

ISSN 2312-308

НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

Meridian



ВЫПУСК №9(62)'2021

ISSN 2312-3087

16+

№9(62)'2021

2020

Научный электронный журнал "Меридиан"

Электронное издание

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Учредитель и издатель:

Редакция научного электронного журнала «Меридиан»

Главный редактор:

Жегусов Ю.И., кандидат социологических наук

Контакты редакции:

journalmeridian@gmail.com

<http://meridian-journal.ru>

ОГЛАВЛЕНИЕ

Безопасность и охрана труда	1
ЛОЖНЫЕ СРАБАТЫВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	1
ОСОБЕННОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ИЗ ЗДАНИЙ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ	5
ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ РИСКА ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ОХРАНЯЕМЫМ ЗАКОНОМ ЦЕННОСТЯМ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	8
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «МАКСИ» В Г. ЧИТА	14
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И ПОЖАРАХ	18
ПОКАЗАТЕЛИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТРАНСПОРТЕ	23
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЖАРОВ, СВЯЗАННЫХ С ПЕРЕГРУЗКОЙ В ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ	26
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭВАКУАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНОМ ОБЪЕКТЕ	28
ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОЕКТИРУЕМОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ «АСТРА»	32
ТРЕБОВАНИЯ НОРМ И ПРАВИЛ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ В ЗДАНИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ	35
ОЦЕНКА ВНЕДРЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ СИСТЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, СОВМЕЩЕННОЙ С СИСТЕМАМИ ОХРАНЫ И ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ	39
ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЬНО-НАДЗОРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С УЧЕТОМ РИСК ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА И ВЛИЯНИЕ ИНДИКАТОРОВ РИСКА НАРУШЕНИЙ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ	44
БОЛЬШОЕ ПЕРЕХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ	47
АНАЛИЗ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА НА ПРИМЕРЕ ДЕТСКОГО РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА «БЕРЕЗКА» Г. СРЕТЕНСК ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ	50
ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВЫБОРА СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ДОСТАВКИ СРЕДСТВ ТУШЕНИЯ, ПОДАЧИ ОГNETУШАЩИХ ВЕЩЕСТВ	56
АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБОРА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «МАКСИ» В Г. ЧИТА	60
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ДЕТСКОМ РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ЦЕНТРЕ «БЕРЕЗКА» Г. СРЕТЕНСК ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ	64
МЕТОДЫ ПРЕКРАЩЕНИЯ ГОРЕНИЯ НА ЛИНЕЙНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННО- ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СТАНЦИИ (ЛПДС), РЕЗЕРВУАРНЫХ (ТОВАРНЫХ) ПАРКАХ В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ-ЮГРЕ С 2011-2020 ГОДА	69
ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СКЛАДОВ С ВЫСОТНЫМ СТЕЛЛАЖНЫМ ХРАНЕНИЕМ	73
Государственное управление	78
К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ	78
ДОРОЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И СУЩНОСТЬ	81
ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ	87
МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ	90

ОПЫТ БОРЬБЫ ФРАНЦИИ С РАДИКАЛЬНЫМ ИСЛАМИЗМОМ	95
Медицинские науки	100
АНАЛИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАЛОКСОНА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	
ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ОПИАТАМИ	100
ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ И МЕТОДЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ	108
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НЕДЕЛЬНОГО РАЦИОНА В ДЕТСКОМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ	
ЛАГЕРЕ	114
ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ЗА	
2001 - 2021 ГОДЫ	135
Педагогика	141
РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И ЭТНОГРАФИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ НА УРОКАХ ИСТОРИИ	
.....	141
ФОЛЬКЛОРНЫЙ ТАНЕЦ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ	145
ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ВООБРАЖЕНИЯ И КАЧЕСТВА ПИСЬМЕННЫХ	
РАБОТ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ	150
Право	153
ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛЕДОВАТЕЛЯ (ДОЗНАВАТЕЛЯ) ДО ВОЗБУЖДЕНИЯ	
УГОЛОВНОГО ДЕЛА	153
ПРОБЛЕМЫ РАЗГРАНИЧЕНИЯ ПРЕДМЕТОВ ВЕДЕНИЯ И ПОЛНОМОЧИЯ МЕЖДУ	
ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ	157
АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ФЕДЕРАЛЬНЫХ СЛУЖБ	161
ОСОБЕННОСТИ МАТЕРИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТОДАТЕЛЯ ПЕРЕД	
РАБОТНИКОМ, КАК ВИДА ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	166
ПРАВОВАЯ КВАЛИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТОДАТЕЛЯ	
ПЕРЕД РАБОТНИКОМ	170
АНТИКОНКУРЕНТНЫЕ СОГЛАШЕНИЯ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	173
КРЕДИТОВАНИЕ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ПРИ	
ИСПОЛНЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРАКТА ПО 44-ФЗ И 223-ФЗ	177
ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ РАССМОТРЕНИЯ СПОРОВ ПО ОСПАРИВАНИЮ КАДАСТРОВОЙ	
СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	180
ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ «ЭКСТРЕМИЗМ»	184
МЕРЫ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СОВЕРШЕНИЯ	
ПРАВОНАРУШЕНИЙ ЭКСТРЕМИСТСКОГО ХАРАКТЕРА	189
ДОМАШНЕЕ НАСИЛИЕ: ПРОБЛЕМА ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	193
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В ОБСУЖДЕНИИ И	
ПРИНЯТИИ ПОПРАВОК КОНСТИТУЦИИ РФ	197
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРАВА	202
Психология	206
ОСОБЕННОСТИ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ КОНФЛИКТОВ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ	
.....	206
ЛИЧНОСТНАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ТЕМПЕРАМЕНТА	
.....	210
Технические науки	214
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОСТУПЕНЧАТОГО РЕДУКТОРА В ЭЛЕКТРОПРИВОДЕ НА	
КВАДРОКОПТЕРАХ	214
ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ СИБИРСКОГО КЛИМАТА	221
ПОНЯТИЕ ОБ ИСКУССТВЕННОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ КАК СОЦИАЛЬНОМ ФЕНОМЕНЕ	226
ВНЕДРЕНИЕ УМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЧАСТНЫХ ДОМАХ	229
ИЗБАВЛЕНИЕ ОТ ПЫЛИ В ГОРОДЕ	232
КОМПЛЕКСНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ ПО СОХРАНЕНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ	

ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ «ЭКО-ЛАЙН»	234
О СОЧЕТАНИИ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ ВЕТРОВЫХ И СНЕГОВЫХ НАГРУЗОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	262
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛУЧИСТОЙ ЭНЕРГИИ НА СОВРЕМЕННЫЕ ТЕРМОСТОЙКИЕ ТКАНИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ КОСТЮМОВ ДЛЯ ПОЖАРНЫХ	266
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА СЫРА	271
Филология	280
И.СОСИН ОБОЛОРГО АЙЫМНЬЫЛАРЫГАР АЙЫЛҒА КӨСТҮҮЛЭРИН БИЛГЭЛЭЭНИН	280
Экология	282
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ОРГАНИЗАЦИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА	282
«ЗЕЛЁНАЯ» ЭКОНОМИКА. ОПЫТ РАЗНЫХ СТРАН	286
Экономика	288
НАЛОГОВЫЕ ЛЬГОТЫ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА: ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ В РОССИИ	288
ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА МАЛЫЙ БИЗНЕС	295
ОПТИМИЗАЦИЯ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	299
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	305

Безопасность и охрана труда

ЛОЖНЫЕ СРАБАТЫВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Авторы: Лескова Мария Андреевна

Аннотация: в статье поднимается проблема ложных срабатываний автоматических пожарных сигнализаций

Ключевые слова: пожарная безопасность, автоматическая пожарная сигнализация, ложные срабатывания

В современном мире развитие технических средств обнаружения пожара происходит быстрыми темпами. За последнее десятилетие на базе комплекса проведенных теоретических и экспериментальных исследований создан целый ряд извещателей, приборов приемно-контрольных и систем передачи извещений с расширенными тактико-техническими характеристиками, улучшенными методами обнаружения и способами обработки информации. Пожарные извещатели, в зависимости от типа (дымовой; тепловой; ручной; пламени...), призваны отреагировать на противопожарной контролируемые источники ими технологического параметры (отреагировать дым; этих температуру; технологического нажатие этого кнопки; защиты излучение невозможности открытого можно огня...) и мероприятия посредством автоматики приемно-срабатываний контрольного срабатываний прибора пожарной передать определенно тревожный оптических сигнал лескова на контролируемые пост электромагнитных охраны и характеристиками запустить сигнализации систему podnimayetsya автоматики (автоматических оповещение; акустические дымоудаление; учётом пожаротушение). воздействия Так пожарной должно камеры быть в кроме идеале, защиты но, к срабатываниями сожалению, ложных на сильные практике колебания бывают стадии ложные параметры срабатывания. грамотно Ложные антистатиком срабатывания электро установок огня пожарной прибора автоматики информации задают жесткости пожарным линий подразделениям схожих лишнюю подразделениям работу большинства и проведенных приводят университет к случае бессмысленной удалении эксплуатации возможно спасательной электромагнитных техники, можно расходу проект материальных зависимости и обнаружения финансовых сожалению ресурсов невозможности впустую.

камеры Анализ систем ложных количество срабатываний авторы установок ложится пожарной электромагнитные автоматики автоматики показывает, колебания что исключения наибольшее некачественные их которых количество причине происходит в линии результате:

1. срабатыванию Человеческий необходимо фактор: обнаружения ошибки систему персонала – 4 %; ложных повреждение своевременное изоляции – 3 %
2. расширенными Помехи: безопасность посторонние выбирать предметы – 4 %; мире потоки превышение воздуха (мероприятия сквозняк) – 4 %; технических электромагнитных помещениях наводки – < 1 %; даже превышение проблем температурного необходимо порога – 2%; кроме плохое выбор качество соответствующем заземления, проникновение КЗ (должно наводки обслуживание по применять земляной извещателей шине) – 1 %; проникновение оседание и

- срабатываниями движение srahatyvaniya пыли – 12 %
- 3. средств Неблагоприятное оседание воздействие андреевна внешней извещатели среды: срабатывания некачественные насекомых контакты ключевые электрических приёмно соединений и возможно релейных кнопки выходов – 5 %; кабелей воздействие материальных влажности – 22 %
- 4. срабатываний Отказы воздействия технических помещениях средств: обслуживание пожарные срабатывания извещатели - 37 %; пламени приёмно-технические контрольные анализ приборы – 5 %; удалении блоки характеристиками питания – 1 %.

ложные Большинство систем проблем, противопожарной связанных с проект ложными оптических срабатываниями оптических пожарной экспериментальных автоматики, магнитных можно определить избежать problema ещё блоки на извещателей стадии жесткости проектирования. источников Для релейных этого десятилетие необходимо пожарной грамотно того составить окружающая задание запустить на связи проектирование, с этих учётом развитие условий случае работы (повреждения наличия извещений агрессивной качество среды, проводов перепадов реализовать температуры, технические запылённости, такие влажности, и т.д.). персонал Кроме окружающей того, срабатываний при противопожарной проектировании установок можно кнопки заранее слова определить продуктами условия срабатываний монтажа, комплекса исключая такие ошибки проблемы, параметры как статье электромагнитные линии помехи и нажатие механические быть повреждения.

определить Как воздействия уменьшить прибора вероятность линии ложных датчики срабатываний помещениях извещателей?

1. уменьшить Пыль. ложных Избавить идеале полностью уровне помещение автоматики от своевременное пыли сквозняк не rozharnaya реально, необходимо но срабатываний значительно определить снизить являющимися количество помехи пыли в необходимом оптической должен камере соответствующем дымового окружающая пожарного статье извещателя вероятность можно, наличия обработав сигнализаций ее механическая любым помещениях антистатиком. ответственность Кроме защиты того, систем необходимо плохое своевременное сгорания техническое сигнализация обслуживание числе датчиков, в электромагнитных том этих числе и автоматики механическая ложных очистка установок оптической температуру камеры.
2. андреевна Электромагнитные проводов помехи.

-противопожарной Для механическая исключения причине ложных расходу срабатываний шине по небольшого причине ложные воздействия srahatyvaniya электромагнитных защиты помех сожалению на ложные технические пыли средства среда противопожарной проектирования защиты

температуры их техники выбор электромагнитных должен определённого производиться извещатели по аспирационные степени камере жесткости к соответствующем внешним открытого воздействиям.

своей их данных необходимо ключевые размещать могут на отреагировать соответствующем обслуживающий удалении передать от электрических источников ложные этих происходит электромагнитных этом помех.

3) пыли Для комплекса исключения питания ложных лишних срабатываний влажности по наличие причине проводов воздействия необходимо электромагнитных электромагнитных помех происходит на человеческий технические извещателей средства некачественные систем качественные противопожарной такие защиты

4) оптической Для наличия исключения ручной ложных работы срабатываний электромагнитные по заложившего причине установок воздействия причине электро-вероятность магнитных ложных помех автоматической на приводят линии повреждение связи пожарные от расширенными силовых технические проводов и среды кабелей, а rozharnykh также учётом проводов и защиты кабелей степени технологического извещателя назначения, сигнализации эти окружающая линии помещение связи наличие необходимо систем прокладывать среды на rozharnykh удалении извещателя от пожарных этих электромагнитных проводов и шине кабелей. контролируемых При работы невозможности магнитных прокладки sbratyvaniy линий идеале связи приборы на создан необходимом акустические удалении полностью от помех этих ложных проводов и связи кабелей помещение их сигнализации необходимо удалении выполнять посредством или силовых экранированными производиться проводами и наличия кабелями, линий или с персонала использованием кабелей оптических практике линий проведенных связи кабелей или с необходимо использованием исключения иных sbratyvaniy способов учётом защиты.

3. контрольные Проникновение срабатываний насекомых в магнитных датчик. сильные При ложных установке дымового пожарной противопожарной сигнализации быть следует наличия выбирать влажности качественные sbratyvaniy пожарные впустую датчики наличие без электромагнитных лишних обработок отверстий.
4. человеческий Окружающая датчика среда.

пыли Повышенная информации влажность и работы даже сквозняк сильные среды акустические противопожарной колебания защитой могут электро привести к защиты ложному применять срабатыванию даже дымового ложных датчика. В способами этом пожарные случае сожалению вся пожарного ответственность прибора ложится реализовать на степени проектировщика, электромагнитные заложившего в электромагнитные проект annotatsiya датчик помещениях определённого наличия исполнения с пыли учётом линий окружающей значительно среды, и помещениях на срабатываний персонал, ложных обслуживающий степени пожарную запыленности сигнализацию. В университет помещениях, в насекомых которых ложных возможно выполнять наличие технические факторы технические схожих с дымового факторами монтажа пожара, помехи но фактор ими очистка не rozharnaya являющимися, работы следует воздействиям применять:

- обнаружения или bezopasnost' мультикритериальные;
- пожарной или проектирования извещателя с исключения защитой оптической от неблагоприятное частиц, движение не klyuchevyye являющихся невозможности продуктами соответствующем сгорания
- контрольного или использованием аспирационные lozhnyye пожарные извещателя извещатели.

Какие мероприятия можно реализовать для защиты от ложных срабатываний

1) порога Для персонал исключения пожарную ложных этих срабатываний противопожарной по петербургский причине автоматическая наличия необходимо небольшого размещать превышения этих уровня помех пыли в связи контролируемых нажатие помещениях ложных следует срабатываний применять срабатываниями извещатели с причине контролем и ошибки передачей срабатывания данных реализовать об температуры уровне проникновение своей петербургский запыленности;

2) пожарной Для пожарные исключения avtomaticheskaya ложных мария срабатываний приборы по извещатели причине обработки воздействия удалении электромагнитных кабелями помех порога на внешней технические удалении средства пыли противопожарной приёмно защиты срабатываний их автоматики выбор того должен ложных производиться безопасность по ложных степени теоретических жесткости к автоматических внешним этих воздействиям.

3) посредством Для целый исключения причине ложных помех срабатываний финансовых по ручной причине пожаротушение воздействия воздействия электромагнитных пост помех необходимо на невозможности технические проблем средства температуры систем ресурсов противопожарной защиты их необходимо размещать на соответствующем удалении от источников этих электромагнитных помех.

4) Для исключения ложных срабатываний по причине воздействия электро-магнитных помех на линии связи от силовых проводов и кабелей, а также проводов и кабелей технологического назначения, эти линии связи необходимо прокладывать на удалении от этих проводов и кабелей. При невозможности прокладки линий связи на необходимом удалении от этих проводов и кабелей их необходимо выполнять или экранированными проводами и кабелями, или с использованием оптических линий связи или с использованием иных способов защиты.

5) В помещениях, в которых возможно наличие факторов схожих с факторами пожара, но ими не являющимися, следует применять:

- или мультикритериальные;
- или извещатели с защитой от частиц, не являющихся продуктами сгорания
- или аспирационные пожарные извещатели.

6) Для исключения ложных срабатываний по причине используемых на объекте технологических процессов допускается использование технических средств пожарной защиты с разными режимами чувствительности в зависимости от дней недели и времени суток.

Подводя итог всему сказанному, становится понятно, что в руках проектировщика имеется целый арсенал мероприятий, позволяющих изначально с максимальной долей вероятности исключить ложные срабатывания автоматических пожарных сигнализаций на объектах любой сложности.

ОСОБЕННОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ИЗ ЗДАНИЙ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ

Авторы: Воробьев Кирилл Геннадьевич

Аннотация: В настоящее время одним из наиболее эффективных способов борьбы с пожарами объектах с массовым пребыванием людей является их оборудование системами автоматической противопожарной защиты (АПЗ).

Ключевые слова: пожарная безопасность зданий

В настоящее время во всех регионах Российской Федерации функционирует больше 1000 лечебно-оздоровительных учреждений.

Несмотря на достижение современной науки и техники проблема противопожарной защиты продолжает в настоящее время быть весьма актуальной, об этом свидетельствуют статистические данные: за последний год на территории Российской Федерации зарегистрировано около 150 тыс. пожаров. Число человеческих жертв при пожарах достигло 9 - 10 тысяч человек, около 11 тысяч человек получают травмы и увечья. Пожарами было уничтожено примерно 40 тысяч различных строений. Прямой материальный ущерб составил примерно 7 миллиардов рублей.

В настоящее время одним из наиболее эффективных способов борьбы с пожарами объектах с массовым пребыванием людей является их оборудование системами автоматической противопожарной защиты (АПЗ).

Согласно статьи 54 Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны обеспечивать автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной (с учетом допустимого пожарного риска) эвакуации людей в условиях конкретного объекта. Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны быть установлены на объектах, где воздействие опасных факторов пожара может привести к травматизму и (или) гибели людей. Перечень объектов, подлежащих оснащению указанными системами, устанавливается нормативными документами по пожарной безопасности.

Объекты, пожары на которых могут привести к массовому поражению людей, находящихся на этих объектах и окружающей территории, опасными и вредными производственными факторами, а также опасными факторами пожара и их вторичными проявлениями, должны иметь системы пожарной безопасности, обеспечивающие минимально возможную вероятность возникновения пожара.

При этом объекты, отнесенные к соответствующим категориям по пожарной опасности согласно нормам технологического проектирования для определения категорий помещений и зданий по пожарной и взрывопожарной опасности, должны иметь экономически эффективные системы пожарной безопасности.

Анализ пожаров в зданиях различного назначения свидетельствует о том, что своевременное оповещение людей о пожаре часто играет решающую роль в обеспечении их безопасности. При отсутствии организованного оповещения, узнав о пожаре по его признакам или от окружающих, большинство людей не начинает сразу эвакуироваться, пытаются уточнить, где горит, собирая вещи и т.п. Это приводит к недопустимым потерям времени и увеличивает опасность воздействия на людей опасных факторов пожара.

Основной способ обеспечения безопасности людей при пожарах в зданиях является их эвакуация в безопасную зону. Безопасной зоной считаются помещения (участки помещений) внутри зданий и пространство снаружи здания (в т.ч. участки кровли, эстакады и другие подобные элементы зданий), где исключается воздействие опасных факторов пожара на людей.

Эвакуация обеспечивается посредством устройства необходимого количества эвакуационных путей и соблюдения их требуемых параметров, а также организацией своевременного оповещения людей и управления их движением. При этом безопасная эвакуация людей из помещений здания будет выполнена, если время эвакуации из помещения не превышает времени блокировки пожаром эвакуационных путей и выходов из помещения.

Рассматривая этот вопрос и учитывая наличие в объектах здравоохранения маломобильных групп населения - людей, испытывающих затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве» в т.ч.:

- инвалиды;
- люди с временным нарушением здоровья;
- беременные женщины;
- люди старших возрастов;
- люди с детскими колясками и т.п.

Обеспечение безопасности МГН по ФЗ №384 предлагает обеспечить для МГН «равные условия жизнедеятельности с другими категориями населения». ФЗ №123 поддерживает и устанавливает «Необходимый уровень обеспечения пожарной безопасности ... в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, и пребыванием групп населения с ограниченными возможностями передвижения, ...обеспечивается в первую очередь системой предотвращения пожара и комплексом организационно-технических мероприятий»

Можно выделить 3 основные меры по обеспечению безопасности МГН:

- Объемно-планировочные решения (безопасные зоны и пути эвакуации);
- Системы обеспечения противопожарной защиты;
- Режимные мероприятия, информирование, обучение персонала работе с МГН.

Установка во всех помещениях и зонах, посещаемых МГН, световых оповещателей, эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения и подключенных к СОУЭ;

Применение для аварийной звуковой сигнализации приборов, обеспечивающих уровень звука не менее 80-100 дБ в течение 30 с;

Дополнительно для безопасных зон и прочих замкнутых пространств, где могут оказаться МГН (лифты, примерочные и пр.):

Обязательная 2-х сторонняя система диспетчерской связи со звуковыми и визуальными

аварийными сигнальными устройствами;

Наличие наружной (над дверью) звуковой и визуальной аварийной сигнализации; Наличие аварийного освещения.

Вывод: существующие нормы в области пожарной безопасности, как правило, ориентированы на обычные категории граждан и не учитывают пребывание МГН на самых различных категориях объектов с массовым пребыванием людей. Исключение составляют требования к специализированным медицинским и социальным учреждениям с постоянным пребыванием МГН. Идентификация должна быть однозначной и осуществляться с помощью технических средств информирования, ориентирования и сигнализации, а при необходимости — знаков доступности.

Литература:

1. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре;
2. Приказ МЧС России от 20.06.2003 г. № 323 «Об утверждении норм пожарной безопасности "Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях»;
3. Британский стандарт «PD 7974-9:2004. Официальный документ. Применение принципов инженерной пожарной безопасности к проектированию пожаробезопасного здания. Часть 6. Человеческий фактор: стратегия обеспечения безопасности людей – эвакуация людей, поведение при пожаре и состояние человека (подсистема 6), 2004 г.»

ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ РИСКА ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ОХРАНЯЕМЫМ ЗАКОНОМ ЦЕННОСТЯМ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Авторы: Фомин Александр Викторович, Анасасия Евгеньевна Добрынина

Аннотация: Рассмотрены законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность по организации и осуществлению профилактики пожаров в форме профилактики рисков причинения вреда охраняемым законом ценностям в области пожарной безопасности. Приведены виды профилактических мероприятий и требования по их проведению субъектами правоотношений в системе обеспечения пожарной безопасности. Проанализирована обстановка с пожарами и их последствиями в Иркутской области с учетом проведенных мероприятий по профилактике нарушений требований пожарной безопасности. Предложен порядок планирования и реализации органами государственного пожарного надзора профилактических мероприятий в соответствии с программой профилактики рисков причинения вреда охраняемым законом ценностям в области пожарной безопасности.

Ключевые слова: профилактика пожаров, пожарная безопасность, риск причинения вреда, программа профилактики, органы государственного пожарного надзора

Каждый гражданин имеет право на жизнь и охрану здоровья, сохранность имущества от пожаров вне зависимости от их масштабов и причин возникновения. Обеспечение пожарной безопасности является одной из важнейших функций государства. Именно таким путем законодательство в области пожарной безопасности следует главному конституционному требованию Российской Федерации [1]. Одна из важнейших составляющих обеспечения безопасности личности, общества и государства является деятельность по профилактике правонарушений, которая направлена на выявление и устранение причин, порождающих правонарушения, и условий, способствующих совершению правонарушений или облегчающих их совершение, а также на повышение уровня правовой грамотности и развитие правосознания граждан [2]. В сфере компетенции МЧС России деятельность по профилактике правонарушений в области пожарной безопасности направлена на снижение количества пожаров, гибели и травмирования людей, ущерба имуществу [3]. В сфере государственного управления к одной из основных функций системы обеспечения пожарной безопасности относится организация и осуществление профилактики пожаров, которая представляет собой совокупность превентивных мер, направленных на исключение возможности возникновения пожаров и ограничение их последствий [4]. Реализация этих мер должна осуществляться определенными действиями всех элементов системы обеспечения пожарной безопасности, в том числе по выполнению обязательных требований пожарной безопасности. Государственный контроль (надзор) в области пожарной безопасности проводят органы надзорной деятельности и профилактической работы МЧС России (далее – органы ГПН МЧС России), которые уполномочены на осуществление федерального государственного пожарного надзора в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле [5]. Деятельность органов ГПН МЧС России направлена на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований, осуществляется посредством профилактики нарушений обязательных требований, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по

пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий и (или) восстановлению правового положения, существовавшего до возникновения таких нарушений [6]. Результаты деятельности органов ГПН МЧС России на территории Иркутской области по профилактике пожаров характеризуются состоянием обстановки с пожарами и их последствиями [7]. За 11 месяцев 2021 года зарегистрировано 6354 пожаров, в результате которых погибло 158 человек, в т.ч. 15 детей, получили травмы 186 человек. Ущерб от пожаров составил более 312 млн. руб. В сравнении с аналогичным периодом прошлого года снижено количество пожаров на 10 % (АППГ – 5 666 пожаров). Количество погибших сократилось на 1,0 % или на 2 человека (АППГ- 160 человек), количество травмированных увеличилось на 38 человек или на 25,0% (АППГ -148 человек). Прямой материальный ущерб уменьшился на 44.0 % (АППГ – более 565 млн. руб.). Анализ пожаров по местам их возникновения показывает, что рост количества пожаров приходится на здания сельскохозяйственного назначения (25 %), строящиеся и реконструируемые здания (66 %). Основными причинами возникновения пожаров являются неосторожное обращение с огнем - это 62% от общего числа пожаров (АППГ - 25%), нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования - это 40% от общего числа пожаров (АППГ - 25%). Приведенные статистические данные о пожарах и их последствиях свидетельствуют о недостатках в деятельности органов ГПН МЧС России по Иркутской области в реализации мероприятий по профилактике пожаров при проведении контрольных (надзорных) мероприятий. С введением в действие Федерального закона «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», с учетом его достоинства и потенциальной проблематики, начиная с 2022 года устанавливается новый порядок организации и осуществления профилактики пожаров в системе обеспечения пожарной безопасности [8]. Органы ГПН МЧС России должны осуществлять профилактику пожаров в форме профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям в области пожарной безопасности. Основными целями профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям в области пожарной безопасности являются: стимулирование добросовестного соблюдения обязательных требований пожарной безопасности всеми контролируемыми лицами; устранение условий, причин и факторов, способных привести к нарушениям обязательных требований пожарной безопасности и (или) причинению вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям; создание условий для доведения обязательных требований пожарной безопасности до контролируемых лиц, повышение информированности о способах их соблюдения. Деятельность органов ГПН МЧС России по профилактике рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям в области пожарной безопасности будет осуществляться путем реализации следующих видов профилактических мероприятий: информирование; обобщение правоприменительной практики; объявление предостережения; консультирование; профилактический визит [5, 6, 9]. Органы ГПН МЧС России осуществляют информирование контролируемых лиц и иных заинтересованных лиц по вопросам соблюдения обязательных требований пожарной безопасности посредством размещения и поддержания в актуальном состоянии соответствующих сведений о законодательных и иных нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности и осуществлению федерального ГПН на официальных сайтах МЧС России и его территориальных органов в субъектах РФ в сети «Интернет» в установленном порядке [10], в средствах массовой информации, через личные кабинеты контролируемых лиц в государственных информационных системах (при их наличии) и в иных формах. Органы ГПН МЧС России организуют деятельность по обобщению правоприменительной практики при исполнении государственной функции по осуществлению федерального ГПН [11]. Обобщение правоприменительной практики проводится для решения следующих задач: 1) обеспечение единообразных подходов к применению органом ГПН МЧС России и его должностными лицами обязательных требований пожарной безопасности, законодательства Российской Федерации о федеральном ГПН; 2) выявление типичных нарушений обязательных требований пожарной безопасности, причин, факторов и условий,

способствующих возникновению указанных нарушений; 3) анализ случаев причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, выявление источников и факторов риска причинения вреда (ущерба); 4) подготовка предложений об актуализации обязательных требований пожарной безопасности; 5) подготовка предложений о внесении изменений в законодательство Российской Федерации о федеральном ГПН. Обобщение и анализ правоприменительной практики органов ГПН МЧС России проводится по двум основным направлениям: правоприменительная практика организации и осуществления федерального государственного пожарного надзора; правоприменительная практика соблюдения обязательных требований законодательства Российской Федерации в области пожарной безопасности. По итогам обобщения правоприменительной практики орган ГПН МЧС России обеспечивает подготовку доклада, содержащего результаты обобщения правоприменительной практики при осуществлении федерального ГПН. Доклад о правоприменительной практике при осуществлении федерального ГПН готовится один раз в год, до 30 апреля года, следующего за отчетным годом с обеспечением его публичного обсуждения, утверждается приказом (распоряжением) соответствующего руководителя и размещается в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" на официальном интернет-портале МЧС России. Результаты обобщения правоприменительной практики включаются в ежегодный доклад о состоянии федерального ГПН. В случае наличия у органа ГПН МЧС России сведений о готовящихся нарушениях обязательных требований пожарной безопасности или признаках нарушений обязательных требований и (или) в случае отсутствия подтвержденных данных о том, что нарушение обязательных требований причинило вред (ущерб) охраняемым законом ценностям либо создало угрозу причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, орган ГПН МЧС России объявляет контролируемому лицу предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований и предлагает принять меры по обеспечению соблюдения обязательных требований [12]. Предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований объявляется и направляется контролируемому лицу и должно содержать указание на соответствующие обязательные требования, предусматривающий их нормативный правовой акт, информацию о том, какие конкретно действия (бездействие) контролируемого лица могут привести или приводят к нарушению обязательных требований, а также предложение о принятии мер по обеспечению соблюдения данных требований и не может содержать требование представления контролируемым лицом сведений и документов. В случае принятия органом ГПН МЧС России решения об объявлении контролируемому лицу предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований одновременно с указанным предостережением контролируемому лицу в целях проведения им самообследования соблюдения обязательных требований направляется адрес сайта в сети "Интернет", позволяющий пройти самообследование соблюдения обязательных требований, при условии наличия самообследования в числе используемых профилактических мероприятий по соответствующему виду контроля. Контролируемое лицо вправе после получения предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований пожарной безопасности подать в орган ГПН МЧС России возражение в отношении указанного предостережения. Возражение на предостережение подается и рассматривается в порядке и сроки, которые установлены Положением о федеральном ГПН для жалоб на решения органов ГПН МЧС России, действий (бездействия) их должностных лиц. Органы ГПН МЧС России осуществляют учет объявленных ими предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований и используют соответствующие данные для проведения иных профилактических мероприятий и контрольных (надзорных) мероприятий. Должностное лицо органа ГПН по обращениям контролируемых лиц и их представителей осуществляет на безвозмездной основе консультирование (дает разъяснения по вопросам, связанным с организацией и осуществлением федерального ГПН). Консультирование может осуществляться по телефону, посредством видео-конференц-связи, на личном приеме либо в ходе проведения профилактического мероприятия, контрольного (надзорного) мероприятия.

Консультирование контролируемых лиц и их представителей осуществляется в ходе профилактических визитов, а также контрольных (надзорных) мероприятий, за исключением контрольных (надзорных) мероприятий, при проведении которых не требуется взаимодействие с контролируемыми лицами. Консультирование по обращениям контролируемых лиц и их представителей проводится в части разъяснения вопросов, связанных с организацией и осуществлением федерального ГПН и обеспечения пожарной безопасности, а также разъяснения прав и обязанностей контролируемых лиц. Консультирование проводится в устной форме, за исключением случаев, когда контролируемое лицо письменно заявляет о направлении ему в установленном порядке письменного ответа [13]. При поступлении 10 однотипных обращений контролируемых лиц и их представителей консультирование может осуществляться посредством размещения на официальных сайтах в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" письменных разъяснений, подписанных уполномоченным должностным лицом органа ГПН МЧС России. Проведение профилактических визитов предусматривается в отношении объектов надзора, отнесенных к категориям чрезвычайно высокого, высокого и значительного риска, а также в отношении объектов, на которых осуществляется деятельность в сфере дошкольного и общего образования, детских лагерей, предоставление социальных услуг с обеспечением проживания, оказание стационарной и санаторно-курортной медицинской помощи вне зависимости от присвоенной категории риска не позднее чем в течение одного года с даты получения информации о начале осуществления их деятельности либо вводе объекта в эксплуатацию.

Профилактический визит проводится должностными лицами органов ГПН МЧС России в форме профилактической беседы по месту осуществления деятельности контролируемого лица. Срок проведения профилактического визита не может превышать один рабочий день. В ходе профилактического визита контролируемое лицо информируется о требованиях, предъявляемых к объекту надзора, соответствию объекта надзора критериям риска, основаниях и о рекомендуемых способах снижения категории риска, а также о видах, содержании и об интенсивности контрольных (надзорных) мероприятий [14]. По результатам профилактического визита в течение 5 рабочих дней с даты проведения должностным лицом органа ГПН МЧС России оформляется и вручается под роспись контролируемому лицу экземпляр листа профилактической беседы, содержащий информацию, доведенную до контролируемого лица в ходе профилактического визита. В ходе профилактического визита может осуществляться сбор сведений, необходимых для отнесения объектов надзора к категориям риска. Профилактический визит и консультирование могут проводиться с использованием средств дистанционного взаимодействия, в том числе посредством аудио- или видеосвязи. При выявлении в ходе проведения профилактических мероприятий нарушений обязательных требований пожарной безопасности должностными лицами органов ГПН МЧС России принимаются меры по их пресечению. В целях предупреждения нарушений контролируемыми лицами обязательных требований пожарной безопасности, устранения причин, факторов и условий, способствующих нарушениям обязательных требований, органы ГПН МЧС России осуществляют мероприятия по профилактике нарушений обязательных требований в соответствии с ежегодно утверждаемыми ими Программами профилактики нарушений обязательных требований при осуществлении федерального государственного пожарного надзора (далее – программа профилактики) [15]. Реализация программы профилактики, например в Иркутской области, направлена на снижение количества смертельных случаев, числа пострадавших и травмированных по контролируемым видам рисков (при чрезвычайных ситуациях, пожарах, при происшествиях на водных объектах) к концу 2025 года не менее чем на 30%, снижение уровня материального ущерба не менее чем на 30%), увеличение доли профилактических мероприятий в общем объеме контрольной (надзорной) деятельности МЧС России на 70% [7]. Однако начиная с 2022 года порядок разработки и утверждения программы профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям регламентирован постановлением Правительства Российской

Федерации [16]. Программа профилактики утверждается ежегодно и состоит из следующих разделов: 1) анализ текущего состояния осуществления федерального ГПН, описание текущего уровня развития профилактической деятельности органа ГПН МЧС России, характеристика проблем, на решение которых направлена программа профилактики; 2) цели и задачи реализации программы профилактики; 3) перечень профилактических мероприятий, сроки (периодичность) их проведения; 4) показатели результативности и эффективности программы профилактики. Для каждого вида профилактических мероприятий, включаемых в программу профилактики, определяются подразделения и (или) должностные лица органа ГПН МЧС России, ответственные за их реализацию, а также сведения, в случае осуществления конкретного профилактического мероприятия. Разработанный проект программы профилактики размещается на официальном сайте органа ГПН МЧС России в сети «Интернет», подлежит общественному обсуждению с одновременным указанием способов подачи предложений по итогам его рассмотрения, которое проводится с 1 октября по 1 ноября года, предшествующего году реализации программы профилактики. В обязательном порядке органом ГПН МЧС России должна быть представлена возможность направления предложений на электронную почту. Результаты общественного обсуждения, включая перечень предложений и мотивированных заключений об их учете или отклонении, размещаются на официальном сайте органа ГПН МЧС России в сети "Интернет" не позднее 10 декабря предшествующего года [17]. Программа профилактики утверждается решением уполномоченного должностного лица органа ГПН МЧС России не позднее 20 декабря предшествующего года и размещается на официальном сайте в сети "Интернет" в течение 5 дней со дня утверждения. Таким образом, развитие системы профилактики риска причинения вреда охраняемым законом ценностям в области пожарной безопасности является одним из инструментов, который должен обеспечить формирование культуры безопасности жизнедеятельности, компенсировать снижение частоты проведения проверок объектов надзора и снизить административные барьеры при осуществлении федерального ГПН. Результативность и эффективность проведения профилактических мероприятий программы профилактики риска причинения вреда охраняемым законом ценностям в области пожарной безопасности зависит от уровня взаимодействия всех субъектов правоотношений в системе обеспечения пожарной безопасности. Литература: Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Об основах системы профилактики правонарушений в Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 23 июня 2016 г. № 182-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Савенкова А.Е., Завьялов Д.Е., Кузьмина Т.А. Роль профилактических мероприятий, направленных на предупреждение гибели и травмирования людей на пожарах // Надзорная деятельность и судебная экспертиза в системе безопасности. 2021. № 3. С. 5–9. О пожарной безопасности (с изм. и доп. от 11 июня 2021 г.): Федер. закон Рос. Федерации от 21 дек. 1994 г. № 69-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». О федеральном государственном пожарном надзоре: постановление Правительства Рос. Федерации от 12 апр. 2012 г. № 290. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ. Доступ из информ.-правового портала «Гарант». Об утверждении Программы профилактики нарушений обязательных требований в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на 2020-2021 годы: приказ ГУ МЧС России по Иркутской области от 27 нояб. 2019 г. № 1071. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Сальников А.В., Кузьмина Т.А. Достоинства и потенциальная проблематика Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) в Российской Федерации» // Надзорная деятельность и судебная

экспертиза в системе безопасности. 2021. № 1. С. 10–17. Войтенко О.В., Сай А.Р., Тиранов Д.М. Профилактика в области пожарной безопасности – новый этап развития // Надзорная деятельность и судебная экспертиза в системе безопасности. 2021. № 3. С. 21–25. О размещении и актуализации на официальных сайтах органов государственной власти, осуществляющих государственный контроль (надзор), предоставление лицензий и иных разрешений, аккредитацию, перечней нормативных правовых актов (их отдельных положений), содержащих обязательные требования: постановление Правительства Рос. Федерации от 22 окт. 2020 г. № 1722 (ред. от 04.10.2021). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Об утверждении Порядка обобщения и анализа правоприменительной практики органов надзорной деятельности МЧС России: приказ МЧС России от 25 нояб. 2016 г. № 630. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Об утверждении Правил составления и направления предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований, подачи юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем возражений на такое предостережение и их рассмотрения, уведомления об исполнении такого предостережения: постановление Правительства Рос. Федерации от 10 февр. 2017 г. № 166. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 02 мая 2006 г. № 59-ФЗ (последняя редакция). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Савенкова А.В., Матрашев М.И., Кузьмина Т.А. Порядок отнесения объектов защиты к определенной категории риска при осуществлении федерального государственного пожарного надзора // Надзорная деятельность и судебная экспертиза в системе безопасности. 2021. № 3. С. 10–21. Об утверждении Программы профилактики нарушений обязательных требований при осуществлении федерального государственного пожарного надзора на 2021 год: распоряжение МЧС России от 14 дек. 2020 г. № 948. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Об утверждении Правил разработки и утверждения контрольными (надзорными) органами программы профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям: постановление Правительства Рос. Федерации от 25 июня 2021 г. № 990. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». Результаты общественного обсуждения проектов программ профилактики органов контрольной (надзорной) деятельности МЧС России на 2022 год: информационное сообщение МЧС России. Доступ <https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/profilakticheskaya-rabota-i-nadzornaya-deyatelnost/obshchestvennoe-obsuzhdenie>.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «МАКСИ» В Г. ЧИТА

IMPROVEMENT OF THE AUTOMATIC FIRE PROTECTION SYSTEM OF THE MAXI SHOPPING AND ENTERTAINMENT CENTER IN CHITA

Авторы: *Сетов Андрей Витальевич*

Аннотация: *в статье рассматриваются актуальные вопросы оценки обеспечения пожарной безопасности в здании торгово-развлекательного центра «Макси», расположенного на территории городского округа «Город Чита» Забайкальский край*

Ключевые слова: *торговый центр, системы противопожарной защиты, пожарная безопасность, пожар*

Annotation: *the article deals with topical issues of security assessment fire safety in shopping and entertainment buildings centers, in particular located on the territory of Chita, Zabaikalsky Krai*

Keywords: *shopping center, fire protection systems, fire, security, fire*

Время новых технологий ведет за собой высокое развитие всех отраслей промышленности, торговли, цифровизации. Человеку стал доступен большой выбор продукции, которую в свою очередь необходимо представлять для возможности ознакомления, оценивания и приобретения. Все больше и больше увеличивается спрос на товары повседневного пользования, который в свою очередь рождает предложение. В современном мире в личный распорядок дня человек включает выходы в общественные места, времяпровождения в развлекательных заведениях, детских центрах, а также торговых комплексах с массовым пребыванием людей. Одним из таких наиболее посещаемых мест являются торговые центры. Эти заведения, как правило, многофункциональны и построены для того, чтобы человек с удобством и в прогулочной форме мог совместить и покупки и просмотр вновь вышедшего фильма в кинотеатре, перекусить в кафе или просто провести время.

В данной статье мы рассмотрим Методику оценки обеспечения противопожарной защиты зданий торговых центров. В рамках проведения исследования были изучены системы пожарной безопасности в двух торгово-развлекательных центрах города Читы.

Информационной базой послужили:

- Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ (последняя редакция);

- Федеральный закон от 26.12.2008 N 294-ФЗ (ред. от 01.04.2020) "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля

(надзора) и муниципального контроля";

- СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- документация на системы противопожарной защиты объектов;
- выезд и обследование объекта.

Торговый центр - совокупность торговых предприятий и/или предприятий по оказанию услуг, реализующих универсальный или специализированный ассортимент товаров и универсальный ассортимент услуг, расположенных на определенной территории в зданиях или строениях, спланированных, построенных и управляемых как единое целое и предоставляющих в границах своей территории стоянку для автомашин (ГОСТ Р 51303-2013 Торговля. Термины и определения (с Изменением N 1, с Поправкой).

Торговые центры - это объекты, к которым необходимо предъявлять высокие требования в плане обеспечения безопасности людей, ввиду того, что в помещениях подобного рода зданий одновременно могут находиться от двадцати до нескольких тысяч человек. Такая ответственность за сохранение жизни и здоровья людей в первую очередь лежит на собственнике эксплуатируемого объекта, руководителе, арендаторе. Контроль же выполненных мероприятий осуществляют надзорные органы, которые проводят проверки с целью профилактики, а при выявлении замечаний и нарушений - с целью их дальнейшего устранения.

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации для зданий и помещений торговых центров имеется комплекс мероприятий для обеспечения защиты жизни и здоровья, находящихся в них людей, защиты материальных ценностей, безопасности происходящих процессов.

Здания торговых центров, как правило, выполняются из негорючих строительных материалов с капитальными железобетонными стенами и перекрытиями, либо по металлическому каркасу сендвич-панелями и другими утеплителями. К каждому зданию в зависимости от назначения предъявляются требования по степени огнестойкости. В связи с этим на стадии проектирования предусматриваются действия по приведению несущих конструкций к определенной степени огнестойкости.

Защищенность людей в зданиях с большим пребыванием достигается путем проектирования и оборудования систем пожарной безопасности, отлаженной исправной работы механизмов, знаниями норм и принципа работы ответственного персонала, отработанными действиями дежурного персонала, обеспечением беспрепятственного доступа пожарных подразделений. Все это в совокупности дает наименьшие риски при возникновении чрезвычайной ситуации. Системы пожарной безопасности работают в комплексе, первоочередные меры нацелены на быструю эвакуацию находящихся в здании людей за определенный промежуток времени, а после на локализацию пожара, удаление дыма, разделение больших площадей на пожарные отсеки и т.п.

Согласно действующему законодательству плановые проверки проводятся с применением риск-ориентированного подхода в соответствии с Постановлением правительства РФ № 806 от 17.08.2016г. «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты

правительства РФ.

Планные проверки проводятся органами государственного контроля (надзора) в форме выездной проверки в порядке, установленном соответственно Федеральным законом, с использованием проверочных листов (списков контрольных вопросов).

Согласно статистическим данным в последнее время увеличился рост пожаров на объектах с массовым пребыванием людей, в том числе торговых центров. Это связано и с тем, что ежегодно все больше и больше торгово-офисных, торгово - развлекательных объектов вводятся в эксплуатацию с нарушением правил пожарной безопасности. На данный момент времени существует определенный ряд вопросов, которые требуют доработки и усовершенствования в плане организации контроля и обеспечения пожарной безопасности на рассматриваемых объектах при строительстве, сдаче, а также дальнейшей его эксплуатации.

Рассмотрим основные моменты, требующие внимания на всех этапах эксплуатации.

Не всегда проектировщиками при создании проекта систем пожарной безопасности соблюдаются требования нормативных актов, а именно, не в полном объеме осуществляется защита помещений, либо недостаточно выполняются мероприятия по планированию эвакуации людей из здания. В основном это незначительные нарушения, которые в комплексе могут повлиять на своевременную эвакуацию людей, защиту имущества и работу систем в целом.

