холодильных установок аммиакоемкость систем составляет десятки, а иногда и сотни тонн. Наиболее опасными являются линейный и дренажный ресиверы емкостью 2,5–5 м³ с массой аммиака 1–3 т, которые часто используются для хранения. Емкость установленных ресиверов намного больше требуемой. Линейные ресиверы обычно объединены по жидкости и пару, что делает их как один сосуд, с массой 5–10 т.

2) Большое количество аммиака в испарительных батареях холодильных камер.

3) Возможность возникновения гидроудара при использовании поршневых компрессоров.

4) Высокая разветвленность трубопроводных систем, большая протяженность аммиакопроводов влечет за собой большое количество сварных и фланцевых соединений. Проводимая диагностика аммиакопроводов