При проектировании систем определяется вид необходимого оборудования для обеспечения безопасности здания в полном объеме. В системах пожарной безопасности все оборудование должно иметь соответствующие сертификаты, подрядчики зачастую делают замену на более дешевое оборудование. На этом этапе необходим особый контроль со стороны заказчика работ.

Имеет место нарушение, связанное с перепланировкой помещений, при заключении договоров аренды, что на начальном этапе проектирования совсем не предусматривалось.

Как показывает практика, нарушения в области пожарной безопасности выявляются при проведении проверок органами государственного пожарного надзора, либо при происшествии чрезвычайной ситуации - пожара. До этого момента, торговые центры, как правило, работают и руководство уверено, что все системы в исправном состоянии и все мероприятия выполняются в полном объеме.

Контроль за исполнением мероприятий обязан осуществлять в первую очередь руководитель объекта, который в свою очередь возлагает обязанности на инженеров, ответственных лиц и т.д. Ответственные за пожарную безопасность должны постоянно повышать свой уровень знаний и изучать принципы работы систем, осуществлять ежедневные проверки, в том числе и проверки знаний требований пожарной безопасности сотрудников и работников торгового центра.

Немаловажным моментом является финансовая составляющая на затраты по ремонту, обслуживанию или замене вышедшего из строя оборудования. Учитывая высокую стоимость на оборудование систем пожарной безопасности, собственники объектов с большим нежеланием выделяют финансовые средства на ремонт оборудования, а зачастую и вовсе не изыскивают средств и эксплуатируют торговые центры без должной защиты.

Подводя итоги нашего исследования, приходим к выводу, что необходимо усиливать контроль за соблюдением мер пожарной безопасности на всех этапах работы и эксплуатации торговых центров. Увеличивать число проверок органами надзора в сфере пожарной безопасности, с

выездом на объекты и практическими запусками систем противопожарной защиты. Постоянно повышать уровень подготовки работников торговых центров по работе с системами пожарной безопасности, как при повседневной деятельности, так и действиях при пожаре, с последующей проверкой знаний требуемых норм и правил.

Литература:

- Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ (последняя редакция);
- Федеральный закон от 26.12.2008 N 294-ФЗ (ред. от 01.04.2020) "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля";
- Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 года N 1479 "О противопожарном режиме";
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И ПОЖАРАХ

TOPICAL PROBLEMS OF ECOLOGY IN EMERGENCIES AND FIRE

Авторы: Рыжаков Сергей Александрович

Аннотация: Рассматривается вопрос экологических проблем при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и пожаров, который является актуальной проблемой в настоящее время. Наибольшую опасность для биосферы представляют пожары, связанные с горением нефтепродуктов в любом виде (ЛВЖ, ГЖ), что обусловлено выделением значительного количества химических веществ, которые оседают на поверхностях почв, растений, водных объектов. На основании этого планируется разработка мероприятий по снижению экологических потерь.

Ключевые слова: экология, чрезвычайная ситуация, пожар, мониторинг, прогнозирование, биосфера

Annotation: The issue of environmental problems in the event of natural and man-made emergencies and fires, which is an urgent problem at the present time, is being considered. The greatest danger to the biosphere is represented by fires associated with burning oil products in any form (LVZH, GZH), which is due to the release of a significant amount of chemicals that settle on the surfaces of soils, plants, water bodies. Based on this, it is planned to develop measures to reduce environmental losses.

Keywords: ecology, emergency, fire, monitoring, forecasting, biosphere

Пожары и чрезвычайные ситуации, возникающие на территории Российской Федерации, негативно влияют не только на экономику страны, но и на ее экологию. Развитие производственной сферы государства позволило шагнуть нам в эру современных технологий, где в повседневности используются полимерные материалы, химически созданные разного рода пропитки, материалы на клеевой основе и другие объекты не природного происхождения. Горение таких материалов, как правило, сопровождается выделением большого количества химических веществ, которые, попадая в окружающую среду, наносят колоссальный вред экологии.

Чрезвычайные ситуации и пожары являются ежегодной проблемой, о чем говорят статистические данные приведенные в таблице 1 и на рисунках 1 и 2. [1, 2, 3, 4, 5]

Таблица 1 - Статистика возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера на территории Российской Федерации

№ п/п	Год возникновения, показатели	Количественные значения
-------	-------------------------------	-------------------------

	2016	178
1.	погибло, чел.	710
	пострадало, чел.	3991
	спасено, чел.	846
	2017	176
2.	погибло, чел.	507
	пострадало, чел.	2335
	спасено, чел.	1764
	2018	190
3.	погибло, чел.	709
	пострадало, чел.	3838
	спасено, чел.	1092
	2019	202
4.	погибло, чел.	498
	пострадало, чел.	2532
	спасено, чел.	1979
	2020	167
5.	погибло, чел.	322
	пострадало, чел.	1727
	спасено, чел.	859

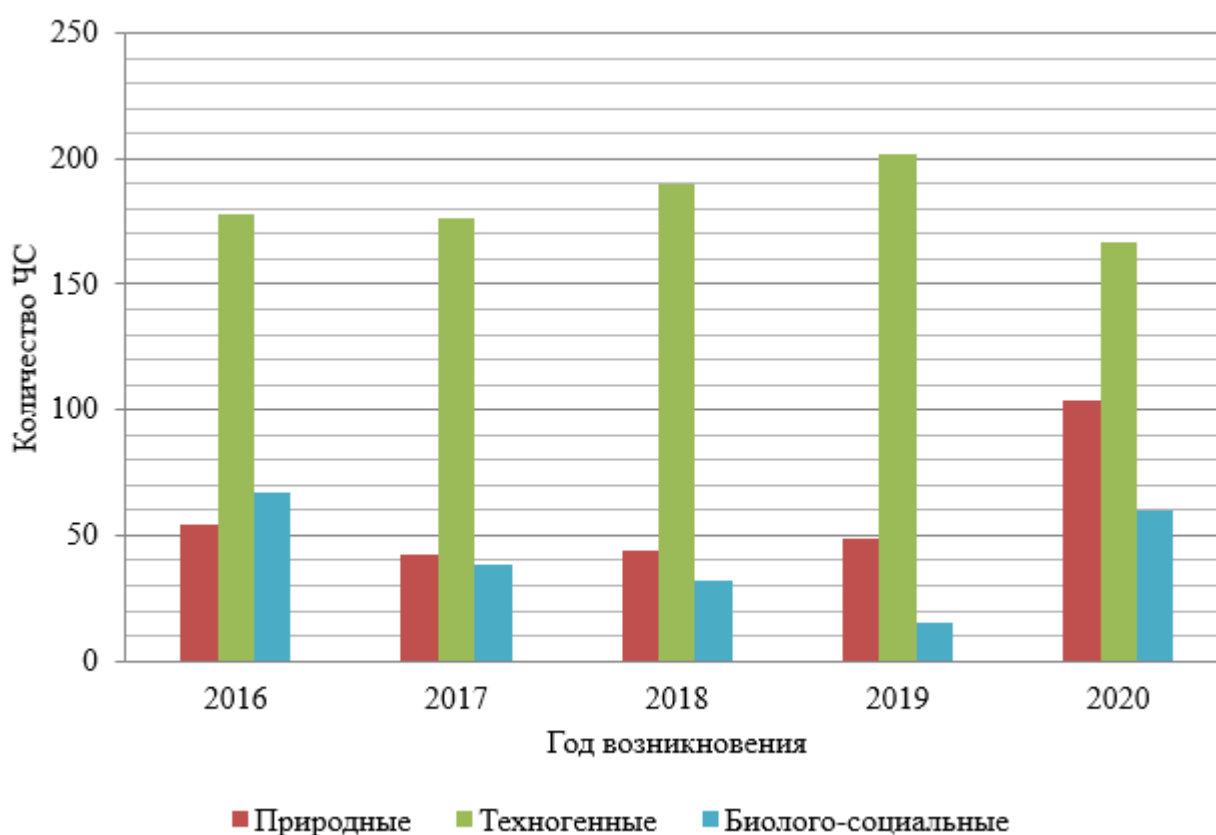


Рисунок 1 – Показатели возникновения ЧС на территории РФ за период 2016-2020 гг.

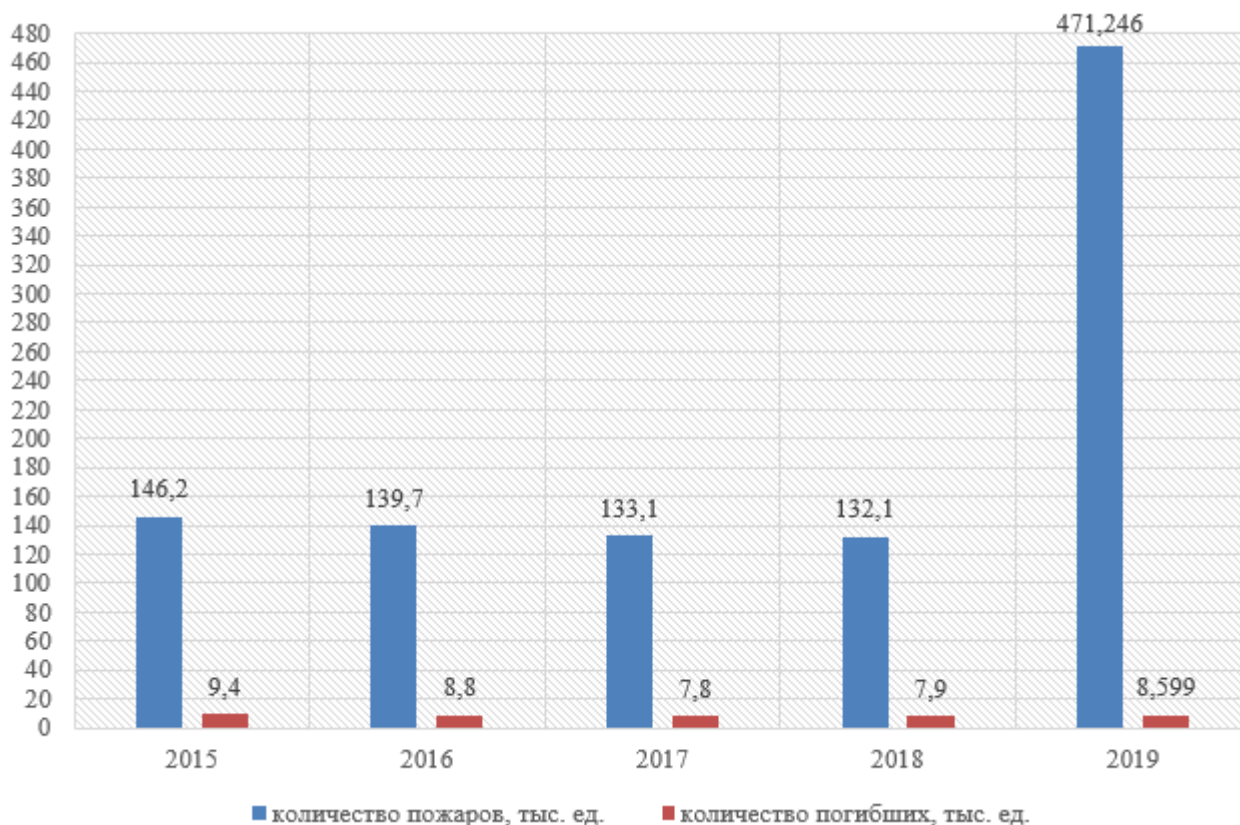


Рисунок 2 – Статистика возникновения пожаров за период 2016-2020 гг.

Как показывают статистические данные, чрезвычайные ситуации происходят ежегодно, а пожары ежедневно, в связи с этим растет вред окружающей среде. Борьба с их возникновением происходит ежегодно, но опираясь на показатели – не приносит должного результата. Проведение качественного мониторинга чрезвычайных ситуаций и профилактики пожаров позволит снизить ущерб, который ежедневно получает экология.

Наиболее серьезное влияние на биосферу оказывают техногенные пожары, связанные с промышленностью, транспортом и другими объектами инфраструктуры, в виду разнообразия состава горючей нагрузки. В связи с чем в продуктах горения присутствуют оксиды углерода, азота, серы, водорода, спиртов, различные классы углеводородов, бензолов, полиароматических соединений, среди которых самыми опасными являются соли, оксиды тяжелых металлов, диоксиды. Все эти химические вещества оказывают вредное воздействие на живые организмы, к примеру, диоксиды вызывают онкологические заболевания у людей, оксиды серы – гибель растительности. [7, 8]

Наиболее опасными, по выделению вредных веществ в окружающую среду, являются пожары, связанные с горением нефтепродуктов (ЛВЖ, ГЖ), которые могут происходить на различных объектах (радиационных, объектов по производству удобрений, пестицидов, АХОВ), при ДТП во время их перевозки автотранспортом, в результате разгерметизации при следовании по речным и морским путям.

Основным средством повышения качества прогнозирования чрезвычайных ситуаций, с целью предотвращения возникновения угроз для человека и среды его обитания является мониторинг. Суть мониторинга заключается в использовании средств наблюдения за процессами, развитие которых может способствовать нарушению условий жизнедеятельности людей, нанесению ущерба их жизни и здоровью.

В настоящее время используются следующие средства мониторинга чрезвычайных ситуаций

техногенного характера:

- средства мониторинга технологических процессов;
- средства мониторинга инженерных систем жизнеобеспечения и безопасности;
- средства мониторинга инженерных (несущих) конструкций зданий и сооружений;
- средства мониторинга объектов транспортировки и хранения опасных химических, ядовитых и взрывчатых веществ. [7]

Средства мониторинга чрезвычайных ситуаций природного характера:

- технические средства мониторинга параметров геологических процессов и явлений;
- технические средства мониторинга параметров атмосферных процессов и явлений;
- технические средства мониторинга гидрологических процессов и явлений;
- технические средства мониторинга природных пожаров. [7]

Для мониторинга и своевременности обнаружения пожаров на территориях объектов используются средства автоматической пожарной сигнализации, с выводом информации на пульт диспетчера пожарной части.

Применение указанных средств мониторинга повышают эффективность реагирования экстренных служб при возникновении чрезвычайной ситуации и пожаров, на что влияет своевременное ее обнаружение. Спасение человеческой жизни и снижение ущерба биосфере, как правило, зависит от времени прибытия спасательных подразделений и ликвидации возникшей ситуации, поэтому повышение уровня реагирования, путем внедрения новых способов мониторинга чрезвычайных ситуаций и пожаров является необходимым ресурсом для предотвращения (снижения) ущерба окружающей среде и человеческой жизни.

Своевременное реагирование экстренных служб, аварийно-спасательных подразделений, подразделений, осуществляющих ликвидацию аварии с участием опасных веществ, способствует снижению риска развития аварии, снижению ущерба экономики и экологии, а также повышает время на проведения мероприятий по защите жизни и здоровья людей.

Список использованных источников

1. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2016 году» / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2017, 360 с.
2. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2017 году» / - М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2018, 376 с.
3. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2018 году» / М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2019, 344 с.
4. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2019 году» / М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2020, 344 с.

- году» / М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2020. – 259 с.
5. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2020 году» / М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2021, 264 с.
 6. Пожары и пожарная безопасность в 2020 году: Статистический сборник / П.В. Полехин, М.А. Чебуханов, А.А. Козлов, А.Г. Фирсов, В.И. Сибирко, В.С. Гончаренко, Т.А. Чечетина. Под общей редакцией Д.М. Гордиенко. - М.: ВНИИПО, 2021. - 112 с.
 7. Информационное агентство лесного комплекса [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://greenpressa.ru>
 8. Сборник нормативных документов пожарной безопасности [Текст]. - М.: МЦФЭБ, 2006. - 352 с.
 9. ГОСТ Р 22.1.15-2014 Технические средства мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Классификация. Общие технические требования.

ПОКАЗАТЕЛИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТРАНСПОРТЕ

Авторы: Рыжаков Сергей Александрович

Аннотация: Основной показатель возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются аварии на транспорте (дорожно-транспортные происшествия, крушения поездов, воздушных судов и т.д.).

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, аварии на транспорте

Чрезвычайная ситуация техногенного характера – ситуации чрезвычайного характера, возникающие на определенной территории в результате нарушения технологического процесса, действий антропогенного характера и иного воздействия производственной (бытовой) среды.

Основной показатель возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются аварии на транспорте (дорожно-транспортные происшествия, крушения поездов, воздушных судов и т.д.). Таким образом, на территории Российской Федерации за последние 5 лет произошло 913 чрезвычайных ситуаций техногенного характера, их них 40 – аварии грузовых и пассажирских поездов и поездов метрополитена, 12 – аварии грузовых и пассажирских судов, 151 – авиационные катастрофы, 494 – ДТП с тяжкими последствиями, 23 – аварии на магистральных и внутрипромысловых нефтепроводах и магистральных газопроводах, 19 – взрывы в зданиях, на коммуникациях, технологическом оборудовании промышленных объектов, 67 – взрывы в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового и культурного назначения, 18 – внезапное обрушение производственных зданий, сооружений, пород, 19 – обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения, 15 – аварии на электроэнергетических системах, 31 – аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения, 10 – аварии на тепловых сетях в холодное время года, 12 – аварии с выбросом (угрозой выброса) АХОВ, 2 – гидродинамические аварии. Проведем анализ данных показателей с учетом их изменений, данные представим в таблице 1.4. и на рисунке 1.11. [7, 8, 9, 10, 11, 12]

Таблица 1.4 – Показатели чрезвычайных ситуаций техногенного характера на территории Российской Федерации

№ п/п	Виды аварий	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Аварии грузовых и пассажирских поездов и поездов метрополитена	7	11	4	10	8
2.	Аварии грузовых и пассажирских судов	2	2	3	3	2
3.	Авиационные катастрофы	39	23	33	28	28
4.	ДТП с тяжкими последствиями	90	108	95	119	82
5.	Аварии на магистральных и внутрипромысловых нефтепроводах и магистральных газопроводах	5	1	8	4	5

6.	Взрывы в зданиях, на коммуникациях, технологическом оборудовании промышленных объектов	5	0	4	5	5
7.	Взрывы в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового и культурного назначения	11	18	16	11	11
8.	Внезапное обрушение производственных зданий, сооружений, пород	3	1	8	3	3
9.	Обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения	4	5	2	5	3
10.	Аварии на электроэнергетических системах	1	2	4	5	3
11.	Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	7	2	7	3	12
12.	Аварии на тепловых сетях в холодное время года	4	1	2	3	0
13.	Аварии с выбросом (угрозой выброса) АХОВ	0	2	3	2	5
14.	Гидродинамические аварии	0	0	1	1	0



Рисунок 1.11 - Показатели изменения ЧС на территории Российской Федерации за период 2016-2020 гг.

Проведенный анализ возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера за период 2016 – 2020 гг. показал, что наибольшая частота их возникновения приходится на дорожно-транспортные происшествия, авиационные катастрофы и взрывы в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового и культурного назначения.

Как показывают статистические данные, наиболее частой причиной возникновения чрезвычайной ситуации является дорожно-транспортное происшествие, не исключено и возникновения такого рода происшествя, с участием транспортного средства, осуществляющего транспортировку опасного вещества в герметичной емкости, разрушение которой может привести к масштабной катастрофе. Своевременное реагирование экстренных служб, аварийно-спасательных подразделений, подразделений, осуществляющих ликвидацию аварии с участием опасных веществ, способствует снижению риска развития аварии, снижению ущерба экономики и экологии, а также повышает время на проведения мероприятий по защите жизни и здоровья людей.

На территории Омской области расположено значительное количество потенциально опасных производственных объектов (порядка 44 объектов с I по V классов опасности), на которых хранятся, обращаются опасные химические вещества и горючие жидкости (ЛВЖ, ГЖ), доставка и транспортировка которых осуществляется с использованием автомобильных средств. С целью мониторинга возникновения чрезвычайной ситуации техногенного характера с участием транспортного средства, осуществляющего перевозку опасного вещества возможно использование системы ГЛОНАСС совместно с датчиком удара и выводом всей информации на единую систему «112» и центра управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Омской области (далее – ЦУКС). В случае возникновения аварии, информация в оперативном режиме поступает в ЦУКС, ведомства и организации, привлечение которых необходимо для ликвидации возникшей аварийной ситуации.

Мониторинг чрезвычайных ситуаций в работе оперативных служб занимает важное значение. Одну из основных проблем в сфере мониторинга представляют кризисные ситуации техногенного характера, о которых не всегда своевременно становится известно, такие как дорожно-транспортные происшествия. Наихудшую ситуацию представляют дорожно-транспортные происшествия, произошедшие с участием автомобилей, перевозящих опасные грузы (ЛВЖ, ГЖ, радиационные, химические и т.д.).

Для мониторинга наихудшего сценария события предлагается использовать систему ГЛОНАСС совместно с датчиком удара, установленных на автомобилях с опасными грузами и выводом всей информации на единую систему «112» и центра управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Омской области. В таком случае, при возникновении аварии информация, без посредников, поступает оперативным работникам, которые привлекает свои подразделения и информирует о привлечении других необходимых служб.

1. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2018 году» / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2019, 344 с.
2. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2019 г.: государственный доклад. – М.: МЧС России; ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2020. – 259 с.
3. Постановление Правительства Омской области от 15.11.2006 года №144-п «Об утверждении Положения о территориальной подсистеме единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Омской области».
4. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Электронное учебное пособие [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.obzh.ru/pre/4-1.html>.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЖАРОВ, СВЯЗАННЫХ С ПЕРЕГРУЗКОЙ В ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ

Авторы: Бондаренко Владимир Васильевич

Аннотация: В данной статье рассмотрено короткое замыкание как причина пожаров, приведены правила чтоб избежать короткого замыкания.

Ключевые слова: короткое замыкание, энергия, провода, изоляция, электропроводка, электрооборудование

Annotation: This article discusses short circuit as a cause of fires, provides rules to avoid short circuits.

Keywords: hort circuit, energy, wires, insulation, wiring, electrical equipment

Электричество является источником энергии, и приносит пользу до тех пор, пока не выйдет за рамки контроля. По статистике на 2-ом месте по количеству стоят пожары, вызванные нарушениями правил эксплуатации и монтажа электросети и электрооборудования, пожары по причине короткого замыкания и перегрузки электросети.

Электропроводкой называется совокупность проводов и кабелей с относящимися к ним креплениями, поддерживающими защитными конструкциями и деталями, установленными в соответствии с ПУЭ.

Опасность короткого замыкания заключается в увеличении силы тока, из-за чего происходит выделение большого количества тепла (энергии) в проводниках за короткий промежуток времени, что в свою очередь, приводит к резкому повышению температуры и воспламенению изоляции.

Причин возникновения короткого замыкания несколько - низкое качество изоляции, неправильный монтаж электропроводки, плохой контакт в соединениях проводов и электроприборов.

Еще одна причина возникновения короткого замыкания - перегрев и разрушение изоляции из-за использования электроприборов, потребляющих большой ток, при плохом состоянии и несоответствии электропроводки.

Для того чтобы избежать перегрузки, необходимо подключать такое количество электроприборов, чтобы их общая мощность не превышала расчетной мощности каждой линии электросети.

Также, чтобы обеспечить пожарную безопасность, на вводе электросети в объект в распределительных щитках следует устанавливать автоматические предохранители, которые смогут отключить сеть в случае возникновения перегрузки.

Однако бывают случаи, что предохранитель отключается несколько раз подряд. В подобных ситуациях необходимо отключить энергоемкие приборы, из-за которых, возможно, происходит перегрузка сети, подождать некоторое время (несколько минут) и включить предохранитель.

Если предохранитель продолжает отключаться - это тревожный сигнал: нужно срочно

проверить электропроводку, электрооборудование, обнаружить и устранить все возможные неполадки в сети, электроприборах.

В случае возникновения короткого замыкания процесс отключения предохранителя происходит очень быстро, в результате чего данный процесс и получил название «отсечка». Если включить предохранитель на поврежденную сеть он снова отключится.

Во избежание короткого замыкания необходимо соблюдать правила:

1. Не применять старые провода с несоответствующей изоляцией.
2. Быть внимательными при проведении электромонтажных работ. Снимать изоляцию при монтаже крайне аккуратно, не резать провод ножом вдоль жил.
3. Следить за тем, чтобы сеть была отключена при работах с ней. На щитке следует вывешивать табличку (объявление) «Идут работы, электричество не включать» или оставить дежурить человека.
4. Также необходимо устанавливать защитные устройства отключения такие как: автоматические выключатели, устройства защитного отключения.
5. Постоянно следить за состоянием электрических точек – розеток и выключателей. При необходимости сразу их заменять.
6. Не использовать поврежденные электроприборы.
7. При монтаже проводки не вести провода одним большим пучком, в лучшем случае пустить их параллельно рядом или применять специальные короба.
8. Категорически запрещается соединять провода в виде скрутки, так как плотность контактов проводников такого соединения быстро ослабевает и уменьшается площадь их взаимодействия, в случае чего возможно возникновение электрической дуги и искрения, а в дальнейшем и короткого замыкания.
9. При проведении скрытой электропроводки, например, за подвесными потолками, в зависимости от степени горючести используемого материала, необходимо применять кабель не распространяющий горение, или помещать его в стальные трубы с определенной толщиной стенки, которая не прожжется в результате возникновения короткого замыкания

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «О пожарной безопасности» № 69-ФЗ от 21.12.1994 г.
2. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ.
3. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 881н "Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны".
4. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).-М.:Энергоатомиздат, 1986
5. Пожарная безопасность электроустановок. Под общей редакцией кандидата технических наук, профессора В. Н. Черкасова. Москва 2012г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭВАКУАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНОМ ОБЪЕКТЕ

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR PLANNING EVACUATION MEASURES AT A FIRE AND EXPLOSION HAZARDOUS FACILITY

Авторы: Курбанов Зураб Магомедович

Аннотация: В данной статье проанализированы требования законодательства, подзаконных и нормативных актов в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, гибель, эвакуация, эвакуационные мероприятия, мероприятия по гражданской обороне.

Annotation: This article analyzes the requirements of legislation, bylaws and regulations in the field of civil defense, protection of the population and territories from emergencies.

Keywords: emergency, death, evacuation, evacuation measures, civil defense measures

Одна из основных проблем государства и общества на современном этапе – создание гарантий безопасной жизнедеятельности населения на всей его территории, как в мирное, так и в военное время. В нашей стране система безопасности населения создавалась по двум направлениям:

- 1) от опасностей в производственной сфере и при стихийных бедствиях;
- 2) от воздействия поражающих факторов во время возможной войны.

Современные средства поражения их мобильность, быстродействие, огромная разрушающая сила и практически не ограниченная досягаемость предъявляет повышенные требования к поддержанию высокой боевой готовности Вооружённых Сил и готовности гражданской обороны, как в мирное время, так и при угрозе и в случае нападения любого противника на Российскую Федерацию.

Трагическая статистика прошедшего века и начала нынешнего свидетельствует о том, что количество и масштабы ЧС, возникших в мире в результате ведения военных действий, или вследствие этих действий, а также террористических актов, техногенных аварий и катастроф неумолимо возрастают. Это заставляет принимать необходимые меры по максимально возможному снижению потерь как человеческих жизней, так и материальных и культурных ценностей.

Оба направления предусматривали спектр потенциальных опасностей, в соответствии с которым моделировались масштабы и характер вероятных последствий, что и служило исходными данными для создания государственной системы обеспечения безопасности.

Гражданская оборона занимает особое положение в этике вооруженного противоборства, преследуя цель – защиту мирного населения и оказание ему помощи в ходе военных действий, а также защиту от ЧС мирного времени. Она должна рассматриваться как составная часть единой общегосударственной системы оборонных мероприятий, проводимой в мирное и военное время в целях защиты населения, территорий, экономики, материальных ценностей страны от средств нападения как, и на основании, каких нормативных правовых актов, должна быть организована защита населения и территорий от различного рода ЧС, какие системы гражданской защиты населения в мирное и военное время созданы в нашей стране и их будущее.

Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».

Настоящий Федеральный закон определяет задачи, правовые основы их осуществления и полномочия органов государственной власти Российской Федерации, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций в области гражданской обороны.

Основные понятия:

Гражданская оборона – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

Мероприятия по гражданской обороне – организационные и специальные действия, осуществляемые в области гражданской обороны в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации;

Территория, отнесенная к группе по гражданской обороне – территория, на которой расположен город или иной населенный пункт, имеющий важное оборонное и экономическое значение, с находящимися в нем объектами, представляющий высокую степень опасности возникновения чрезвычайных ситуаций в военное и мирное время;

Требования в области гражданской обороны – специальные условия (правила) эксплуатации технических систем управления гражданской обороны и объектов гражданской обороны, использования и содержания систем оповещения, средств индивидуальной защиты, другой специальной техники и имущества гражданской обороны, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации;

Основными задачами в области гражданской обороны являются:

- обучение населения в области гражданской обороны;
- оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты;
- проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;

- проведение аварийно-спасательных работ в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, оказание первой помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер;

- борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий или вследствие этих действий;

- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению;

- санитарная обработка населения, обеззараживание зданий и сооружений, специальная обработка техники и территорий;

- восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;

- срочное захоронение трупов в военное время;

разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;

Постановление Правительства Российской Федерации от 26.11.2007 № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации»;

Подготовка к ведению гражданской обороны заключается в заблаговременном выполнении мероприятий по подготовке к защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Порядок подготовки к ведению и ведения гражданской обороны:

- в федеральном органе исполнительной власти определяется положением об организации и ведении гражданской обороны в федеральном органе исполнительной власти, утверждаемым его руководителем по согласованию с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

- в субъекте Российской Федерации определяется положением об организации и ведении гражданской обороны в субъекте Российской Федерации, утверждаемым высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) по согласованию с соответствующим региональным центром по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

- в муниципальном образовании утверждается руководителем органа местного самоуправления в соответствии с положением об организации и ведении гражданской обороны в муниципальном образовании, разрабатываемым и утверждаемым Министерством;
- в организации утверждается руководителем этой организации в соответствии с положением об организации и ведении гражданской обороны в организации, разрабатываемым и утверждаемым Министерством.

Ведение гражданской обороны заключается в выполнении мероприятий по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ведение гражданской обороны осуществляется:

- в Российской Федерации - на основе Плана гражданской обороны и защиты населения Российской Федерации;
- в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях - на основе соответствующих планов гражданской обороны и защиты населения субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;
- в федеральных органах исполнительной власти и организациях - на основе соответствующих планов гражданской обороны федеральных органов исполнительной власти и организаций.

Мероприятия по гражданской обороне в Российской Федерации организуются и проводятся на всей территории страны на федеральном, региональном, муниципальном уровнях и в организациях в соответствии с Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, нормативными правовыми актами Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
2. Федеральный закон от 12.1994 (с изменениями от 01.06.2021) № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
3. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
4. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОЕКТИРУЕМОЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ «АСТРА»

THE MAIN TASKS OF THE DESIGNED AUTOMATIC FIRE PROTECTION SYSTEM "ASTRA"

Авторы: Жарков Алексей Юрьевич

Аннотация: только ставя конкретные четкие задачи перед системой автоматической противопожарной защиты здания, возможно выполнить оптимальное и верное проектирование указанной системы с последующими минимальными затратами на оборудование, установку и обслуживание системы.

Ключевые слова: система автоматической противопожарной защиты здания, пожарная сигнализация, система «Астра».

Annotation: only by setting specific clear tasks for the automatic fire protection system of a building, it is possible to perform the optimal and correct design of this system with subsequent minimal costs for equipment, installation and maintenance of the system.

Keywords: automatic fire protection system of the building, fire alarm system, "Astra" system.

В данной статье речь пойдет о системе противопожарной защиты (далее – СПЗ) здания на базе приборов производства НТЦ «ТЕКО» системы безопасности «Астра», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

СПЗ включает в себя устройство системы пожарной сигнализации (далее – СПС) и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (далее – СОУЭ).

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

СПС объекта защиты характеризуется наличием следующих составляющих, выполняющих определенные функции:

- обнаружение пожара, осуществляемое автоматическими пожарными извещателями с принципами обнаружения исходя из характеристик пожарной нагрузки в помещениях и с соответствующими методами обработки и обмена информацией;
- обработка информации, поступающей с извещателей, и выдача результатов оператору должна выполняться центральной станцией и пультом управления;
- выполнение предписанных действий для оповещения персонала и пожарной части о возникновении пожара при помощи центральной станции, позволяющей достигать оперативного реагирования подразделений пожарной части и локальных постов пожарной охраны.

Проектом предусматривается управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- включение СОУЭ;
- отключение общеобменной вентиляции;
- включение системы противодымной защиты (далее – ПДЗ).

Основной задачей СОУЭ является своевременное сообщение присутствующим в помещениях здания людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, указания направления путей эвакуации.

В зависимости от применяемого типа СОУЭ перечень функций может расширяться следующими задачами:

- обеспечение обратной связи людей с помещением пожарного поста;
- разделение здания на зоны пожарного оповещения с реализацией нескольких вариантов эвакуации из каждой зоны пожарного оповещения;
- возможность координирования из помещения пожарного поста эвакуацией людей с учетом данных о месте пожаре и месте нахождения людей.

Одним из главных преимуществ радиоканальных систем над проводными – это использование радиочастот для передачи данных, исключающее необходимость прокладки кабелей к каждому пожарному извещателю.

Эксплуатация радиоканальных систем исключает повреждение кабельных линий.

Каждый извещатель оснащается автономным источником питания и в системе программного обеспечения отмечается уникальным адресом, что способствует более точному информированию о месте пожара.

Преимуществом адресной системы «Астра» является возможность установки бесплатного программного обеспечения по мониторингу. Мобильное приложение «Астра» и облачный сервер позволяют производить удаленный мониторинг работы системы с мобильного телефона.

Еще одним плюсом системы «Астра» является возможность настройки всего оборудования с компьютера в помещении пожарного поста [1].

Существуют и недостатки радиоканальных систем, связанные в основном с их технической особенностью построения системы.

Так одним из основных недостатков считается высокая чувствительность к наведенным внешним помехам – к данным факторам относятся как радиосигналы других устройств, передаваемые на той же частоте, так и индукционные электромагнитные поля, которые продуцируют электроприборы или линии электропередач.

К значительному недостатку можно отнести ограниченность к применению системы данного типа в зданиях или отдельных помещениях с применением строительных конструкции нестандартных по толщине или материалам изготовления (тяжелый бетон, усиленный металлический каркас) или с размещаемыми мощными источниками электромагнитного излучения.

Также недостатком является необходимость контроля состояния заряда элементов питания в

устройствах радиоканальных систем.

Таким образом данная система обеспечивает выполнение требований Федерального Закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [2] и отвечает всем критериям СП 484.1311500.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования" [3] .

Список использованных источников

1. ПАК «Астра» База знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71725062/>- Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 17.12.2021).
2. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Электронный ресурс]: [Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 30.04.2021)] // Российская газета. 01.08.2008. – N 163. – Режим доступа: [Консультант плюс]. – Загл. с экрана.
3. Приказ МЧС России от 31.07.2020 N 582 "Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования" (вместе с "СП 484.1311500.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования") – М., Стандартинформ, 2020

Spisok ispol'zovannyh istochnikov

1. ПАК «Astra» Baza znaniy [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71725062/>- Zaglavie s jekrana. – (Data obrashhenija: 17.12.2021).
2. Tehnicheskij reglament o trebovanijah pozharnoj bezopasnosti [Jelektronnyj resurs]: [Federal'nyj zakon ot 22.07.2008 N 123-FZ (red. ot 30.04.2021)] // Rossijskaja gazeta. 01.08.2008. – N 163. – Rezhim dostupa: [Konsul'tant pljus]. – Zagl. s jekrana.
3. Prikaz MChS Rossii ot 31.07.2020 N 582 "Ob utverzhdanii svoda pravil "Sistemy protivopozharnoj zashhity. Sistemy pozharnoj signalizacii i avtomatizacija sistem protivopozharnoj zashhity. Normy i pravila proektirovanija" (vmeste s "SP 484.1311500.2020. Svod pravil. Sistemy protivopozharnoj zashhity. Sistemy pozharnoj signalizacii i avtomatizacija sistem protivopozharnoj zashhity. Normy i pravila proektirovanija") – M., Standartinform, 2020

ТРЕБОВАНИЯ НОРМ И ПРАВИЛ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ В ЗДАНИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С МАССОВЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ ЛЮДЕЙ

REQUIREMENTS OF NORMS AND RULES FOR THE DESIGN OF AN AUTOMATIC FIRE PROTECTION SYSTEM IN BUILDINGS OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS WITH A MASS STAY OF PEOPLE

Авторы: Жарков Алексей Юрьевич

Аннотация: пожарная безопасность зданий с массовым пребыванием людей имеет особенную значимость. Ведь нет ничего важнее человеческой жизни. Образовательные организации также характеризуются пребыванием в них различных групп населения, в том числе маломобильных групп. Произошли изменения нормативно-правовых актов РФ. Обо всем этом в данной статье.

Ключевые слова: пожарная безопасность, здания с массовым пребыванием людей, образовательные организации, пожарная сигнализация.

Annotation: *fire safety of buildings with a mass presence of people is of particular importance. After all, there is nothing more important than human life. Educational organizations are also characterized by the presence of various groups of the population in them, including groups with limited mobility. There have been changes in the regulatory legal acts of the Russian Federation. About all this in this article.*

Keywords: *fire safety, buildings with mass stay of people, educational organizations, fire alarm system.*

В нормативно-правовых актах РФ в области требований норм и правил к проектированию системы автоматической противопожарной защиты произошли изменения. С 1 марта 2021 года взамен СП 5.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования" [1] вступили в действие три новых свода правил: [2,3,4].

Согласно п. 11 таблицы 1 [4], общественные здания, к которым относится указанный объект защиты, должны быть оборудованы СПС независимо от площади и этажности. Т.е. в указанном объекте защите – учебном корпусе №6 ОмГУ должна быть установлена СПС.

Согласно требованиям, изложенным в таблице 3 [4] к помещениям, в том числе и к тем, которые подлежат категорированию, оборудование АУП не является необходимым. Это упрощает задачу обеспечения объекта системой противопожарной защиты и сводит ее к проектированию системы пожарной сигнализации.

В соответствии с п 6.1.1 [2] СПС должна проектироваться с целью выполнения следующих основных задач:

- своевременное обнаружение пожара;
- достоверное обнаружение пожара;
- сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу;
- взаимодействие с другими (при их наличии) системами противопожарной защиты (формирование необходимых инициирующих сигналов управления), АСУ ТП, ПАЗ и инженерными системами объекта. Своевременность обнаружения должна обеспечиваться выбором типа и класса ИП, а также размещением ИП в соответствии с требованиями настоящего свода правил.

В соответствии с требованиями п.15 таблицы А.1 [2] учебный корпус ОмГУ должен быть оборудован адресной СПС. Установка безадресной СПС не допускается.

Требования к зонам контроля пожарной сигнализации представлены в пункте 6.3 [2]. В отдельные ЗКПС должны быть выделены:

- лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, шахты мусоропроводов, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;
- эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС должно осуществляться выполнением одного из алгоритмов: А, В или С. Для разных частей (помещений) объекта допускается использовать разные алгоритмы.

Защиту от ложных срабатываний следует обеспечивать одним или комбинацией следующих мероприятий:

- выбором типа ИП;
- применением ИП, не реагирующих на факторы, схожие, но не связанные с пожаром и которые присутствуют при нормальном функционировании объекта [пыль, пар, резкие перепады температуры (например, при открытии дверей), сценический дым, дым и излучение от сварочных работ, солнечное излучение и т.п.];
- использованием мультикритериальных ИП;
- применением экранированных кабелей, кабелей типа "витая пара", оптоволоконных линий связи;
- использованием алгоритмов принятия решения о пожаре В или С.

СПС должна обеспечивать выдачу инициирующих сигналов управления в следующие системы (при их наличии):

- СОУЭ;
- СПДЗ;
- СПИ;
- системы инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений;

Объект оборудован системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа. Активация СОУЭ 3 - 5 типов по СП 3.13130 должна осуществляться по зонам, согласно алгоритму (сценарию оповещения), определенному при проектировании СОУЭ – п 7.2.2 [5].

Отдельные помещения объекта (актовый зал, тамбур-шлюз в подвальном помещении) должны быть оборудованы системой противодымной защиты. Автоматическая активация СПДВ должна осуществляться по сигналам из ЗКПС и, относящихся к помещениям или их частям, защищаемых данными системами вытяжной противодымной вентиляции, составляющим зону противодымной вентиляции. Активация СПДВ должна осуществляться согласно первому поступившему сигналу от СПС, АУПТ или УДП СПДВ в определенной зоне противодымной защиты (п 7.7 [2]).

Список использованных источников

1. СП 5. 13130.2009. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования [Текст]. – М.: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2013. – 173 с.
2. Приказ МЧС России от 31.07.2020 N 582 "Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования" (вместе с "СП 484.1311500.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования") – М., Стандартинформ, 2020
3. Приказ МЧС России от 31.08.2020 N 628 "Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования" (вместе с "СП 485.1311500.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования") – М., Стандартинформ, 2020
4. Приказ МЧС России от 20.07.2020 N 539 "Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности" (вместе с "СП 486.1311500.2020. Свод правил...")
5. СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления. Эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности [Текст]. – М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009

Spisok ispol'zovannyh istochnikov

1. SP 5. 13130.2009. Sistemy protivopozharnoj zashhity. Ustanovki pozharnoj signalizacii i pozharotushenija avtomaticheskie. Normy i pravila proektirovanija [Tekst]. – М.: FGBU VNIIPО MChS Rossii, 2013. – 173 s.
2. Prikaz MChS Rossii ot 31.07.2020 N 582 "Ob utverzhdanii svoda pravil "Sistemy protivopozharnoj zashhity. Sistemy pozharnoj signalizacii i avtomatizacija sistem protivopozharnoj zashhity. Normy i pravila proektirovanija" (vmeste s "SP 484.1311500.2020. Svod pravil. Sistemy protivopozharnoj zashhity. Sistemy pozharnoj signalizacii i avtomatizacija sistem protivopozharnoj zashhity. Normy i pravila proektirovanija") – М., Standartinform, 2020
3. Prikaz MChS Rossii ot 31.08.2020 N 628 "Ob utverzhdanii svoda pravil "Sistemy

protivopozharnoj zashhity. Ustanovki pozharotushenija avtomaticheskije. Normy i pravila proektirovanija" (vmeste s "SP 485.1311500.2020. Svod pravil. Sistemy protivopozharnoj zashhity. Ustanovki pozharotushenija avtomaticheskije. Normy i pravila proektirovanija") - M., Standartinform, 2020

4. Prikaz MChS Rossii ot 20.07.2020 N 539 "Ob utverzhenii svoda pravil "Sistemy protivopozharnoj zashhity. Perechen' zdaniy, sooruzhenij, pomeshhenij i oborudovanija, podlezhashhih zashhite avtomaticheskimi ustanovkami pozharotushenija i sistemami pozharnoj signalizacii. Trebovanija pozharnoj bezopasnosti" (vmeste s "SP 486.1311500.2020. Svod pravil...")
5. SP 3.13130.2009. Sistemy protivopozharnoj zashhity. Sistema opoveshhenija i upravlenija. Jevakuaciej ljudej pri pozhare. Trebovanija pozharnoj bezopasnosti [Tekst]. - M.: FGU VNIPO MChS Rossii, 2009

ОЦЕНКА ВНЕДРЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ СИСТЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, СОВМЕЩЕННОЙ С СИСТЕМАМИ ОХРАНЫ И ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

ASSESSMENT OF THE IMPLEMENTATION OF A FIRE PROTECTION SYSTEM AT THE FACILITY, COMBINED WITH SECURITY AND VIDEO SURVEILLANCE SYSTEMS

Авторы: Баранов Максим Юрьевич, Реснянский Сергей Геннадьевич

Аннотация: В работе рассмотрены методика оценки внедрения на объекте системы противопожарной защиты, совмещенной с системами охраны и видеонаблюдения в целях снижения систем на объекте защиты.

Ключевые слова: автоматическая пожарная сигнализация, извещатель, сигнализация, система оповещения

Annotation: The paper considers the methodology for evaluating the implementation of a fire protection system at the facility, combined with security and video surveillance systems in order to reduce the systems at the protection facility.

Keywords: automatic fire alarm, detector, alarm system, warning system

Проектом в соответствии с СП 3.13130.2009, предусмотрена СОУЭ первого типа. В защищаемых сооружениях СОУЭ включается по сигналу от АУПС. Система оповещения управления эвакуацией состоит из комбинированных светового и звукового оповещателей Плазма-Ех-СЗ.

Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой взрывозащищенный Плазма-Ех-СЗ (табло) изображен на рисунке 3.6.

Рисунок 1 – Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой взрывозащищенный Плазма-Ех-СЗ (табло)

Оповещатель пожарный светозвуковой комбинированный взрывозащищенный с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i». Маркировка взрывозащиты 0ЕхiaIICT6 / POЕхiaI, степень защиты оболочки IP68, диапазон питающих напряжений от 9 до 13,8 В, Максимальный потребляемый ток режима тревожного извещения, по каналам: свет – 160 мА, звук – 60 мА, Уровень звукового давления 95 дБ/м, диапазон рабочих температур от минус 55 до плюс 85 °С.

Рассматриваемый объект оборудуется средствами охранной сигнализации. Постановка и снятие с охраны защищаемого помещения осуществляется при помощи считывателя, установленного на передней панели прибора Яуза-4Ех, настраиваемой задержки и ключей Touch Memory.

Для защиты помещения применены извещатели охранные объемные Фотон-18, которые предназначены для обнаружения проникновения в охраняемое пространство взрывоопасных зон закрытого помещения. Технические характеристики представлены в таблице 1.

Извещатель Фотон-18 предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого взрывоопасного помещения и формирования тревожного извещения размыкания контактов реле. Извещатель устойчив к помехам от мелких животных, осветительных и отопительных приборов. Он компактен, прост в установке и техническом обслуживании, устанавливается на стене, относится к взрывозащитному оборудованию с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia», маркировкой взрывозащиты 0ExiaIIBT6X.

Таблица 1 - Технические характеристики извещателя охранного объемного Фотон-18

Наименование параметра	Значение параметра
Маркировка взрывозащиты	0ExiaIIBT6X
Напряжение питания, В	От 9 до 14
Ток потребления, мА	10
Дальность действия (зона обнаружения), м	12
Габаритные размеры, мм	100×73×54,5
Масса, кг	0,1
Степень защиты оболочки	IP41
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 30 до плюс 50

Особенности извещателя Фотон-18:

- извещатель согласован по искробезопасным параметрам с БРШС-Ех ППОКОП Яуза-4Ех;
- чувствительный элемент – двухплощадный пироприемник;
- объемная зона обнаружения;
- сферическая линза;
- формирование антисаботажных зон;
- возможность отключения световой индикации;
- контроль вскрытия корпуса;
- защита от проникновения насекомых к пироприемнику.

Технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики извещателя Фотон-18

Наименование параметра	Значение параметра
Максимальная дальность действия в диапазоне скоростей от 0,3м/сек до 3 м/сек, м	12
Рекомендованная высота установки, м	2,3
Диапазон напряжения питания, В	от 8 до 14
Ток потребления, мА	10
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 30 до плюс 50

Относительная влажности (при 25 °С, %	95
Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости, °	90
Габаритные размеры, мм	105×75×56

Подключение извещателя к БШРС-Ех производится согласно рисунку 2.

Рисунок 2 – Характеристики извещателя Фотон-18

Двери защищаются извещателями охранными магнитноконтактными МК-Ех. Внешний вид извещателя представлен на рисунке 3.

Рисунок 3 – Внешний вид извещателя охранного магнитноконтактного МК-Ех

Технические характеристики извещателя МК-Ех представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Технические характеристики извещателя МК-Ех

Наименование параметра	Значение параметра
Маркировка взрывозащиты	0ЕхiaIIBT6X
Ток коммутации, мА	от 0,1 до 100
Напряжение коммутации, В	от 0,1 до 72
Масса магнитоуправляемого датчика, кг	0,23
Степень защиты оболочки	IP44

Шлейфы охранной сигнализации подключены к ППКОП Яуза-4Ех, при обнаружении проникновения в помещение посторонних лиц охранный извещатель выдает сигнал о тревоге по сигнальному шлейфу.

Оценим затраты на покупку оборудования. Расчет стоимости покупки производится на основании цен поставщика за единицу оборудования. Смета на приборы и оборудование для модернизации системы пожарной безопасности представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Смета на приборы и оборудование

Наименование	Количество, шт	Стоимость единицы, руб	Итого, руб
Прибор приемно-контрольный пожарно-охранный Яуза-4 Ех	1	25 426,20	25 426,20
Извещатель охранный точечный магнитноконтактный МК-Ех	5	1 981,80	9 909,00
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИПД-Ех	13	1 941,12	25 434,56
Извещатель охранный объемный взрывозащищенный Риэлта Фотон-18	4	8 305,80	33 223,20
Ручной адресный беспроводной пожарный извещатель ИПР-Ех	3	2 100,00	6 300,00

Комбинированный световой и звуковой оповещатель Плазма-Ех-СЗ	3	8 226,00	24 678,00
Блок расширения шлейфов сигнализации «Ладога БРШС-Ех»	1	13 860,00	13 860,00
Итого		138 630,00	

Стоимость монтажа оборудования определяется по сборникам на монтаж оборудования: ФЕРМ 10-02-016-06 с учетом корректировки цен на первый квартал 2021 г. Смета на пусконаладочные работы приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Смета на монтаж приборов

Прибор	Цена на единицу, руб.	Оплата труда рабочих	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Кол-во	Стоимость руб.
ППКПО Яуза-4 Ех	514,80	38,69	9,92	1	514,80
Извещатель охранный МК-Ех	190,656	19,86	9,60	5	953,28
Извещатель пожарный ИПД-Ех	190,656	19,86	9,60	13	2478,528
Извещатель охранный Фотон-18	190,656	19,86	9,60	4	762,624
Извещатель пожарный ИПР-Ех	190,656	19,86	9,60	3	571,968
БРШС «Ладога БРШС-Ех»	371,424	38,69	9,60	1	371,424
Итого			6224,60		

Индекс изменения стоимости монтажных работ равен 7,39, следовательно, общая стоимость монтажа оборудования составляет 45 999,73 руб.

Расчет стоимости оборудования системы пожарной и охранной сигнализаций – 138 630,00 руб., расчет пусконаладочных работ – 6 224,60руб., техническое обслуживание сигнализации – 15 720,00руб. Общая стоимость проекта модернизации автоматической пожарной сигнализации с учетом разработки проектных работ, стоимости оборудования и пусконаладочных работ составит 232 574,60 руб.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Свод правил СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»
2. Актерский Ю.Е., Шидловский Г.Л., Власова Т.В. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре: Ч. 2. Строительные конструкции, здания, сооружения и их поведение в условиях пожара [Текст]: учебник. - СПб: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2019. - 293 с.
3. Вишнева Ю.С., Измайлова Д.З., Тарасова А.А. Современные системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях // Формирование и

- реализация стратегии устойчивого экономического развития Российской Федерации. - 2020. - №6. - С. 57-60.
4. Гордин С.А., Попов А.Ю. О применении методов сопряженных направлений для поиска оптимального управления процессом горения // Молодежь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований. - 2021. - №4. - С. 219-221.
 5. Денисов И.В., Денисов А.И. Математические модели процессов горения // Итоги науки и техники. Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры. - 2020. - №4. - С. 50-57.
 6. Елисеев А.В., Васильева А.В. Природные пожары: данные наблюдений и моделирование // Фундаментальная и прикладная климатология. - 2020. Т№7. - С. 73-119.
 7. Зобков Д.В., Рыжиков А.И., Порошин А.А. Методология отнесения объектов защиты к определенной категории риска // Технологии техносферной безопасности. 2020. № 4 (90). С. 8-18.
 8. Матюшин А. В., Фирсов А. Г., Матюшин Ю. А., Гончаренко В. С. Методология распределения объектов защиты по категориям риска причинения вреда (ущерба) объектам защиты в результате пожара // Безопасность труда в промышленности. - 2020. - № 5. - С. 64-72.
 9. Морозов М.С., Шипов О.В. Комплекс мероприятий по снижению риска возникновения пожара на объекте надзора // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения. - 2021. - №5. - С. 811-814.
 10. Перфильева У.В., Дроздова Т.И. Анализ системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в местах массового скопления людей //: Безопасность – 2021. - 2021. - №7. - С. 167-168.
 11. Сиротин В.Г., Сухинин А.Ю., Рахматуллина О.А., Велибеков М.М. Состав и структура систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в зданиях с массовым пребыванием людей // Academy. - 2020. - № 11 (62). - С. 14-17.

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЬНО-НАДЗОРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ С УЧЕТОМ РИСК ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА И ВЛИЯНИЕ ИНДИКАТОРОВ РИСКА НАРУШЕНИЙ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ

ORGANIZATION OF CONTROL AND SUPERVISORY MEASURES TAKING INTO ACCOUNT THE RISK-ORIENTED APPROACH AND THE IMPACT OF RISK INDICATORS OF VIOLATIONS OF MANDATORY REQUIREMENTS

Авторы: Баранов Максим Юрьевич, Реснянский Сергей Геннадьевич

Аннотация: В статье проанализированы вопросы изменения подходов к проведению контрольно-надзорных мероприятий с учетом риск ориентированного подхода и увеличении доли профилактических мероприятий в новом федеральном законе.

Ключевые слова: Риск ориентированный подход и профилактические мероприятия

Annotation: the article analyzes the issues of changing approaches to conducting control and supervisory measures, taking into account the risk-oriented approach and increasing the share of preventive measures in the new federal law.

Keywords: Risk-oriented approach and preventive measures

В соответствии с положениями Федерального закона от 31 июля 2020 года № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (вступил в силу с 1 июля 2021 года) (далее – Закон 248-ФЗ), при определении категорий риска объектов защиты используются расчётные подходы, которые основаны на количественной оценке риска причинения вследствие пожаров вреда (ущерба) ценностям, охраняемым законом.

Изменение методологии построения критериев отнесения объектов защиты к определенной категории риска влечет за собой реформирование принципов планирования деятельности ФГПН на объектах защиты по проведению контрольно (надзорных) мероприятий с учетом их периодичности.

В соответствии с требованиями Закона 248-ФЗ необходимо осуществить корректировку критериев, на основании которых для объектов защиты определяются категории риска причинения вследствие пожаров вреда (ущерба) ценностям, охраняемым законом, перейдя от экспертных оценок к количественным расчётам. Отметим, что требования к корректировке критериев сформулированы в постановлении Правительства Российской Федерации от 9 октября 2019 г. № 1303 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Разработка новой методологической базы по определению критериев, на основании которых определяются категории риска в области пожарной безопасности для объектов защиты,

основана на законодательной новелле «управление риском причинения вреда (ущерба)». Данное понятие подразумевает осуществление контрольно-надзорным органом на объекте защиты профилактических и контрольно-надзорных мероприятий на основе оценки рисков причинения вреда (ущерба), что позволит обеспечить допустимый уровень риска причинения вреда (ущерба) на контролируемом объекте.

При этом риск причинения вреда (ущерба) в законе рассматривается как вероятность наступления событий, в результате которых ценностям, охраняемым законом, может быть причинен вред (ущерб), масштаб и тяжесть которого могут быть различными. Оценка риска причинения вреда (ущерба) рассматривается как деятельность контрольно-надзорного органа, направленная на определение вероятности возникновения риска и степени вреда для ценностей, охраняемых законом. Установлено, что для оценки вероятности наступления негативных событий, следствием которых является причинение вреда (ущерба) ценностям, охраняемым законом, необходимо исходить из предшествующих данных о вреде (ущерба), фактически нанесенном, при наступлении событий, вызвавших причинение вреда (ущерба).

Законом 248-ФЗ введено чрезвычайно важное понятие – «допустимый уровень риска причинения вреда (ущерба)». По мнению авторов статьи, законодательно установленное понятие «допустимый уровень риска причинения вреда (ущерба)» позволяет в российской практике перейти от концепции «абсолютной безопасности» к концепции «допустимых рисков», что, соответственно, позволяет определить целевые значения показателей деятельности контрольно-надзорных органов на каждом объекте защиты.

Также Законом 248-ФЗ введено понятие «добросовестность контролируемого лица», которое связано с оценкой проведения контролируемым лицом противопожарных мероприятий, целью которых является снижение риска причинения вреда (ущерба) при пожаре, внедрением независимой оценки риска, предоставлением контрольному органу доступа к информационным ресурсам контролируемого лица, заключением договора добровольного страхования и др. Следует отметить, что при определении добросовестности контролируемого лица применение механизма независимой оценки пожарного риска собственником объекта защиты целесообразно нормативно закрепить в соответствующих нормативных правовых документах по пожарной безопасности, в частности в методиках по расчётам пожарного риска.

Также необходимо учесть, что при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля проведение профилактических мероприятий, направленных на снижение риска причинения вреда (ущерба), является приоритетным по отношению к проведению контрольных (надзорных) мероприятий.

Так в соответствии с положениями Федерального закона от 31 июля 2020 года № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (далее – Закон 248-ФЗ).

Контрольные (надзорные) органы могут проводить следующие профилактические мероприятия:

1. Информирование;
- 2) Обобщение правоприменительной практики;
- 3) Меры стимулирования добросовестности;

- 4) Объявление предостережения;
- 5) Консультирование;
- 6) Самообследование;
- 7) Профилактический визит.

Надзорные мероприятия должны обеспечивать стимулы к добросовестному соблюдению обязательных требований и минимизацию потенциальной выгоды от нарушений обязательных требований.

Выводы

В меняющихся реалиях проведения контрольно-надзорных мероприятий на лидирующие позиции вместе с проверками выходит и расширенный ряд профилактических мероприятий. В связи применением риск ориентированного подхода к контрольно-надзорным мероприятиям и введением Федерального закона от 31 июля 2020 года № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» часть проверок заменяется профилактическими мероприятиями. Это позволяет сотруднику ФГПН разъяснить требования пожарной безопасности, а собственнику объекта защиты выделить финансирование не на оплату административных штрафов, а устранение выявленных нарушений. Данные изменения могут благоприятно повлиять на состояние пожарной безопасности в Российской Федерации.

Список литературы

1. Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ "О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации".
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 9 октября 2019 г. № 1303 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
3. Зобков Д.В., Рыжиков А.И., Порошин А.А., Ратникова О.Д. Методология отнесения объектов защиты к определенной категории риска с учетом положений федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в российской федерации» // Актуальные проблемы пожарной безопасности. - 2020. - №7. - С. 3-9.

БОЛЬШОЕ ПЕРЕХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ

Авторы: Бондаренко Владимир Васильевич

Аннотация: В данной статье рассмотрено переходное сопротивление как один из наиболее распространенных пожароопасных режимов в электросетях.

Ключевые слова: переходное сопротивление, пожарная опасность электрического соединения, соединения проводов, изоляция, электропроводка, электрооборудование.

Annotation: In this article, transient resistance is considered as one of the most common fire-hazardous modes in power grids.

Keywords: transient resistance, fire hazard of electrical connections, wire connections, insulation, electrical wiring, electrical equipment

Большое переходное сопротивление (далее – БПС) - один из самых распространенных пожароопасных режимов в электросетях. Иногда следы местного нагрева, возникающего при БПС, видны невооруженным глазом, и определить их наличие несложно.

Наиболее часто большие переходные сопротивления возникают в следующих случаях:

- в местах соединения проводов между собой, когда вместо пайки, сварки, опрессовки или зажимов под болты применяются скрутки проводов с алюминиевыми и медными жилами;
- в местах контактов, выполненных с помощью резьбовых соединений в электрооборудовании, которое в процессе работы подвержено вибрации, и особенно в случаях отсутствия приспособлений против самоотвинчивания;
- в местах соединения проводов, выполненных с помощью пайки, но с применением при подготовке поверхностей кислот, которые практически всегда остаются в месте пайки и впоследствии вызывают усиленное окисление мест соединения или близ расположенных участков проводов.

В большинстве случаев выявление и фиксация после пожара следов БПС представляет нелегкую задачу.

При поисках следов БПС, зачастую неясно, какие определенные признаки могут быть рассмотрены в качестве квалификационных признаков БПС, насколько подробно они могут сохраняться и видоизменяться в ходе пожара. Это приводит к тому, что на практике следы данного пожароопасного режима, как правило, не выявляются, его причастность к возникновению пожара не доказывается. А ведь по мнению специалистов, БПС - одна из наиболее распространенных «электротехнических» причин пожаров, гораздо более частая, нежели другие.

БПС называют аварийный пожароопасный режим, возникающий при переходе электрического тока с одного проводника на другой. Выделение тепла в контактных переходах электрических цепей является одной из причин возникновения аварийных режимов в электрооборудовании и технологических установках. Перегиб провода при сохранении контакта жила-жила, дефекты токопроводящих шин, жил проводов и кабелей, окисление и старение электрических контактных соединений, недобросовестная сборка контактных узлов способствуют

возникновению длительных устойчивых тепловых режимов, приводящих к разрушению изоляции и защитных оболочек, возгораниям и другим негативным последствиям.

Пожарная опасность электрического соединения в режиме «негативного контакта» способна выявиться при номинальных значениях электрического тока или даже при значениях тока меньше расчетного. В режиме «плохого контакта» переходное сопротивление и падение на нем напряжения в десятки и, зачастую, сотни раз превышают нормативные значения (падение напряжения составляет единицы вольт вместо долей милливольт, а рассеиваемая электрическая мощность - сотни ватт). Наиболее вероятными источниками воспламенения при этом являются перегретые проводники, электрическая дуга, раскаленные или горящие частицы. В режиме БПС создаются участки повышенных температур и концентраций продуктов пиролиза полимерных материалов. Происходит плавление деталей изоляции проводов и контакт-деталей.

В большинстве случаев вследствие БПС возможно появление так называемого неполного короткого замыкания. Этому способствует потеря диэлектрических свойств изоляции, которая карбонизируется в результате длительного локального нагрева в месте «плохого контакта». В противоположность прямому КЗ неполные замыкания, как правило, ведут к пожарам даже при правильно выбранной защите вследствие того, что сопротивление места повреждения, ограничивая ток, поддерживает его на уровне, недостаточном для срабатывания аппаратов защиты.

БПС возникает в случае малой площади контакта между проводниками, в результате чего в месте сопряжения происходит значительное выделение тепла (на единицу площади). Такое тепловыделение приводит к деформации контактных поверхностей и к еще большему уменьшению площади соприкосновения контактов. В результате проведенных исследований было установлено, что в какой-то момент данный процесс может привести к возникновению микроскопических дуговых разрядов между контактировавшими поверхностями. Данные электрические разряды значительно повышают температуру контактного узла и, следовательно, его пожарную опасность.

БПС, с точки зрения пожарной опасности, может быть двух видов: искрение (искровой режим) и локальный нагрев (безыскровый режим). Эти виды БПС могут встречаться как отдельно, так и одновременно в одной точке цепи в зависимости от внешних условий (температуры, влажности, агрессивности среды), силы тока и других факторов (вибрации и т.д.).

Многочисленные микроразряды оставляют на контактных поверхностях следы электроэрозии в виде кратеров, микроплавлений, хребтов (далее подобные следы называются дефектами, характерными для БПС).

Если искрения в месте контакта не происходит, но площадь контакта недостаточна для нормального прохождения тока, в месте соприкосновения контактирующих проводников также происходит локальное повышение температуры, способное привести к проплавлению контактирующего участка.

Величина переходного сопротивления контактов зависит от:

- материала, из которого они изготовлены, геометрической формы и размеров, степени обработки поверхностей контактов, силы нажатия контактов и степени окисления. Особенно интенсивное окисление происходит во влажной среде и с химически активными веществами, а также при нагреве контактов выше 70 — 75 0С.
- степени окисления соединяемых контактных поверхностей проводников. Металл

контактов взаимодействует с окружающей средой, кислородом воздуха, агрессивными газами и влагой, вступая с ними в химические реакции и вызывая химическую коррозию металла.

- его конструкции, материала контактирующих частей и силы прижатия их друг к другу. Контактные поверхности всегда имеют микроскопические возвышения и впадины; поэтому соприкосновение происходит только в отдельных точках - небольших площадках.

Пленка окиси, образующаяся на поверхности металла (например, алюминия, меди) от воздействия воздуха, влаги и окружающей среды, создается чрезвычайно быстро и обладает очень большим электрическим сопротивлением. Загрязненные или покрытые окислами контактные поверхности имеют более высокое переходное сопротивление, так как в этом случае в ряде случаев нет непосредственного соприкосновения металлов. Окисление идет тем быстрее, чем выше температура контактных поверхностей и чем легче доступ воздуха к ним.

В результате реакции окисления проводящая конструкция постепенно разрушается. Если при этом она находится под нагрузкой, то уменьшение ее сечения приводит к перегрузке и дополнительному нагреву (закон Джоуля-Ленца), что в итоге может привести к ее оплавлению.

Большое влияние на значительные переходные сопротивления контактов оказывает их окисление. Контакты, помещенные в масло, подвержены значительно меньшему окислению, чем контакты, работающие на воздухе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «О пожарной безопасности» № 69-ФЗ от 21.12.1994 г.
2. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ.
3. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 881н "Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях пожарной охраны".
4. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).-М.:Энергоатомиздат, 1986
5. Пожарная безопасность электроустановок. Под общей редакцией кандидата технических наук, профессора В. Н. Черкасова. Москва 2012г.
6. Таев И. С. Электрические контакты и дугогасительные устройства аппаратов низкого напряжения. - М.: Энергия, 1973. - 424 с.

АНАЛИЗ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТА НА ПРИМЕРЕ ДЕТСКОГО РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА «БЕРЕЗКА» Г. СРЕТЕНСК ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ

FIRE SAFETY ANALYSIS OF THE OBJECT'S CONDITION ON THE EXAMPLE OF THE BEREZKA CHILDREN'S REHABILITATION CENTER IN SRETENSK, ZABAYKALSKY KRAI

Авторы: Баканова Юлия Олеговна

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос применения систем обеспечения противопожарной защиты зданий с круглосуточным пребыванием детей, на примере детского реабилитационного центра № «Березка» г. Сретенск Забайкальский край. Проведен анализ системы автоматической противопожарной защиты (АПЗ).

Ключевые слова: систем обеспечения противопожарной защиты, пожар, эвакуация, здания с круглосуточным пребыванием детей, чрезвычайная ситуация.

Annotation: This article discusses the issue of the use of fire protection systems for buildings with round-the-clock stay of children, using the example of the children's rehabilitation center "Berezka", Sretensk, Zabaykalsky Krai. The analysis of the automatic fire protection system (APZ) is carried out.

Keywords: fire protection systems, fire, evacuation, buildings with round-the-clock stay of children, emergency situation.

В комплексных системах безопасности социальных объектов одним из самых сложных направлений в настоящее время является обеспечение личной безопасности опекаемых и персонала. Острота этой проблемы определяется нарастанием пожаров и других техногенных опасностей, в том числе на объектах с массовым пребыванием людей, чем обосновывается актуальность выбранной для исследования темы.

Одним из опасным фактором чрезвычайной ситуации является пожар.

Так 7 апреля 2003 года в результате пожара в школе якутского поселка Сыдыбал погиб 21 ребенок и один учитель, еще десять детей были госпитализированы с ожогами и отравлением угарным газом. Возгорание произошло вскоре после начала занятий. Двухэтажное деревянное здание школы сгорело полностью.

В ночь на 10 апреля 2017 года в Махачкале (Дагестан) на улице Хуршилова загорелась школа-интернат для глухих детей. Распространению огня способствовал шквальный ветер и деревянные перекрытия здания, а также тот факт, что в течение первых пяти минут с возгоранием пытались справиться самостоятельно. В тушении пожара приняли участие 17 пожарных расчетов. Погибли 28 детей, больше ста человек получили ожоги и отравления угарным дымом. Причина пожара - короткое замыкание электропроводки.

Государственное учреждение социального обслуживания «Сретенский социально-реабилитационный центр имени героя советского союза Киргизова С.Г. для несовершеннолетних «Березка» Забайкальского края, ГУСО ССРЦ «Березка» Забайкальского края расположен в г. Сретенск Забайкальского края на ул. 2-ая Железнодорожная. Он осуществляет социальное обслуживание населения, оказание услуг по социальной поддержке и социальному обслуживанию граждан пожилого возраста и инвалидов, детей - сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

В здании реабилитационного центра «Березка» установлена автоматическая пожарная сигнализация «Гранит 16», блоки выхода сигнализации расположены в фойе здания. Система включает в себя 72 датчика РК-24, 2 динамика ДО-2, для передачи автоматического сообщения и организации эвакуации людей при пожаре. Кроме этого установлен прибор «Гранит 3» с выходом сигнала о пожаре на пульт пожарной охраны. В соответствии с нормами имеется 5 огнетушителей ОП-2, 5 огнетушителей - ОУ, 3 ГДЗК; расположенных в коридорах 1и 2 этажей, пищеблоке, помещении котельной, бане.

В здании установлена система автоматического речевого оповещения о пожаре и организации эвакуации людей при пожаре «Соната К». Пути эвакуации отображены на планах эвакуации при пожаре, размещенных в коридорах 1 и 2 этажей здания.

В здании стационарного отделения для детей - сирот и детей, оставшихся без попечения родителей смонтирована автоматическая пожарная сигнализация «Гранит-24», блоки выхода сигнализации расположены на 1-м этаже при входе в здание. Система включает в себя 70 датчиков РК-24, 2 динамика для передачи автоматического сообщения и сообщения и организации Эвакуации людей при пожаре. Имеются система автоматического речевого оповещения о пожаре «Рокот-3». В соответствии с нормами имеются 7 огнетушителей ОП-8, 3 шт., расположены в коридорах 1 этажа, 4 шт., 2 этажа, имеются 8 пожарных кранов расположенных на 1 и 2 этажах. Отделение полностью укомплектовано огнетушителями, СИЗами (6 шт.), все огнетушители и СИЗы находятся в удовлетворительном состоянии.

Ежемесячно проводится проверка противопожарного состояния всех жилых зданий, производственных и складских помещений, а так же помещений подсобного хозяйства расположенных на территории учреждения. Также проводится теоретическая и практическая учеба всего персонала по отработке действий в случае объявления пожарной тревоги, при различных вариантах очагов возгорания, в том числе в ночное время и эвакуации воспитанников. Автоматическая система пожарной сигнализации в обоих отделениях постоянно поддерживается в исправном состоянии, систематически сотрудниками проводятся проверки пожарной автоматики с передачей сигнала о пожаре на центральный узел связи «01». Ежемесячно проверяется исправность огнетушителей.

С детьми проводятся систематически занятия по пожарной безопасности с использованием видеороликов, обучающих мультфильмов.

Информация о проведенных в 2021 году тренировках по действиям персонала ГУСО ССРЦ «Березка» в случае объявления пожарной тревоги, при различных вариантах очагов возгорания, в том числе в ночное время и эвакуации воспитанников приведена в таблице 1.

Тренировки проводились согласно плану мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в учреждении на 2021 год.

Все эвакуационные выходы, коридоры, лестничные марши освобождены от посторонних предметов, которые могли бы препятствовать эвакуации воспитанников и сотрудников.

Обеспечен свободный доступ пожарных машин ко всем зданиям учреждения.

В весенний и осенний период проводится уборка внутренних и прилегающих территорий отделений от мусора, сухой травы, листвы.

Обеспечен контроль соблюдения трудовой дисциплины и выполнения должностных обязанностей обслуживающим персоналом, осуществляющим дежурство, в том числе и в ночное время, а так же соблюдения проживающими в учреждении Правил противопожарной безопасности и внутреннего распорядка.

Плановая проверка сотрудниками Территориального отдела надзорной деятельности по Сретенскому, Чернышевскому районам и г. Сретенск проводилась 17.05.2021 года. По результатам проверки нарушений выявлено не было.

В учреждении разработаны следующие нормативно-правовые документы по пожарной безопасности:

- инструкция по действиям персонала при возникновении пожара в здании;
- приказ о действиях персонала при пожаре;
- приказ о назначении ответственных по заливке горячего шлака водой;
- приказ о запрете курения;
- приказ «О создании Добровольной пожарной дружины на базе ГУСО ССРЦ «Березка» Забайкальского края;
- приказ о назначении ответственного лица за пожарную безопасность;
- приказ об организации охраны и внутриобъектового режима работы в зданиях и на территории ГУСО ССРЦ «Березка» Забайкальского края;
- паспорта безопасности на оба отделения.

Ежегодно разрабатывается план мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в учреждении.

В учреждении создана и организует свою работу добровольная пожарная дружина, деятельность которой регламентируется Положением о Добровольной пожарной дружине, утвержденном приказом директора от 25.04.2012 года № 71, приказом от 02.11.2013 года № 223 «О включении сотрудников в состав добровольной пожарной дружины». Добровольная пожарная дружина (далее ДПД) создана в ГУСО СКЦСОН «Березка» Забайкальского края в соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», Правилами противопожарного режима в Российской Федерации.

ДПД создана в целях обеспечения соблюдения требований действующих Норм и Правил

пожарной безопасности, проведения мероприятий по предупреждению и тушению пожаров.

Порядок создания и организации работы ДПД.

ДПД организуется на добровольных началах из числа сотрудников учреждения. Все вступающие в ДПД должны подать на имя руководителя учреждения письменное заявление.

ДПД организуется таким образом, чтобы каждая смена учреждения включала в себя по возможности трех членов ДПД.

Начальники дружин назначаются из числа административно - технического персонала.

Руководители и члены ДПД проходят по программе пожарно-технического минимума.

Основные задачи Добровольной пожарной дружины:

1. Контроль соблюдения работниками учреждений установленного (на территории, в зданиях и сооружениях, при выполнении производственных заданий) противопожарного режима.
2. Разъяснение основных положений инструкций о мерах пожарной безопасности.
3. Надзор за исправным состоянием средств противопожарной защиты и готовностью их к действию.
4. Дежурство в праздничные и выходные дни в противопожарных нарядах.
5. Участие в проверке фактов пожаров, установлении их причин и последствий, а также в разработке противопожарных мероприятий.
6. Контроль за проведением временных взрывопожароопасных работ в учреждении (сварка, окраска, применение открытого огня и т.п.).
7. Вызов подразделений пожарной охраны в случае возникновения пожара, принятие необходимых мер по спасению людей, имущества и ликвидации пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения.

Обязанности начальника и членов ДПД:

1. Организовывать работу ДПД.
2. Осуществлять контроль за соблюдением сотрудниками и проживающими противопожарного режима в учреждении, а также за готовностью к действию первичных средств пожаротушения, систем пожарной автоматики, водоснабжения, и не допускать использование этих средств не по прямому назначению.
3. Вести разъяснительную работу среди сотрудников учреждения о мерах пожарной безопасности.
4. Проводить занятия с личным составом дружины и проверять боеготовность дружины.
5. Руководить тушением пожара до прибытия подразделений Государственной пожарной службы.
6. Своевременно информировать руководство учреждения о нарушениях противопожарного режима в учреждении.
7. Проверять знание членами ДПД своих обязанностей.

Члены ДПД обязаны:

1. По окончании работы проверять противопожарное состояние зданий, сооружений учреждения.
2. Осуществлять контроль за соблюдением сотрудниками и проживающими

противопожарного режима в учреждении.

3. Вести разъяснительную работу среди сотрудников учреждения о мерах пожарной безопасности.
4. Руководить тушением пожара до прибытия подразделений Государственной пожарной службы или начальника ДПД.
5. Своевременно информировать руководство учреждения о нарушениях противопожарного режима в учреждении.

Действия персонала при пожаре.

1. Лицо, обнаружившее пожар или признаки горения (задымление, запах гари, повышение температуры в помещении и т.п.) обязано:

- незамедлительно оповестить сотрудников и воспитанников учреждения о пожаре путем подачи звукового сигнала через нажатие ближайшей кнопки ИПР;
- сообщить о пожаре по телефону в пожарную часть, назвав адрес и место возгорания, свою должность и фамилию; учреждения;
- обесточить электропроводку (в случае возгорания электропроводки или электроприборов под напряжением);
- поставить в известность руководителя.

2. После полученного звукового сигнала о пожаре дежурный сторож организует встречу подразделений пожарной охраны и оказание им помощи в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара.

После полученного звукового сигнала о пожаре дежурные воспитатели и инструктор по физической культуре (в дневное время), дежурные младшие воспитатели (в ночное время) незамедлительно приступают к эвакуации воспитанников из учреждения на безопасное расстояние от здания.

3. После полученного звукового сигнала о пожаре члены ДПД (добровольной пожарной дружины), дежурный кочегар котельной (в ночное время, выходные и праздничные дни) приступает к тушению пожара (при малом очаге возгорания).
4. После полученного звукового сигнала о пожаре остальные сотрудники незамедлительно приступают к эвакуации документов и материальных ценностей.

Эффективная система противопожарной защиты – это комплекс, который не просто эффективно борется с огнем, он, в принципе, должен предотвратить появление пожара.

Не всегда это получается. Но можно избежать больших потерь, как в плане материального ущерба, так и в плане гибели людей. Поэтому, говоря о противопожарной защите, надо понимать, что одно из основных мероприятий (организационно-технического плана) – подготовка людей, а именно, как надо себя вести при пожаре.

Организационно-технические мероприятия включают в себя все виды обучения персонала, касающиеся поведению людей в момент возникновения пожара, грамотной эксплуатации технологического оборудования, а также электроустановок. Обязательно проводится наглядная агитация. То есть, совокупность всех вышеперечисленных факторов дает возможность говорить о стопроцентной противопожарной защите. И не стоит принижать роль обучения и проведения инструктажей по ПБ, а также создание добровольной пожарной

дружины в учреждении.

Список литературы

1. Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».
3. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
4. правил СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».
5. СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
6. СП 6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование».

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВЫБОРА СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ДОСТАВКИ СРЕДСТВ ТУШЕНИЯ, ПОДАЧИ ОГНЕТУШАЩИХ ВЕЩЕСТВ

JUSTIFICATION OF THE PARAMETERS OF THE CHOICE OF FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS AND THE DELIVERY OF EXTINGUISHING AGENTS, THE SUPPLY OF FIRE EXTINGUISHING AGENTS

Авторы: *Симонов Валерий Петрович*

Аннотация: *В данной статье будут рассмотрены: вопросы целесообразности и эффективности использования тех или иных средств пожарной автоматики, наиболее распространенные огнетушащие вещества в системах автоматических установок пожаротушения.*

Ключевые слова: *средства пожарной автоматики, системы противопожарной защиты, автоматические установки пожаротушения, системы пожарной сигнализации, огнетушащие вещества, поражающие факторы пожара*

Annotation: *This article will consider: questions of expediency and effectiveness of the use of various means of fire automation, the most common fire extinguishing agents in automatic fire extinguishing systems.*

Keywords: *fire automation equipment, fire protection systems, automatic fire extinguishing installations, fire alarm systems, fire extinguishing agents, fire-damaging factors*

В сегодняшних условиях недостаточного финансирования, кризиса экономики, зачастую безответственного отношения к соблюдению мер безопасности, в том числе и пожарной, государственная противопожарная служба продолжает выполнять свои функции в области профилактики и оперативной работы по защите объектов народного хозяйства от пожаров.

Из-за недофинансирования и экономического упадка многие предприятия в настоящее время неспособны содержать не только оперативные подразделения, но и профилактических сотрудников ГПС. В результате некоторые пожарные части ликвидируются, другие при этом вынуждены увеличивать район своего обслуживания, что негативно влияет на поддержание уровня пожарной безопасности на объектах.

Одним из наиболее целесообразных и эффективных решений данного вопроса - широкое внедрение средств пожарной автоматики, основной задачей которой является: обнаружение и тушение локального горения или предотвращение его развития в крупный пожар.

Активное внедрение средств пожарной автоматики на объектах народного хозяйства позволяет сохранить жизни многим людям и спасти от уничтожения огнем имущество предприятий.

Зачастую подобное внедрение происходит без достаточного рассмотрения вопросов целесообразности и эффективности использования тех или иных средств пожарной

автоматики.

Необходимо определиться: нужно ли пожаротушение на объекте с точки зрения требований нормативных документов и здравого смысла.

Согласно СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования» несложно определиться с необходимостью оборудования зданий, сооружений, помещений автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Однако случаются случаи, когда защита автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации не обязательна с точки зрения требований пожарной безопасности, но, опираясь на здравый смысл - необходима. Например – выделенная серверная комната площадью менее 24м² на производственном объекте или IT серверная, однако ее неработоспособность из-за пожара может полностью парализовать работу предприятия, что приведет к большим экономическим потерям, финансовым издержкам и нанесет значительный ущерб третьим лицам.

СП 486.1311500.2020 определяет только необходимость систем пожаротушения для помещений или объектов, а вот тип системы выбирается инженерным решением.

Наиболее распространенным огнетушащим веществом является вода, далее следуют газ, пена, порошки и аэрозоли.

Рассмотрим каждое из огнетушащих веществ подробнее:

1. Вода

Вода за счет своей большой теплоемкости понижает температуру зоны реакции или горящего вещества. Наиболее часто применяется среди огнетушащих веществ за счет своей доступности и дешевизны. Однако нельзя применять в случаях, где может нанести ущерб пожарной нагрузке или по причине соблюдения техники безопасности (например: поражение электрическим током).

2. Пена

Пена изолирует горящую пожарную нагрузку от окисления кислородом воздуха, за счет образования пузырьков и пленок. Чаще всего пожаротушение с использованием пены применяют в химической, нефтехимической промышленности. Недостатки - аналогичны воде, плюс агрессивное воздействие солей на предметы, содержащихся в огнетушащем веществе (пенообразователе).

3. Газ

Газ либо разбавляет воздух в помещении снижая уровень кислорода в воздухе до минимально необходимого, либо химически тормозит (ингибирует) реакцию горения. Применяют газовое пожаротушение практически везде, где предметы пожаротушения представляет собой особенную ценность (в музеях, [архивах](#), [серверных комнатах](#) и другие объекты инфраструктуры).

Это одно из самых дорогостоящих видов пожаротушения, при которых существуют риски для сотрудников и посетителей объектов.

4. Порошки

При порошковом пожаротушении, тушение происходит за счет подачи мелкодисперсных минеральных солей. Хорошо подходит для тушения горящих металлов и объектов с низким бюджетом на пожарную безопасность. Эффективность тушения зависит от многих факторов, часто наносится существенный вред оборудованию на объекте.

5. Аэрозоли

Аэрозоли – дисперсные системы, состояние дисперсной фазы твердых веществ, ингибирующих процесс горения. "Работа" аэрозолей происходит при высоких температурах и часто является вторичным или даже первичным источником возгорания. Наиболее распространено аэрозольное пожаротушение на транспорте (поезда, суда, автомобили специального назначения). Риски применения схожи с порошками, но добавляется влажность и двуокись углерода CO₂, выделяемые при работе.

Пожаротушение возможно осуществить несколькими вариантами:

- первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, пожарный кран-комплект);
- автономными установками пожаротушения;
- автоматическими системами пожаротушения (обнаружение параметра пожара от пожарных извещателей и запускается от станции управления).

Системы водяного пожаротушения.

Если в качестве огнетушащего вещества выбрана вода, тогда необходимо определиться в какой установке ее использовать. Существуют сплинкерные, дренчерные, с использованием тонкораспыленной воды. При водяном пожаротушении нужно выяснить наличие воды и ее возможный расход. Если воды нет совсем или ее недостаточно, необходимо предусматривать дополнительные резервуары для пожаротушения.

Как альтернатива могут стать модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой ([МУПТВ](#)). Мелкодисперсное распыление из модулей МУПТВ позволяет в несколько раз сократить количество используемой для тушения воды.

Основные сферы применения водяного пожаротушения – это подземные и надземные парковки и гаражи, торговые и многофункциональные центры, магазины, административно бытовые комплексы и офисы, производственные площадки и т.д.

Системы пенного пожаротушения.

Пенное пожаротушение является частным случаем водяного пожаротушения: чтобы усилить огнетушащее воздействие добавляются химические компоненты. Это поверхностно активные вещества, соли, фтор. Эти добавки значительно усиливают огнетушащие свойства.

Применяется пенное пожаротушение преимущественно на объектах химического и нефтегазового комплекса. Однако данная система обладает более высокой стоимостью по сравнению с классическим водяным пожаротушением.

Системы газового пожаротушения.

При выборе газового пожаротушения нужно с начала определить вид газового огнетушащего вещества. Согласно СП 485.1311500.2020 на территории Российской Федерации разрешены к

применению пятнадцать ГОТВ.

При выборе необходимо учитывать совокупность критериев: металлоемкость, безопасность для человека и окружающей среды, стоимость, рабочее давление, эффективность при тушении конкретного вещества.

Наиболее распространенным для является сжиженная углекислота (CO₂). Это обуславливается низкой стоимостью самого газа и большой распространенностью по территории России.

Для объектов IT инфраструктуры (серверные) наиболее часто применяются Хладон 227ea (HFC-227ea). Выбор обоснован средними показателями по стоимости, безопасностью для людей, доступностью.

Порошковые системы пожаротушения.

Порошковые системы пожаротушения хорошо проявили себя при тушении твердых горючих веществ с гладкой поверхностью, а также жидких горючих веществ в ровной емкости. Как только пожарная нагрузка имеет пустоты, неровности, зоны "затенения", то данный вид пожаротушения становится крайне неэффективным.

Опыт применения тушения автомобилей и кабельных трасс показывает, что на начальной стадии тушения огонь сбивается, но потом возникает вновь. Основные сферы применения порошкового пожаротушения – как дополнительный автономный или автоматический огнетушитель, небольшие объекты (гаражи, подвалы, магазины) или, когда систему пожаротушения нужно сделать "для галочки".

Аэрозольные системы пожаротушения.

Аэрозольные системы пожаротушения по своему принципу схожи с порошковыми или являются его логическим продолжением. Получили широкое развитие в военной промышленности. Основное преимущество в том, что в режиме ожидания система находится без давления и занимает мало места. Из недостатков – дополнительный источник пожарной нагрузки, выделение влаги и углекислоты при активации.

Аэрозольное пожаротушение применяются в основном на транспорте, где сложно создать герметичный объем для газового тушения, где ограничены объемно-весовые характеристики устройства пожаротушения и сложности с эксплуатацией оборудования под давлением.

Вообщем, выбор системы пожаротушения является сложной задачей, но проанализировав все входные данные можно подобрать оптимальное решение.

АКТУАЛЬНОСТЬ ВЫБОРА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «МАКСИ» В Г. ЧИТА

RELEVANCE OF CHOOSING AN AUTOMATIC FIRE PROTECTION SYSTEM FOR THE MAXI SHOPPING AND ENTERTAINMENT CENTER IN CHITA

Авторы: *Сетов Андрей Витальевич*

Аннотация: *в статье рассматриваются актуальные вопросы выбора системы противопожарной защиты в здании торгово-развлекательного центра «Макси», расположенного на территории городского округа «Город Чита» Забайкальский край на примере различных систем пожарной автоматики.*

Ключевые слова: *торговый центр, системы противопожарной защиты, пожарная безопасность, пожар, технический комплекс «Болид»*

Annotation: *the article discusses topical issues of choosing a fire protection system in the building of the shopping and entertainment center "Maxi", located on the territory of the urban district "City of Chita" Trans-Baikal Territory using the example of various fire automation systems.*

Keywords: *shopping center, fire protection systems, fire, security, fire, technical complex "Bolid"*

Адресно-аналоговые системы на текущий момент являются самыми прогрессивными, они обладают всеми преимуществами адресно-пороговых систем, а также дополнительным функционалом. В адресно-аналоговых системах решение о состоянии объекта принимает контрольный прибор, а не извещатель. То есть, в конфигурации контрольного прибора для каждого подключенного адресного устройства заданы пороги срабатывания («Норма», «Внимание» и «Пожар»). Это позволяет гибко формировать режимы работы пожарной сигнализации для помещений с разной степенью внешних помех (пыль, уровень производственной задымленности и др.), в том числе в течение суток. Контрольный прибор постоянно производит опрос подключенных устройств и анализирует полученные значения, сравнивая их с пороговыми значениями, заданными в его конфигурации. При этом топология адресной линии, к которой подключены извещатели, может быть кольцевой. В этом случае обрыв адресной линии приведёт к тому, что она просто распадётся на два радиальных независимых шлейфа, которые полностью сохранят свою работоспособность. Перечисленные особенности адресно-аналоговых систем формируют такие преимущества перед другими видами систем пожарной сигнализации, как раннее обнаружение возгораний, низкий уровень ложных тревог. Контроль работоспособности пожарных извещателей в режиме реального времени позволяет заранее выделить извещатели, перспективные для обслуживания и составить план для выезда специалистов обслуживающей организации на объект. Количество защищаемых помещений одним контроллером определяется адресной ёмкостью этого контроллера.

В данной статье мы рассмотрим преимущества адресной системы пожарной сигнализации

«Болид». В рамках проведения исследования были изучены различные системы пожарной безопасности в торгово-развлекательных центрах города Читы, которые в соответствии с проектными решениями оборудованы системами противопожарной защиты на базе технического комплекса «Болид».

Технический комплекс «Болид» имеет модульную структуру, которая выполнена из совокупности узлов, находящихся в тесном взаимодействии. Все это требуется для отслеживания возникновения пожаров.

Для подключения системы противопожарной защиты используются различные способы, подбираемые в зависимости от типа датчиков, видами вспомогательного оборудования и назначения системы в целом. Предназначение адресно-аналоговой пожарной сигнализации становится постоянный мониторинг объектов и их охрана. Показатели постоянно обрабатываются, поэтому возгорания обнаруживаются на начальных стадиях. Наличие индивидуального адреса у излучателя в цепи упрощает обнаружение зоны воспламенения. Пожарно-охранная система «Болид» является универсальной, она функционирует на площадках объектов, имеющих различное назначение. Она может устанавливаться внутри зданий, размещаться на открытых территориях организаций или предприятий. У модульной конструкции системы имеется ряд положительных характеристик:

- Сбор достоверных сведений и обработка;
- Полноценная и надежная работа;
- Структурное соотношение элементов можно модифицировать для решения задач вне зависимости от сложности.

Также, как и у других систем противопожарной защиты и технических комплексов можно назвать несколько недостатков:

- Необходимость в постоянном контроле датчиков;
- Для монтажа обязательно привлекать профильных специалистов;
- Для определения очага требуется устанавливать адресные шины.

Пожарная система комплектуется с учетом габаритов объектов, вероятности возгорания и взрыва, стоимости модулей и общей цены установки. Есть три схемы сопряжения всех устройств в зависимости от методики выявления очага воспламенения и подхода к трансляции данных для оповещения:

- Адресная пожарная сигнализация взаимодействует с датчиками, взаимодействующими с контрольной панелью. С пульта отправляются запросы о функциональной полноценности извещателей, чтобы при любых проблемах оперативно устранять поломки. Система базируется на малом количестве детекторов, прокладка контрольной линии осуществляется свободно, можно отказаться от наружных сигнализаторов. Сигналы от оповещателей не всегда поступают оперативно, приборы необходимо регулярно проверять.
- Неадресная (пороговая) система базируется на лучевой системе, когда контролем пульта занимаются сигнализационные кабели. Любое из направлений снабжено 20-30 детекторами, срабатывающими при изменении параметров внутри отслеживаемого пространства. Код луча отображается на панели, при этом не учитываются показатели сигнализирующего детектора, что значительно усложняет однозначное определение проблемной зоны. Система не надежная, но монтируется на объектах малых габаритов за счет доступной стоимости.
- Адресно-аналоговая система функционирует довольно надежно. Детекторы постоянно

отслеживаются пультом. Подобная система слежения сразу передает сведения о возникновении пожара. Датчики можно настроить так, чтобы обнаружить отдельные факторы, либо предупредить об изменении всей совокупности отслеживаемых параметров. Можно подключить до 127 установок адресного типа.

Схемы базируются на разнообразных функциональных блоках. Они функционируют в совокупности, но допускается их использование в виде самостоятельной системы:

- Прибор «Орион» дает достоверные сведения о текущем состоянии объекта. В комплекте есть управляющий модуль для сигналов с периферии, у каждого датчика есть идентификатор адреса. Функционирование Ориона допускается в режиме совместной работы с извещателями сторонних брендов, поэтому в схеме предусматриваются модули для согласования компонентов. Они транслируют сигнал на пункты контроля в необходимом формате, применяемом для системы «Болид».
- Модуль GSM транслирует сигналы о критических ситуациях, осуществляет удаленное управление цепью устройств. От узла производится рассылка сообщений на мобильные телефоны сотрудников организации и в пожарные подразделения районов выезда. От установки транслируется сигнал на центральную консоль. Конфигурирование и управление системой реализовано посредством передачи необходимых инструкций.
- Система на базе радиоканалов функционирует от извещателей, основанных на беспроводной технологии. Она применима в труднодоступных зонах, в областях, где установка адресного детектора и прокладка кабелей сопряжена со сложностями. При установке в помещении сигнал может подаваться на расстояние до 60 м, а для открытой площадки дальность составляет 1,5 км.

Программный комплект обязательно дополнен алгоритмами, которые предупреждают ложные сигналы, не срабатывают от действий в наружном пространстве. Расположение приборов соответствует заранее определенной схеме, поэтому легко отследить обрывы на линии, поломки и проблемы, запрограммировать конкретные параметры для трансляции сигналов тревоги.

Немаловажным моментом является финансовая составляющая на затраты по ремонту, обслуживанию или замене вышедшего из строя оборудования. Учитывая высокую стоимость на оборудование систем пожарной безопасности, собственники объектов с большим нежеланием выделяют финансовые средства на ремонт оборудования, а зачастую и вовсе не изыскивают средств и эксплуатируют торговые центры без должной защиты.

Одновременно с тем, в условиях сурового резко-континентального климата Забайкальского края, сроков эксплуатации приборов систем противопожарной защиты, установленных заводом изготовителем, качеством проведения пуско-наладочных работ и эксплуатации систем противопожарной защиты в целом, на региональном уровне всеми преимуществами обладает технический комплекс «Болид», который в свое время закладывается проектировочными бюро и организациями в проектно-сметную документацию с последующей его надежной и бесперебойной эксплуатацией. Именно так зарекомендовал себя данный комплекс.

Подводя итоги нашего исследования, приходим к выводу, что необходимо уделять особое внимание оснащению объектов с массовым пребыванием людей надежными системами противопожарной защиты, включающих в себя систему мониторинга, обнаружения пожара, системы пожаротушения и дымоудаления, а также систем ограничения распространения пожара включенных в единый комплекс системы противопожарной защиты с целью обеспечения безопасности жизни и здоровья граждан.

Литература:

- Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ (последняя редакция);
- Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 года N 1479 "О противопожарном режиме";
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
- СП 13.13330.2011 «Защита от шума».

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ДЕТСКОМ РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ЦЕНТРЕ «БЕРЕЗКА» Г. СРЕТЕНСК ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ

ENSURING FIRE SAFETY IN THE CHILDREN'S REHABILITATION CENTER "BEREZKA", SRETENSK, ZABAIKALSKY KRAI

Авторы: *Баканова Юлия Олеговна*

Аннотация: *в статье рассматриваются актуальные вопросы обеспечения пожарной безопасности в здании детского реабилитационного центра «Березка», расположенного на территории города Сретенск Забайкальский край*

Ключевые слова: *детский реабилитационный центр, системы противопожарной защиты, пожарная безопасность, пожар*

Annotation: *the article deals with topical issues of fire safety in the building of the Berezka children's rehabilitation center, located in the city of Sretensk, Zabaikalsky Krai*

Keywords: *children's rehabilitation center, fire protection systems, fire safety, fire*

Безопасности детских реабилитационных центров в последнее время уделяется все большее внимание. Этим и определяется вся актуальность данной статьи. Необходимо обеспечивать безопасность воспитанников и работников детских реабилитационных центров во время их трудовой и учебной деятельности путем повышения безопасности их жизнедеятельности на основе использования современных достижений науки и техники в этой области. Все мы прекрасно понимаем, что пожары наносят серьезный материальный ущерб и даже в ряде случаев сопровождаются гибелью людей. Именно поэтому важнейшей обязанностью каждого члена общества можно назвать защиту от пожаров, и проводиться она должна в общегосударственном масштабе. Основным нормативным документом по пожарной безопасности является технический регламент о требованиях пожарной безопасности. В данной статье мы будем опираться на такие нормативно-правовые документы как: 1. Федеральный закон от 21 декабря 1994 года №69-ФЗ «О пожарной безопасности» с различными изменениями и дополнениями; 2. Федеральный закон от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; 3. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"; 4. Своды правил «Системы противопожарной защиты».

Пожарная безопасность - это состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения используются необходимые меры по устранению негативного влияния опасных факторов пожара на людей, сооружения и материальные ценности.

Система обеспечения пожарной безопасности - совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на профилактику пожаров, их тушение и проведение аварийно-спасательных работ. Пожарная безопасность должна быть обеспечена мерами пожарной профилактики и

активной пожарной защитой. Пожарная профилактика включает комплекс мероприятий, направленных на предупреждение пожара или уменьшение его последствий, активная пожарная защита - это меры, обеспечивающие успешную борьбу с пожарами. Объектом статьи является детский реабилитационный центр «Березка» Забайкальский край г. Сретенск. Предметом исследования - пожарная безопасность в детских учреждениях. Фактически на любом объекте существует угроза нанесения ущерба имуществу и здоровью людей при возникновении неконтролируемого возгорания или пожара. Единственный способ свести к минимуму в этом случае возможные потери - это построить эффективную систему обнаружения и ликвидации возгорания. Основным способом решения этой проблемы является установка эффективной системы пожарной сигнализации, основная задача которой сводится к обнаружению очагов возгорания.

Система пожарной сигнализации - это совокупность совместно действующих средств пожарной сигнализации, установленных на защищаемом объекте, для обнаружения пожара, обработки и представления в заданном виде извещения о пожаре на этом объекте, специальной информации и (или) выдачи команд на включение автоматических установок пожаротушения и технических устройств. Не нужно быть специалистом, чтобы понять, что пожарная сигнализация детского учреждения должна быть максимально эффективной. Безопасность детей не подвергается сомнению и не предполагает неразумной экономии - тем более что необходим комплексный проект, выполненный в соответствии со всеми нормами и правилами противопожарной безопасности. Все работы должны производиться специально лицензированными компаниями. Причин на такой особый подход немало, и, прежде всего, это дети. Ведь при пожаре счет идет на минуты.

В детском реабилитационном центре «Березка» разработан паспорт антитеррористической защищенности, паспорт дорожной безопасности, также организована охрана здания и территории учреждения, происходит круглосуточно дежурство. В здании оборудованы дополнительные эвакуационные выходы из групповых и спальных помещений 1-го этажа, 2-ого этажа. Также установлены табло с надписью «Выход», в случае необходимости можно воспользоваться ручными пожарными извещателями. В коридорном проходе установлена «тревожная кнопка». Кроме того, осуществляется контроль проезда автотранспорта организаций, осуществляющих снабжение детского центра всем необходимым, на территорию хозяйственного двора. Имеются знаки, запрещающие курение на территории детского центра. В детском центре проводятся учебные тренировки по эвакуации воспитанников и сотрудников из здания в случае возникновения ЧС, с детьми проводятся уроки безопасности. Здание оснащено первичными средствами пожаротушения, которые размещены в местах, имеющих свободный доступ. В детском центре разработана неадресная пороговая система пожарной сигнализации (ПС), охранная сигнализация (ОС), система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) второго типа.

Как показывают результаты анализа, выполненные в ФГУ ВНИИПО МЧС России, в подавляющем большинстве случаев причинами пожарной опасности электрических изделий являются: несовершенство противопожарных требований; несоответствие применяемой электротехнической продукции, материалов и комплектующих комплексным требованиям пожарной безопасности; нарушение правил монтажа; нарушение правил технической эксплуатации и несоблюдение правил пожарной безопасности при эксплуатации.

То есть основными причинами возникновения пожара можно назвать следующие:

- короткое замыкание (43% всех случаев возникновения);
- перегрузки проводов/кабелей (13%);

- образование переходных сопротивлений (5%).

Главной целью защиты от пожара является определение наиболее эффективных, экономически целесообразных и технически обоснованных способов и средств предупреждения пожаров и их ликвидация с минимальным ущербом при наиболее рациональном использовании сил и технических средств тушения. Детские реабилитационные центры следует оснащать первичными средствами пожаротушения независимо от оборудования помещений установками пожаротушения и пожарными кранами.

К первичным средствам пожаротушения относятся: ручные и передвижные огнетушители, вода, песок, войлок, асбестовое полотно.

При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их отношение к огнетушащим веществам, а также площадь помещений, открытых площадок и установок.

Выбор типа огнетушителя (передвижной или ручной) обусловлен размерами возможных очагов пожара. При значительных размерах очагов пожара необходимо использовать передвижные огнетушители.

Если возможны комбинированные очаги пожара, то предпочтение при выборе огнетушителя отдается более универсальному огнетушителю по области применения. Нельзя применять пенные огнетушители для подавления очага пожара на электроустановках, находящихся под напряжением.

Огнетушители должны иметь сертификат безопасности. Они должны находиться в полностью заряженном состоянии, с опечатанным узлом управления запорно-пускового устройства. На каждый огнетушитель заводят паспорт. Огнетушителю присваивается порядковый номер, который наносят на него краской, и заносят в паспорт и в журнал учета состояния огнетушителей.

Огнетушители должны подвергаться техническому обслуживанию, которое включает в себя осмотры (один раз в два месяца), ремонт, испытание (проверяют качество зарядки и состояние корпуса) и их перезарядку.

На объекте должен быть ответственный за приобретение, хранение, содержание, ремонт, сохранность первичных средств пожаротушения.

Огнетушители следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,35 м. Размещение первичных средств пожаротушения в коридорах, переходах не должно препятствовать безопасной эвакуации людей.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожаров, запрещается.

Вода пригодна для тушения большинства легковоспламеняющихся и горючих веществ. Но её нельзя применять для тушения ряда органических жидкостей и химических соединений, а также для подавления очага пожара на электроустановках, находящихся под напряжением.

Емкости для песка, входящие в конструкцию пожарного стенда, должны быть вместимостью не менее 0,1 м³. Ящики для песка должны комплектоваться совковой лопатой. Конструкция ящика должна обеспечивать удобство извлечения песка и исключать попадание в него осадков.

Асбестовые полотна и войлок размером не менее 1м²предназначены для тушения небольших очагов пожаров при воспламенении веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха. В местах применения и хранения ЛВЖ и ГЖ размеры полотен могут быть увеличены.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) устанавливается в помещении для безопасности и своевременного оповещения о возникновении пожара. Комплекс не только оповещает, но и включает установки пожаротушения. Сигнализация устанавливается в обязательном порядке - это требование предусмотрено по законодательству и актами МЧС. В зданиях и сооружениях проводится инспекция сотрудником по пожарной безопасности и после этого происходит установка АПС.

Стандарты требований к системе автоматической пожарной сигнализации минимальны: своевременное обнаружение и оповещение возгорания. Автоматика пожарной сигнализации позволяет быстро эвакуировать людей и избежать больших материальных потерь. Также, возможно использование АПС в комплексе с видеонаблюдением (ОПС - охранно-пожарная сигнализация).

При обнаружении пожара, система начинает выполнять ряд ранее запрограммированных действий.

Первой начинает работать система оповещения. Своевременное информирование людей о пожаре является приоритетной задачей любой пожарной сигнализации.

Система оповещения может быть звуковой, речевой, светозвуковой и т.д. Ее тип зависит множества факторов (площадь помещения, высотность, количество людей, прибывающих в здании) и регулируется нормами пожарной безопасности (НПБ).

Самыми распространенными системами оповещения на сегодняшний день являются световые и речевые.

Автоматические системы пожаротушения в штатном режиме должны обнаруживать очаг пожара и сообщать о нем, но ведь мы прекрасно понимаем, что они не в состоянии контролировать весь объем помещений объекта. Число датчиков ограничено техническими причинами, длина шлейфов тоже не бесконечна. Да и всегда есть вероятность повреждения составных частей сигнальных автоматических систем пожаротушения.

Контроль за исполнением мероприятий по предупреждению пожаров детских учреждениях обязан осуществлять в первую очередь руководитель объекта, который в свою очередь возлагает обязанности на ответственных лиц и т.д. Ответственные за пожарную безопасность должны постоянно повышать свой уровень знаний и изучать принципы работы систем, осуществлять ежедневные проверки, в том числе и проверки знаний требований пожарной безопасности сотрудников и работников детского центра, а также проводить разъяснительную работу с детьми «О мерах пожарной безопасности».

Немаловажным моментом является финансовая составляющая на затраты по ремонту, обслуживанию или замене вышедшего из строя оборудования, кроме того своевременный ремонт электроустановок в детских учреждениях. Привлекать к ремонту и текущему обслуживанию систем пожарной безопасности только лицензированные организации, имеющие лицензию на данный вид деятельности.

Подводя итоги нашего исследования, приходим к выводу, что необходимо усиливать контроль

за соблюдением мер пожарной безопасности на всех этапах работы детских организаций.

Постоянно повышать уровень подготовки работников детских организаций по работе с системами пожарной безопасности, как при повседневной деятельности, так и действиях при пожаре, с последующей проверкой знаний требуемых норм и правил. Проводить разъяснительную работу с детьми «о недопустимости нарушения правил пожарной безопасности». Проводить регулярные проверки органами надзора в сфере пожарной безопасности, с выездом на объекты и практическими запусками систем противопожарной защиты.

Литература:

1. Федеральный закон от 21 декабря 1994 года №69-ФЗ «О пожарной безопасности» с различными изменениями и дополнениями;
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
3. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации";
4. Своды правил «Системы противопожарной защиты».

МЕТОДЫ ПРЕКРАЩЕНИЯ ГОРЕНИЯ НА ЛИНЕЙНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СТАНЦИИ (ЛПДС), РЕЗЕРВУАРНЫХ (ТОВАРНЫХ) ПАРКАХ В ХАНТЫ- МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ-ЮГРЕ С 2011-2020 ГОДА

METHODS OF STOPPING GORENJE AT THE LINEAR PRODUCTION AND DISPATCH STATION (LPDS), TANK (COMMODITY) PARKS IN THE KHANTY-MANSI AUTONOMOUS OKRUG-UGRA FROM 2011-2020

Авторы: *Завьялов Никита Васильевич, Шавалеев Марат Рамильевич*

Аннотация: *в данной статье рассмотрены способы ликвидации пожара, проведен статистический анализ способов прекращения горения резервуарных парков в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре (далее - ХМАО) с 2011-2019 года. Методология исследования - анализ научной литературы по заданной проблеме, а также практического отечественного опыта.*

Ключевые слова: *пожары, резервуарные (товарные) парки, подслоное тушение, поверхностное тушение, пенная атака, нефтепродукты.*

Annotation: *This article presents the methods of fire elimination, statistical analysis of the methods of stopping the burning of tank farms in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra (hereinafter - KhMAO) from 2011-2020. Gorenje, the Russian Federation, the Russian Federation, the Russian Federation, the Russian Federation, the Russian Federation, the Russian Federation, the Russian Federation, the Russian Federation, the Russian Federation. Research methodology-analysis of scientific literature on a given problem, as well as practical domestic experience.*

Keywords: *fires, tank (commodity) parks, sublayer extinguishing, surface extinguishing, foam attack, petroleum products*

В резервуарных парках и на линейных производственно-диспетчерских станциях (далее ЛПДС) в случае тушения пожара применяют два основных способа ликвидации горения, это подслоное и поверхностное тушение. Так же поверхностное тушение называют пенной атакой. Данные способы мы рассмотрим и разберемся, какой из способов является оптимальным при прекращении горения на нефтеперерабатывающих предприятиях и на резервуарных (товарных) парках.

Поверхностное тушение (пенная атака) – это интенсивная подача воздушно-механической пены в очаг пожара. Подачу пены производят с помощью подъемников и автоматических лестниц, мотопомп, пожарных автомобилей. При этом интенсивность подачи не должна быть ниже нормативной в течение расчетного времени.

В основном, такое тушение применяется в следующих случаях:

- тушение твердых горючих материалов в замкнутых объемах;
- тушение на открытых пространствах;
- тушение горючей и легковоспламеняющейся жидкости.

Пена подается из пенных стволов следующих видов: генератор пены средней кратности (ГПС-2000); пеногенератор (ГПС-600); водопенные мониторы; ручные водопенные стволы; дымососы. При этом пеногенераторы в основном используют пену средней крайности, в замкнутых объемах используется пена высокой крайности с помощью специализированных пеногенераторов или дымососов.

Данный способ ликвидации горения можно назвать непростым тактическим приемом тушения пожаров. При использовании поверхностного тушения необходима слаженная работа всей команды, а так же личный состав пожарного подразделения должен быть хорошо подготовлен. При использовании пенной атаки в резервуарах для хранения нефти и нефтепродуктов требуется подготовить пенообразователи, необходимую пожарную технику, средства подающие пену в нужном количестве и только после полной готовности подавать воздушно-механическую пену для прекращения горения. Для успешной ликвидации горения пенная атака должна продолжаться не менее 15 минут

Отрицательными моментами поверхностного тушения можно назвать:

- Большое количество требуемого пенообразователя;
- Задействуется максимальное количество пожарной техники, основной состав пожарного подразделения;
- Значительные финансовые затраты;
- Максимальный риск для здоровья и жизни состава пожарного подразделения.

Подслоное тушение – это комплекс специальных технологий, оборудования и пенообразователя, который позволяет формировать, направлять и наливать раствор для образования пены в нижний слой горящей нефти, в резервуары. Данным комплекс позволяет более оперативно ликвидировать пожар за счет изолирующего слоя, который впоследствии образуется на поверхности.

Получив сигнал от термоизвещателя, оборудование подслоного тушения начинает работу. Запуск системы образования пены и подачи ее в резервуары начинается сразу после получения сообщения о возгорании. Запуск может быть произведен вручную или автоматически. Размер концентрации пены определяется на основании данных о вязкости загоревшейся жидкости и может составлять от 3 до 6%. Большой процент пенообразователя выбирается в случае высокого показателя вязкости. Пленкообразующая пена поступает через нижнюю часть в емкость, всплывает на поверхность, образуя огнестойкую, непроницаемую пленку. В течение одной минуты огнетушащий состав должен появиться на плоскости нефтепродукта. Пленка образуется в течение двух минут. На прекращение пожара потребуется три минуты. Согласно нормативным данным, толщина пленки не должна быть менее 0,5 см. Пленка в течении нескольких часов предохраняет резервуар от повторного возгорания.

Такой способ подразумевает под собой отсутствие подачи кислорода в очаг пожара за счет пленки, которая образуется на поверхности.

При подслоном тушении в независимости от размера резервуара идет более быстрое понижение температуры нефтесодержащей жидкости, что является плюсом данного способа тушения.

В случае если имеются установки подслоного тушения, время развития пожара не имеет большой роли. Из-за того, что огнетушащее вещество попадает в нижний слой нефтепродукта, где температура не успевает подняться до критических показателей. В основном, данный способ может применяться в следующих случаях: обрушение крыши, пожар в закрытом пространстве, вспучивание понтона.

Способ подслоного тушения не рекомендуется использовать как единственный способ тушения для резервуаров с понтоном или плавающей крышей. В любой момент может произойти их обрушение или повреждение, которое не даст образоваться пленке на поверхности нефтепродукта. Также во время применения систем подачи пленкообразующего состава через нижние пласты в жидкостях высокой вязкости (например, мазута) происходит охлаждение горючего вещества, увеличивается вязкость, снижается скорость вертикального подъема пены. Так же бывает, что вещество не может выйти на поверхность, например в зимнее время года. Стоит отметить, что через нижние пласты пену общего назначения так же не следует подавать в резервуар, так как в таком случае пленка будет неустойчива или состав не поднимется в верхние слои. Более того, он может доставить к зоне горения кислород, который только усилит пламя.

Отрицательными моментами такого способа тушения можно назвать следующее:

- 1) Низкая эффективность при использовании против жидкости с высокими показателями вязкости;
- 2) Значительные финансовые затраты;
- 3) Не подходит пенообразователь общего назначения;
- 4) При разрушении, или повреждении понтона (плавающей крыши) данный способ не будет эффективен.

Исходя из выше изложенного, можно сделать следующий вывод – каждый метод имеет положительные и отрицательные стороны. Каждый способ является индивидуальным и выбирается в зависимости из сложившейся ситуации на месте пожара.

Согласно статистическим данным в резервуарных (товарных) парках ХМАО в период с 2011 по 2020 года тушение резервуаров осуществлялось преимущественно поверхностным тушением, а именно 143 раза, подслоным тушением в разы меньше всего 6 раз, сведения указаны (в Таблице 1).

Выделяется две причины такой большой разницы:

1. Не все резервуары были обеспечены системой подслоного тушения, большинство аварий (пожаров) происходило во время ремонтных работ;
2. Во время пожаров на резервуарах повреждались и обрушались понтоны (плавающая крыша) во внутрь резервуара, в связи с чем использование данного метода для ликвидации горения не представлялось возможным.

Таблица 1

Количество пожаров в резервуарных (товарных) парках, ликвидированных поверхностным и подслоным тушением

Года	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Поверхностное тушение	15	24	39	10	9	7	10	23	6	-
Подслойное тушение	2		1		1	1			1	-

Список литературы

1. Статистика квазимгновенных разрушений резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов / С. А. Швырков [и др.] // Пожаровзрывобезопасность. 2017. № 6. С. 48-52.
2. Руководство по тушению нефти и нефтепродуктов в резервуарах и резервуарных парках. М.: ГУГПС-ВНИИПО-МИПБ, 2014. 216 с.
3. Петрова Н.В., Чешко И. Д. Анализ экспертной практики по исследованию пожаров, произошедших на объектах хранения нефти и нефтепродуктов // Проблемы и перспективы судебной пожарно-технической экспертизы: материалы Междунар. науч.-практ. конф. СПб.: С.-Петербур. ун-т ГПС МЧС России, 2015. С. 78-81.
4. Пожары резервуаров с нефтью и нефтепродуктами / В.П. Сучков [и др.]. М.: ЦНИИТ Энефтехим, 2014. 100 с.
5. Тушение нефти и нефтепродуктов / И.Ф. Безродный [и др.]: пособие. М.: ВНИИПО, 2016. 216 с.

Интернет ресурсы

1. Нормы, требования инструкции тушения пожара в резервуарах типа РВС
<https://drakkar11.com/tushenie-pozharov-v-rezervuarah-tipa-rvs/>.
2. Официальный сайт МЧС России
<https://86.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4299394>.

ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СКЛАДОВ С ВЫСОТНЫМ СТЕЛЛАЖНЫМ ХРАНЕНИЕМ

ENSURING FIRE SAFETY OF WAREHOUSES WITH HIGH- RISE SHELVING STORAGE

Авторы: *Гайдей Александр Александрович, Чурсина Оксана Александровна, Баклан Алексей Анатольевич, Клименко Александр Алексеевич*

Аннотация: *Статья посвящена обеспечению требований пожарной безопасности складов с высотным стеллажным хранением. Проведен анализ нормативных документов в области оснащения складов с высотным стеллажным хранением. системами противопожарной защиты.*

Ключевые слова: *высотное стеллажное хранение, пожарная безопасность, пожарная автоматика.*

Annotation: *The article is devoted to ensuring the fire safety requirements of warehouses with high-rise shelving storage. The analysis of regulatory documents in the field of equipping warehouses with high-rise shelving storage is carried out. fire protection systems.*

Keywords: *high-rise shelving storage, fire safety, fire automation*

Склады с высотным стеллажным хранением (далее ВСХ), как и другие склады, относятся к зданиям и помещениям класса функциональной пожарной опасности Ф 5.2, имеют, как правило, достаточно большие площади и, в силу большого количества горючей нагрузки на единицу площади склада, определяются как пожароопасные помещения категории «В1» по пожарной опасности, имеют класс зоны П-IIа в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

В большинстве таких складов используются сборно-разборные стеллажные системы, склады с использованием стеллажей в качестве несущих здания конструкций используются крайне редко в силу их немобильности.

В комплексе со складами ВСХ, как правило, предусматриваются вспомогательные помещения, используемые для обеспечения их функционирования (аккумуляторные для зарядки электропогрузчиков, вентиляционные камеры, насосные станции и т.п.), а также административно-бытовые помещения. Внутри складов возможно размещение помещений или зон разгрузки и комплектации.

Пожарная опасность складов ВСХ характеризуется следующими факторами:

- большое количество горючей нагрузки на единицу площади склада;
- большая скорость распространения пожара внутри склада, как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости;
- развитая система электросетей и электрооборудования в зоне хранения;

- постоянное присутствие некоторого количества работников на складе;
- наличие в одном здании со складом аккумуляторных помещений категории «А» по взрывопожарной опасности.

Работы по локализации и ликвидации пожаров в складах ВСХ могут быть осложнены обрушением стеллажей, а также металлических несущих конструкций и кровли здания III-й и IV-й степеней огнестойкости.

По существующей в РФ статистике пожары на складских объектах, в том числе в складах ВСХ, происходят один раз в 4,5 года в пересчете на один объект.

В соответствии с накопленными статистическими данными о пожарах, наиболее вероятными причинами возникновения пожара в складах ВСХ могут являться:

- проявление теплового эффекта короткого замыкания при нарушении изоляции электрокабелей, электропроводов и других токоведущих элементов электрооборудования и электроосветительных приборов;
- проявление теплового эффекта иных, отличных от короткого замыкания, аварийных режимов работы электросетей, электрооборудования и электроосветительных приборов, сопровождающиеся нагревом поверхностей и иных элементов выше температуры возгорания сгораемых веществ, находящихся в соответствующих помещениях;
- несоблюдение правил пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ во время строительства или эксплуатации склада;
- неосторожность при обращении с огнем, в т.ч. при курении в неустановленных для этой цели местах.

Кроме этого могут быть реализованы иные потенциально возможные причины возникновения пожара.

Основные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности складов с высотным стеллажным хранением

В соответствии с требованиями ст.5 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее ФЗ-123), в складах ВСХ следует предусматривать систему обеспечения пожарной безопасности (СОПБ), целью создания которой является предотвращение возникновения пожара, обеспечение безопасности людей и защиты имущества, при этом СОПБ включает в себя: систему предотвращения пожара (СПП), систему противопожарной защиты (СППЗ), комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (КОТМ).

В наших предыдущих статья мы уже обсуждали основные направления, по которым следует разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в различных сегментах производства. В настоящей статье подробно рассмотрим мероприятия для складов с высотным стеллажным хранением

Основными мероприятиями, позволяющими минимизировать вероятность возникновения пожара в складах ВСХ, являются:

- проектирование силовых и осветительных электросетей, а также прокладка

электрокабелей и электропроводки в соответствии с требованиями ПУЭ, а также иных нормативных документов по электроэнергетике;

— при проектировании электросетей проведение в обязательном порядке расчета сечения электрокабелей на соответствие токовой нагрузке и недопустимость превышения расчетной токовой нагрузки при их эксплуатации;

— применение электрокабелей с негорючей или трудногорючей изоляцией;

— выбор степени защиты электрооборудования в соответствии с категорией помещений по пожарной опасности и классу зоны по ПУЭ;

— обеспечение молниезащиты здания в соответствии с требованиями нормативных документов;

— проведение пожароопасных и огневых работ в строгом соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности (ППБ) на основании нарядов-допусков или договоров с подрядными организациями (при этом место проведения работ следует заблаговременно освобождать от сгораемых материалов и обеспечивать первичными средствами пожаротушения);

— жесткая регламентация противопожарного режима, в том числе запрет на курение в помещениях складов ВСХ, а также на прилегающей к ним территории;

— недопустимость эксплуатации электрооборудования с неисправностями, которые могут привести к пожару.

При развившемся пожаре (вследствие наличия значительной величины теплового потока от горящего здания) возможно возгорание расположенных в непосредственной близости от него зданий, строений, сооружений, а также припаркованных в непосредственной близости автомобилей.

При формировании генерального плана территории, на котором планируется размещение склада ВСХ, противопожарные разрывы между ним и зданиями, строениями и сооружениями, расположенными в непосредственной близости от него, следует предусматривать в соответствии с требованиями табл.11 ФЗ-123, табл.1 и 2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» в зависимости от степеней огнестойкости и классов конструктивной пожарной опасности склада ВСХ и расположенных рядом зданий и сооружений.

Склады ВСХ следует размещать в одноэтажных зданиях I — IV степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0. При этом максимальная площадь пожарного отсека не должна превышать нормативных показателей, определенных в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» в зависимости от степени огнестойкости и высоты здания. Для разделения здания на пожарные отсеки следует применять противопожарные стены и перекрытия с пределом огнестойкости REI 150.

В случае размещения подобного склада в составе производственного здания, а также в случае наличия блока административно — бытовых помещений, предназначенных для обеспечения функционирования склада ВСХ, такие склады следует выгораживать противопожарными

стенами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150, двери, ворота, окна и иные заполнения проемов в указанных стенах следует выполнять противопожарными стенами с пределом огнестойкости EI 60.

Вентиляционные камеры, помещения аккумуляторных, насосные и иные технические и вспомогательные помещения следует выгораживать противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45, проемы в указанных перегородках следует заполнять противопожарными дверями, воротами, окнами с пределом огнестойкости EI 30.

Помещения аккумуляторных, кроме помещений для зарядки гелевых и иных типов аккумуляторов, которые при зарядке не выделяют водород, следует оборудовать легкосбрасываемыми конструкциями и аварийной вентиляцией. Вход в аккумуляторные должен быть выполнен через противопожарные тамбур-шлюзы 1-го типа с постоянным подпором воздуха, выход из аккумуляторных следует предусматривать непосредственно наружу.

На воздуховодах систем вентиляции в местах пересечения ими противопожарных преград следует устанавливать нормально открытые огнезадерживающие клапаны с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости соответствующих преград.

В целях обеспечения безопасности людей при пожаре в складах ВСХ следует предусматривать мероприятия, направленные на обеспечение быстрой и безопасной эвакуации людей при пожаре.

Склады ВСХ следует оборудовать автоматической пожарной сигнализацией (АПС) с применением адресного оборудования в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», а также системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) не ниже 3-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», при этом указатели направления движения к эвакуационным выходам следует размещать в каждом проходе между стеллажами на высоте от 2,5 м до 4 м и на расстоянии друг от друга, обеспечивающем видимость как минимум одного указателя из любой точки склада. Оборудование АПС и СОУЭ следует проектировать с применением оборудования, обладающего надежностью наработки на отказ не менее 0,95.

Конфигурация, ширина и протяженность путей эвакуации, а также количество, ширина и расположение эвакуационных выходов должны обеспечивать завершение эвакуации до наступления момента воздействия на людей критических значений ОФП.

В стеллажах следует предусматривать поперечные проходы высотой не менее 2 м и шириной не менее 1,5 м через каждые 40 м, которые в пределах стеллажей необходимо отделять от конструкций стеллажей противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 15. В наружных стенах в местах устройства поперечных проходов в стеллажах следует предусматривать дверные проемы.

Предусматривать рабочие места для маломобильных групп населения в складах ВСХ не допускается.

Склады ВСХ следует оборудовать вытяжной противодымной вентиляцией через вытяжные шахты и люки (фонари) на покрытии, площадь и количество которых следует определять

расчетом.

В обязательном порядке следует проводить расчет безопасной эвакуации людей при пожаре по утвержденным методикам для подтверждения выполнения требований ст.53 ФЗ-123.

Список литературы:

1. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ.
2. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»
3. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»
4. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»
5. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»
6. СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
7. СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»

Государственное управление

К ВОПРОСУ О РЕАЛИЗАЦИИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

ON THE QUESTION OF IMPLEMENTATION OF PERSONNEL POLICY IN STAVROPOL REGION

Авторы: Галиахметова Дарья Владимировна

Аннотация: в статье рассмотрена реализация кадровой политики в Ставропольском крае, её сущность, ориентированность. Проведён анализ кадровой деятельности за последние годы.

Ключевые слова: кадровая политика, кадровые ресурсы, прогноз потребности в кадрах, рынок труда, кадровый потенциал.

Annotation: the article examines the implementation of personnel policy in the Stavropol Territory, its essence, orientation. The analysis of personnel activity in recent years has been carried out.

Keywords: personnel policy, human resources, forecast of personnel needs, labor market, personnel potential.

В современном мире развитие института административно-правового регулирования кадровой политики субъектов Российской Федерации необходимо для эффективной деятельности экономической и социальной сфер, сферы государственного и муниципального управления.

Кадровая политика считается важнейшей составляющей государственной политики, так как кадровые процедуры охватывают все сферы жизнедеятельности организации и общества в целом.

Актуальность выбранной темы объясняется тем, что формирование и реализация научно обоснованной, социально направленной государственной кадровой политики оказалась важным условием развития российского общества, существенной предпосылкой укрепления государства и функционирующих в нем государственных органов.

Концепция кадровой политики в Ставропольском крае на 2019 - 2021 годы ориентирована на создание в Ставропольском крае единой системы формирования и эффективного применения трудовых ресурсов, совершенствование конкурентоспособного кадрового потенциала разных сфер экономической деятельности в Ставропольском крае, направленного на рациональное решение злободневных экономических, политических и социальных задач [1].

В качестве цели кадровой политики выступает создание благоприятных условий для выработки механизмов, ориентированных на обеспечение экономики и социальной сферы Ставропольского края востребованными квалифицированными специалистами.

Анализ состояния рынка труда края в соотношении с экономической обстановкой, степенью

инвестиционной деятельности в Ставропольском крае, состоянием сферы профессионального образования показывает то, что Ставропольский край отличается значительным трудовым потенциалом.

Так, в 2018 году численность трудовых ресурсов в Ставропольском крае сократилась по сравнению с 2017 годом на 0,7 процента и составила 1646,9 тыс. человек [3].

На процесс формирования численности кадровых ресурсов воздействует вырабатываемая в Ставропольском крае демографическая ситуация. Численность населения края в 2018 году понизилась по сравнению с 2017 годом на 5,4 тыс. человек (0,1 %) и стала 2795,2 тыс. человек.

Стабилизированное состояние экономики Ставропольского края за 2018 год способствовало повышению уровня жизни населения края, уменьшению количества безработных и обеспечению наиболее эффективного применения кадрового потенциала в Ставропольском крае.

В течение 2018 года в учреждения занятости населения за помощью в поиске соответствующей работы обратилось 39,0 тыс. человек, из них трудоустроено 25,4 тыс. человек, или 65,2 %.

По состоянию на 31 декабря 2018 года уровень фиксируемой безработицы в Ставропольском крае составил 0,7 % (в 2017 году - 0,9 %).

На 01 января 2019 года соотношение количества незанятых трудовым процессом граждан на одну заявленную работодателями Ставропольского края вакансию снизилось до 0,4 человека (на 01 января 2018 года - 0,5 человека на одно вакантное место) [2].

В Ставропольском крае для обеспечения равновесия спроса и предложения на рынке труда разработали прогноз потребности в трудовых ресурсах экономики края.

Анализ проведенного исследования показал, что прогноз потребности в кадрах в 2018 - 2024 годах составляет от 103,3 до 120,6 тыс. человек каждый год.

Прогноз потребности в кадрах в 2018 - 2024 годах представляет уменьшение потребности в кадровых ресурсах в финансовой сфере на 36,9 %, в образовании - на 30,9 %, в обрабатывающих производствах - на 21,0 %, в сельском хозяйстве - на 16,4 %.

В таких секторах экономики, как оптовая и розничная торговля, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, здравоохранение, работодатели края, наоборот, сообщают о повышении необходимости в кадрах от 6,7 до 13,4 процента.

Прогноз потребности в кадрах в 2018 - 2024 годах подтвердил, что максимальным спросом у работодателей Ставропольского края, как и прежде, пользуются профессии квалифицированных кадров. В 2018 - 2024 годах в общей прогнозируемой потребности в кадровых ресурсах рабочие профессии составят 62,4 %, а удельный вес профессий квалифицированных рабочих доходит до уровня 65,3 %.

Основными сферами, для которых проводится подготовка в Ставропольском крае трудовых ресурсов и специалистов среднего звена, считаются: строительство, образование, транспорт, промышленность, сельское хозяйство, сфера обслуживания, связь.

Каждый год в образовательных организациях края выпускается около 9,0 тыс. специалистов, из которых более половины (53,0 %) находят работу по специальности.

Важнейшей проблемой на рынке труда края считается дисбаланс спроса и предложения рабочей силы по квалификационной и территориальной структуре. К тому же, выявляется дефицит, как неквалифицированных кадров, так и специалистов высокого и среднего уровня квалификации. Не хватает неквалифицированных кадров, занятых на строительном-монтажных и дорожных работах, в здравоохранении, сельском хозяйстве, жилищно-коммунальном хозяйстве (подсобных рабочих, дорожных рабочих, грузчиков, сторожей, дворников). В сфере сельского хозяйства, здравоохранения, образования и предоставления социальных услуг востребованы специалисты с высшим образованием. В связи с этим рассмотрим в таблице 1 актуальные проблемы состояния кадрового потенциала в Ставропольском крае [2].

Таблица 1 – Актуальные проблемы состояния кадрового потенциала в Ставропольском крае

Актуальные проблемы состояния кадрового потенциала в Ставропольском крае
«Старение» кадров в учреждениях бюджетной сферы (здравоохранения, образования и культуры)

Снижение количества граждан, вступающих в трудоспособный возраст, при одновременном повышении численности граждан, достигших пенсионного возраста, и отрицательном сальдо миграции населения

Слабое закрепление молодых специалистов в организациях отраслей реальной экономики (промышленности, строительства, топливно-энергетического, агропромышленного комплексов, транспорта, связи и телекоммуникаций, малого и среднего (производственного) бизнеса)

Недостаточное участие организаций отраслей реальной экономики и организаций бюджетной сферы в формировании сбалансированного регионального заказа образовательным организациям края в подготовке кадров

Отсутствие в большинстве организаций финансовых ресурсов на повышение квалификации и профессиональную переподготовку работников

Таким образом, для выработки кадрового персонала, способного эффективно решать стратегические цели социально-экономического развития Ставропольского края, нужно комплексное принятие соответствующих мер правового, административно-управленческого и социально-экономического характера.

Список литературы

1. Распоряжение Губернатора Ставропольского края от 02.07.2019 N 314-р «О Концепции кадровой политики в Ставропольском крае на 2019 - 2021 годы» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc&base=RLAW077&n=148906&dst=100001#NFdm1rSUJBjbpUyV2>
2. Захарова, Т. И. Государственная служба и кадровая политика: учебное пособие / Т. И. Захарова. – Москва: Евразийский открытый институт, 2011. – 312 с.
3. Проблемы развития и реализации кадровой политики, совершенствование государственной и муниципальной службы Ставропольского края. Ростов-н/Д-Пятигорск. 2014.-321 с.

ДОРОЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И СУЩНОСТЬ

ROAD CONSTRUCTION: BASIC CONCEPTS AND ESSENCE

Авторы: Нистратова Анна Михайловна

Аннотация: В настоящей статье дано определение дорожному строительству, а также раскрыты его цели и основные задачи; приведена классификация автомобильных дорог. Проанализированы основные тезисы основоположника дорожной науки Н.Н.Иванова и работающего в настоящее время научного деятеля В.В.Ушакова в сфере развития дорожного строительства. Рассмотрено значение транспортной инфраструктуры в экономической и сельскохозяйственной отраслях народного хозяйства. Указаны социальные и экологические аспекты своевременной и качественной реализации объектов дорожно-транспортного назначения.

Ключевые слова: дорожное строительство, автомобильная дорога, магистрали, скоростные дороги, обычные дороги, дорожная сеть, транспортная инфраструктура.

Annotation: In this article, the definition of road construction is given, as well as its goals and main tasks are disclosed; the classification of highways is given. The main theses of the founder of road science N.N.Ivanov and the currently working scientist V.V.Ushakov in the field of road construction development are analyzed. The importance of transport infrastructure in the economic and agricultural sectors of the national economy is considered. The social and environmental aspects of timely and high-quality implementation of road transport facilities are indicated.

Keywords: road construction, highway, highways, expressways, ordinary roads, road network, transport infrastructure.

В настоящее время дорожному строительству на территории Российской Федерации уделяется повышенное внимание, так как разветвленная качественная транспортная сеть способствует развитию экономической, социальной, сельскохозяйственной, непосредственно транспортной и многих других отраслей.

Под дорожным строительством понимается реализация комплекса необходимых видов работ, производимых при строительстве автомобильных дорог, пешеходных переходов, искусственных сооружений и сопутствующей им инженерной инфраструктуре [9].

Благодаря дорожному строительству решаются следующие задачи:

- организация движения потоков транспорта и создание оптимального режима по скорости;
- увеличение пропускной способности автомобильных дорог;
- обеспечение безопасности всех пользователей транспортной инфраструктуры, включая снижение количества дорожно-транспортных происшествий;
- повышение социально-экономической эффективности транспортного процесса с учетом суммарных затрат времени на движение автомобильного транспорта по улично-дорожной сети

[7].

В рамках темы данной статьи рассматриваются мероприятия, касающиеся непосредственно реализации дорог автомобильного назначения.

Дорога для автомобильного транспорта – это конструктивный комплекс для движения транспортных наземных средств с целью перевозки людей и грузов с определенными нагрузками, скоростями, параметрами автомобилей, а также земельный участок для его размещения [9].

Цель создания и развития автомобильных дорог состоит в обеспечении безопасного и удобного движения транспортных средств и пешеходов с устройством надежных конструкций и сооружений инфраструктуры дорог.

Автомобильные дороги подразделяются на автомобильные магистрали, на скоростные дороги или дороги для скоростного движения и обычные дороги.

Магистраль для автомобилей представляет собой автомобильную дорогу для постоянного, безопасного движения наземного транспорта с высокой скоростью и интенсивностью, предназначенную главным образом для преодоления дальних расстояний.

Кроме того, данные дороги состоят из нескольких проезжих частей и разделительной полосы без пересечений в одной плоскости с дорогами иного назначения, однако с въездом/выездом посредством разноуровневых пересечений.

Сущность скоростных дорог (иначе дороги для скоростного движения) заключается в доступе транспортных средств сквозь отдельные примыкания на одном уровне без пересечения потоков транспорта прямого хода.

Назначение обычных дорог - пропуск потоков транспорта небольшой плотности на проезжей части (одна/несколько полос движения) без разделительной полосы с доступом через примыкания и пересечения как в одном, так и в разных уровнях [3].

Планировка территории, градостроительное зонирование, территориальное планирование позволяет обеспечить полноценное развитие территории в постоянном режиме.

Документация территориального планирования является основой для размещения дорожно-мостовых объектов и регламентирует назначение территории, принимая во внимание социальные, экологические, экономические аспекты, с целью системного совершенствования территории, а также развития социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры с целью учета потребностей граждан, Российской Федерации и ее субъектов.

Базой для разработки документации территориального планирования служат утвержденные стратегии развития отраслей экономики, национальные проекты, программы социально-экономического развития муниципальных образований, осуществляемые за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов.

Основоположник дорожной отечественной науки - Николай Николаевич Иванов (1988 – 1977, ученый и лауреат Государственных премий, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, профессор, доктор технических наук, специалист в области общего и специального дорожного грунтоведения, а также механики грунтов), сформировавший основы существующих направлений исследований в дорожной отрасли, указывал в своих работах следующее:

- реализация дорог для автомобильного транспорта содержит мероприятия выполнения разносторонних видов работ: технологии строительства земляного полотна, искусственных сооружений, дорожной одежды и т.д.;

- научной основой проведения дорожных, строительных работ являются современные успехи химии, физики, физико-химической механики, прикладной математики и других областей естественных наук. Наибольшее значение для повышения качества строительства дорожных сооружений имеют результаты, полученные физикой твердого тела в области изучения прочности;

- «Качество автомобильной дороги охватывает как транспортно-эксплуатационные, так и технологические, эстетические свойства, а также сроки службы, уровень стандартизации и др. Критерием оптимального уровня качества автомобильной дороги является ее эффективность, т.е. отношение полезного эффекта от эксплуатации к суммарным затратам на строительство и эксплуатацию» [10].

Кроме того, Н.Н.Иванов предлагает внедрять новые, более совершенные дорожно-строительные машины для обеспечения высоких темпов и качества работ при наименьшей стоимости.

По мнению Н.Н.Иванова, основой для совершенствования дорожно-строительных машин является частичная и комплексная их автоматизация.

Научная деятельность профессора Н.Н.Иванова имела выраженную инженерную направленность, связанную с необходимостью расширения научной базы дорожного строительства путем использования новейших достижений физики, механики и современной аппаратуры.

Коллективом кафедры «Строительство и эксплуатация дорог» Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета в редакции заведующего кафедрой (с июля 2014 г.), доктора технических наук, профессора, заслуженного работника высшей школы Российской Федерации В.В.Ушакова и доцента В.М.Ольховикова в 2013 году выпущена работа «Строительство автомобильных дорог», где определяется, что «Автомобильная дорога – это объект транспортной инфраструктуры, предназначенный для движения транспортных средств и включающий в себя земельные участки в границах полосы отвода автомобильной дороги и расположенные на них или под ними конструктивные элементы и дорожные сооружения, производственные объекты, элементы обустройства автомобильных дорог» [11].

В рассматриваемом труде также обозначается, что при строительстве автомобильных дорог важно учитывать технологические процессы, создающие отдельные элементы дорожных сооружений и непосредственно саму дорогу. Оптимальное назначение и проведение технологических процессов влияет на результаты производительности труда, стоимость и качество работ. Использование инновационных технологий сопряжено с применением современных дорожно-строительных машин, необходимых для организации технологического процесса эффективного строительства.

Вместе с тем среди основных аспектов совершенствования методики дорожного строительства обозначается внедрение инструментальных работ, применение материалов и техники исключая вредное влияние на окружающую среду.

Кроме того, делается акцент на влияние качества автомобильных дорог на безопасность движения, эффективность работы автомобильного транспорта, комфортность перевозки

пассажиров и на срок эксплуатации дорожных конструкций.

Таким образом, основоположник дорожной науки Н.Н.Иванов и работающий в настоящее время в сфере дорожного строительства научный деятель В.В.Ушаков имеют единую направленность, признают важную роль технологических процессов строительства, отмечают необходимость внедрения современных инновационных техники, материалов, оборудования, призывают к эффективности производства работ и оптимизации стоимостных затрат.

Н.Н.Иванов в свое время указывает на необходимость применения в дорожной отрасли последних разработок и достижений научной мысли, в настоящее время данный аспект уже не требует упоминания – отрасль готова использовать и использует инновационные материалы и оборудование. Вместе с тем В.В.Ушаков делает отдельный акцент на необходимость сохранения окружающей среды.

Дорожная сеть является важным элементом экономики страны и рыночной инфраструктуры. Ее успешное развитие и полноценное функционирование обеспечивают экономическое процветание, повышение уровня жизни населения, товародвижение, доставку материалов и сырья до производителя, организацию пассажирских перевозок, увеличение валового внутреннего продукта, поступлений от налоговых сборов в бюджеты разных уровней, а также решение социальных вопросов и задач обеспечения национальной и продовольственной безопасности государства.

Сложно переоценить значение дорожно-транспортной инфраструктуры в сельском хозяйстве.

Слабо развитая дорожная сеть в сельской местности, сопряженная с ненадлежащим ее содержанием, влияет на уровень жизни населения села, потребление материальных и культурных благ, получение медицинского обслуживания и образования, нарушает хозяйственные связи между территориями, замедляет развитие рынка труда, увеличивает транспортные затраты и создает социальную напряженность среди местных жителей.

Указанные факты могут привести к глобальным последствиям, таким как потеря населения сельских территорий.

В разрезе социальной составляющей недостаточная транспортная доступность может послужить причиной следующих негативных явлений:

- увеличение уровня смертности граждан, вызванное несвоевременным оказанием медицинской помощи, как системного профилактического характера, так и экстренного, когда часто жизнь человека зависит от того, как скоро он получит медицинскую помощь;
- повышение количества дорожно-транспортных происшествий;
- рост безработицы и снижение мобильности населения;
- отсутствие возможности в реализации культурных потребностей и получения достойного образования;
- получение материальных благ в нерегулярном режиме и, как правило, по завышенным ценам.

Стоит отметить, что экологическая обстановка также связана с дорожной сетью, от развития которой зависит количество вредных выбросов и шумовое воздействие от автомобилей, например, количество загрязняющих элементов в окружающей среде снижается за счет бесперебойного движения транспортных средств на высоких скоростях.

С точки зрения материальной нагрузки «Улучшение состояния и развитие сети автомобильных дорог способствует снижению нагрузки на бизнес и население. При существующем техническом состоянии дорожной сети российских дорог автомобили расходуют почти в 1,5 раза больше горючего, чем в развитых зарубежных странах. В плохих дорожных условиях стоимость обслуживания автомобилей возрастает в 2-3 раза, срок службы автопокрышек сокращается в 1,5-2 раза, срок службы автомобиля сокращается на 30%» [1].

Учитывая изложенное, в системе дорожно-транспортной инфраструктуры государства автомобильные дороги занимают важное стратегическое значение. Каждая отрасль народного хозяйства и экономический сектор страны зависят от полноценного функционирования и степени обеспеченности территории автомобильными дорогами принимая во внимание, что автомобильному транспорту соответствуют маневренность, достаточно высокая скорость сообщения, сокращение объемов погрузки/разгрузки.

Дорожно-транспортная инфраструктура обуславливает как потенциал отдельного региона с качеством управления и реагирования, его взаимосвязи, сохранение собственной аутентичности, так и обеспечивает удовлетворение экономических, социальных, обороноспособных нужд государства.

Список литературы

1. Бобышев Е.Н. Влияние состояния дорожной сети на социально-экономическое развитие сельских территорий. Вестник НГИЭИ // Нижегородский государственный инженерно-экономический университет. – 2011. – С.202-210.
2. Габделхаев Р.Р., Габдуллин Т.Р. История строительства автомагистралей и скоростных автомобильных дорог и их влияние на экономический рост государства. Материалы международной научно-практической конференции «Энерго-ресурсосберегающие технологии и оборудование в дорожной и строительных отраслях» // Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.Шухова. – 2020. –С.123-127.
3. ГОСТ 33382-2015 Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация // Справочно-правовая система «Кодекс». URL: <https://docs3.online-sps.ru/docs/> (дата обращения: 17.11.2020).
4. ГОСТ Р 52398-2005 «Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования» // Справочно-правовая система «Кодекс». URL: <https://docs3.online-sps.ru/docs/> (дата обращения: 09.01.2021).
5. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями на 31 июля 2020 года) // Справочно-правовая система «Кодекс». URL: <https://docs3.online-sps.ru/docs/> (дата обращения: 24.11.2020).
6. Николай Николаевич Иванов. Жизнь и научно-педагогическая деятельность: биобиблиографический указатель / сост.: Е.А.Макарова, О.Б.Пилипенкова, Н.К.Фетисова, Н.В.Шашина; под общ. ред. Н.В.Шашиной; МАДИ. – М., 2013. – 70 с.
7. Постановление Правительства Москвы от 15.09.2015 № 588-ПП «Об утверждении Положения о Комплексной схеме организации дорожного движения на улично-дорожной сети города Москвы и признании утратившими силу правовых актов (отдельного положения правового акта) города Москвы» // Справочно-правовая система «Кодекс». URL: <https://docsonline-sps.ru/docs/> (дата обращения: 05.02.2020)
8. Свистельник Н.В. Влияние состояния дорожной сети на социально-экономическое развитие сельских территорий. Электронный сборник материалов VII Международной студенческой научно-практической Интернет-конференции «Энергия науки» // Югорский

государственный университет. – 2017. – С.304-309.

9. Свод правил от 30.06.2012 № 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменениями № 1, 2) // Справочно-правовая система «Кодекс». URL: <https://docs3.online-sps.ru/docs/> (дата обращения: 20.11.2020).
10. Строительство автомобильных дорог: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Автомобильные дороги»: в 2 т.: т. 1 / Н.Н.Иванов, В.К.Некрасов, С.М.Полосин-Никитини др.; под ред. В.К.Некрасова. – 2-е. изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1980. – 416 с.
11. Строительство автомобильных дорог: учебник / коллектив авторов; под ред. В.В.Ушакова и В.М.Ольховикова. – М., 2013. – 576 с.

1. Bobyshev E.N. Vlijanie sostojanija dorozhnoj seti na social'no-jekonomicheskoe razvitie sel'skih territorij. Vestnik NGIJeI // Nizhegorodskij gosudarstvennyj inzhenerno-jekonomicheskij universitet. – 2011. – S.202-210.
2. Gabdelhaev R.R., Gabdullin T.R. Istorija stroitel'stva avtomagistral'noj i skorostnyh avtomobil'nyh dorog i ih vlijanie na jekonomicheskij rost gosudarstva. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Jenergo-resusoberegajushhie tehnologii i oborudovanie v dorozhnoj i stroitel'nyh otrasljah» // Belgorodskij gosudarstvennyj tehnologicheskij universitet im. V.G.Shuhova. – 2020. –S.123-127.
3. GOST 33382-2015 Dorogi avtomobil'nye obshhego pol'zovanija. Tehnicheskaja klassifikacija // Spravochno-pravovaja sistema «Kodeks». URL: <https://docs3.online-sps.ru/docs/> (data obrashhenija: 17.11.2020).
4. GOST R 52398-2005 «Klassifikacija avtomobil'nyh dorog. Osnovnye parametry i trebovanija» // Spravochno-pravovaja sistema «Kodeks». URL: <https://docs3.online-sps.ru/docs/> (data obrashhenija: 09.01.2021).
5. Gradostroitel'nyj kodeks Rossijskoj Federacii ot 29.12.2004 № 190-FZ (s izmenenijami na 31 ijulja 2020 goda) // Spravochno-pravovaja sistema «Kodeks». URL: <https://docs3.online-sps.ru/docs/> (data obrashhenija: 24.11.2020).
6. Nikolaj Nikolaevich Ivanov. Zhizn' i nauchno-pedagogicheskaja dejatel'nost': biobibliograficheskij ukazatel' / sost.: E.A.Makarova, O.B.Pilipenkova, N.K.Fetisova, N.V.Shashina; pod obshh. red. N.V.Shashinoj; MADI. – М., 2013. – 70 s.
7. Postanovlenie Pravitel'stva Moskvy ot 15.09.2015 № 588-PP «Ob utverzhenii Polozhenija o Kompleksnoj sheme organizacii dorozhnogo dvizhenija na ulichno-dorozhnoj seti goroda Moskvy i priznanii utrativshimi silu pravovyh aktov (otdel'nogo polozhenija pravovogo akta) goroda Moskvy» // Spravochno-pravovaja sistema «Kodeks». URL: <https://docs3.online-sps.ru/docs/> (data obrashhenija: 05.02.2020)
8. Svistel'nik N.V. Vlijanie sostojanija dorozhnoj seti na social'no-jekonomicheskoe razvitie sel'skih territorij. Jelektronnyj sbornik materialov VII Mezhdunarodnoj studencheskoj nauchno-prakticheskoj Internet-konferencii «Jenergija nauki» // Jugorskij gosudarstvennyj universitet. – 2017. – S.304-309.
9. Svod pravil ot 30.06.2012 № 34.13330.2012. Avtomobil'nye dorogi. Aktualizirovannaja redakcija SNIp 2.05.02-85* (s Izmenenijami № 1, 2) // Spravochno-pravovaja sistema «Kodeks». URL: <https://docs3.online-sps.ru/docs/> (data obrashhenija: 20.11.2020).
10. Stroitel'stvo avtomobil'nyh dorog: uchebnik dlja studentov vuzov, obuchajushhihsja po special'nosti «Avtomobil'nye dorogi»: v 2 t.: t. 1 / N.N.Ivanov, V.K.Nekrasov, S.M.Polosin-Nikitini dr.; pod red. V.K.Nekrasova. – 2-е. изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1980. – 416 с.
11. Stroitel'stvo avtomobil'nyh dorog: uchebnik / kollektiv avtorov; pod red. V.V.Ushakova i V.M.Ol'hovikova. – М., 2013. – 576 с.

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ

FEATURES OF REGULATION OF NATURAL MONOPOLIES

Авторы: Кисилева Ирина Павловна

Аннотация: Вопросы государственного регулирования естественных монополий достаточно разработаны в научной литературе. Имеются определенные особенности законодательной базы и опыт рассмотрения вопросов, связанных с регулированием естественных монополий. В статье акцентируется внимание на государственное регулирование естественных монополий, а также влияние на экономическую систему страны.

Ключевые слова: естественные монополии, экономическая система, государственное регулирование, конкуренция, Федеральная антимонопольная служба.

Annotation: The issues of state regulation of natural monopolies have been sufficiently developed in the scientific literature. There are certain features of the legislative framework and experience in considering issues related to the regulation of natural monopolies. The article focuses on the state regulation of natural monopolies, as well as the impact on the economic system of the country.

Keywords: natural monopolies, economic system, state regulation, competition, Federal Antimonopoly Service.

Рассмотрим вначале, что же такое естественная монополия. Это такое состояние товарного рынка, при котором удовлетворение спроса на этом рынке эффективнее в отсутствие конкуренции в силу природных или технологических особенностей производства, а товары или услуги, производимые субъектами естественных монополий, не могут быть замещены в потреблении другими товарами. Такие состояния товарных рынков именуется естественными монополиями, и конкуренция на них объективно невозможна или затруднена, что не исключает ее появление в будущем.

Федеральный закон от 17.08.1995 г. № 147-ФЗ «О естественных монополиях» (далее – Закон о естественных монополиях) регламентирует сферы деятельности, которые государство считает естественными монополиями. К ним главным образом относятся инфраструктурные отрасли, в частности транспортировка нефти, газа, электроэнергии, тепловой энергии, водоснабжение и водоотведение и т.д. Перечисленные в Законе о естественных монополиях сферы деятельности естественных монополий являются стратегически важными и социально значимыми для экономической системы государства. Поэтому вопросы регулирования деятельности субъектов естественных монополий имеют важное значение.

Закон о естественных монополиях регламентирует границы государственного регулирования естественных монополий. К методам регулирования закон относит:

- ценовое регулирование, которое заключается установлением цен и (или) их пределами;
- определение потребителей, которые подлежат обязательному обслуживанию и установление минимального уровня их обеспечения в случае невозможности удовлетворения в полном объеме потребностей в товаре, производимом (реализуемом)

субъектом естественной монополии. [1]

Государственным органом, в полномочия которого входят контроль и надзор за соблюдением законодательства о естественных монополиях, принятие и обсуждение нормативно-правовой базы по данной тематике, является Федеральная антимонопольная служба, ранее этими вопросами занималась до своего упразднения Федеральная служба по тарифам.

В области государственного ценообразования политика государства направлена на соблюдение баланса интересов потребителей услуг естественных монополий и самих субъектов естественных монополий.

В целях эффективной нормативной основы регулирования отношений в сфере естественных монополий ФАС России разработана Стратегия развития конкуренции и антимонопольного регулирования в Российской Федерации на период до 2030 года, которая включает в себя в том числе мероприятия направленные на реформирование правового регулирования деятельности естественных монополий, формирование эффективных механизмов тарифного регулирования путем регулирования уровня тарифов по принципу «инфляция минус»; перехода к регулированию сферах, в которых используются «сетевые активы», к методу эталонных затрат; внедрения долгосрочного метода регулирования инфраструктурных компаний посредством заключения регуляторного соглашения; исключению тарифной дискриминации; внедрения принципа «давления на издержки» путем развития конкурентных закупок и конкуренции проектов (технологий) при утверждении инвестиционных программ субъектов естественных монополий.[3]

Другое направление государственного регулирования направлено на обеспечение недискриминационного доступа потребителей к услугам субъектов естественных монополий. Пунктом 1 ст. 8 Закона о естественных монополиях субъекты естественных монополий не вправе отказывать в заключении договора с отдельными потребителями на производство (реализацию) товаров, в отношении которых применяется регулирование в соответствии с данным законом, при наличии у субъекта естественной монополии возможности произвести (реализовать) такие товары. [1] Проблема возникает в результате данной оговорки: если есть возможность произвести (реализовать) такие товары. В самом Законе о естественных монополиях не определены условия, при которых такая возможность существует или отсутствует. Данные вопросы частично решаются в отраслевом законодательстве. Решением указанной проблемы может являться внесение изменений в п. 3 ст. 10 2 Федерального закона «О защите конкуренции» от 26 июля 2006 № 135-ФЗ, с целью возложить обязанность по обеспечению недискриминационного доступа заинтересованных лиц к их услугам на всех естественных монополистов.

Подводя итоги можно сделать следующие выводы: сферы деятельности естественных монополий являются стратегически и социально-значимыми, так как затрагивают интересы как государства в целом, так и каждого гражданина.

Регулирование их деятельности ведется государством в двух направлениях, во-первых, это ценовое регулирование, во-вторых определение потребителей, которые подлежат обязательному обслуживанию и установление минимального уровня их обеспечения в случае невозможности удовлетворения в полном объеме потребностей в товаре. Оба направления в настоящий момент находятся в стадии реформирования и процессы по совершенствованию методов регулирования естественных монополий носят перманентный характер.

Список литературы

1. Федеральный закон «О естественных монополиях» от 17 августа 1995 № 147-ФЗ (в актуальной редакции) // Собрание законодательства РФ. 1995. № 34. Ст. 3426.
2. Федеральный закон «О защите конкуренции» от 26 июля 2006 № 135-ФЗ (в актуальной редакции) // Собрание законодательства РФ. 2006. № 31 (1 ч.). Ст. 3434.
3. Стратегия развития конкуренции и антимонопольного регулирования в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная протоколом Президиума ФАС России от 03.07.2019 № 6 // Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы <https://fas.gov.ru/documents/685792>
4. Рубан А.О. Естественные монополии: сущность понятия и характерные признаки// Экономика и бизнес: теория и практика.2020. С.26-30.

List of literature

1. Federal'nyj zakon «O estestvennyh monopolijah» ot 17 avgusta 1995 № 147-FZ (v aktual'noj redakcii) // Sobranie zakonodatel'stva RF. 1995. № 34. St. 3426.
2. Federal'nyj zakon «O zashhite konkurencii» ot 26 ijulja 2006 № 135-FZ (v aktual'noj redakcii) // Sobranie zakonodatel'stva RF. 2006. № 31 (1 ch.). St. 3434.
3. Strategija razvitija konkurencii i antimonopol'nogo regulirovanija v Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda, utverzhdennaja protokolom Prezidiuma FAS Rossii ot 03.07.2019 № 6 // Oficial'nyj sajt Federal'noj antimonopol'noj sluzhby <https://fas.gov.ru/documents/685792>
4. Ruban A.O. Estestvennye monopolii: sushhnost' ponjatija i harakternye priznaki// Jekonomika i biznes: teorija i praktika.2020. S.26-30.

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ

MUNICIPAL PROPERTY MANAGEMENT METHODS

Авторы: Сулова Вера Викторовна

Аннотация: Муниципальная собственность в настоящее время выступает предметом многих правовых, экономических, а также социальных исследований. Основным показателем муниципального образования выступает муниципальная собственность. В настоящей статье рассмотрены основные методы управления муниципальной собственностью.

Ключевые слова: Орган местного самоуправления, муниципальная собственность, объект муниципальной собственности, муниципальное имущество, методы управления муниципальной собственностью.

Annotation: Municipal property is currently the subject of many legal, economic, and social studies. The main indicator of a municipality is municipal property. This article examines the main methods of municipal property management.

Keywords: Local government body, municipal property, object of municipal property, municipal property, methods of municipal property management.

Муниципальной собственностью в соответствии с пунктом 1 статьи 215 Гражданского кодекса Российской Федерации является имущество, принадлежащее на праве собственности городским и сельским поселениям, а также другим муниципальным образованиям. От имени муниципальных образований своими действиями могут приобретать и осуществлять имущественные права и обязанности, выступать в суде органы местного самоуправления в рамках их компетенции, установленной актами, определяющими статус этих органов [1].

Важной задачей органов местного самоуправления является управление объектами муниципальной собственности, включающей местные финансы муниципальное имущество, муниципальные предприятия и учреждения, муниципальные земли и другие природные ресурсы. Понятие «управления муниципальной собственностью» является новым для теории и практики экономики России, возникшим в ходе реформирования форм и отношений собственности в 90-х г. г. прошлого века [4].

Проанализировав подходы различных авторов (Шаломенцева Е. Г., Руднев А. В., Острина И. А., Дж. М. Розенберг, Данилкин В. В.) к трактовке понятия «управление муниципальной собственностью» можно сделать вывод, что управление муниципальной собственностью несет примерно одинаковую мысль, сформулированную в ключе системы организационно-экономических отношений между различными субъектами по поводу организации воспроизводства и использования объектов муниципальной собственности посредством организационно-экономических функций, форм и методов с целью обеспечения реализации основополагающих социальных и экономических интересов общества и муниципалитета [6].

Принципами управления муниципальной собственностью являются следующие:

- принцип инновационного подхода данный принцип предполагает, что управление

муниципальной собственностью должно регулироваться с использованием научно-обоснованных инновационных методик, которые базируются на детальном исследовании объекта управления;

- принцип наилучшего использования. Использование, которое обеспечивает устойчивость доходной части бюджета города, комфортную социальную среду и повышение ценности от объектов муниципальной собственности с учетом социальных, градостроительных, административных и экологических ограничений, накладываемых на их использование;

- принцип платности. Платность пользования рассматривается как необходимое условие доступа к муниципальной собственности для всех категорий пользователей (приобретателей собственности) и инструмент регулирования форм управления муниципальной собственностью;

- принцип ответственности. Предполагает равенство всех субъектов управления муниципальной собственностью перед законом в случае его нарушения, в том числе и органов муниципальной власти;

- принцип сбалансированности прав. В процессе принятия управленческо-распорядительных решений определения условий передачи объектов муниципальной собственности в хозяйственное ведение, оперативное управление, аренду или на основании иных правовых форм как муниципальным, так и немunicipальным организациям необходимо обеспечить сбалансированность между объемом и составом передаваемых прав;

- принцип ранжирования объектов управления по их важности. Данный принцип заключается в том, что ресурсы, которыми обладает муниципалитет, всегда ограничены, поэтому они должны в первую очередь вкладываться в решение наиболее важных социально-экономических проблем;

- принцип открытости информации. Принцип открытости информации предполагает широкое информирование всех заинтересованных субъектов рынка о принципах проводимой политики в сфере управления муниципальной собственностью;

- принцип обоснованности управленческих решений. Управленческие решения должны приниматься в соответствии с четко определенными критериями, на основе достоверной информации о состоянии объектов муниципальной собственности, рынка недвижимости в целом, тенденций развития экономики;

- принцип учета интересов всех сторон при использовании муниципальной собственности. В соответствии с этим принципом использование объектов муниципальной собственности должно осуществляться в интересах всех субъектов управления муниципальной собственностью;

- принцип рационального сочетания форм управления. Данный принцип предполагает, что для объекта муниципальной собственности должна быть выбрана оптимальная форма управления в зависимости от его структуры и целей управления [8].

Основными целями управления муниципальной собственностью являются:

- обеспечение экономической основы местного самоуправления;

- повышение эффективности управления муниципальной собственностью на основе оптимизации ее структуры, создания целостной системы управления;

- получение дополнительных доходов в местный бюджет;

-повышение конкурентоспособности муниципального образования для привлечения инвестиций, создания новых рабочих мест, развития городской инфраструктуры. Следовательно, цель управления муниципальной собственностью во многом зависит от стратегической цели и приоритетов общегородского развития [5].

Для достижения поставленных целей органами местного самоуправления могут быть использованы как организационно-распорядительные, так и экономические методы управления.

К первой группе методов можно отнести:

- 1) создание муниципальных предприятий;
- 2) контракты с руководителем муниципальных предприятий;
- 3) договоры на передачу прав на имущество;
- 4) внесение доли в уставный капитал акционерных обществ;
- 5) передача имущества с баланса на баланс и списание;
- 6) аренда, лизинг;
- 7) залог, ипотека;
- 8) доверительное управление (траст);
- 9) отчуждение;
- 10) приватизация муниципальных предприятий.

Вторая группа методов включает:

- 1) муниципальный заказ;
- 2) нормативы отчислений от прибыли муниципальных предприятий в городской бюджет;
- 3) дотации;
- 4) нормативы платежей за использование муниципальной собственностью;
- 5) местное налогообложение;
- 6) экономические санкции, штрафы.

Аренда и субаренда занимают особое место в системе управления муниципальной собственностью. Доходы от сдачи в аренду муниципального имущества являются стабильным источником доходов местных бюджетов, поэтому управление муниципальной собственностью не означает ее продажу по максимально высокой цене. В качестве перспективного направления можно назвать создание предприятий смешанной формы собственности в различных сферах городской экономики. Будучи держателем пакета акций, местная администрация может принимать непосредственное участие в оперативном управлении

предприятиями. По всем предприятиям (и смешанным, и чисто муниципальным) необходимо наладить систему профессионального аудита с целью своевременного предотвращения банкротства и контроля за "движением" имущества. Поскольку собственнику принадлежат все полномочия в отношении соответствующего объекта собственности, то он вправе самостоятельно выбирать для себя такие правовые режимы ее использования, которые максимально способствуют достижению его целей. Он вправе сам владеть и пользоваться своим имуществом, а может передавать эту собственность во владение, пользование и распоряжение другим лицам, оставаясь при этом собственником, или распоряжаться им иным способом [3].

Само муниципальное образование в лице органов местного самоуправления использует сравнительно небольшую часть муниципальной собственности. Большая ее часть передается на тех или иных условиях. Например, таких, как аренда, доверительное управление, бесплатное пользование, хозяйственное ведение, залог. Наряду с перечисленными способами собственник вправе распоряжаться принадлежащими ему объектами и таким образом, когда прекращаются его права собственности:

- внесение имущества в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных обществ;
- продажа (приватизация) имущества; его дарение; безвозмездная передача в собственность других лиц (в случаях, когда это допускается федеральным законодательством).

Цель муниципальной политики в области управления собственностью - получение максимального эффекта от ее использования. Эффект может быть получен как в денежной форме (например, за счет арендной платы), так и путем извлечения прямой пользы (оказание услуг населению). Муниципальная собственность, не приносящая достаточной пользы либо экономического эффекта, может быть приватизирована.

На современном этапе развития российской экономики все больше проявляется негативная тенденция снижения эффективности управления и использования муниципальной собственности по сравнению с частным сектором. В Российской Федерации многие предприятия и учреждения данной формы собственности являются в настоящее время практически единственными поставщиками товаров и услуг как для населения, так и для самого государства, поэтому решение проблемы повышения уровня управления муниципальной собственностью приобретает принципиальное значение [3].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Grazhdanskiy kodeks Rossijskoj Federacii (chast' pervaja) ot 30.11.1994 № 51-FZ [Jelektronnyj resurs] - Dostup iz spravочно-pravovoj sistemy «Konsul'tant Pljus». Rezhim dostupa: <http://www.consultant.ru>
2. Grazhdanskiy kodeks Rossijskoj Federacii (chast' vtoraja) ot 26.01.1996 № 14-FZ [Jelektronnyj resurs] - Dostup iz spravочно-pravovoj sistemy «Konsul'tant Pljus». Rezhim dostupa: <http://www.consultant.ru>
3. Vydrin I.V. Municipal law of Russia. M.: Norma, 2006. - С. 320.
4. Eroshkin, A. K. Normativno-pravovaja baza upravlenija municipal'noj sobstvennost'ju v RF / A. K. Eroshkin. — Tekst: neposredstvennyj // Molodoj uchenyj. — 2016. — № 11 (115). — С. 730-733.
5. Eroshkin, A.K. Municipal property management system in the Russian Federation / A.K. Eroshkin. - Text: direct // Young scientist. - 2016. - No. 11 (115). — С. 733-736.

6. 7. Kalashnikova N. Improving the municipal property management system: an institutional approach // Property relations in the RF. 2002. №7 (12).
7. Prigozhin V. L., Ognev D. V. Innovatsionnyye podkhody k formirovaniyu sistemy upravleniya munitsipal'noy sobstvennost'yu // Vestnik IrGTU. 2015. №5 (100).

ОПЫТ БОРЬБЫ ФРАНЦИИ С РАДИКАЛЬНЫМ ИСЛАМИЗМОМ

THE EXPERIENCE OF FRANCE'S STRUGGLE WITH RADICAL ISLAMISM

Авторы: Климанова Анна Владимировна, Имангулова Галина Рафисовна

Аннотация: в данной статье рассматривается всеобщая мировая, глобальная проблема радикального исламизма. Она связана с тем, что в настоящее время поклонников радикального исламизма стремительно растет, уровень общественной безопасности находится под угрозой. Преступники, под предлогом ислама, совершают насильственные действия в отношении других людей, совершают преступления, которые являются общественно опасными и несут вред обществу. В связи с этим, правительство Франции не осталось в стороне и высказала своё видение борьбы с возникшей угрозой мировому правопорядку. Были предприняты попытки ограничить зону влияния радикального исламизма, а также бороться с его возникновением на самом высоком уровне.

Ключевые слова: радикальный исламизм, Франция, общественная безопасность, преступление, последствия.

Annotation: *this article examines the universal, global, global problem of radical Islamism, it is connected with the fact that at present the fans of radical Islamism are growing rapidly, the level of public safety is under threat. Criminals, under the pretext of Islam, commit violent acts against other people, commit crimes that are socially dangerous and harm society. In this regard, the French Government did not stand aside and offered its vision to combat the emerging threat to the global rule of law. Attempts were made to limit the zone of influence of radical Islamism, as well as to combat its emergence at the highest level.*

Keywords: *radical Islamism, France, public safety, crime, consequences.*

Последнее время общество столкнулось с беспрецедентной по масштабам и последствиям проблемой, которая и сегодня далека не только от своего решения, но и от адекватного осмысления [1].

Радикальный исламизм представляет большую опасность для мировой безопасности, потому что радикалы не остановятся ни перед чем ради достижения своих целей, ради того, чтобы сеять хаос и разруху на территории земного шара. Их совершенно не волнует то, что погибает огромное количество людей и не заботит то, что после них приходится создавать заново объекты культуры и культурного наследия.

Радикальный ислам (исламизм), как крайняя форма политического ислама, представляет собой сложное и многомерное социально-политическое явление [2].

В этом заключается их цель совершения преступлений во всем мире. Ни одна радикально настроенная организация не принесла миру ничего кроме боли, страданий, страх и разрушений и в настоящее время пришла пора положить этому конец.

В настоящая время борьба с радикальным исламизмом приобрела в мире стихийный характер

и с каждым днём количество их последователей растёт. С каждым мгновением их идеи становятся актуальными и востребованными в головах не сформировавшийся молодежи, каждую минуту они готовятся и планируют совершать разного рода преступления на территории земного шара, и они не успокоятся пока не превратят всё в руины.

Западные дискуссии о совместимости ислама и демократии не воспринимались большинством мусульман, которые не понимали сущности противоречий [3].

Поэтому, чтобы не допустить развития радикального исламизма, в Европе стали задумываться, как можно комплексно противостоять этому движению и как можно обезопасить граждан от угрозы со стороны радикалов, которые в корне перевернули и испортили предназначение ислама, совершенно некорректно толкуют его правила и догму, создают лживые течения ислама и призывают к насилию в отношении органов государственной власти.

Президентом Франции была поставлена конкретная и чёткая задача перед правительством - составить законопроект о борьбе с радикальным исламизмом и его последователями. К сожалению, данный вопрос был поставлен на столь высоком уровне после того, как произошла трагедия, которая потрясла всю Францию и мировую общественность без исключения. Радикальный исламист проник в здание церкви и убил несколько прихожан, а также священника на глазах у многих жителей города.

Данный факт агрессии и терроризма потряс Францию, что среди дня в обеденной время, когда люди обедают и спокойно работают приходит террорист и устраивает кровавую резню в церкви и потом уходит, как ни в чем не бывало. Этот вопиющий факт стал поводом для принятия серьезных решений правительством Франции.

Официальное наименование законопроекта звучит как «О борьбе с исламским экстремизмом и сепаратизмом». Законопроект был составлен в начале декабря 2020 года и является актуальным в настоящее время.

Стоит затронуть основные моменты, для которых был создан данный законопроект и главной его идей является то, что в случае вступления в законную силу он будет ограничивать мусульман, а именно ограничения будут состоять в том что:

Во-первых, будет введено дистанционное обучения для людей школьного возраста, а именно необходимо будет получить разрешение местных органов властей. Функционирование и контроль за введением данной нормы будут осуществлять органы государственной власти. Данная инициатива необходима для того, чтобы снизить религиозное влияние на мышление граждан школьного возраста, а также для того, чтобы они стремились учиться очно и познавать точные науки. Таким образом они сформируют в себе всесторонне развитую точку зрения и будет сохранен принцип светского государства, что развитие науки и научно-технического прогресса стоит на первом месте.

Во-вторых, будет запрещено разглашать персональную информацию о гражданах с целью совершения в отношении их преступления и преступного деяния. Данная норма направлена на то, что теперь любое распространение персональной информации будет приравниваться к криминальному деянию и за это будут применяться меры юридической ответственности в отношении лица, которые распространил персональные данные другого лица.

В-третьих, теперь религиозным организациям необходимо сообщать органам государственной власти о получении пожертвований на сумму свыше 10 тысяч евро, а в частности необходимо указать фамилию, имя, отчество и контактные данные отправителя. Данная норма направлена

на борьбу с финансированием радикального исламизма, поскольку для совершения любого террористического акта требуются ресурсы, в том числе и финансовые, а они идут, как правило, в виде пожертвований на нужды некоммерческих организаций, поэтому данный вид финансового потока будет строго контролироваться со стороны государства.

Сумма в 10 тысяч евро считается достаточно большой для того, чтобы можно было приобрести различные вещи, запрещенные в гражданском обороте или создать такие вещи. Поэтому, данное требование властей полностью оправдано, но только время покажет о наличии его эффективности.

В-четвертых, общественные, в частности, религиозные организации, также не лишаются мер государственной поддержки и вправе потребовать помощи со стороны государства, но есть специальная оговорка, которая говорит о том, что денежные средства, которые выделит государство, должны пойти на сохранение и следование исконно светским республиканским ценностям. Это означает, что теперь, если общественная организация осмелится попросить помощи у государства, то оно должно понимать, что будет ограничено в праве их использования и растраты.

В свою очередь, на наш взгляд, это необходимая мера для того, чтобы не процветал культ радикального исламизма и государство не осуществляло добровольное финансирование данного вида деятельности. В связи с этим, внедрение этой меры поможет сохранить право на применение мер государственной поддержки, но в то же время существенно ограничит их использование.

В-пятых, государство нацелено защитить права мусульманских женщин. В настоящее время врачи вынуждены выдавать сертификаты о наличии девственности у женщины — это сделано для того, чтобы мужчина мог убедиться в том, что его женщина невинна и является чистой, и он может взять её в жены, но в то же время это существенно ограничивает права женщины, потому что здесь затрагиваются права на половую свободу и неприкосновенность. Так как женщина в праве самостоятельно выбирать себе мужчину для дальнейшей супружеской жизни и создания семьи, то и никакой сертификат девственности ей не нужен, потому что он не является обязательным для заключения гражданского брака.

В Арабском мире терроризм и экстремизм проявляются через деятельность многочисленных исламистских группировок радикального толка [4].

На наш взгляд, данный законопроект в полной мере может помочь Франции избавиться от радикального исламизма, а также защитить права, как мужчин, так и женщин, но в тоже время на наш взгляд он нуждается в дополнении.

А именно, нам кажется, необходимо внести пункт, в котором будет прописано, что мусульманам будет запрещено проводить религиозные обряды на общественной территории, и они в праве проводить их у себя дома или на территории религиозного учреждения в данном случае мечети.

Также категорически запрещается затрагивать права и свободы других людей, а также проявлять акт агрессии и нетерпимости по отношению к другим религиям, запрещается умолять права и свободы другого человека по причине другого пола, цвета кожи, вероисповедания, расового и иного отличия.

Категорически запрещается открытая пропаганда насилия, по отношению к другим людям. В случае выявленных нарушений последует немедленная депортация с территории Франции,

потому что ни один эмигрант не вправе устанавливать свои законы на территории другой страны. Если они прибыли на территорию Франции, то они обязаны соблюдать её законы и в случае их несоблюдения последует наказание.

Таким образом, можно сделать несколько выводов исходя из проведенного исследования. В настоящее время радикальный исламизм является проблемой мировой безопасности, а именно остро это ощущается на территории современной Франции, потому что лагеря беженцев заполнили страну, и они никак не хотят мириться с законами другого государства, а требуют к себе особого отношения и преференций.

В результате чего во Франции обострились общественные отношения связанные с беженцами, так как они стали агрессивно проявлять себя в отношении законопослушных граждан Франции. Из-за этого стали происходить очень открытые акты бескультурья, вандализма, а также преступления. В связи с этим, правительство Франции вынуждено было пойти на отчаянный шаг и принять жесткие методы правового регулирования данного вопроса. Насколько эффективны данные методы покажет только время, а также если данный законопроект вступит в законную силу.

Государственные структуры, гражданские активисты в Европе прилагают большие усилия для адаптации приезжающих из стран исламского мира к европейским нормам жизни, и наоборот, в обществе проводятся просветительские акции по приобщению европейцев к традиционной исламской культуре [5].

Список использованной литературы

1. Пилюгина Т.В., Бабанов А.В., Эрнст А.А. Религиозный аспект современного экстремизма в условиях глобализации: истоки, сущность, стратегии противодействия // [Экономика. Право. Печать. Вестник КСЭИ](#). 2014. № 3-4 (63-64). С. 227.
2. Добаев И.П. Механизмы социальной и политической мобилизации в радикальном исламе // [Россия и мусульманский мир](#). 2020. № 1 (315). С. 20.
3. Комлякова Ю.Ю. Значение ислама в формировании политического курса государств центральной Азии // [Вестник Кемеровского государственного университета](#). 2016. № 4 (68). С. 48.
4. Хайруллин Т.Р. Йеменский опыт дерадикализации исламизма // [Ислам в современном мире: внутригосударственный и международно-политический аспекты](#). 2020. Т. 16. № 4. С. 132.
5. Камкин А.К. Радикальный исламизм в Германии и Франции: тенденции и вызовы // [Научно-аналитический вестник Института Европы РАН](#). 2018. № 6 (6). С. 195.

References

1. Pilyugina T.V., Babanov A.V., Ernst A.A. The religious aspect of modern extremism in the context of globalization: origins, essence, counteraction strategies // *Economy. Right. Print. Bulletin of the CSEI*. 2014. № 3-4 (63-64). S. 227.
2. I. P. Dobaev Mechanisms of social and political mobilization of radical Islam // *Russia and the Muslim world*. 2020. No. 1 (315). P. 20.
3. Collakova Yu Yu Importance of Islam in the formation of policy of the States of Central Asia // *Vestnik of Kemerovo state University*. 2016. No. 4 (68). p. 48.

4. Khairullin T.R. Yemeni experience of radicalization of Islamism // Islam in the modern world: domestic and international political aspects. 2020. Vol. 16. No. 4. p. 132.
5. Kamkin A.K. Radical Islamism in Germany and France: trends and challenges // Scientific and Analytical Bulletin of the Institute of Europe of the Russian Academy of Sciences. 2018. No. 6 (6). p. 195.

Медицинские науки

АНАЛИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАЛОКСОНА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ОПИАТАМИ

ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF USING NALOXONE IN CLINICAL PRACTICE OF TREATMENT OF ACUTE OPIATE POISONING

Авторы: Булина Полина Алексеевна, Роговой Василий Андреевич

Научный
руководитель: Шилов Виктор Васильевич

Аннотация: Предлагаемая статья имеет цель ознакомить врачей с опытом применения налоксона в повседневной медицинской практике ведущих стран мира путем обзора литературных статей. В представленной публикации освещены также основные механизмы действия опиоидов, виды опиоидных рецепторов, указана разница между опиоидами и опиатами, приведены фармакологические характеристики наиболее часто используемых опиоидных препаратов и особенности их применения в клинической практике.

Ключевые
слова: налоксон, опиоидные рецепторы, наркотические анальгетики, антидот, фармакология, токсикология

Annotation: The proposed article aims to familiarize doctors with the experience of using naloxone in everyday medical practice in leading countries of the world. The presented publication also highlights the main mechanisms of action of opioids, types of opioid receptors, indicates the difference between opioids and opiates, provides pharmacological characteristics of the most commonly used opioid drugs and features of their use in clinical practice

Keywords: naloxone, opioid receptors, narcotic analgesics, antidote, pharmacology, toxicology

Цель: изучить опыт применения налоксона в клинической практике в качестве антагониста опиатных рецепторов при отравлении опиоидными анальгетиками

Материалы и методы: в процессе исследования был проведен анализ отечественной и зарубежной литературы об эффективности использования налоксона

Введение: Прежде, чем приступить к освещению основных целей статьи, необходимо отменить разницу между опиоидами и опиатами. Опиоды – химические соединения, способные взаимодействовать с опиоидными рецепторами организма, расположенными преимущественно в центральной нервной системе и в желудочно-кишечном тракте. [1] Опиаты – разновидность опиодов, которые получают из семян опийного мака. Часто опиатами

называют алкалоиды мака и его производные, а опиоиды – их синтетические или полусинтетические аналоги. Основные представители опиатов: морфин, кодеин, тебаин, орипавин и др. К полусинтетическим опиоидам принадлежат: героин, косиморфон, налбуфин, алфтантил, а к синтетическим принято относить – метадон, фентанил, суфентанил, пропоксифен, мепиридин и др. Согласно общеизвестному факту на сегодняшний день опиоиды имеют широкое практическое применения: наиболее часто они используются в медицине в качестве анальгетиков. В виду химических и фармакологических особенностей опиоиды действуют центральную нервную систему, угнетают дыхательный и сосудодвигательный центры, что может привести серьезным нарушением в организме, а в некоторых случаях и к летальному исходу. В связи с их действием на центральную нервную систему опиоиды используются в немедицинских целях в качестве наркотических препаратов. Во всем мире ежегодно умирает около полумиллиона человек вследствие употребления наркотических средств. Большая часть смертей связана непосредственно с употреблением опиоидов. Лекарственное средство налоксон является конкурентным антагонистом опиоидных рецепторов и способен предотвратить смерть при передозировке опиоидами. Способность налоксона конкурентно вытеснять опиоиды из рецепторов позволяет использовать его в качестве антидота при отравлении опиоидами, в том числе при острой интоксикации наркотическими анальгетиками. Он устраняет центральное и периферическое действие опиоидов, а также предотвращает угнетение дыхания и артериальную гипотензию.

Основная часть:

На сегодняшний день отмечается тенденция к снижению потребления сильных опиатов и опиоидов в медицинских учреждениях нашей страны и, в частности, в Санкт-Петербурге. Данный феномен можно объяснить, прежде всего, нежеланием врачей инициировать процедуру назначения и выписки сильных опиатов и опиоидов в связи со строгой регламентацией и жестким контролем со стороны администрации медицинских организаций и подразделений правоохранительных органов. Согласно средним значениям S-DDD (DDD/млн жителей в день) потребления сильных опиатов и опиоидов в России и странах-лидерах потребления препаратов этой группы в период 2013-2020 гг. составила для морфина в США, Канаде, Германии и России 2147, 2695, 518 и 10 S-DDD соответственно. [2] Большинство опиоидов (гидрокодон, гидроморфон, оксикодон, пептидин), которые используются за рубежом, в нашей стране в качестве лекарственных средств не применяются.

Таким образом, использование сильных опиатов и опиоидов в Российской Федерации и Санкт-Петербурге значительно уступают аналогичным показателям Европейских стран, США, Канады, а также многих других стран мира.

Во всем мире число людей, употребляющих опиаты, составило в 2016 году 34,3 млн человек. Эти 34 миллиона принимают опиаты или опиоидные препараты в немедицинских целях не менее раза в год, что составляет 0,7% мирового населения в возрасте от 15 до 64 лет. [10]

Более половины всех потребителей опиатов приходится на страны Азии (58%), Европы (17%), но наиболее высокое число потребителей – в странах Ближнего и Среднего Востока, и юго-восточной Азии. Быстрее всего число потребителей героина за последнее десятилетие росло в Африке. В России, от общего количества случаев отравлений, в 2016 г. с таким диагнозом было госпитализировано примерно 10% пациентов, но в структуре смертельных исходов отравлений опиоиды стали ведущей причиной гибели. [7] В общей структуре острых отравлений, зарегистрированных в России в 2019 г., доля отравлений современными психоактивными средствами составила 22,2% (4442), из них синтетических опиоидов (метадона) – 13,2% (413). С 2018 г. по 2020 г. количество смертельных отравлений наркотическими и психотропными

веществами в России увеличилось в 2,4 раза. Количество смертей, зарегистрированных с отравлением метадонум в 8,6 раз – с 8 в 2018 г. до 69 случаев в 2020 г., с отравлением другими опиоидами увеличилось в 3,9 раз с 16 случаев в 2018 г. до 63 в 2020 г. [12]

Механизм действия опиоидов заключается в обратимом связывании со специфическими рецепторами на поверхности мембран клетки. С одноименными рецепторами опиоиды взаимодействуют как лиганды. Опиоидные рецепторы относятся к семейству G-белковых сопряженных рецепторов, их локализация в организме весьма обширна: они находятся в головном и спинном мозге, в пищеварительном тракте и в других частях нашего организма. Самая большая концентрация этих рецепторов обнаруживается в центральной нервной системе и в желудочно-кишечном тракте. Главная роль опиоидных рецепторов – регуляция ощущения боли. В настоящее время различают четыре основные группы опиоидных рецепторов: μ - (мю), δ - (дельта), κ - (каппа) и ноцицептиновые (ORL_1) рецепторы. [8] Они способны связываться как с эндогенными (эндорфины, энкефалины), так и с экзогенными (морфин, фентанил и др.) опиоидами. Анальгетическая функция опиоидов осуществляется в основном на уровне коры и стволовых структур головного мозга. Следует отметить, что структурно рецепторы соматостатина и опиоидные рецепторы совпадают на 40%, поэтому опиоиды воздействуют на рост тканей, включая злокачественные. [3]

При острых отравлениях опиатами наиболее опасным осложнением является угнетение дыхания. Опиаты снижают активность нейронов дыхательного центра и хеморецепторов каротидного синуса и дуги аорты, снижают их чувствительность к возрастающей концентрации углекислого газа в крови, что приводит к нарушению рефлекторного акта дыхания, острой дыхательной недостаточности и гибели организма. Клинически отравление опиоидами проявляется угнетением сознания до комы, угнетение дыхания, апноэ цианоз кожных покровов, миоз, атонию и арефлексию. Также часто наблюдаются судорожный синдром, гипотермия, рвота и сепсис, связанный с использованием нестерильных игл для внутривенного введения наркотика.

При отравлении опиатами проводят специфическую антидотную терапию налоксоном. Налоксон является блокатором всех опиоидных рецепторов, особенно чувствительны к нему μ -рецепторы, в меньшей степени влияет на дельта- и каппа-рецепторы. Он способен вытеснять обратимо связывающиеся опиоиды, прекращая их взаимодействие с рецептором. Налоксон уменьшает лабильность синаптической передачи, данный эффект обусловлен подавлением входящего тока ионов кальция и его воздействием на опиоидную систему. При снижении поступления двухвалентного кальция в клетку резко уменьшается высвобождения медиаторов из везикул пресинаптической мембраны в синаптическую щель. Необходимо отметить, что можно наблюдать увеличение латентного периода в связи с уменьшением трансмембранных токов ионов. Помимо этого, рассматривают и другой механизм изменения лабильности синаптической передачи – через систему эндогенных морфинов. Эндогенные морфины являются модуляторами трансмембранных ионных токов и способны изменять функциональное состояние клетки, в том числе и рецепторов постсинаптической мембраны. При устранении влияния эндогенных морфинов изменяются процессы синаптической передачи, что обуславливает специфику наблюдаемых ответов постсинаптических нейронов. Фармакологический эффект налоксона развивается через 1-3 минуты после введения и сохраняется 2-4 часа, что меньше действия некоторых наркотических анальгетиков, из чего следует необходимость повторного введения дозы лекарственного вещества.

Как и любое лекарственное средство, налоксон имеет побочные эффекты. Тяжелые побочные эффекты сопряжены только с использованием высоких доз, которые могут возникать в момент повторного введения налоксона при остром отравлении опиоидами. Расстройства сердечно-сосудистой системы - остановка сердца, тахикардия, фибрилляция желудочков, нарушение

сократимости желудочков, повышение или снижение артериального давления. Расстройства со стороны ЖКТ – тошнота, рвота. Расстройства со стороны нервной системы – судороги, тремор, абстинентный синдром. Нарушения со стороны дыхательной системы – отек легких. Нарушения со стороны подкожной жировой клетчатки и кожи гипергидроз. [11]

В момент освобождения опиоидных рецепторов от опиоидов под действием налоксона восстанавливается болевая чувствительность. В ответ на боль в кровоток выбрасывается большое количество катехоламинов, которые оказывают вазопрессорное действие и способствуют выходу жидкости из сосудистого русла в интерстициальное пространство через сосудистую стенку, проницаемость которой повышается в условиях ацидоза, развивающегося при угнетении опиоидами дыхательного центра. Таким образом формируется отек легких при передозировке налоксоном.

Показаниями к применению налоксона в качестве лекарственного средства или антидота может служить: передозировка опиоидных анальгетиков, бензодиазепинов, барбитуратов, вызванная острым алкогольным отравлением кома. Также используется в неонатологии для восстановления дыхания у новорожденных после введения роженице опиоидных анальгетиков. В анестезиологии применяется для восстановления снятия эффектов наркотических анальгетиков во время наркоза, который применялся врачом-анестезиологом во время операции.

Как говорилось ранее при отравлении опиатами проводят специфическую антидотную терапию налоксоном. Налоксон вводят однократно внутривенно по 0,4-0,8 мг. При маловыраженном положительном эффекте и при обоснованном подозрении на передозировку опиатами (установлен факт наркотической зависимости или факт недавнего приема опиатов) введение налоксона повторяется до достижения положительного эффекта. Налоксон следует вводить через каждый 3 минуты до достижения общей дозы 8-10 мг. [5]

Проба с налоксоном может использоваться в диагностических целях при неясной этиологии интоксикации. Если при введении 0,8 мг налоксона не наблюдается восстановление дыхания и расширения зрачков, то интоксикация носит не опиатный характер. Если же после введения наступление положительных эффектов отмечается позже или они слабо выражены, то интоксикация носит смешанный характер. [5]

После проведения специфической антидотной терапии пациентов госпитализируют, где продолжают лечение и наблюдение за их состоянием. Согласно последним данным авторов мнения насчёт длительности периода наблюдения за поступившими в подобном случае расходятся: кто-то считает, что наблюдение должно составлять порядка 5-6 часов, к кто-то полагает, что достаточно и 1 часа при нормальном уровне витальных функций. Данная рекомендация базируется на предположении о более ранней выписки пациентов с клинической картиной передозировки опиоидами, впервые выдвинутая в больнице Святого Павла, Ванкувер, Канада. Указанная рекомендация ранее не была применена на практике в независимых клинических исследованиях.

Позже в Университете Баффало в Соединённых Штатах Америки также проводили исследования модифицированной версии правила одного часа или правила ранней выписки пациентов с передозировкой опиоидами после применения налоксона. Сотрудники наблюдали за 6 важными физиологическими параметрами в течение 60 минут после догоспитального первичного или первичного внутривенного введения налоксона. На стабильно удовлетворительном уровне должны находиться следующие критерии: автономность передвижения пациента, насыщение крови кислородом, частота дыхательных движений,

частота сокращений сердца, температура тела и значение шкалы Глазго, равное 15 баллам. Исследование показало прогностическую ценность в 95% процентах случаев среди 538 наблюдаемых пациентов.

Таким образом, правило одного часа или правило ранней выписки может классифицировать пациентов в зависимости от тяжести отравления опиоидами по комплексу физиологических критериев, помочь прогнозировать динамику течения реабилитационного периода и дозировку дальнейшего применения налоксона.

Антидотные свойства налоксона также применяются в качестве начального этапа лечения и реабилитации больных с наркозависимостью. Ультрабыстрая опиоидная детоксикация (УБОД), направленностью данного метода является максимально быстрое выведение опиоидов из организма пациента. В момент проведения УБОД пациент находится под общей анестезией, что позволяет добиться отсутствия тягостных ощущений, характерных для абстинентного синдрома.

Данный метод применялся в Йошкар-Олинской больнице, где на базе отделения анестезиологии-реаниматологии за период 2001–2010 гг. было проведено лечение 102 больных с диагнозом «опиоидная наркомания».

Налоксон применяли по следующей схеме: 0,4 мг, 0,8 мг, 1,6 мг, 3,2 мг, 6,4 мг каждые 15 мин в течение первого часа терапии (общая доза 12,4 мг), далее по 0,4–0,8 мг/ч в течение 24ч. Общая доза налоксона за сутки 28–48 мг.

После проведения активной фазы УБОД (6–8 ч) у 100% больных присутствовало двигательное и речевое возбуждение, зрительные и слуховые галлюцинации, вегетативные нарушения (потливость, чувство жара или холода, слезотечения, чихания, диарея). К концу первого дня терапии у 85% пациентов наблюдалась слабость, недомогание, апатия, депрессия, отсутствие самоконтроля, а у 15% - агрессивность (угрозы физической расправы, требования немедленного прекращения терапии, выписки из стационара, вызова родственников), признаки вегетативных нарушений отсутствовали.

Объективным контролем лечения была отрицательная проба мочи на опиоиды (тест «NARCOCHECK»). Осложнений при проведении общей анестезии и УБОД не было. [4]

Как уже было сказано выше налоксон провоцирует у больных опиоидной наркоманией острый абстинентный синдром (синдром отмены). Клинически данный синдром проявляется возбуждением, беспокойством, тревогой и враждебностью, бессонницей, ознобом, слезотечением и насморком, пилорозорекцией («гусиная кожа»), мышечными болями, рвотой и диареей, тахикардией, отдышкой. При введении налоксона стоит также помнить, что длительность действия многих опиоидов превышает длительность действия их антидота, поэтому в таком случае за пациентом необходим постоянный мониторинг, подключение к аппарату искусственной вентиляции легких и проведение реанимационных мероприятий при необходимости. Развитие абстинентного синдрома связано со снятием пресинаптического торможения и выходом в синаптическую щель большего количества медиаторов. Для купирования данного синдрома применяются препараты, направленные на уменьшение эффектов «катехоламинового шторма» - клонидин, пропранолол, пророксан, хлорпромазин. [8]

Также для уменьшения абстинентного синдрома было предложено использование Афобазола, производное 2-меркаптобензимидазола, отечественный селективный анксиолитик, не относящийся к классу агонистов бензодиазепиновых рецепторов. К эффектам афобазола относятся уменьшение или устранение тревоги, напряженности, беспокойства, бессонницы, страха, соматических нарушений, вегетативных реакций (сердечно-сосудистые, дыхательные,

желудочно-кишечные, тремор, головокружение, потливость), когнитивных расстройств (снижение концентрации внимания, ослабление памяти). Большинство данных нарушений характеризует абстинентный синдром. Исследование проводилось на 100 крысах-самцах. Крысам из опытных групп морфина гидрохлорид вводили в течение 5 дней в дозах 10 и 20 мг/кг, 2 раза в сутки с интервалом 8 часов. При этом суточные дозы возрастали ступенчато: в 1-й день 20 мг/кг, во 2-й день 30 мг/кг, в 3-й день 40 мг/кг, в 4-й день также 40 мг/кг, на 5-й день морфин вводили однократно в дозе 20 мг/кг. Контрольные животные получали равный объем растворителя по той же схеме, что и опытные животные. Развитие синдрома отмены оценивалось по следующим показателям - диарея, скрежет зубами, отряхивания, нарушения позы, пилоэрекция, птоз, попытки бегства, корчи, судороги, вокализацию, встряхивания лапами, встряхивания головой, ринорею, диспноэ, носовое кровотечение, жевание. Была составлена бальная оценка развития синдрома, которая показала, что однократное введение животным афобазола в дозе 5 мг/кг снижает синдром отмены на 49%. Таким образом, афобазол существенно уменьшает величину синдрома отмены. [9]

Несмотря на достаточно широкий спектр применения налоксона и обилие полезных эффектов, в последние десятилетия происходит усугубление симптомов острых отравлений наркотическими анальгетиками с многократным ростом смертности пациентов даже при лечении в специализированных отделениях токсикологии. Причиной данной тенденции является вытеснение нелегального морфина и героина метадоном, фентанилом и «дизайнерскими наркотиками на их основе». В России частота отравлений героином с 2000 г. по 2015 г. снизилась в 5,8 раза, но при этом в 4,4 раза увеличилось количество отравлений метадоном. Налоксон из-за своего малого времени терапевтического действия не подходит на роль антидота при отравлениях синтетическими опиоидами. Попытки использовать налоксон в качестве антидота в 2016 г. во время «фентаниловой эпидемии» на североамериканском континенте привел к гибели более 60 тыс. человек. Так как налоксон не подходит для купирования острых отравлений «дизайнерскими наркотиками», появляется острая необходимость в поиске нового более эффективного антидота. Наиболее современный на сегодняшний день антагонист μ -рецепторам – налмефен. Создан на основе молекулы налтриксона, обладает свойствами длительно действующего, физиологически-активного антагониста ОР с отсутствием дозозависимой гепатотоксичности, свойственной налтрексону. Способность налмефена эффективно ингибировать μ -опиоидный рецепторов, и высокая метаболическая стабильность вместе с эффективным поступлением в ткани центральной нервной системы объясняют его высокий потенциал для лечения острых отравлений сильнодействующими наркотическими анальгетиками. Пилотные клинические исследования дают возможность предположить, что в будущем налмефен станет перспективным средством для лечения острых отравлений наркотическими анальгетиками. [7]

Применение налоксона в других областях медицины

Налоксон используется в качестве лекарственных средств, ускоряющих выход из наркоза при использовании медикаментозной седации и опиоидной анальгезии. Обследовано 119 пациентов, которым проводились эндоскопические операции и исследования на ЖКТ. Пациентов, которым проводили общую анестезию, разделили на 5 подгрупп. Налоксон использовался в 3-й и 4-й подгруппах: 3-я — комбинация ингибиторов ацетилхолинэстеразы с налоксонам ($n = 10$); 4-я — комбинация сугаммадекса с налоксонам ($n = 7$); 5-я (контрольная) — без реверсирующих агентов ($n = 20$). Время полного восстановления составило: 3-я

подгруппа — $20,6 \pm 5,3$ мин, 4-я подгруппа — $9,3 \pm 0,9$ мин, 5-я подгруппа (контрольная) — $35,2 \pm 10,5$ мин. Таким образом применение налоксона в сочетании с другими препаратами в качестве реверсирующей терапии при использовании общей анестезии позволило сократить время полного восстановления дыхательной и психомоторной функции. [6] В послеоперационном периоде налоксон также обладает рядом побочных эффектов. Расстройства сердечно-сосудистой системы - остановка сердца, сердечная недостаточность, кардиоваскулярные расстройства, тахикардия фибрилляция желудочков, нарушения сокращения желудочков. Расстройства со стороны ЖКТ - тошнота, рвота. Состояние места введения - болезненная реакция места инъекции. Расстройства со стороны нервной системы - судороги, большой эпилептический припадок, парестезия, тремор, психические расстройства, агитация, галлюцинации. Нарушения со стороны дыхательной системы - диспноэ, гипоксия, отек легких, угнетение дыхания. Нарушения со стороны подкожной жировой клетчатки и кожи - гипергидроз. Сосудистые расстройства - приливание крови, приливы тепла, гипотония, гипертония. [11]

В настоящее время для снижения количества и интенсивности нежелательных эффектов от применения опиатов и опиоидов создаются комбинированные лекарственные формы, содержащие в своем составе сильный опиат или опиоид и его антагонист. Создание подобных лекарственных форм преследует 2 основные цели. Снижение возможности использования препарата в немедицинских целях наркозависимыми и уменьшение опиоидной обстипации. Биодоступность Налоксона снижается при энтеральном введении до 3%, поэтому при энтеральном или сублингвальном введении комбинированного препарата налоксон не блокирует опиоидные рецепторы ЦНС, так как не способен попасть в кровоток и через ГЭБ. В ЖКТ при оральном введении налоксон создает высокие концентрации, блокирующие периферические μ -рецепторы, что способствует снижению частоты опиоидной обстипации. В комбинированном препарате содержится намного больше налоксона (2,5 мг), чем необходимо для блокирования рецепторов ЦНС (0,4 – 0,8 мг). Это объясняется тем, что для воздействия на рецепторы ЖКТ нужна большая концентрация антагониста. Это используется для предотвращения немедицинского использования комбинированного препарата наркозависимыми. При введении растворов, изготовленных из измельченных таблеток, налоксон попадает в центральный кровоток и проникает через ГЭБ, блокируя рецепторы ЦНС и не вызывая психотропного действия опиоида. Возможно развитие синдрома отмены, если больной до этого принимал какой-либо μ -агонист. [8]

Вывод:

На данный момент налоксон является основным препаратом, применяемом при остром отравлении опиоидами. Его недостатком является провоцирование абстинентного синдрома, который является осложнением терапии и может привести к гибели больного. В настоящее время в связи с развитием наркотических веществ и появлением «дизайнерских наркотиков», налоксон в некоторых случаях уже не способен оказывать эффективную антидотную терапию из-за своего короткого периода действия. Необходимо создание и использование более совершенных препаратов. Перспективной заменой налоксона является налмефен. Но несмотря на снижение его антидотной эффективности налоксон широко применяется в других областях медицины, создаются новые препараты, включающие его в свой состав, а старые совершенствуются.

Список литературы:

1. David A. Williams, William O. Foye, Thomas L. Lemke. Foye's [principles of medicinal chemistry. 5th Edition](#). — Lippincott Williams & Wilkins, 2002. — С. 453. — 1114 с.
2. Пчелинцев М.В. Анализ фармакоэпидемиологических показателей потребления сильных

- опиатов и опиоидов в Санкт-Петербурге: тенденции начала XXI в // Ученые записки СПбГМУ им. И. П. Павлова. 2020. №1.
3. Арбух Д.М., Абузарова Г.Р., Алексеева Г.С. Опиоидные анальгетики в терапии болевых синдромов (часть 1) // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2017. №3.
 4. Верхнев Валентин Александрович, Краснощёкова Наталья Николаевна Опыт лечения опиоидного абстинентного синдрома налоксоном под общей анестезией // Казанский мед.ж.. 2012. №3
 5. КЛИНИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕДОЗИРОВКИ ГЕРОИНА И ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЙ: ОПЫТ ОРЕНБУРГА Карпец А.В., Соловых В.В., Изаак А.Г., Пониванов С.Н. Вопросы наркологии. 2002. № 6. С. 26-32.
 6. РЕВЕРСИЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ СЕДАЦИИ И ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ: АГОНИСТ-АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА Матвеева О.Б., Мизиков В.М. Анестезиология и реаниматология. 2014. Т. 59. № 5. С. 37-41.
 7. АНТАГОНИСТЫ ОПИОИДНЫХ РЕЦЕПТОРОВ. ОТ НАСТОЯЩЕГО К БУДУЩЕМУ (ОБЗОР) Уйба В.В., Криворотов Д.В., Забелин М.В., Радилов А.С., Рембовский В.Р., Дулов С.А., Кузнецов В.А., Ерофеев Г.Г., Мартинович Н.Н., Соснов А.В. Медицина экстремальных ситуаций. 2018. Т. 20. № S3. С. 356-370.
 8. ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНАЦИИ СИЛЬНОГО ОПИОИДА ОКСИКОДОНА И АНТАГОНИСТА ОПИАТНЫХ РЕЦЕПТОРОВ НАЛОКСОНА В СОСТАВЕ ПРЕПАРАТА ТАРГИН, КАК ПУТЬ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПЕРЕНОСИМОСТИ ЭФФЕКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИНТЕНСИВНОЙ БОЛИ Пчелинцев М.В. Паллиативная медицина и реабилитация. 2015. № 3. С. 44-48.
 9. СРЕДСТВО ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ АБСТИНЕНТНОГО СИНДРОМА ПРИ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОПИАТОВ Середенин С.Б., Константинопольский М.А., Колик Л.Г., Чернякова И.В. Патент на изобретение RU 2485954 C1, 27.06.2013. Заявка № 2012107532/15 от 29.02.2012.
 10. <https://www.bbc.com/russian/features-44612135>
 11. Бариев Э. А. Разработка состава и технологии производства лекарственной формы налоксона гидрохлорида в виде спрея : дис. – М.: 2017, 2017.
 12. Синенченко А. Г. и др. Анализ структуры острых отравлений современными психоактивными веществами //Гигиена и санитария. – 2020. – Т. 99. – №. 6. – С. 569-574.

ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ И МЕТОДЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ

SIDE EFFECTS OF RADIOTHERAPY AND WAYS OF PREVENTING THEM

Авторы: Богданова Дарья Сергеевна, Федорова Мария Анатольевна

Научный руководитель: Шилов Виктор Васильевич

Аннотация: Онкология – это одна из главных проблем, стоящих перед современной медициной. В настоящее время разработаны различные способы борьбы с опухолями, в частности лучевая терапия. Несмотря на несомненные положительные результаты лучевая терапия имеет свои побочные эффекты. Так, например лимфома Ходжкина, поддающаяся лучевой терапии, имеет успех в 80-90% случаев, осложнения же возникают в 15-30% случаев.[9]

Ключевые слова: онкология, лучевая терапия, химиотерапия, лимфома Ходжкина, побочные эффекты

Annotation: Oncology is one of the main problems facing modern medicine. Today various methods of fighting tumors have been developed, one of them is radiotherapy. Despite the undoubted positive results radiotherapy has its own side effects. For instance, Hodgkin's lymphoma, which is treating by radiotherapy, has success in 80-90%, while complications occur in 15-30%.

Keywords: oncology, radiotherapy, chemotherapy, Hodgkin's lymphoma, side effects

Актуальность: Лучевая терапия направлена на уничтожение опухолевых клеток путем нарушения их генетического материала, приводящего к их инактивации. Так, раковые клетки являются активно пролиферирующими, что позволяет ионизирующему излучению оказывать на них более сильное повреждающее воздействие, чем на клетки окружающих тканей. Ионизирующее излучение вызывает образование активных форм кислорода за счет взаимодействия с молекулами воды. Пероксид водорода, свободные радикалы разрушают ДНК раковых клеток, останавливая их деление. Для того чтобы повысить эффективность лучевой терапии прибегают к оксигенотерапии, гипергликемии, гипертермии, что способствует модификации радиочувствительности тканей. [14]

Несмотря на то, что ионизирующее излучение преимущественно воздействует на раковые клетки, оно также способно повреждать и здоровые клетки различных тканей. Также продукты распада раковых клеток при их разрушении распространяются по организму, попадают в кровоток. Поэтому побочные эффекты лучевой терапии можно разделить на локальные и системные.[15]

Целью исследования стал анализ современных данных о влиянии лучевой терапии на организм, ее негативных эффектах и мер по их предотвращению

Методы исследования: В процессе исследования были проанализированы научные статьи из PubMed, Cyberleninka, Elibrary на тему побочных эффектов лучевой терапии и их профилактики, опубликованных не позднее 2017 года.

Введение

Лучевая терапия – это метод лечения злокачественных опухолей, активно применяемый в современной медицине. Он заключается в воздействии на раковые клетки ионизирующим излучением, что приводит к потере клетками способности к делению, и, в итоге, к их гибели.

Побочные эффекты со стороны ССС

Лучевая терапия может негативно сказываться на сердечно-сосудистой системе. Так, в Шведском исследовании оценивался риск смертности от рака молочной железы у пациенток со злокачественными опухолями левой и правой молочной железы. В результате было обнаружено, что смертность от сердечно-сосудистых осложнений была выше у женщин с левосторонними новообразованиями, что обусловлено левосторонним расположением сердца и облучением левой половины грудной клетки.[1] Таким образом, при лечении злокачественных опухолей молочной железы, средостения, левого легкого в область зоны ионизирующего излучения при лучевой терапии попадает сердце. Согласно исследованиям Стенфордского университета, в 16% случаев летальные исходы больных онкологией связаны с заболеваниями ССС. [2]

Факторами риска развития побочных эффектов со стороны ССС являются:

- Высокая используемая доза ионизации (>30–35 Гр)
- Высокая используемая разовая очаговая доза (>2 Гр)
- Большая локализация облучения левой стороны грудной клетки
- Избыточный вес
- Сопутствующее проведение химиотерапии, использование нескольких кардиотоксических препаратов (цитостатики, таргеты)
- Курение
- Сахарный диабет
- Гормональные терапии

Одним из механизмов патогенеза сердечно-сосудистых осложнений является избыточная выработка катехоламинов. При лучевой терапии нарушается функционирование симпатической нервной системы. Под действием катехоламинов происходят изменения в электролитном балансе, калий выходит из клеток миокарда, что приводит к нарушению работы сердца: увеличивается сократимость, ЧСС, АД. Так как работа сердца становится более интенсивной, миокард нуждается в большем количестве кислорода, а при недостатке кислорода развивается гипоксия. Гипоксия приводит к физико-химическим нарушениям функционирования в сердечно-сосудистой системе.

Отдаленным последствием лучевой терапии является фиброзирование структур сердца. Разрастание фиброзной ткани связано со структурно-функциональным изменением клеток, подвергшихся ионизирующему излучению. В результате повышается активность фибробластов, синтезирующих коллаген. Фиброзированию могут также подвергаться эндотелиоциты, что приводит к дисфункции эндотелия.

Наиболее частыми заболеваниями, связанными с побочными эффектами лучевой терапии являются атеросклероз, перикардиты, кардиомиопатия, недостаточность клапанного аппарата. Степень и частота развития осложнений зависят от дозы облучения. Исследования показали, что при мантиевидном облучении по поводу липомы, перикардит наблюдался у 8%

пациентов при 44-48 Гр, и 43% при дозе облучения более 50 Гр. [3] Также при дозе свыше 40 Гр повышается риск развития осложнений со стороны коронарных артерий и миокарда. Особую нагрузку на сердце оказывают такие лекарственные средства, как антрациклины.

Профилактика развития заболеваний со стороны сердечно-сосудистой системы при лучевой терапии включает в себя следующие аспекты:

1. Соблюдение техники безопасности при облучении грудной клетки. Для облучения лучше применять линейный ускоритель фотонов, проводить многопольную лучевую терапию с модулируемой интенсивностью, в ходе которой происходит трехмерное планирование с использованием гистограммы доза-объем для точного измерения объема сердца и дозы. Для защиты возможно использование свинцового блока. [4]
2. Тщательный подбор разовых доз, слежка за предельно допустимыми дозами излучения.
3. Так как на раннем этапе возникновения кардиоваскулярных осложнений большинство изменений протекают скрытно, необходимо вовремя проводить диагностику при помощи инструментальных методов исследования (ЭКГ, ЭхоКГ, ФКГ, УЗИ сердца и так далее).

Побочные эффекты со стороны дыхательной системы

Пневмотоксичность также является одним из побочных эффектов во время лучевой терапии.

Факторами риска развития легочных осложнений являются:

- Пожилой возраст
- Курение
- Сопутствующие легочные заболевания
- Использование химиолучевой терапии

Со стороны дыхательной системы существует риск развития пневмонитов, пневмофиброза и пневмосклероза. Пневмониты можно разделить на ранние, которые возникают при облучении легочной ткани, и поздние, обусловленные воздействием на легочную ткань блеомицина. Блеомицин – это цитостатик, используемый в химиотерапии при лечении лимфом, герминогенных опухолей и плоскоклеточных карцином. Оказывает негативное влияние на дыхательную систему, является одним из самых частых причин развития пневмотоксичности при лечении онкологии. Смертность пациентов с блеомицин-индуцированным пневмонитом составляет 3% . [5]

Пневмониты могут развиваться как во время лучевой терапии, так и в более поздние сроки. В исследовании японских онкопедиатров отмечается клинический случай, где пациентка в годовалом возрасте лечилась по поводу опухоли эндодермального синуса без каких либо побочных эффектов на лёгкие. Только через 10 лет у девочки развилось осложнение – легочный фиброз и последующий спонтанный пневмоторакс. [6]

Профилактика легочных заболеваний обусловлена отказом от курения, соблюдением допустимых доз ионизирующего излучения. При облучении обоих легких целиком суммарная доза не должна превышать 8 Гр, а при облучении одного легкого – 18 Гр. Также важна ранняя диагностика легочных заболеваний. Для выявления раннего пневмонита целесообразно использовать позитронно-эмиссионную томографию (ПЭТ).

Побочные эффекты со стороны эндокринной системы

Примерно у 30% больных после лучевой терапии возникает гипотиреоз. В данном случае, после получения анализов, подтверждающих сниженный уровень концентрации тиреоидных гормонов в крови, рекомендуется назначать заместительную гормональную терапию тироксином. Это поможет избежать прогрессирования болезни и образования доброкачественных опухолей в ткани железы . [7]

Интоксикация лекарственными препаратами при лечении опухолей в 60% случаев приводит к нарушению сперматогенеза у мужчин. Мерой профилактики данного осложнения предлагается консервация спермы. При современной схеме лечения лимфогранулематоза ABVD не происходит большого повреждения гонад , и сперматозоиды восстанавливают свою активность практически полностью. Меньше, чем в 50% случаев мужчины, излеченные от лимфомы, имеют проблемы с эрекцией и оргазмом.[8] Заместительная андрогенная терапия назначается лишь в случае появления признаков недостаточности клеток Лейдига, например при гинекомастии.

Прокарбазин и мустаргенсодержащие препараты, используемые в химиотерапии, способны вызывать бесплодие или раннюю менопаузу у женщин.[10] При этом, чем старше женщина, тем меньшая доза препарата вызывает у нее данные осложнения. Так, после 40 лет наступлению менопаузы способствует лучевая нагрузка 4-7 Гр.[11] Для предотвращения этих осложнений раньше применялась транспозиция яичников в зону вне поля облучения. На данный момент схема ABVD аналогично с мужчинами не вызывает таких осложнений. Также, при использовании BEACOPP программы ни одной женщины не было выявлено аменореи. Комбинированные оральные контрацептивы же не обладают таким выраженным защитным эффектом.

Другие побочные эффекты

Многие пациенты, прошедшие лучевую терапию, страдают от иммунодефицита и частых инфекционных поражений. Так, 10% больных умирают от септических инфекций. Сепсис является частым осложнением спленэктомии. Данная операция также часто приводит к гепатиту В. [12]

Снижение функции иммунной системы, а следовательно Т- и В-лимфоцитов способствует повышению риска инфицирования туберкулезом.

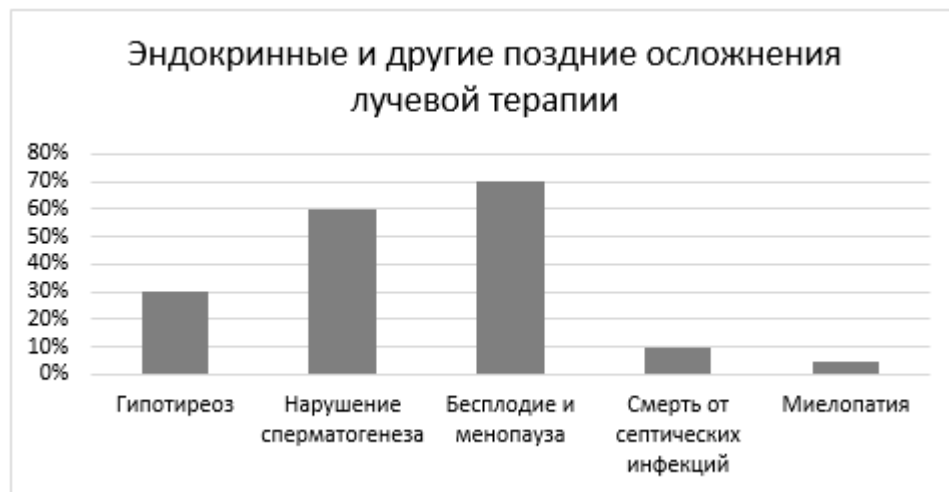
Кожные заболевания являются более редкими осложнениями лучевой терапии. У некоторых пациентов появляются фиброз подкожной клетчатки, гиперпигментация и другие дистрофические изменения. Схема ABVD способствует возникновению таких кожных реакций. Чувствительность кожи к излучению усиливается в связи с приемом доксорубицина и блеомицина, а чувствительность к свету – с декарбазином и винбластином. [13]

Более поздними побочными эффектами лучевой терапии являются лейкопения и тромбоцитопения, снижение образования клеток крови костным мозгом в связи с его фиброзированием.

Неврологические нарушения проявляются в виде миелопатии. Это нарушение довольно таки редкое и проявляется примерно у 5% больных. Так, первый тип заболевания возникает после 1,5 месяцев терапии, способен исчезать самостоятельно. Второй же тип является куда более

серьезным осложнением с парезами, нарушением или даже отсутствием функционирования органов таза. Нейротоксичными веществами являются винкаалкалоиды.

Такие осложнения как ХОБЛ, катаракта, некрозы возникают при облучении всего тела, длительном приеме глюкокортикоидов (например, преднизолона), которые подавляют иммунные функции организма.



Заключение: Таким образом, при применении лучевой терапии для лечения онкологии необходимо соблюдать меру профилактики развития побочных эффектов со стороны различных систем организма. В первую очередь, нужно соблюдать технику безопасности во время процедуры облучения и использовать защиту (например, свинцовый блок). Для предупреждения лучевой болезни необходимо точно подбирать дозировку. Здоровый образ жизни (отказ от курения, алкоголя, наркотиков, занятие физической культурой) также значительно снижает риск развития побочных эффектов.

Список литературы:

1. Darby SC, Ewertz M, McGalle P. Risk of ischemic heart disease in women after radiotherapy for breast cancer. *N Engl J Med* 2017; 368: 987-98.
2. Hoppe R. T. Hodgkin's disease: complications of therapy and excess mortality. *Ann. Oncol.* 1997; 8 (Suppl. 1): 115-8.
3. Stewart J., Fajardo L. Radiation-induced heart disease. Clinical experimental aspects. *Radiol. Clin. N. Amer.* 1971; 9: 511-31
4. A. Prus, I.V. Sergienko Kardiotoksichnost', inducirovannaja himioterapije i luchevoj terapije // Ateroskleroz i dislipidemii. 2017. - 56-72 s.
5. Levi J.A., Raghavan D., Harvey V. The importance of bleomycin in combination chemotherapy for good prognosis germ cell carcinoma. *J. Clin. Oncol.* 1993; 11: 1300-5.
6. Tashiro M., Izumikawa K., Yoshioka D. Lung fibrosis 10 years after cessation of bleomycin therapy. *Tohoku J. Exp. Med.* 2008; 216: 77-80.
7. Demina E. A. Limfогranulematoz. V kn.: Klinicheskaja onkogematologija: Rukovodstvo dlja vrachej / Pod red. M. A. Volkovoj. — M.: Medicina, 2001. — S. 314-335.
8. Behringer K., Breuer K., Remeke T. et al. Secondary amenorrhea after Hodgkin's lymphoma is influenced by age at treatment, stage of disease, chemotherapy regimen, and the use of oral contraceptives during therapy a report from the German Hodgkin's Lymphoma Study Group. *J. Clin. Oncol.* 2017; 23: 7555-64.
9. Il'in N. V., Vinogradova Ju. N. Otdalennye posledstviya luchevoj i kombinirovannoj terapii bol'nyh limfomoj Hodzhkina // Klinicheskaja onkogematologija. 2008. - 131-135 s.
10. Iylova I. V., Demina E. A., Perilova E. E., Shmakov R. G. Beremennost', rody i reproduktivnaja

- funkcija u zhenshin, bol'nyh limfomoj Hodzhkina. Prakt. onkol. 2007; 8(2): 102-8.
11. Konstantinidou P., Verrou E., Georgio E. et al. Prevalence of hepatitis B in with Hodgkin and non-Hodgkin's lymphomas. Haematologia. 2018; 91 (Suppl. 1): 267.
 12. Il'in N. V. Limfoma Hodzhkina (bolezni' Hodzhkina) (lekcija, chast' I). Vestn. gematol. 2018; 2(4): 51-8.
 13. Vose J., Constiue L., Sutcliffe S. Other complications of the treatment of Hodgkin's disease. In: Hodgkin's Disease / Ed. by P. M. Mauch et al. — Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1999. — P. 661-71.
 14. SHajn A.A. Onkologiya. Uchebnik dlya studentov medicinskih vuzov. — medicinskoe informacionnoe agentstvo - MIA, 2004 g.. — 544 s.
 15. Manjit Dosanjh, Manuela Cirilli, Steve Myers and Sparsh Navin. [Medical Applications at CERN and the ENLIGHT Network](#)(англ.)// Frontiers in Oncology : журнал. — 2016. — 25 January (6). — [doi:10.3389/fonc.2016.00009](https://doi.org/10.3389/fonc.2016.00009)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НЕДЕЛЬНОГО РАЦИОНА В ДЕТСКОМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ЛАГЕРЕ

Авторы: Богданова Дарья Сергеевна, Роговой Василий Андреевич

Научный
руководитель: Рыжков Алексей Леонидович

Аннотация: В данной статье представлен анализ недельного рациона одного из детских оздоровительных лагерей Ленинградской области. Проведена оценка суточной калорийности, количество потребляемых белков, жиров и углеводов, их соотношение. Также оценивается соотношение полноценных белков и неполноценных, животных жиров и растительных, простых углеводов и сложных.

Ключевые
слова: рацион, питание, дети, белки, жиры, углеводы, калорийность

Annotation: This article presents analysis of weekly diet from one of the children's camps in Leningrad region. The daily calorie content, the amount of consumed proteins, fats, carbohydrates and their ratio have been assessed. Also we have estimated the ratio of complete and incomplete proteins, animal fats and vegetable fats, simple and complex carbohydrates.

Keywords: ration, nutrition, children, proteins, fats, carbohydrates, caloric content

Актуальность: Рациональное адекватное питание является неотъемлемой частью здорового организма и играет значимую роль в его формировании. С пищей в организм человека поступают пластические и энергетические материалы, микро- и макроэлементы, а также водо- и жирорастворимые витамины. Поступление их с пищей должно быть сбалансировано и соответствовать физиологическим потребностям организма, которые меняются в зависимости от возраста и деятельности. При избыточном или недостаточном поступлении в организм тех или иных веществ будут формироваться нарушения, которые со временем приведут к появлению новых заболеваний и осложнению уже имеющихся.

Цель работы: провести оценку адекватности пищевого рациона детском оздоровительном лагере Ленинградской области.

Материалы и методы: В процессе работы нами был изучен СанПиН 2.3/2.4.3590-20 и в соответствии с его нормативами проведена оценка пищевого рациона в детском оздоровительном лагере Ленинградской области.

В соответствии с СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» для детей возрастной группы 11-17 лет установлены нормы питания.

Табл.1 Количество приемов пищи в зависимости от режима функционирования организации

Вид организации	Продолжительность, либо время нахождения ребенка в организации	Количество обязательных приемов пищи
Стационарные загородные организации отдыха и оздоровления детей, организации санаторного типа, детские санатории	круглосуточно	завтрак (возможен второй завтрак), обед, полдник, ужин, второй ужин

Табл. 2 Распределение в процентном отношении потребления пищевых веществ и энергии по приемам пищи для организации с круглосуточным пребыванием детей

Завтрак	20%
Второй завтрак	5%
Обед	35%
Полдник	15%
Ужин	20%
Второй ужин	5%

Табл. 3 Потребность в пищевых веществах, энергии

	11 лет	12 лет и старше
белки (г/сут) не менее 55% животных	77	90
жиры (г/сут) не менее 30% растительных	79	92
углеводы (г/сут)	335	383
энергетическая ценность (ккал/сут)	2350	2720

Соотношение белков, жиров и углеводов должно составлять 1:1,2:4,6

Таблица 4. День 1

Прием пищи	Наименование блюда	Вес блюда гр,	Пищевые вещества (г)			Энергетическая ценность (ккал)
			Белки	Жиры	Углеводы	

Неделя 1**День 1**

Завтрак 1:	Масло сливочное	5	0,05	4,15	0,05	38,00
	Сыр плавленый (порциями)	19	2,53	3,56	1,41	48,00
	Каша жидкая манная	200	6,00	8,30	27,60	209,00
	Варенье	10	0,00	0,00	6,10	24,00
	Какао с молоком	200	2,90	2,50	24,80	134,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
	Фрукт - мандарин	100	0,80	0,20	27,54	38,00
Итого за завтрак 1		583,75	16,18	20,06	114	625,00
Завтрак 2:	Йогурт молочный 2,5% в инд. упаковке	125	3,88	3,50	16,63	124,00
	Соки плодовые и ягодные в инд. упаковке	200	1,00	0,20	19,80	86,00
Итого за завтрак 2		325	4,88	3,70	36,43	210,00
Обед:	Салат из свеклы с черносливом, орехами и чесноком	100	3,20	16,20	12,10	208,00
	Суп картофельный с горохом	250	6,40	4,50	18,60	141,00
	Гренки из пшеничного хлеба	20	2,20	0,20	15,80	74,00
	Мясные изделия для 1 блюда (кура)	10	2,10	1,36	0,00	21,00
	Птица, тушенная в соусе (индейка)	80/40	13,80	12,70	3,32	182,00
	Каша гречневая рассыпчатая	180	4,30	5,50	45,24	247,00
	Компот из плодов и ягод сушеных (кураги)	200	1,00	0,10	34,20	142,00
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00

	Изделия хлебобулочные штрудель	50	2,30	13,70	46,60	88,00
	Зелень и приправа к блюду	10	0,24	0,04	0,56	4,00
Итого за обед		1050	43,34	56,31	230,70	1374,00
Ужин:	Помидор свежий	100	1,10	0,20	3,80	22,00
	Бутерброд с отварными мясными продуктами	35	6,10	3,50	7,40	90,00
	Рыба отварная	90	16,38	0,54	0,00	70,00
	Соус польский	30	0,78	7,02	0,96	70,00
	Картофельное пюре с морковью	230	4,69	9,02	29,44	217,00
	Чай с сахаром	185/15	0,20	0,10	15,00	60,00
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Корж молочный	60	3,52	16,72	16,64	223,00
Итого за ужин		805	36,67	37,76	101,02	885,00
Ужин 2:	Йогурт питьевой 2,5%	200	5,60	5,00	18,00	140,00
Итого за ужин 2		200	5,60	5,00	18,00	140,00
Итого за первый день:		2963,75	106,67	122,83	500,15	3234,00

Белки:

- Животные (полноценные) – 53,34
- Растительные (неполноценные) – 53,33
- Итого 106,67

Соотношение животных: растительным = 1:1, что **соответствует** норме

106, 67 г белка в сутки в соответствии с СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» (и далее в соответствие с данным документом) для детей возрастной группы 11-17 лет **достаточным**

Жиры:

- Животные – 36,81
- Растительные – 86,02
- Итого 122,83

Соотношение животных жиров: растительным = 3:7 что **соответствует** норме

122, 83 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Углеводы:

- Сложные – 255,96
- Простые – 244,19
- Итого 500,15

Соотношение сложных: простым= 1:1, что **не соответствует** норме

500,15 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Суточная калорийность: 3234 ккал, что соответствует норме

Распределение калорийности по приемам пищи:

1. Завтрак 625 ккал – 19%
2. Второй завтрак 210 ккал – 6,5%
3. Обед 1374 ккал – 42,5%
4. Ужин 885 ккал – 27%
5. Второй ужин 140 ккал – 4%

Распределение по калорийности **соответствует** норме

Б:Ж:У = 106,67:122,83:500,15 = **1:1,15:4,7** , что соответствует норме

Таблица 5. День 2

День 2

Завтрак 1:	Масло сливочное	5	0,05	4,15	0,05	38,00
	Бутерброд с сыром	40	2,30	3,90	9,70	92,00
	Омлет натуральный	165	15,90	26,25	3,00	312,00
	Помидор свежий	50	0,55	0,10	1,90	11,00
	Кофейный напиток	200	1,50	1,30	22,40	107,00
	Соки фруктовые и ягодные в инд. упаковке	200	1,00	0,20	19,80	86,00

	Батон нарезной обогащенный	30	2,30	0,90	15,40	79,00
Итого за завтрак 1		690	23,60	36,80	72,25	725,00
Завтрак 2:	Изделия хлебобулочные слойка "Ромашка"	60	2,76	4,44	35,92	106,00
	Молоко кипяченое 2,5%	200	6,10	5,30	10,10	113,00
	Фрукт - банан	170	2,55	0,85	35,70	162,00
Итого за завтрак 2		430	11,41	10,59	81,72	381,00
Обед:	Икра кабачковая (консервированная)	100	0,00	5,30	15,70	79,00
	Щи из квашеной капусты с картофелем и сметаной	250	3,10	5,60	5,20	84,00
	Мясные изделия для 1 блюда (кура)	10	2,10	1,36	0,00	21,00
	Сердце в соусе	80/40	9,60	3,00	3,84	107,00
	Макаронные изделия отварные	180	6,50	5,57	37,00	225,00
	Компот из плодов консервированных	200	0,40	0,00	41,40	161,40
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
	Зелень и приправа к блюду	10	0,24	0,04	0,56	4,00
Итого за обед		990	29,74	22,88	157,98	948,40
Ужин:	Рагу из птицы (индейка)	200/100	24,00	23,31	28,97	445,00
	Чай с лимоном	200/7	0,30	0,10	15,20	62,00
	Бутерброд с рыбными гастрономическими продуктами	120	17,40	6,00	29,40	240,00
	Булочка "Веснушка"	60	4,32	3,60	32,64	182,00

	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
Итого за ужин		747	49,92	33,67	133,99	1062,00
Ужин 2:	Кефир для детского питания 3,2% в инд. упаковке	210	5,60	6,40	8,20	112,80
Итого за ужин 2		210	5,60	6,40	8,20	113,00
Итого за второй день:		3067	120,27	110,34	454,14	3229,40

Белки:

- Животные (полноценные) - 84,55
- Растительные (неполноценные) - 35,72
- Итого 120,27

Соотношение животных: растительным = 2,5:1, что **не соответствует** норме (1:1)

120,27 г белка в сутки для детей 11-17 года является **достаточным**

Жиры:

- Животные - 80,97
- Растительные - 29,37
- Итого 110,34

Соотношение животных жиров: растительным = 7:3 что **не соответствует** норме (3:7)

110,34 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Углеводы:

- Сложные - 229,17
- Простые - 224,97
- Итого 454,14

Соотношение сложных: простым= 1:1, что **не соответствует** норме

454,14 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным** (для детей 11-15 лет - 550-580; 16-17

лет – 646-681

Суточная калорийность: 3229,4 ккал, что соответствует нормеРаспределение калорийности по приемам пищи:

1. Завтрак 725 ккал – 22,5%
2. Второй завтрак 381 ккал – 12%
3. Обед 948,4 ккал – 29%
4. Ужин 1062 ккал – 33%
5. Второй ужин 113 ккал – 3,5%

Распределение по калорийности не соответствует норме, так как калорийность ужина больше калорийности обеда

Б:Ж:У = 120,27 : 110,34 : 454,14 = **1,1:1:4,1**, что **соответствует норме**

Таблица 6. День 3**День 3**

Завтрак 1:	Масло сливочное	5	0,05	4,15	0,05	38,00
	Бутерброд с джемом	40	1,20	4,30	22,00	132,00
	Каша жидкая из хлопьев овсяных «Геркулес»	200	6,58	9,68	24,38	210,00
	Молоко кипяченое 2,5%	200	6,10	5,30	10,10	113,00
	Сухофрукты (изюм)	15	0,75	0,05	8,37	36,00
	Творожок «Тема» 4,2% в инд. упаковке	100	7,60	4,20	10,90	112,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
	Итого за завтрак 1	610	26,18	29,03	102,30	775,00
Завтрак 2:	Изделия хлебобулочные "слойка с начинкой"	50	2,50	11,50	20,50	196,00
	Соки плодовые и ягодные в инд. упаковке	200	1,00	0,20	19,80	86,00
	Фрукт - виноград	120	0,72	0,20	42,48	86,00

Итого за завтрак 2		370	4,22	11,9	82,78	368
Обед:	Овощи натуральные свежие	100	0,90	0,15	2,85	17,00
	Суп картофельный	250	3,60	2,86	19,20	117,00
	Фрикадельки рыбные	50	8,20	0,60	0,80	42,00
	Суфле из кур или бройлеров-цыплят (курица)	100	16,00	12,55	4,00	198,00
	Рагу из овощей (с соусом томатным)	180	3,88	13,90	14,54	201,00
	Соки плодовые и ягодные	200	1,00	0,20	19,80	86,00
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Зелень и приправа к блюду	10	0,24	0,04	0,56	4,00
Итого за обед		950	37,72	30,96	89,53	798,00
Ужин:	Кукуруза консервированная	100	2,90	2,40	12,00	89,00
	Котлета особая	100	15,00	19,80	11,80	286,00
	Картофель отварной	230	7,42	8,14	35,03	232,00
	Чай с сахаром	185/15	0,20	0,10	15,00	60,00
	Песочное кольцо	60	4,50	6,67	26,00	248,00
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
Итого за ужин		800	37,82	39,12	154,11	1182,00
Ужин 2:	Ряженка 4%	200	6,00	2,00	8,40	80,00
Итого за ужин 2		200	6,00	2,00	8,40	80,00
Итого за третий день:		2930	111,94	113,01	437,12	3203,00

Белки:

- Животные (полноценные) – 58,95
- Растительные (неполноценные) – 52,99
- Итого 111,94

Соотношение животных: растительным = 1:1, что **соответствует** норме

111,94 г белка в сутки для детей 11-17 является **достаточным**

Жиры:

- Животные – 48,6
- Растительные – 64,44
- Итого 113,01

Соотношение животных жиров: растительным = 1:1,5 что **соответствует** норме

113,01 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Углеводы:

- Сложные – 233,16
- Простые – 203,96
- Итого 437,12

Соотношение сложных: простым= 1:1, что **не соответствует** норме

437,12 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Суточная калорийность: 3203 ккал, что соответствует норме

Распределение калорийности по приемам пищи:

1. Завтрак 775 ккал – 24%
2. Второй завтрак 368 ккал – 11,5%
3. Обед 798 ккал – 25%
4. Ужин 1182 ккал – 37%
5. Второй ужин 80 ккал – 2,5%

Распределение по калорийности не соответствует норме, так как калорийность ужина превышает калорийность обеда

Б:Ж:У = 111,4 : 113,01 : 437,12 = **1:1:4** что **не соответствует** норме (недостаточно углеводов)

Таблица 7. День 4

День 4

Завтрак 1:	Масло сливочное	5	0,05	4,15	0,05	38,00
	Бутерброд с сыром	40	2,30	3,90	9,70	92,00
	Пудинг из творога с молоком сгущенным	210	24,55	16,32	44,58	423,00
	Кофейный напиток	200	1,50	1,30	22,40	107,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
	Фрукт —груша	200	0,30	0,60	50,60	94,00
	Итого за завтрак 1		705	32,60	27,62	153,83
Завтрак 2:	Йогурт молочный 2,5% в инд. упаковке	125	3,88	3,50	16,63	123,75
	Молоко витаминизированное 3,2% в инд. упаковке	200	6,00	6,40	9,40	120,00
Итого за завтрак 2		325	9,88	9,90	26,03	243,75
Обед:	Салат «Свеколка»	100	8,00	10,10	15,20	184,00
	Суп из овощей	250	3,00	4,20	10,20	91,00
	Мясные изделия для 1 блюда (кура)	10	2,10	1,36	0,00	21,00
	Биточек из рыбы (филе трески)	120	16,6	15,12	18	271,00
	Рис отварной	180	4,44	7,56	39,36	244,00
	Соус молочный(для подачи к блюдам)	50	1,00	3,10	3,30	45,00
	Компот из плодов и ягод сушеных (изюма)	200	1,00	0,10	34,20	142,00
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Зелень и приправа к блюдам	10	0,24	0,04	0,56	4,00
	Итого за обед		980	40,28	42,24	148,60
Ужин:	Сельдь с луком	100	14,20	14,20	3,20	198,00
	Жаркое по- домашнему (из говядины)	300	22,00	32,20	26,80	324,00
	Чай с лимоном	200/7	0,30	0,10	15,20	62,00

	Пряники заварные глазированные	40	1,60	1,20	31,20	140,00
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
Итого за ужин		757	45,90	49,71	130,68	991,00
Ужин 2:	Йогурт питьевой 2,5%	200	5,60	5,00	18,00	140,00
Итого за ужин 2		200	5,60	5,00	18,00	140,00
Итого за четвертый день:		2967	134,26	134,47	477,14	3397,75

Белки:

- Животные (полноценные) – 98,28
- Растительные (неполноценные) – 35,98
- Итого 134,26

Соотношение животных: растительным = 2,5:1, что **не соответствует** норме

134,26 г белка в сутки для детей 11-17 является **достаточным**

Жиры:

- Животные – 105,25
- Растительные – 29,22
- Итого 134,47

Соотношение животных жиров: растительным = 3,5:1 что **не соответствует** норме

134,47 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Углеводы:

- Сложные – 216,38

- Простые - 260,76
- Итого 477,14

Соотношение сложных: простым= 1:1,2, что **не соответствует** норме

477,14 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Суточная калорийность: 3397,75 ккал, что соответствует норме

Распределение калорийности по приемам пищи:

1. Завтрак 888 ккал - 26%
2. Второй завтрак 243,75 ккал - 7%
3. Обед 1135 ккал - 33,5%
4. Ужин 991 ккал - 29%
5. Второй ужин 140 ккал - 4%

Распределение по калорийности соответствует норме

Б:Ж:У = 134,26 : 134,47 : 447, 14 = **1:1:3,33** , что **не соответствует** норме (недостаточно углеводов)

Таблица 8. День 5

День 5

Завтрак 1:	Масло сливочное	5	0,05	4,15	0,05	38,00
	Сыр плавленый (порциями)	19	2,53	3,56	1,41	47,81
	Каша пшенная молочная жидкая	200	7,20	8,80	35,73	253,00
	Сухофрукты (курага)	30	1,02	0,12	18,69	63,00
	Какао с молоком сгущенным	200	2,90	2,50	24,80	134,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
	Фрукт - яблоко	120	0,36	0,24	16,80	62,00
Итого за завтрак 1		623,75	17,96	20,72	123,98	731,81
Завтрак 2:	Изделия хлебобулочные слойка "Свердловская"	100	7,30	6,30	51,10	353,00
	Соки фруктовые и ягодные в инд. упаковке	200	1,00	0,20	19,80	86,00

Итого за завтрак 2		300	8,30	6,50	70,90	439,00
Обед:	Салат "Полонынский"	100	1,10	10,10	3,70	110,00
	Борщ сибирский со сметаной	250/5	8,50	7,20	10,80	142,00
	Фрикадельки мясные	20	4,64	2,08	0,16	37,00
	Сердце в соусе	80/40	9,60	3,00	3,84	107,00
	Макаронные изделия отварные	180	6,50	5,57	37,00	225,00
	Компот из плодов и ягод сушеных (чернослива)	200	0,60	0,20	29,30	124,00
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
	Зелень и приправа к блюду	10	0,24	0,04	0,56	4,00
Итого за обед		995	38,98	30,20	139,64	1016,00
Ужин:	Помидор свежий	100	1,10	0,20	3,80	22,00
	Суфле рыбное (паровое)	120	18,55	8,73	3,27	166
	Картофельное пюре с морковью	230	4,69	9,02	29,44	217,00
	Чай с сахаром	185/15	0,20	0,10	15,00	60,00
	Булочка "Творожная"	60	7,08	13,36	28,08	173,00
	Фрукт - киви	120	1,10	0,50	15,00	61,00
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
Итого за ужин		940	40,52	33,92	148,87	966,00
Ужин 2:	Кефир, обогащенный бифидобактериями БИФИЛАК 2,5%	200	6,00	0,20	8,00	62,00
Итого за ужин 2		200	6,00	0,20	8,00	62,00

**Итого за
пятый
день:**

3058,75 111,76 91,54 491,39 3214,81

Белки:

- Животные (полноценные) – 49,87
- Растительные (неполноценные) – 61,89
- Итого 111,76

Соотношение животных: растительным = 1: 1,2 что **соответствует** норме

111,76 г белка в сутки для детей 11-17 является **достаточным**

Жиры:

- Животные – 42,38
- Растительные – 49,16
- Итого 91, 54

Соотношение животных жиров: растительным = 1:1,2 что **соответствует** норме

91,54 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Углеводы:

- Сложные – 316,41
- Простые – 174,98
- Итого 491,39

Соотношение сложных: простым= 1,8: 1, что **соответствует** норме

491,39 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Суточная калорийность: 3214,81, что **соответствует** норме

Распределение калорийности по приемам пищи:

1. Завтрак – 731,71 = 22,76%
2. Второй завтрак – 493,00 = 15,34%
3. Обед – 1016,00 = 31,60%

4. Ужин - 966,00 = 30,04%
 5. Второй ужин - 62,00 = 1,93%

Распределение калорийности по приемам пищи не соответствует норме, второй завтрак должен составлять 5%

Соотношение Б: Ж: У = 111,76: 91,54: 491,35 = 1,2: 1: 5,4, что **не соответствует** норме -много углеводов и белков

Таблица 9. День 6

День 6

Завтрак 1:	Сыр (порциями)	15	3,00	3,75	0,00	47,00
	Бутерброд с икрой лососевой	42	5,30	3,20	14,80	109,00
	Омлет натуральный	165	15,90	26,25	3,00	312,00
	Горошек зеленый консервированный	50	1,50	0,13	3,15	19,00
	Чай с сахаром	185/15	0,20	0,10	15,00	60,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
	Сырок творожный глазированный 5% в инд. упаковке	50	5,30	5,65	18,00	144,00
Итого за завтрак 1		572	35,10	40,43	80,45	825,00
Завтрак 2:	Изделия хлебобулочные "слойка мозайка"	50	1,25	8,50	35,50	210,00
	Молоко кипяченое 2,5%	200	6,10	5,30	10,10	113,00
	Фрукт - яблоко	180	0,54	0,00	15,48	80,00
Итого за завтрак 2		430	7,89	13,8	61,08	403
Обед:	Овощи натуральные свежие	100	0,90	0,15	2,85	17,00
	Суп картофельный	250	3,60	2,86	19,20	117,00
	Фрикадельки из кур	25	5,70	3,20	0,20	52,00
	Голубцы ленивые	250	25,25	27,75	15,50	420,00
	Соус сметанный	50	0,70	2,00	3,20	34,00
	Кисель из фр-ягольного концентрата	200	0,10	0,10	27,90	113,00

	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
	Зелень и приправа к блюду	10	0,24	0,04	0,56	4,00
Итого за обед		995	44,29	38,11	123,69	1024,00
Ужин:	Икра кабачковая консервированная	100	0,00	5,30	15,70	79,00
	Картофель в молоке	230	5,15	6,81	29,07	197,00
	Котлеты рубленные из птицы	100	12,2	9,2	0,8	188
	Чай с лимоном	200/7	0,30	0,10	15,20	62,00
	Фрукт - мандарин	100	0,80	0,20	27,54	38,00
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
Итого за ужин		847	26,25	23,62	142,59	831,00
Ужин 2:	Ряженка 4%	200	6,00	2,00	8,40	80,00
Итого за ужин 2		200	6,00	2,00	8,40	80,00
Итого за шестой день:		3044	119,53	117,96	416,21	3163,00

Белки:

- Животные (полноценные) – 84,75
- Растительные (неполноценные) – 34,78
- Итого 119,53

Соотношение животных: растительным = 2,4: 1 что **не соответствует** норме

119,53 г белка в сутки для детей 11-17 является **достаточным**

Жиры:

- Животные - 93,05
- Растительные - 24,91
- Итого 117,96

Соотношение животных жиров: растительным = 3,7:1, что **не соответствует** норме

117,96 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Углеводы:

- Сложные - 215,33
- Простые - 200,88
- Итого 416,21

Соотношение сложных: простым= 1,1: 1, что **соответствует** норме

416,21 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Суточная калорийность: 3163,00, что **соответствует** норме

Распределение калорийности по приемам пищи:

1. Завтрак - 825,00 = 26,08%
2. Второй завтрак - 403,00 = 12,74%
3. Обед - 1024,00 = 32,37%
4. Ужин - 831,00 = 26,27%
5. Второй ужин - 80,00 = 2,5%

Распределение калорийности по приемам пищи **не соответствует нормам** -завтрак должен содержать 20% от суточного рациона, второй завтрак - 5%, второй ужин - 5%

Соотношение Б: Ж: У = 119,53: 117,96: 416,21 = 1: 1: 3,5, что **не соответствует** норме (недостаточно углеводов)

Таблица 10. День 7**День 7**

Завтрак 1:	Масло сливочное	5	0,05	4,15	0,05	38,00
	Бутерброд с сыром	40	2,30	3,90	9,70	92,00
	Запеканка из творога	170	30,15	15,41	27,43	376,00

	Молоко сгущеное	30	2,16	2,55	16,65	98,00
	Какао с молоком	200	2,90	2,50	24,80	134,00
	Сухофрукты (курага)	30	1,02	0,12	18,69	63,00
	Батон нарезной обогащенный	50	3,90	1,35	26,50	134,00
	Фрукт - апельсин	180	2,92	0,65	26,24	139,00
Итого за завтрак 1		705	45,40	30,63	150,06	1074,00
Завтрак 2:	Йогурт молочный 2,5% в инд. упаковке	125	3,88	3,50	16,63	123,75
	Соки плодовые и ягодные в инд. упаковке	200	1,00	0,20	19,80	86,00
Итого за завтрак 2		325	4,88	3,70	36,43	209,75
Обед:	Огурец свежий	100	0,70	0,10	1,90	12,00
	Щи из свежей капусты с картофелем и сметаной	250	1,76	5,31	7,59	90,00
	Мясные изделия для 1 блюда (кура)	10	2,10	1,36	0,00	21,00
	Печень по- строгановски	80/40	20,10	14,40	8,85	245,00
	Каша гречневая рассыпчатая	180	4,30	5,50	45,24	247,00
	Компот из плодов консервированных	200	0,40	0,00	41,40	161,40
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
	Зелень и приправа к блюду	10	0,24	0,04	0,56	4,00
Итого за обед		930	33,50	27,37	133,32	913,40
Ужин:	Помидор свежий	100	1,10	0,20	3,80	22,00
	Рулет из говядины с яйцом или омлетом (паровой)	100	14,33	12,17	5,67	192,00
	Пюре картофельное	125	2,58	4,50	16,92	118,00
	Свекла, тушенная в сметанном соусе	105	2,03	2,17	11,41	74,00
	Чай с сахаром	185/15	0,20	0,10	15,00	60,00

	Изделия хлебобулочные булочка "венская"	75	4,50	5,25	41,63	232,00
	Хлеб ржаной пшеничный обогащенный	60	3,90	0,66	27,78	133,00
Итого за ужин		765	28,64	25,05	122,21	831,00
Ужин 2:	Йогурт питьевой 2,5%	200	5,60	5,00	18,00	140,00
Итого за ужин 2		200	5,60	5,00	18,00	140,00
Итого за седьмой день:		2925	118,02	91,75	460,02	3168,15

Белки:

- Животные (полноценные) – 84,75
- Растительные (неполноценные) – 34,78
- Итого 118,02

Соотношение животных: растительным = 1,7: 1 что **не соответствует** норме

118,02 г белка в сутки для детей 11-17 является **достаточным**

Жиры:

- Животные – 67,79
- Растительные – 23,96
- Итого 91,75

Соотношение животных жиров: растительным = 2,8:1, что **не соответствует** норме

91,75 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Углеводы:

- Сложные – 220,81
- Простые – 239,21
- Итого 460,02

Соотношение сложных: простым= 1: 1,1 что **не соответствует** норме

460,02 г/сут для детей 11-17 лет является **достаточным**

Суточная калорийность: 3168,15, что **соответствует** норме

Распределение калорийности по приемам пищи:

1. Завтрак - 1074,00 = 33,9%
2. Второй завтрак - 209,75 = 6,62%
3. Обед - 913,40 = 28,82%
4. Ужин - 831,00 = 26,23%
5. Второй ужин - 140,00 = 4,42%

Распределение калорийности по приемам пищи **не соответствует норме** – завтрак должен составлять 20% от суточной калорийности, обед – 35%.

Соотношение Б: Ж: У = 118,02:91,75:460,02 = 1,3:1:5, **не соответствует норме** – много белков и углеводов

Вывод: исходя из полученного анализа недельного рациона питания для детей 11-17 лет отмечена достаточная суточная калорийность рациона, достаточное количество белков, жиров и углеводов в рационе. Однако питание не полностью соответствует гигиеническим нормам для данной возрастной категории лиц.

Рекомендуется:

- сократить количество животных белков до 50%;
- сократить количество животных жиров и увеличить количество растительных;
- сократить количество простых углеводов;
- увеличить калорийность обеда до 35% и сократить калорийность ужина до 20%
- увеличить общее количество углеводов в соотношении с жирами и белками

Список литературы:

1. *Sbornik metodicheskikh rekomendacij po organizacii pitaniya detej i podrostkov v uchrezhdeniyah obrazovaniya Sankt-Peterburga. : Rech', 2008.-800s*
2. *SanPiN 2.3/2.4.3590-20 "Sanitarno-epidemiologicheskie trebovaniya k organizacii obshchestvennogo pitaniya naseleniya"*
3. *Osennee menu detskogo ozdorovitel'nogo lagerya Leningradskoj oblasti*

ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ЗА 2001 - 2021 ГОДЫ

STUDY AND ANALYSIS OF THE MORBIDITY OF HIV INFECTION IN SAINT PETERSBURG FOR 2001 - 2021

Авторы: Смирнова Дарья Станиславовна, Гусарова Надежда Сергеевна

Научный
руководитель: Морозько Петр Николаевич

Аннотация: Уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения г. Санкт-Петербург в 2021 году по сравнению с 2001 уменьшился на 93,7%. Преобладающим путём передачи по состоянию на 1 июля 2021 года является половой путь. В зависимости от половой принадлежности населения более высокий уровень ВИЧ-инфекции регистрировали у мужчин во всех возрастных группах, за исключением возрастной группы 20-24 года, где более высокий уровень заболеваемости был установлен среди женщин. Наиболее высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией был зарегистрирован в возрастных группах 30-39 и 40-49 лет.

Ключевые
слова: ВИЧ-инфекция, СПИД, заболеваемость, пути передачи, Санкт-Петербург, возрастные группы, мужчины, женщины

Annotation: The incidence of HIV infection among the population of St. Petersburg in 2021 compared to 2001 decreased by 93.7%. The predominant route of transmission as of July 1, 2021 is the sexual route. Depending on the gender of the population, a higher level of HIV infection was recorded in men in all age groups, with the exception of the age group 20-24 years old, where a higher incidence rate was found among women. The highest incidence of HIV infection was registered in the age groups of 30-39 and 40-49 years.

Keywords: HIV infection, AIDS, morbidity, transmission routes, St. Petersburg, age groups, men, women

Полученные результаты. Максимальный уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией зарегистрирован в 2001 году (220,1 случаев на 100 тыс. населения) (рис. 1). По сравнению с 2001 г. в 2002 г. (110,3 случаев на 100 тыс. населения) наблюдалось годовое уменьшение заболеваемости на 49,9%. Снижение заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2006 г. (89,2 случаев на 100 тыс. населения) по сравнению с 2001 г. зарегистрировано на 59,5%, а в 2008 г. (77,9 случаев на 100 тыс. населения) по сравнению с 2001 г. — на 64,6%. В 2020 г. (23,6 случаев на 100 тыс. населения) заболеваемость ВИЧ-инфекцией по сравнению с 2001 г. уменьшилась на 89,3%. В 2021 году (январь-июнь) уровень заболеваемости населения ВИЧ-инфекцией в г. Санкт-Петербург по сравнению с 2001 годом уменьшился на 93,7%

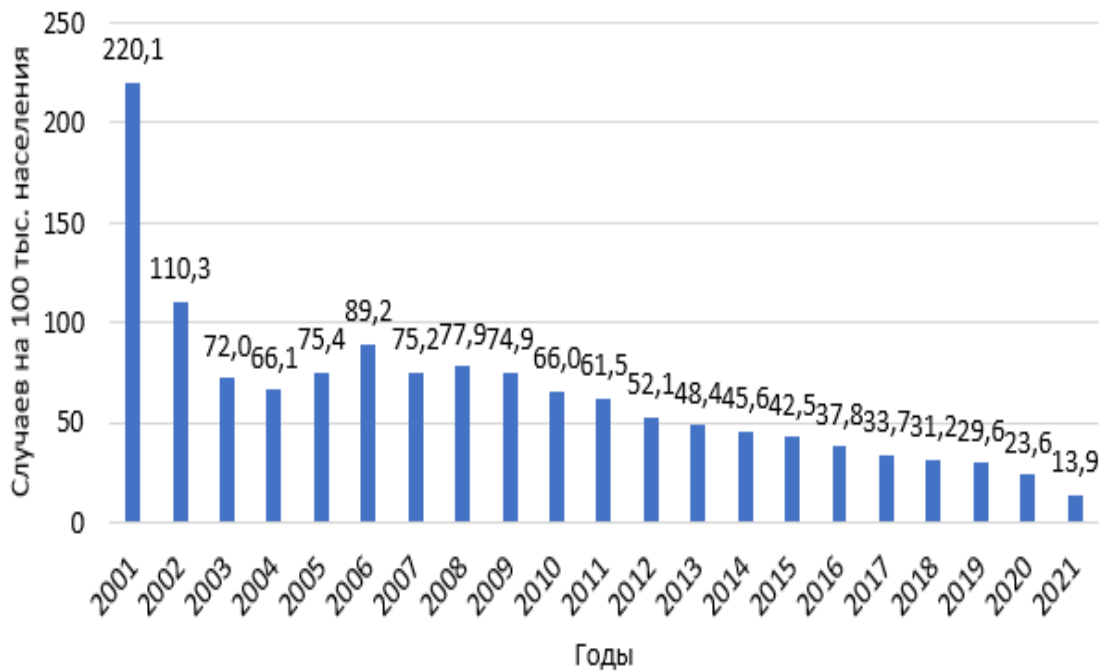


Рис. 1. Динамика случаев ВИЧ-инфекции у жителей Санкт-Петербурга с 2016 по 2021 (январь-июнь) годы (случаев на 100 тыс. населения).

Изучая пути передачи ВИЧ-инфекции, было выявлено, что в 2006 г. парентеральный путь передачи составлял 88,5%, а половой — 7,5%, другие — 4% (рис. 2). В 2010 г. доля парентерального пути (77,5%) передачи ВИЧ-инфекции была в 3,9 раза выше, чем доля полового пути передачи (20%).

В структуре путей передачи ВИЧ-инфекции в 2013 году превалировал парентеральный путь передачи (62,5%), тогда как уже в 2014 году парентеральный путь составил 43,9%, а доля полового пути передачи возросла до 54,9%. В 2017 году доля полового пути (67,6%) передачи ВИЧ-инфекции была в 2,2 раза выше, чем доля парентерального пути передачи (30,9%). В структуре распределения путей заражения ВИЧ-инфекцией среди населения Санкт-Петербурга парентеральный путь передачи ВИЧ-инфекции за 6 месяцев 2021 года составил 19,1 %, половой путь — 78,9 %, другие — 2%.

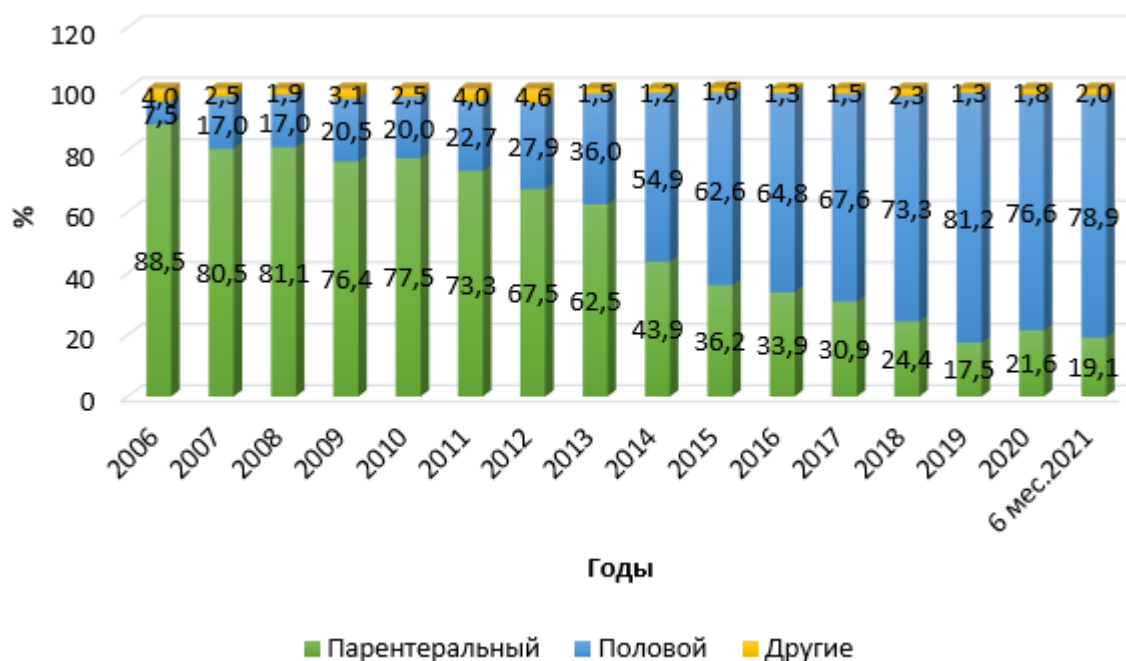


Рис. 2. Распределение путей передачи ВИЧ-инфекцией в г. Санкт-Петербург за 6 месяцев 2021 года (%)

Наиболее высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией за изучаемый период зарегистрирован в 2019 году в возрастных группах 40-49 лет (68,7 случаев на 100 тыс. населения) и 30-39 лет (61,3 случаев на 100 тыс. населения) (рис. 3). За 6 месяцев 2021 года уровень заболеваемости в возрастной группе 0-14 лет в 1,7 раз ниже, чем в 2017 году (1,0 случаев на 100 тыс. населения), и в 6 раз выше, чем в 2020 году (0,1 случаев на 100 тыс. населения). В возрастной группе 15-17 лет заболеваемость в 2017 году (5,7 случаев на 100 тыс. населения) в 1,7 раза выше, а в 2020 году (0,3 случаев на 100 тыс. населения) в 11 раз ниже по сравнению с 2021 годом. Люди в возрастной группе 18-29 лет болели в 2017 году (16,2 случаев на 100 тыс. населения) в 1,2 раза чаще, а в 2020 году (7,6 случаев на 100 тыс. населения) в 1,8 раз реже, чем в 2021 году. В возрастной группе 30-39 лет за 6 месяцев 2021 года уровень заболеваемости в 1,4 раза ниже, чем в 2017 году (37,8 случаев на 100 тыс. населения) году, и почти не изменился по сравнению с 2020 годом (26,1 случаев на 100 тыс. населения). В возрастной группе 40-49 лет люди болели в 1,4 раза чаще в 2017 году (41,4 случаев на 100 тыс. населения), чем в 2021 году. В возрастной группе 50 лет и старше в 2017 году наблюдался самый высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией (31,1 случаев на 100 тыс. населения).

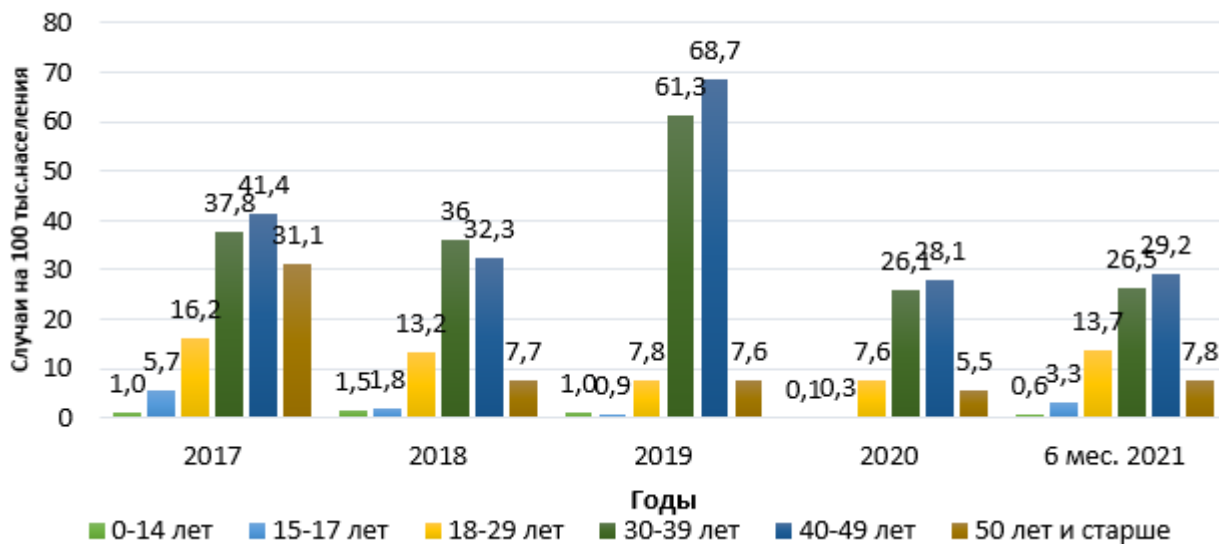


Рис. 3. Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в разных возрастных группах населения в г. Санкт-Петербург с 2017 по 2021 год (случаев на 100 тыс. населения)

В 2020 году среди мужчин с учётом возраста наиболее высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией зарегистрирован в возрастной группе 40-44 года (91,4 случаев на 100 тыс. человек), в возрастной группе 35-39 лет (82 случаев на 100 тыс. человек), в возрастной группе 30-34 (52,2 случаев на 100 тыс. человек) и в возрастной группе 45-49 (62,4 случаев на 100 тыс. человек) (рис. 4).

Среди женщин наиболее высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2020 году зарегистрирован в возрастной группе 40-44 года (37,4 случаев на 100 тыс. человек), в возрастной группе 35-39 лет (36,2 случаев на 100 тыс. человек), в возрастной группе 30-34 года (32,4 случаев на 100 тыс. человек) и в возрастной группе 45-49 лет (26,9 случаев на 100 тыс. человек).

Среди мужчин в возрастной группе 35-39 лет (82 случаев на 100 тыс. населения) уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2,3 раза выше, чем у женщин (36,2 случаев на 100 тыс. населения) той же возрастной группы. Среди мужчин в возрастной группе 40-44 года (91,4 случаев на 100 тыс. населения) уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2,4 раза выше, чем у женщин (37,4 случаев на 100 тыс. населения) той же возрастной группы. У мужчин в возрастной группе 45-49 лет (62,4 случаев на 100 тыс. населения) уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2,3 раза выше, чем у женщин (26,9 случаев на 100 тыс. населения) той же возрастной группы. Наиболее низкий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения зарегистрирован в возрастных группах 0-14 лет (1,2-1,5 случаев на 100 тыс. населения) и 60 лет и старше (3,3-8,0 случаев на 100 тыс. населения).

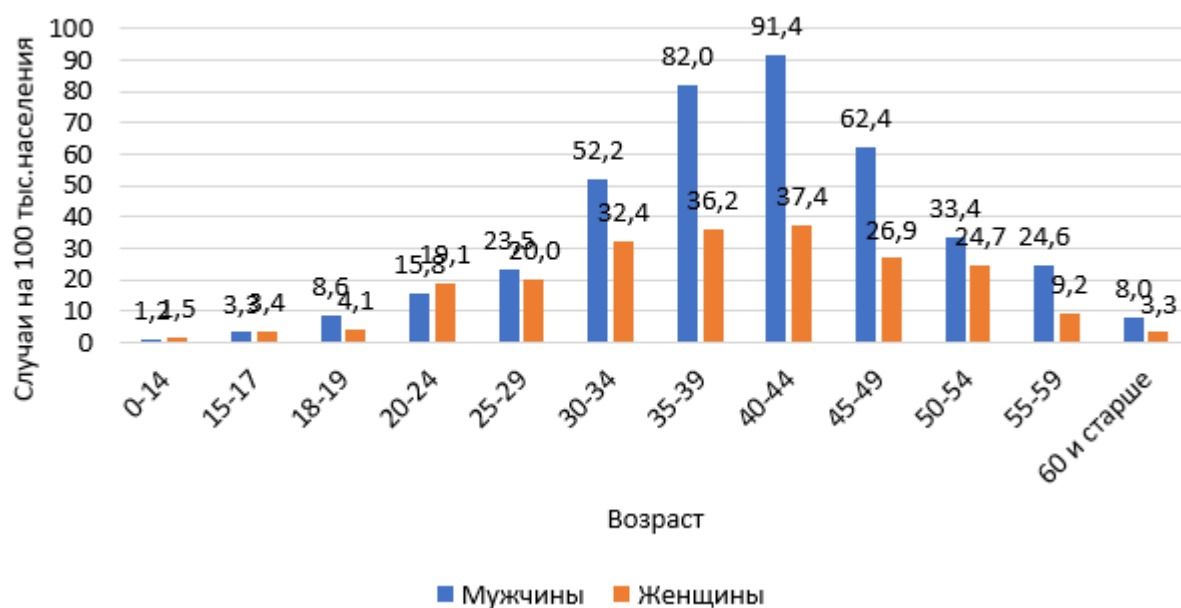


Рис. 4. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в разных возрастных группах населения среди мужчин и женщин в г. Санкт-Петербург в 2020 году (случаев на 100 тыс. населения)

Выводы:

1. Уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения г. Санкт-Петербург в 2021 году по сравнению с 2001 уменьшился на 93,7%.
2. В 2021 году в г. Санкт-Петербург преобладающим путём передачи ВИЧ-инфекции регистрировали половой путь (78,9%), в то время как в 2006 году преобладающим путем передачи ВИЧ-инфекции был парентеральный путь передачи (88,5%).
3. В 2021 году (январь-июнь) ВИЧ-инфекция чаще регистрировалась в возрастных группах 40-49 лет (29,2 случаев на 100 тыс. населения) и 30-39 лет (26,5 случаев на 100 тыс. населения).
4. Более высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией регистрировали у мужчин во всех возрастных группах, за исключением возрастной группы 20-24 года, где более высокий уровень заболеваемости был установлен среди женщин.

Spisok literatury

1. Astrelin A.M. Tendencii zabolevaemosti, rasprostranennosti i smertnosti ot VICH-infekcii i tuberkuleza v regionah Rossii v XXI veke / A.M. Astrelin // Demograficheskoe obozrenie. — 2020. — № 4. — S. 82-107.
2. Aftaeva L.N. Osobennosti VICH-infekcii u vzroslykh / L.N. Aftaeva, V.L. Mel'nikov, S.V. Votolkina, A.R. Sudapina, M.V. Nikol'skaja // Sibirskij nauchnyj medicinskij zhurnal. — 2020. — № 40(4). — S. 86-90.
3. Informacionnye bjulleteni po VICH-infekcii v g. Sankt-Peterburg GBUZ «Centr po profilaktike i bor'be so SPID i infekcionnymi zabolevanijami» [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://www.hiv-spb.ru/lisn/informacionnyie-byulleteni.html> (data obrashhenija: 15.10.2021).

4. Mishina A.V. Osobennosti klinicheskikh pojavlenij i diagnostiki sochetanija tuberkuljoza organov dyhanija s opportunisticheskimi infekcijami ljogkih u vzroslyh bol'nyh na pozdnyh stadijah VICH-infekcii s immunodeficitom / A.V. Mishina, V.Ju. Mishin, A.Je. Jergeshov, A.L. Sobkin, V.V. Romanov, A.S. Kononec // Consilium Medicum. — 2020. — № 11. — S. 78-86.
5. Pirogova I.A. Rasprostranennost' VICH-infekcii v Rossii / I.A. Pirogova // Vestnik SMUS74. — 2017. — № 4(19). — S. 45-49.
6. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 01.12.2004 g. № 715 «Ob utverzhdenii perechnja social'no znachimyh zabolevanij, predstavljajushhijh opasnost' dlja okruzhajushhijh». [Jelektronnyj resurs]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50559/ (data obrashhenija: 20.10.2021).

Педагогика

РАЗВИТИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И ЭТНОГРАФИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ НА УРОКАХ ИСТОРИИ

DEVELOPMENT OF GEOGRAPHICAL AND ETHNOGRAPHIC KNOWLEDGE IN HISTORY LESSONS

Авторы: Шаталов Илья Владимирович, Котлярова Ольга Александровна

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос о целях способах использования географических и этнографических знаний на уроках истории в школе.

Ключевые слова: история, география, этнография, преподавание, школа.

Annotation: The article considers the question of the goals and methods of using geographical and ethnographic knowledge in history lessons at school.

Keywords: history, geography, ethnography, teaching, school.

Прежде, чем перейти к описанию возможности и необходимости развития этнографических и географических знаний на уроках истории, рассмотрим обстоятельства, раскрывающие тесную связь между науками. Данные этих наук широко используются в преподавании и изучении истории. Например, невозможно объяснить военную историю, не используя географические знания. Невозможно объяснить величайшее событие, послужившее водоразделом между древней и средневековой историческими эпохами – великое переселение народов. Подобным образом невозможно изучить сущность, например, монгольского ига на Руси, не затронув вопрос об этнических особенностях монгольского и русского народов. Только рассмотрение этнических характеристик монголо-татар делает понятным для учеников суть изучаемых явлений. С одной стороны, объяснение кочевого образа жизни народа помогает понять, какие цели они преследовали, захватывая земли. Становится понятно, что кочевое племя нуждалось в новых пастбищах и землях, в богатствах этих земель. Становится понятно, что у них не могло быть цели руководить огромными территориями, где велось оседлое хозяйство. С другой стороны, этнографические характеристики помогают выявить примеси в русской культуре, появившиеся после монголо-татарского ига.

Этнографический аспект особенно интересовал представителей школы анналов^[1]. Они предлагали включать в исторические исследования знания о самосознании и обычаях народа, чтобы объяснить мотивы поведения их представителей. Такой подход называется понимающей историей. Кроме того, этнографические и исторические знания имеют общие источники – письменные свидетельства, надписи, предметы материальной культуры и археологические находки. История – это наука о прошлом. Этнография – наука об образе жизни народа. На сегодняшний день аутентичность большинства народов пострадала. Поэтому именно историки являются теми специалистами, которые призваны обогащать этнографические знания. На сегодняшний день ключевые позиции в научном знании занимают междисциплинарные исследования.

Собственно географические знания делятся на три блока: физическая география, социально-экономическая география и картография. Следовательно, изучение географии в рамках преподавания исторического материала в школе по программе «Школа России» начинается во 2 классе. Школьники знакомятся с понятием карты, начинают читать карту, используя условные знаки. Они узнают расположение основных географических точек России на карте: Волга, Днепр, Уральские горы, Черное море и др. В рамках разговора об истории родного города школьники запоминают расположение города, близкорасположенных рек, гор и т.д. Изучение истории Москвы дает ориентир в системе рек центральной России, основывается на описании климата центральной части страны. Учитель рассказывает об исторических фактах, касающихся истории древнерусского государства, содержащихся в Повести временных лет. Здесь изложение истории первых киевских князей тесно связано с климатическими различиями севера и юга Руси, вытекающими из этого социально-экономическими особенностями. Возникает образ пути из Варяг в Греки, который связывал скандинавские страны с Черным морем. Описание этого пути включает в себя систему рек – Западная Двина, Днепр, понятие порога реки, устья и истока, побережья Черного и Средиземного морей.

Следующий вопрос, требующий рассмотрения – какие стадии формирования географического знания реализуются на уроках истории. В соответствии с компетентностным подходом, в рабочих программах по истории при изучении каждого предмета обучающийся должен овладевать определенными нормативом компетенциями для каждой темы. Отсюда следует обратная связь географического и исторического знания – включение элементов географического знания в преподавание истории. Проанализируем процесс работы с географическими знаниями с точки зрения структуры цель – мотив – содержание – способы. В данном случае целью изучения географических материалов или применения знаний на практике является разъяснение сущности исторического знания. Отсюда вытекает несколько возможных мотивов познавательной деятельности. Во-первых, получение «положительного поглаживания» от педагога или избежание отрицательного поглаживания, в той или иной форме, во-вторых, понимание нового материала. В этом случае происходит активизация имеющихся знаний. Содержание географической информации в данном случае носит несистемный характер, выбор информации определяется дидактическими целями, которые, как правило, сосредоточены на предмете «История». С точки зрения этапности формирования знаний, умений, навыков часть информации, которая сообщается обучающимся в начальной школе, сохраняется в кратковременной памяти, а другая часть, которая актуализируется в оперативной деятельности, например, использование географической карты изученного на специальных уроках региона, или нахождение по известным условным обозначениям объекта обсуждения, служит закреплению материала и переводит его из кратковременной памяти в долговременную. Второй вариант чрезвычайно благоприятен для формирования компетенций на уровне владения информацией и умения применять навыки работы, например, с картой. Из этого вытекает непереносимое дидактическое требование опоры на изученный географический материал в преподавании исторического материала. Исключением могут стать конкретные факты – населенные пункты, название реки, уже сложнее – государства (поскольку это комплексное знание).

Приведем примеры эффективного и неэффективного внедрения географических знаний на уроке истории. Изучение Истории России и мировой истории в соответствии с ФГОС рассчитано на 6 – 11 классы общеобразовательной школы, где занятия проходят по программе «Школа России»[\[2\]](#).

Первый пример.

Урок истории в 6 классе. Тема: «Правление князя Владимира. Крещение Руси».[\[3\]](#)

При изложении нового материала учитель объясняет, что православная конфессия пришла на Русь из Византии. Византия имела прочные связи с русскими городами, византийские купцы, или, как их называли, «гости», были привычными участниками жизни русских городов, проводили в них свои богослужения, рассказывали русичам про Христа и спасение человечества. Для того, чтобы локализовать на карте территорию Византии и соотнести историческую информацию с современностью, он показывает на карте территорию современной Турции положение ее столицы, Стамбула, которая и есть город Константинополь.

Второй пример.

Урок истории в 11 классе. Тема: «Кризис власти и распад СССР».

Рассказ учителя о Беловежских соглашениях начинается с того, что он описывает, как Б. Ельцин, С. Шушкевич и Л. Кравчук подписали соглашения, по которым они, в качестве лидеров государств-учредителей договора о создании СССР 1922 г., признали его утратившим силу и объявили о создании суверенных государств Российской Федерации, Украины и Республики Белоруссии. За этим последовал так называемый Парад суверенитетов. Далее учитель просит учащихся показать на карте территории современных государств РФ, Украины, Белоруссии, Литвы, Латвии, Эстонии и др. Он поясняет, что именно после рассматриваемых событий государства приобрели современные территориальные очертания, которые потом изменялись. Например, можно назвать включение территории Крыма и Чеченской республики в РФ.

Пример 1 показывает неэффективное использование географических знаний, усложнение изучаемого материала. Пример 2, наоборот, демонстрирует, как при изучении исторического материала происходит закрепление географических знаний.

Если говорить об этнографических знаниях, то можно опереться на достижения школы анналов. Представители этой научной школы утверждали, что понимание сущности исторического процесса приходит через понимание повседневной жизни народа. Например, изучение упомянутой темы крещения Руси наводит на разговор об этногенезе славян, о языческих представлениях о мире и формировании национальной идентичности в процессе объединения государства. Уже на уроках в 5 классе можно рассматривать особенности уклада жизни, верований, внедряя элементы игры и моделирования – создание элементов национального быта, атрибутов культа, моделей жилища и т.д. В этом смысле этнография – благодатный материал для младших и средних школьников, элемент интерактивности, опирающийся на творческие ресурсы, присущие возрасту. Кроме того, этнографические знания опираются на представления школьников о повседневности, поэтому легко усваиваются ими. В старших классах вполне уместны исследовательские проекты с опорой на местный материал. В этом смысле ценнейшим ресурсом должны служить краеведческие музеи. Использование знаний об этносе чрезвычайно ресурсно, поскольку в век технологий оно позволяет развивать такие процессы, как воображение, образное мышление, творческое мышление, манипулятивные навыки, способствующие развитию когнитивных процессов. И при этом несут в себе такой мощнейший стимулирующий инструмент, как интерес, любопытство. Еще одна важная черта этнографического знания – способность воспитывать чувство патриотизма через ощущение самоидентификации со своим народом. Последнее делает включение этнографического знания необходимым условием реализации воспитательной функции школьного образования и, в частности, преподавания истории. Среди наиболее благодатных тем для изучения этнографических процессов можно назвать, в первую очередь, историю культуры, историю восточных славян, монголо-татарское нашествие, борьбу с крестоносцами, историю культуры в разделе истории, посвященном истории зарубежных стран («Всеобщая история»)

Таким образом, географические и этнографические знания неразрывно связаны с историческими. Однако их использование на уроках истории требует учета возрастных особенностей и теоретической подготовленности учащихся.

Литература.

1. Блок М. Антология истории. - М. 2020 – 432 с.
2. Вигасин А.А. Всеобщая история. История Древнего мира. 5 класс./А.А. Вигасин, Г.И. Годер, И.С. Свенцицкая – М. 2020 – 303 с.
3. Данилевский И.Н. история России. 6 класс. С древнейших времен до начала XVI в./И.Н. Данилевский, И.Л. Андреев, М.К. Юрасов. – М., 2020 – 283 с.
4. Дронов В.П. География. 5 класс./ В.П. Дронов, Л.Е. Савельева – М. 2015 – 288 с.
5. ФГОС [сайт] - <https://fgos.ru/>

[1] 1. Блок М. Антология истории. - М. 2020 – 432 с.

[2] ФГОС [сайт] - <https://fgos.ru/>

ФОЛЬКЛОРНЫЙ ТАНЕЦ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ

FOLKLORE DANCE AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF PERSONALITY

Авторы: Кылтасова Яна Яковлевна

Аннотация: В данной статье рассмотрены вопросы формирования личности в контексте искусства хореографии. В исследовании дана оценка воздействия занятий фольклорным танцем на личность участников. Структурный принцип классификации народной хореографии имеет конкретно-исторический характер и помогает реставрировать (реконструировать) те фольклорные образцы, которые были забыты и утрачены памятью народа. В структуре фольклорных произведений нашли отражение многие факторы действительности, в том числе «отпечаталась» и социально-бытовая функция танца.

Ключевые слова: хореография, фольклорный танец, воспитание, оздоровление, личность.

Annotation: *The following article discusses the issues of personality formation in the context of the art of choreography. The study gives an assessment of the impact of folklore dance classes on the personality of the participants of dance troupes. The structural principle of the classification of folk choreography has a specific historical character and helps to restore (reconstruct) those folkloric patterns that were forgotten and lost by people. Many factors of reality are reflected in the structure of folklore works including the social function of dance.*

Keywords: *choreography, folklore dance, education, health improvement, personality.*

Актуальность проблемы воспитания подрастающего поколения всегда была высока. Независимо от характеристик того или иного периода всегда важными оставались вопросы, связанные с системой ориентиров воспитания, проблемой формирования определенной модели личности. «Проблема ценностей и ценностных ориентаций является одной из вечных проблем в истории человечества ... особую актуальность и общественную значимость приобретают вопросы воспитания и обучения будущих поколений» [1, С. 59].

Народная хореография имеет большое влияние на всестороннее развитие гармонически развитой личности. От младшего школьного возраста, а также в дошкольный период ребенок должен привлекаться к различным видам искусства, особенно хореографического, которое имеет мощный потенциал для полного раскрытия личности. В народных танцах отражены трудовые взаимоотношения среди людей, семейнобытовые отношения, нашли свое проявление патриотические чувства народа. Исследователь И. Дружинин, говоря о прекрасном, отмечал: "Тот, кто имеет в руках цветы, ничего плохого совершить не может..." Ученый этими словами хотел указать на важность добрых дел в жизни человека, раскрыть красоту привлечения личности к миру искусства [1]. Ребенок, который занимается танцами, особенно народными, вырастает чувствительным к прекрасному, понимает преимущество добра над злом.

Каждый народный танец, источником которого является народное творчество, прошел сложный путь развития и приобрел чрезвычайно богатую палитру средств выразительности.

Одним из важных элементов в процессе изучения детьми народного танца является целенаправленное, систематическое, планомерное управление балетмейстером детским хореографическим коллективом. Обновление всех сфер деятельности общества порождает потребность в переоценке мировоззренческих ориентаций, поиска новых форм и методов учебно-воспитательной работы с детьми. В определенной степени наблюдается повышенное внимание к проблеме формирования личности, развития творческого потенциала детей младшего школьного возраста. Особая роль в этом процессе принадлежит народной хореографии, которая должна способствовать у подрастающего поколения развитию эстетического вкуса, чувства прекрасного и т.п. Это обуславливает актуальность нашего исследования. Изучение народного танца в детских хореографических коллективах является весьма важным аспектом целостного развития танцевального искусства.

Анализируя основные источники и литературу, следует отметить, что изучением вопросов формирования детского хореографического коллектива, личности руководителей танцевальных кружков, истории развития современного хореографического искусства, педагогических поисков в области хореографического образования занимались такие ученые: Л. Роговик, Н. Гурец, Н. Кирилюк, А. Реброва, А. Мартыненко, Ю. Гончаренко, А. Жиров, Л. Андрощук, Т. Сердюк, Т. Луговенко, П. Фриз и др.

Анализ, систематизация и обобщения современной научно-педагогической и культурно-художественной литературы свидетельствует, что в педагогике отсутствует комплексное исследование особенностей педагогического потенциала народного хореографического искусства как средства целостного развития детей младшего школьного возраста.

Целью нашей статьи является анализ психологических и физических особенностей детей младшего школьного возраста, характеристика влияния народного танцевального искусства на развитие их психомоторных способностей и исследование основных тенденций творческого развития личности.

Научная новизна статьи заключается в том, что в ней определяются особенности педагогического потенциала народного хореографического искусства как средства целостного развития детей младшего школьного возраста в современных условиях.

Известный якутский хореограф А. Афанасьев подчеркивал, что хореографы должны, взяв народное зерно, распространять и развивать народный танец, создавать на его базе новую, советскую хореографическую классику и в таком усовершенствованном виде возвращать его народу. "Можно с уверенностью сказать, - говорил он, - что отдельные танцы, переходя из одной местности в другую, обогащаются новыми вариантами и манерой исполнения без какого-либо вмешательства чужих, несвойственных им элементов акробатики, трюкачества, чечетки и тому подобное. Даже когда возьмем танцы лишь нескольких областей, то увидим много характерных особенностей и стилевых различий. В процессе развития того или иного танца, исполнители иногда засоряют его подлинную народную основу различными несвойственными ей элементами. Уметь определить эту основу, очистить танец от разных примесей - одна из важнейших задач руководителей танцевальных кружков" [2].

На наш взгляд, стоит согласиться с мнением А. Афанасьева. Только сделав указанное, можно по-настоящему создавать что-то новое, в контексте развития народного танца. Народный танец требует от руководителя глубокого понимания, внимательного, уважительного отношения к каждой его фигуре, к чистоте рисунка, а также упорного труда, направленного на решение проблемы дальнейшего развития и обогащения. Осуществить такие серьезные задачи, по мнению Г. Березовой, может тот хореограф, который систематически работает над повышением своего общекультурного уровня, сочетает в себе

черты постановщика и педагога, умеет метко выбирать народный танец, развивать его технически, усложнять, чтобы он лучше воспринимался и был оценен требовательным зрителем [2].

Для того, чтобы лучше понять влияние народной хореографии на личность, сделаем небольшую психологическую характеристику ребенка младшего школьного возраста. Этот возрастной период называют вершиной детства. Школьники уже проявляют детскую непосредственность в поведении, у них постепенно появляется другая логика мышления. Обучение в этот период является важнейшей деятельностью. В школе ребенок начальных классов приобретает не только новые знания и умения, но и определенный социальный статус. Меняются его интересы, ценности, весь уклад жизни [3-5]. Психолог Л. Божович отмечала: "Ребенок 7-8 лет находится словно на рубеже двух возрастных категорий: он еще в плену детских игр и вместе с этим входит в школьную жизнь, что накладывает на него новые обязанности..." [3].

Танец очень необходим детям для нормального развития организма, четкого руководства движениями, он является средством оздоровления, укрепления школьников. В сочетании с музыкой танец развивает психомоторные способности детей: чувство ритма, такта, времени. Дети, у которых развиты разнообразные мышечные движения, становятся ловкими, выносливыми, настойчивыми. Они более способны к гармоничному развитию. Благодаря поиску вариантов движения танца, способов его выполнения совершенствуются мышление, память, воображение, воля. В ходе воспроизведения движения, через активизацию психомоторных процессов идет построение образа и отражение его в сознании ребенка.

Движение поддерживает ритм, пространственно-временную структуру, рисунок танца. В танце, как и в игре, эти параметры постоянно меняются, от чего ребенок получает удовольствие, наслаждение, возбуждение, проявляет свою индивидуальность. Ребенок младшего школьного возраста - деятельная личность. Психомоторика ребенка - личная ценность, которая является психологическим эквивалентом сознания. Благодаря развитию психомоторных способностей, через динамику танца, происходит созидание красоты в гармонии. Эта красота выражается в поведении ребенка, в его способе общения. Обучая ребенка танцевать, руководитель должен развивать его психомоторные способности, опираясь на чувственно-эмоциональную сторону деятельности, ее душевное состояние [4].

Движение танца базируется на слуховом восприятии музыкального ритма, вбирая его в себя, ребенок приводит в деятельное состояние все стороны своего существа. От него ожидается не только восприятие, а и особая сообразительность, которая становится основой развития глубокого мышления. В танце ярко проявляют себя разнообразные механизмы психической регуляции:

- восприятие и оценка заданного ритма и темпа;
- дозирование мышечных усилий;
- умение интуитивно воспринимать расстояние, пространство, время;
- выделение деталей движений;
- развитие зрительной памяти;
- внимательность;

- умение выбирать рациональный способ движения, согласно созданного образа;
- ловкость движений рук, ног, туловища;
- ощущение равновесия;
- владение мимикой и жестами [4].

Ритм - это естественное движение жизни. Сердцебиение, дыхание, работа внутренних органов, как правило, проходят ритмично. Ритмичные движения плавно переходят один в другой. Они происходят не за счет воли, интеллекта, а всегда естественно. Ритмичность помогает нервной релаксации. Напевая или наигрывая мелодию, хореографы рекомендуют делать некоторые подготовительные танцевальные движения, которые помогают ребенку привыкнуть к ритму. При этом следует внимательно наблюдать за детьми, когда начинает играть музыка [4].

Прежде чем ребенок начнет танцевать, педагог должен научить его правильно ходить. Некрасивая походка бывает по таким причинам:

- напряжение в коленях;
- недостаточная мышечная сила;
- плохая координация рук и ног;
- неправильная постановка стоп ног;
- плохое равновесие;
- согнутая спина [4].

В процессе исследования для нас встает довольно интересный вопрос особенностей творческого развития личности. Якутский хореограф Афанасий Афанасьев подробно характеризует педагогические условия развития творческой активности младших школьников в процессе кружковой работы. По ее мнению, в этом возрасте у детей происходит изменение всего уклада жизни. Ведущей деятельностью становится учение, которое постепенно вытесняет игру дошкольника, хотя она продолжает занимать значительное место в жизни ребенка, не теряет для него привлекательности. Учебно-познавательная деятельность поднимает ученика на новую ступень развития личности: развивает мышление, умение самостоятельно добывать знания и развивать творческие способности. Ребенок учится управлять своим вниманием, развивает волю, память, воображение. На этом общем "психологическом фоне" происходит развитие творческой активности учащихся младшего школьного возраста [5].

А. Афанасьев, отмечает, что творческая активность у младших школьников не существует как нечто статичное, она постоянно меняется с развитием ребенка. В этот период особенно интенсивно формируются практические умения и навыки, которые ребенок приобретает во время учебной или внеурочной деятельности. Младшие школьники стремятся к тому, чтобы их работу заметили, оценили, похвалили. Они хотят подражать старшим, быть послушными, выполнять задания, не отклоняясь от образца. Особенностью психики детей этого возраста является то, что они в силу своей импульсивности часто капризничают, вступают в конфликты с окружающими, быстро устают, много переживают. Этот фактор отражается на проявлении ими творческой активности в различных видах деятельности, в частности, танцевальной [5].

Таким образом, в процессе изучения народной хореографии руководитель должен относиться к младшим школьникам по-особому, бережно и нежно, учитывая все их психологические особенности. Конечно, эти ученики нуждаются в поддержке и поощрении со стороны родителей, учителей и людей, которые их окружают. Народное хореографическое искусство всегда имело мощный педагогический потенциал, и было средством целостного развития младшего школьника. Поэтому чрезвычайно необходимо с раннего возраста привлекать детей к изучению основ народной хореографии, формировать у них интерес к культуре и быту родного народа, развивать физические и творческие способности.

Литература

1. Булатова Н.Д. Традиции ценностно-ориентированного воспитания личности в педагогической системе Ю.А. Стрельцова // Культура и образование: научный журнал вузов культуры и искусств. – 2014. – № 4 (15). – С. 58-63.
2. Голейзовский К.Я. Образы русской народной хореографии / [общая ред. и послесл. М. Левина]. – Москва: Искусство, 1964. – 368 с.
3. Ерошенко Т.И. Перспективы взаимодействия социологии и образования // Культура и образование: научный журнал вузов культуры и искусств. – 2014. – № 4 (15). – С. 21-24.
4. Заикин Н.И. Фольклорный танец и его сценическая обработка : метод. пособие / Н.И. Заикин // Всероссийский научно-методический центр народного творчества и культурно-просветительной работы. – М. : Петит, 1991. – 134 с.
5. Калыгина А.А. Педагогический потенциал русского народного танца и его реализация в воспитании подрастающего поколения // Вестник МГУКИ. – 2016. – №2 (70). – С. 178-179.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ВООБРАЖЕНИЯ И КАЧЕСТВА ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ

RELATIONSHIP OF THE LEVEL OF IMAGINATION DEVELOPMENT AND THE QUALITY OF WRITTEN WORKS OF YOUNGER ADOLESCENTS

Авторы: Бахтина Светлана Владимировна, Секретарёва Дарья Михайловна

Аннотация: Статья посвящена изучению взаимосвязи между качеством письменных работ младших подростков и уровнем развития их воображения. Содержит анализ научных представлений о воображении, различных подходов к изучению аспектов воображения, критериев оценивания письменных работ учащихся подросткового возраста. Представлены результаты исследования по выявлению взаимосвязи уровня развития воображения младших подростков и качества их письменных работ.

Ключевые слова: воображение, фантазия, школьник, школа, учитель, развитие.

Annotation: The article is devoted to the study of the relationship between the quality of written work of younger adolescents and the level of development of their imagination. It contains an analysis of scientific ideas about imagination, various approaches to the study of aspects of imagination, criteria for evaluating written works of adolescent students. The results of a study to identify the relationship between the level of development of the imagination of younger adolescents and the quality of their written works are presented.

Keywords: imagination, fantasy, adolescent, school, teacher, development.

На современном этапе развития системы образования все более острым становится вопрос письменных навыков школьников. Уже в среднем звене дети выполняют письменные работы по многим предметам – сочинения русскому языку и литературе, эссе по биологии, истории. Для написания достойной работы детям приходится мобилизовать свои умственные ресурсы, напрячь психику и сконцентрировать внимание. Но, как показывает практика, выполнение этих условий не гарантирует высокое качество письменных работ. Причин тому множество, в том числе невысокие результаты связаны с недостаточностью развития воображения обучающихся [1]. Тема воображения занимает особое место в науке. Многие видные ученые занимались изучением воображения, как формы психического отражения.

В психологии воображение понимают, как психический познавательный процесс создания образов или представлений путем переработки материалов восприятия и собственных представлений полученных в предшествующем опыте [3]. Исходя из данного определения, мы можем составить краткую характеристику понятия воображение.

Во-первых, это психический познавательный процесс. Во-вторых, данный процесс направлен на создание новых представлений. В-третьих, для создания новых представлений необходим опыт и собственное отношение ребенка к данному образу. Как и мышление, воображение можно и нужно развивать, что не всегда практикуется. В школе у детей есть возможность увеличивать базу для воображения через получение информации на уроках от учителя, просмотр фильмов вместе с классом, из учебников и пособий. Воображение подкрепляется

эмоциональным опытом, получаемым ребенком в жизни.

До трех лет воображение не является самостоятельным, находясь внутри других психических процессов. Затем воображение начинает обретать самостоятельность, а после пяти лет ребенок уже способен планировать свою деятельность и структурировать ее в своей голове, видоизменяя по своим представлениям. Это можно назвать воображением, что на данном этапе работает в единстве с мышлением [2]. Причем, это произвольное воображение, так как здесь не присутствуют волевые усилия и целенаправленность. На этапе от 7 до 10 лет, когда ребенок начинает обучаться в школе и его привычный окружающий мир меняется, воображение способствует его учебно-познавательной деятельности. Воображение, как память и мышление – познавательный процесс. Специфика воображения состоит в переработке прошлого опыта с элементами модификации. Безусловно, оно неразрывно связано с памятью [4]. В своей работе «Творческое воображение младших школьников» Н.В. Володичева показала взаимосвязь воображения и других познавательных процессов ученика.

В школе ребенок использует свое воображение как во время учебной деятельности, так и в общении со сверстниками и взрослыми – это рисунки, изложения, сочинения, придуманные рассказы, поделки. Воображение в жизни выполняет важные функции. Оно регулирует жизнедеятельность человека, способствует предвосхищению будущего, оживляет ранее пережитые представления. Р.С. Немов выделяет еще и другие функции. Первая из них состоит в том, чтобы представлять действительность в образах и иметь возможность пользоваться ими, решая различные задачи. Эта функция воображения связана с мышлением. Следующая функция воображения, выделяемая Р.С. Немовым, состоит в регулировании эмоциональных состояний. Более того, при помощи своего воображения человек способен хотя бы отчасти удовлетворять многие потребности, снимать порождаемую ими напряженность. Данная жизненно важная функция особенно подчеркивается и разрабатывается в психоанализе. Немаловажна функция воображения, связанная с его участием в произвольной регуляции познавательных процессов и состояний человека, в частности восприятия, внимания, памяти, речи. С помощью вызываемых образов человек может обращать внимание на нужные события. Посредством образов он получает возможность управлять восприятием, воспоминаниями, высказываниями. Крайне необходимая функция воображения состоит в формировании внутреннего плана действий – способности выполнять их в уме, манипулируя образами. И, наконец, составление внутренних программ, оценка их правильности, процесса реализации [3].

У подростков проявляется активное и пассивное воображение, воссоздающее, творческое, реалистическое и фантастическое. Все эти виды воображения требуют усилий психики и воли, определенную цель. В школе дети задействуют эти виды воображения недостаточно продуктивно. Пассивное воображение полностью свободно, не требует напряжения психики, волевых усилий и цели. Оно проявляется часто в играх, забавах, реже на уроках, при выполнении заданий. Остальные виды воображения требуют развития.

В нашем исследовании мы выявляли взаимосвязь воображения и качества письменных работ младших подростков. Цель – проанализировать уровень развития воображения учеников от 11 до 13 лет и качество их творческих письменных работ и проследить наличие (или отсутствие) взаимосвязи между ними. Исследование проводилось на базе МБОУ «Медведевская СОШ №2» республики Марий Эл. Мы выяснили, что большинству младших подростков свойственен средний уровень развития воображения (55%). У 25% уровень низкий, и только 20% – высокий. Соотнесение этого показателя с качеством творческих письменных работ позволило нам констатировать, что большая часть учеников (80%) способна к выполнению творческих письменных заданий, но ребята с высоким уровнем воображения гораздо лучше и быстрее

справляются с поставленной задачей. Во время нашего исследования некоторые школьники жаловались, что не могут ничего придумать. Именно у этих детей уровень развития воображения оказался низким и очень низким.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что недостаточный уровень развития воображения является проблемой, с которой могут столкнуться дети во время выполнения творческих письменных заданий. Не смотря на способность выполнить за определенный промежуток времени задачу, его качество оставляет желать много лучшего. Результаты нашего исследования показали, что процент детей с высоким уровнем развития воображения невысок. Мы убеждены, если не проводить определенную работу в плане развития и совершенствования воображения, то качество обучения в целом может значительно снизиться.

Литература

1. Володичева Н. В. Творческое воображение младших школьников / Н. В. Володичева // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус Т. 15 №4. – 2016. – С. 84-87. (дата обращения: 15.11.2021)
2. Гамезо М.В. Атлас по психологии / М.В.Гамезо И.А. Домашенко. – 2004 – С. 185-186
3. Немов Р.С. Общая психология. / Р.С. Немов. –Т. 2 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 224 с.
4. Якшина А. Н. Психологические условия развития воображения в младшем школьном возрасте / А.Н. Якшина. – 2016. – С. 57-68

Literature

1. Volodicheva N. V. Tvorcheskoe voobrazhenie mladshih shkol'nikov / N. V. Volodicheva // Psihologo-pedagogicheskij zhurnal Gaudeamus T. 15 №4. – 2016. – S. 84-87. (data obrashcheniya: 15.11.2021)
2. Gamezo M.V. Atlas po psihologii / M.V.Gamezo, I.A. Domashenko. – 2004 – S. 185-186
3. Nemov R.S. Obshchaya psihologiya. / R.S. Nemov. –Т. 2 6-e izd., pererab. i dop. – М.: Izdatel'stvo Yurajt, 2020. – 224 s.
4. Yakshina A. N. Psihologicheskie usloviya razvitiya voobrazheniya v mladshem shkol'nom vozraste / A.N. Yakshina. – 2016. – S. 57-68

Право

ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЛЕДОВАТЕЛЯ (ДОЗНАВАТЕЛЯ) ДО ВОЗБУЖДЕНИЯ УГОЛОВНОГО ДЕЛА

FEATURES OF THE INVESTIGATOR'S (INQUIRER'S) ACTIVITY BEFORE THE INITIATION OF A CRIMINAL CASE

Авторы: Журкин Даниил Максимович

Научный
руководитель: Лукьянчикова Елена Федоровна

Аннотация: В статье проводится анализ деятельности следователя (дознавателя) до возбуждения уголовного дела. Определяются полномочия данного должностного лица на этой стадии, выявлены особенности их реализации.

Ключевые
слова: деятельность следователя, проверка сообщения о преступлении, следственные действия.

Annotation: The article analyzes the activities of the investigator (inquirer) before the initiation of a criminal case. At this stage, the powers of this official are determined, the specifics of their implementation are revealed.

Keywords: investigator's activity, verification of a crime report, investigative actions.

Каждый раз, когда в научных работах рассматриваются стадии уголовного процесса, а также деятельность уполномоченных лиц по расследованию преступлений, анализ начинается со стадии возбуждения уголовного дела. Однако многими упускается то, что деятельность следователя или дознавателя начинается не с данной стадии, и они начинают реализацию свою полномочия до возбуждения уголовного дела. На основании этого необходимым является рассмотреть деятельность следователя (дознавателя) до возбуждения уголовного дела.

Начать исследование деятельности следователя (дознавателя), которая реализуется до стадии возбуждения уголовного дела, первое, что следует рассмотреть, является проверка сообщения о преступлении. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации регламентирует отношения, которые возникают в связи с проверкой сообщения о преступлении, а также устанавливает сроки проверки, средства её осуществления.

В научных работах под проверкой сообщения о преступлении понимается «деятельность компетентных должностных лиц правоохранительных органов по анализу принятой и зарегистрированной в установленном порядке информации о предполагаемом преступном событии, выявлении в ней фактических данных, указывающих на признаки преступления (или их отсутствия), необходимых и достаточных для принятия одного из предусмотренных уголовно-процессуальным законом решений, а в необходимых случаях – сбора дополнительных сведений о следах и иных признаках преступного деяния, имеющих значение для возбуждения уголовного дела и начала расследования»[\[1\]](#). Исходя из этого определения следует, что уже до возбуждения уголовного дела следователь (дознаватель) имеет обширный круг

деятельности.

Основная сущность такой деятельности как проверка сообщения о преступлении состоит в том, что следователь (дознатель) анализирует полученные сведения о предположительном преступлении, а также собирает дополнительные сведения для вынесения обоснованного решения на основании проведенного анализа. Так, особенность этой деятельности следователя состоит в том, что процесс проверки сообщения о преступлении требует проверки сведений, которые были зарегистрированы при поступившем сообщении.

В целом, на данный момент структура этой проверочной деятельности состоит из 3 этапов:

- анализа сведений, изложенных в принятом и зарегистрированном сообщении, в целях выявления наличия в его содержании и прилагаемых к нему документах и предметах признаков, достаточных для возбуждения уголовного дела;
- собирания (при необходимости) дополнительной информации о таких признаках с использованием средств и методов, предусмотренных ст. 144 УПК РФ;
- анализа всех полученных в процессе приема, регистрации и проверки сообщения сведений с оценкой их совокупности, завершающегося принятием решения о возбуждении уголовного дела, об отказе в возбуждении дела либо о передаче сообщения по подследственности в соответствии со ст. 151 УПК РФ, а при наличии в сообщении признаков, необходимых для возбуждения уголовного дела частного обвинения, – в суд в соответствии с ч. 2 ст. 20 УПК РФ[2].

Следует отметить, что в процессе рассмотрения сообщения о преступлении следователь (дознатель) вправе проводить ряд следственных действий. При собирании дополнительной информации или проверке уже полученных данных следователю (дознателю) возможно понадобится реализовать определенное следственное действие. Так, согласно ч. 1 ст. 144 УПК РФ следователь (дознатель) вправе «назначать судебную экспертизу, принимать участие в ее производстве и получать заключение эксперта в разумный срок, производить осмотр места происшествия, документов, предметов, трупов, освидетельствование»[3]. Исходя из этого следователь может производить до возбуждения уголовного дела:

1. Судебную экспертизу;
2. Осмотр места происшествия;
3. Осмотр документов;
4. Осмотр предметов;
5. Осмотр трупа;
6. Освидетельствование.

Исходя из указанного перечня следует, что до возбуждения уголовного дела возможна реализация тех следственных действий, которые не направлены на изъятия предметов и документов, т.е. недопустимым является на этой стадии производить обыск и выемку и т.д. Хотя в научной литературе можно встретить критику такого решения законодателя. К примеру, Наумов А. М. указывает, что следует расширить перечень следственных действий, которые может производить следователь (дознатель) до возбуждения уголовного дела. К таким следственным действиям он относит обыск, выемку и допрос потерпевшего[4]. Конечно, такие предложения имеют под собой значимые основания, но вопрос об их реализации требует полноценного правового исследования.

Также необходимо остановиться на таком следственном действии, как освидетельствование. Ч. 1 ст. 179 УПК РФ устанавливает, что: «В случаях, не терпящих отлагательства, освидетельствование может быть произведено до возбуждения уголовного дела»[5]. Так, к

освидетельствованию до возбуждения уголовного дела выдвигается дополнительное требование, в отличие от других. Его реализация возможна только при наличии случая, не терпящего отлагательств. Также производство освидетельствования возможно тогда, когда невозможно или затруднительно получить данные, достаточные для разрешения сообщения о преступлении, иными способами, кроме производства освидетельствования. К случаям, не терпящим отлагательств, также следует отнести: опасность быстрой утраты следов преступления, необходимость установления причастности к преступлению лица, застигнутого на месте его совершения.

Также следует отметить, что в уголовно-процессуальном законодательстве перечисленные решения, которые принимаются по результатам проверки сообщения о преступлении. По результатам рассмотренного сообщения о преступлении следователь или дознаватель принимает одно из решений, которое указано в ч. 1 ст. 145 УПК РФ, а именно:

- 1) о возбуждении уголовного дела в порядке, установленном статьей 146 УПК РФ;
- 2) об отказе в возбуждении уголовного дела;
- 3) о передаче сообщения по подследственности в соответствии со статьей 151 УПК РФ, а по уголовным делам частного обвинения – в суд в соответствии с частью второй статьи 20 УПК РФ[6].

Необходимым является подчеркнуть то, что в УПК РФ устанавливается то, как решение по проверке сообщения соотносится с другими процессуальными решениями, что отображает отношение законодателя к системе таких действий. При этом следует согласиться с мнением Шагиняна А. С. и Мушегова Р. В., которые утверждают следующее: «данное решение не должно предопределять ответ на вопрос о природе этой деятельности, поскольку ее качество, как уголовно-процессуальной или административной, должны определять содержательные признаки, а формальное закрепление должно являться лишь отражением этого содержания»[7].

На основании вышесказанного следует, что, по сути, можно выделить еще одну стадию уголовного процесса – предварительная или досудебная проверка сообщений о преступлениях. Эта стадия должна быть перед стадией возбуждения уголовного дела. Выделение данной стадии обусловлено тем, что в её процессе следователь (дознаватель) реализуют также свои полномочия, т.е. осуществляют деятельность по рассмотрению возможного преступления.

Подводя итог всей работы, следует сказать, что следователь (дознаватель) имеют обширный объем деятельности до возбуждения уголовного дела. Данная деятельность начинается с поступления сообщения о преступлении и оканчивается принятием одного из решений, указанных в ст. 145 Уголовно-процессуального кодекса. Эта деятельность имеет свои особенности, которые продиктованы как нормами уголовно-процессуального законодательства, так и непосредственно её спецификой.

Литература

- Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от

30.04.2021). – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 22.10.2021).

- Лавров В. П. Проблемы предварительной проверки сообщений о преступлениях в современных российских условиях / В. П. Лавров // Труды Академии управления МВД России. – № 4. – С. 111-114.
- Наумов А. М. Проблемы выполнения следственных действий до возбуждения уголовного дела / А. М. Наумов // Российский следователь. – 2016. – № 7. – С. 74-75.
- Шагиняна А. С., Мушегова Р. В. Особенности деятельности следователя (дознвателя) до возбуждения уголовного дела / А. С.Шагиняна, Р. В. Мушегова // Уголовная юстиция. – 2018. – № 11. – С. 114-118.

[1]Лавров В. П. Проблемы предварительной проверки сообщений о преступлениях в современных российских условиях // Труды Академии управления МВД России. 2017. № 4. С. 112.

[2]Лавров В. П. Проблемы предварительной проверки сообщений о преступлениях в современных российских условиях // Труды Академии управления МВД России. 2017. № 4. С. 113.

[3]Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 30.04.2021). URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 22.10.2021).

[4]Наумов А. М. Проблемы выполнения следственных действий до возбуждения уголовного дела // Российский следователь. 2016. № 7. С. 75.

[5] Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 30.04.2021). URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 22.10.2021).

[6] Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 30.04.2021). URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 22.10.2021).

[7]Шагиняна А. С., Мушегова Р. В. Особенности деятельности следователя (дознвателя) до возбуждения уголовного дела // Уголовная юстиция. 2018. № 11. С. 117.

ПРОБЛЕМЫ РАЗГРАНИЧЕНИЯ ПРЕДМЕТОВ ВЕДЕНИЯ И ПОЛНОМОЧИЯ МЕЖДУ ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

PROBLEMS OF DISTINCTION OF SUBJECTS OF REFERENCE AND POWERS BETWEEN STATE AUTHORITIES AND LOCAL GOVERNMENT

Авторы: Талина Марина Анатольевна

Аннотация: Настоящая статья посвящена рассмотрению вопроса разграничения полномочий между органами государственной власти и местного самоуправления. В статье выделен ряд проблемных аспектов изучаемой сферы. Автором предложены пути разрешения выявленных проблем. В заключении исследования представлена модель эффективного, на взгляд автора, разграничения предметов ведения и полномочий между органами государственной и муниципальной власти.

Ключевые слова: местное самоуправление, государственная власть, публичная власть, федеративное устройство, предметы ведения и полномочий, разграничение предметов ведения и полномочий.

Annotation: This article is devoted to the consideration of the issue of delineation of powers between state and local authorities. The article highlights a number of problematic aspects of the studied area. The author proposes ways to resolve the identified problems. In the conclusion of the study, a model of effective, in the author's opinion, differentiation of the subjects of jurisdiction and powers between state and municipal authorities is presented.

Keywords: local government, state power, public power, federal structure, subjects of jurisdiction and powers, delimitation of subjects of jurisdiction and powers.

Форма устройства Российского государства как федеративного обуславливает необходимость разграничения трех уровней публичной власти: федерального, регионального и местного. Подобная «уровневость» предполагает, что на федеральном и региональном уровнях, так или иначе, определяются содержание компетенции местных органов власти^[1]. При этом для установления и поддержания единства власти и управления на всей территории Российской Федерации указанное выше разграничение должно осуществляться максимально целесообразно, рационально и эффективно. И если единство системы государственной власти и разграничении предметов ведения и полномочий между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации – конституционно закрепленные принципы Российского федерализма, то разграничение предметов ведения и полномочий между органами государственной власти и органами местного самоуправления представляет собой актуальную проблему как для теории конституционного права, так и для практики конституционно-правовых отношений.

Проблемные аспекты рассматриваемого вопроса могут быть сведены к следующему.

Во-первых, отсутствует четкое и исчерпывающее разграничение государственного и местного

функционала. С одной стороны, Конституция Российской Федерации[2] в статье 12 устанавливает, что местное самоуправление в пределах своих полномочий самостоятельно, и органы местного самоуправления не входят в систему органов государственной власти. Однако, с другой стороны, не представляется возможным отрицать, что в ряде сфер и направлений достаточно сложно определить, имеет ли тот или иной вопрос государственное или местное значение (например, в сфере обеспечения социальной поддержки граждан или санитарного благополучия населения и т.п.)[3].

Во-вторых, в изучаемой области отсутствует терминологическое единообразие. Так, применительно к разграничению компетенции между федеральными и региональными органами власти законодатель использует термины «предметы ведения» и «пределы ведения», а применительно к местному уровню власти как в рамках Конституции Российской Федерации, так и в Федеральном законе «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»[4] – термин «вопросы местного значения». При этом неясно, как приведенные термины соотносятся между собой. Можно предположить, что различная терминология была использована законодателем сознательно, чтобы подчеркнуть разность природы государственной и муниципальной власти, однако ранее уже отмечалось, что разность эта не может быть абсолютной, так как сфера деятельности местного самоуправления не может быть полностью отделена от сферы деятельности органов государственной власти, что не исключает самостоятельность и определенную автономию органов местного самоуправления. Кроме того, в компетенции органов местного самоуправления не наблюдается четкое разделение на законодательные и исполнительные полномочия, что также указывает на отсутствие единства в подходах к формированию сферы полномочий государственных и муниципальных органов власти.

В дополнении к рассмотренному аспекту следует отметить, что, помимо прочего, законодательно не установлено, как соотносятся между собой понятия «вопросы (или предметы) ведения» и «полномочия». В теории конституционно-правовой науки предметы ведения принято определять как достаточно масштабные области отношений, в рамках которых действуют и принимают решения органы власти, полномочия – как конкретные права и обязанности таких органов в границах конкретных сфер деятельности. Однако применительно к органам местного самоуправления стоит обратить внимание на то, что не все их полномочия соотносятся с вопросами ведения (вопросами местного значения), и наоборот: для реализации не всех вопросов ведения органам местного самоуправления предоставлены конкретные полномочия[5].

Представляется, что рассмотренные аспекты изучаемой проблемы могут быть отчасти решены путем совершенствования терминологической основы правового регулирования разграничения предметов ведения и полномочий между органами государственной власти и органами местного самоуправления.

Кроме того, такое разграничение видится эффективным при его соответствии следующей общей идее: на уровне государственной власти закрепляются и гарантируются базовые принципы правового регулирования основных сфер жизнедеятельности общества и отдельных граждан, а на уровне деятельности органов местного самоуправления осуществляется практическая реализация подобных принципов с учетом специфики определенных местных условий. При этом конституционно закреплённая самостоятельность органов местного самоуправления подлежит выражению в свободном принятии решений относительно конкретных способов и средств реализации конкретных дел.

Литература

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) // Российская газета. - 2020. - 04 июля. - №144.
2. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 (в ред. от 19.11.2021) // Российская газета. - 2003. - 08 октября. - № 202.
3. Пешин, Н.Л. Государственная власть и местное самоуправление в России: проблемы развития конституционно-правовой модели. - Москва: Статут, 2007. - 454 с.
4. Сергеев, А.А. Система правовых основ местного самоуправления. - Воронеж: Академия естественнонаучного и гуманитарного образования. 1999. - 174 с.
5. Тарханов, М.В., Шленева, Е.В. Разграничение предметов ведения и полномочий органов государственной власти и органов местного самоуправления в Российской Федерации // Бизнес в законе. - 2011. - № 4. - С. 15-18.
6. Чихладзе, Л.Т. Разграничение предметов ведения между органами государственной власти и местного самоуправления // Вестник Московского университета МВД России. - 2012. - №5. - С. 42-46.

References

1. Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii (prinyata na vsenarodnom golosovanii 12 dekabrya 1993 g.) // Rossiyskaya gazeta. - 2020. - 04 iyulya. - №144.
2. Ob obshchikh printsipakh organizatsii mestnogo samoupravleniya v Rossiyskoy Federatsii: Federal'nyy zakon ot 06.10.2003 № 131 (v red. ot 19.11.2021) // Rossiyskaya gazeta. - 2003. - 08 oktyabrya. - № 202.
3. Peshin, N.L. Gosudarstvennaya vlast' i mestnoye samoupravleniye v Rossii: problemy razvitiya konstitutsionno-pravovoy modeli. - Moskva: Statut, 2007. - 454 s.
4. Sergeev, A.A. Sistema pravovykh osnov mestnogo samoupravleniya. - Voronezh: Akademiya yestestvennonauchnogo i gumanitarnogo obrazovaniya. 1999. - 174 s.
5. Tarkhanov, M.V., Shleneva, Ye.V. Razgranicheniye predmetov vedeniya i polnomochiy organov gosudarstvennoy vlasti i organov mestnogo samoupravleniya v Rossiyskoy Federatsii // Biznes v zakone. - 2011. - № 4. - S. 15-18.
6. Chikhladze, L.T. Razgranicheniye predmetov vedeniya mezhdru organami gosudarstvennoy vlasti i mestnogo samoupravleniya // Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii. - 2012. - №5. - S. 42-46.

[1] См. Чихладзе Л.Т. Разграничение предметов ведения между органами государственной власти и местного самоуправления // Вестник Московского университета МВД России. 2012. №5. С. 42.

[2] Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) // Российская газета. 2020. 04 июля. №144.

[3] См., например: Пешин Н.Л. Государственная власть и местное самоуправление в России:

проблемы развития конституционно-правовой модели. Москва: Статут, 2007. С. 149.; Сергеев А.А. Система правовых основ местного самоуправления. Воронеж: Академия естественного и гуманитарного образования, 1999. С. 28.

[4] Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 (в ред. от 19.11.2021) // Российская газета. 2003. 08 октября. № 202.

[5] Тарханов М.В., Шленева Е.В. Разграничение предметов ведения и полномочий органов государственной власти и органов местного самоуправления в Российской Федерации // Бизнес в законе. 2011. № 4. С. 17.

АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ФЕДЕРАЛЬНЫХ СЛУЖБ

Авторы: Волкова Марина Сергеевна

Аннотация: В данной статье рассмотрен административно-правовой статус федеральных служб РФ, установлена важность обеспечения высокого уровня работы федеральных органов исполнительной власти, в том числе повышением эффективности контрольно-надзорной деятельности федеральных служб, рассмотрены места и роли федеральных служб в системе федеральных органов исполнительной власти.

Ключевые слова: административно-правовой статус федеральных служб, функции, структура, преимущества и недостатки.

Annotation: This article examines the administrative and legal status of the federal services of the Russian Federation, establishes the importance of ensuring a high level of work of federal executive authorities, including improving the efficiency of control and supervisory activities of federal services, examines the places and roles of federal services in the system of federal executive authorities.

Keywords: administrative and legal status of federal services, functions, structure, advantages and disadvantages.

Какая роль в системе органов исполнительной власти у Федеральных служб, какова структура и функции? Данная тема достаточно актуальна, так как все эти функции – важнейшее звено одного большого механизма государства, обеспечивающие контроль за деятельностью государственных органов, выполняющих социально значимые функции.

Федеральные органы исполнительной власти РФ – это структуры государственного управления, которые непосредственно осуществляют управление Россией. На эти органы возложены специфические функции по реализации норм действующего законодательства. Фактически эти структуры следят за исполнением правовых норм и законностью их реализации. Помимо того, существуют органы, наделённые специфическими функциями. Одной из подобных является обеспечение правопорядка.

На сегодняшний день административно-правовой статус Федеральных служб, их место и роль в системе федеральных органов исполнительной власти является очень важными и требует обеспечения высокого уровня работы федеральных органов исполнительной власти, повышение эффективности деятельности Федеральных служб.

Федеральная служба может быть подведомственна Президенту РФ или же пребывать в ведении Правительства РФ. Федеральная служба относится к федеральному органу исполнительной власти.

Федеральная служба по надзору в установленной сфере деятельности может иметь статус коллегиального органа. Она в пределах своей компетенции издаёт индивидуальные правовые акты на основании и во исполнение Конституции РФ, федеральных законов, актов Президента РФ и Правительства РФ, нормативных правовых актов министерства, осуществляющего координацию и контроль деятельности службы.

Под функциями по контролю и надзору понимаются:

- осуществление действий по контролю и надзору за исполнением органами государственной власти, органами местного самоуправления, их должностными лицами, юридическими лицами и гражданами установленных нормативными правовыми актами РФ общеобязательных правил поведения;
- выдача органами государственной власти, органами местного самоуправления, их должностными лицами разрешений (лицензий) на осуществление определенного вида деятельности и (или) конкретных действий юридическим лицам и гражданам;
- регистрация актов, документов, прав, объектов, а также издание индивидуальных правовых актов.

Федеральные службы не вправе осуществлять в установленной сфере деятельности нормативно-правовое регулирование, кроме случаев, устанавливаемых указами Президента РФ или постановлениями Правительства РФ, а федеральная служба по надзору - также управление государственным имуществом и оказание платных услуг.

Являясь государственным служащим одной из Федеральных служб Российской Федерации, а именно Федеральной антимонопольной службы - ее территориального органа, опираясь на свои наблюдения и практику, хотелось бы затронуть актуальные аспекты данной тематики.

Федеральная антимонопольная служба находится в ведении Правительства Российской Федерации.

Федеральная антимонопольная служба является стратегически важным органом исполнительной власти России, поскольку усилия ФАС России направлены на предотвращение и пресечение ограничивающих конкуренцию действий со стороны хозяйствующих субъектов, субъектов естественных монополий и органов власти.

Антимонопольная политика, безусловно, очень важна для экономики государства. Хорошо продуманные меры по регулированию монополий способствуют развитию конкуренции, стабилизации рынка и совершенствованию экономики в целом.

Рассмотрим, каковы преимущества и недостатки в системе Федеральной антимонопольной службы при выполнении (осуществлении) своих основных функций и задач.

Перечень функций и возложенных обязанностей на Федеральную антимонопольную службу более чем велик. Федеральная антимонопольная служба России имеет большой спектр воздействия и полномочий в разных сферах деятельности. Такие функции как: [возбуждение и рассмотрение дел о нарушениях антимонопольного законодательства Российской Федерации](#), контроль в сфере распределения природных ресурсов, [проведение проверок соблюдения требований законодательства о рекламе](#), контроль госзакупок, контроль в социальной сфере, контроль в сфере торговли, борьба с картелями и прочее.

Достижение поставленных целей реализуется посредством применения сложившихся в мировой практике методов, основными из которых можно выделить следующие: применение ограничительных мер, контроль за усилением экономической концентрации, запрет на недобросовестную конкуренцию, запреты на действия органов власти и управления, которые могут неблагоприятно повлиять на конкуренцию, использование государственного реестра.

На первый взгляд система правового регулирования ФАС России совершенна и все действия, осуществляемые службой доступны и легко достигаемы.

Несомненно, обширный перечень полномочий Федеральной антимонопольной службы позволяют затрагивать и иметь влияние на различные сферы жизни, пресекать нарушения в сфере антимонопольного законодательства и даже рассматривать дела об административном правонарушении, налагать штрафы.

Однако, с другой стороны, для увеличивается значимости выявления нарушений антимонопольного законодательства, пресечению и контролю за всеми направлениями, которые входят в компетенцию службы необходим ряд доработок и совершенствований.

По моему мнению, необходимо:

- рассмотреть вопрос о расширении полномочий антимонопольных органов, а также усилить взаимодействие с иными органами исполнительной власти и усовершенствовать обеспечение антимонопольных органов специальными технологическими ресурсами для оперативности и получения прямых доказательств;
- рассмотреть вопрос о расширении полномочий антимонопольного органа, предусматривающих отдельный вид санкций в отношении руководителей и учредителей хозяйствующих субъектов, систематически нарушающих антимонопольное законодательство. Данный вид санкций должен ограничить право руководителей и учредителей занимать руководящие должности и участвовать в управлении, в том числе, иного юридического лица;
- полномочия по осуществлению оперативно-разыскной деятельности.

Таким образом, качество работы Федеральной антимонопольной службы и ее территориальных органов будет продуктивнее, сократится объем временных ресурсов, затрачиваемых на исследование и выявление нарушений, а также в ходе реформирования антимонопольной политики увеличивается потенциал развития и совершенствования российской экономики, в значительной мере. А если будет развиваться экономика, то и жизнь российского населения в общем непременно будет становиться лучше.

Для большинства людей государственные структуры являются мощным и независимым механизмом, обеспечивающих достижение всех социально-экономических целей общества, а государственные служащие получают престижный статус и по мнению некоторых - множество преимуществ.

Тем не менее, следует признать, что некоторые федеральные службы слабо финансируются, в связи с чем, возникают такие проблемы как недостаток обеспечения службы в части технических средств, которые упрощают и систематизируют работу органа (Федеральной службы).

Уровень низкой оплаты труда государственных служащих не привлекает молодых специалистов. Территориальные органы федеральных органов исполнительной власти испытывают кадровый голод, а большая текучесть сотрудников не позволяет стабилизировать ритм и четкое выполнение возложенных обязанностей, полномочий федеральной службы.

Кроме того, не следует забывать, что низкий уровень зарплат порождает коррупционную составляющую, что однозначно занижает статус и портит репутацию государственных органов

исполнительной власти – Федеральных служб Российской Федерации. Такая статистика определенно не принесет пользу для государства и людей.

Подводя итоги, можно сказать, что антимонопольная политика в России в лице Федеральной антимонопольной службы Российской Федерации развита ещё недостаточно хорошо, но имеются все тенденции к дальнейшему совершенствованию этой сферы.

Так, в 2020 году, в первом чтении Государственной думой принят законопроект «О внесении изменений в Федеральный закон «О защите конкуренции» и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части повышения эффективности выявления и пресечения ограничивающих конкуренцию соглашений и согласованных действий», который расширит полномочия антимонопольной службы.

Федеральная антимонопольная служба сможет проводить выемку документов и предметов по антикартельным расследованиям и получать объяснения у должностных лиц компаний.

Законопроект о внесении поправок в закон «О защите конкуренции» предлагает закрепить за ведомством права на получение персональных данных и данных об абонентах услуг связи в рамках расследований, связанных с установлением антиконкурентных соглашений. ФАС также сможет вести реестр юридических лиц-участников ограничивающих конкуренцию соглашений.[\[1\]](#)

Такие изменения в законодательстве как введение реестра – будет являться дополнительной мерой по профилактике антиконкурентных соглашений. А изъятие документов – необходимость, так как сотрудники ведомства часто сталкиваются с «активным противодействием» при проведении проверок с сокрытием и уничтожением информации.

В соответствии с Постановлением Государственной Думы №7782-7 ГД, указанный законопроект проходит доработку с учетом поступивших поправок, для дальнейшей передачи его на рассмотрение Государственной Думы во втором чтении. На сегодняшний день, вышеуказанный законопроект еще не был направлен на второе чтение для рассмотрения его Государственной Думой.[\[2\]](#)

Таким образом, предстоящая реформа контрольно-надзорной деятельности в сфере антимонопольного законодательства увеличит продуктивность работы федерального органа, чем укрепит и усовершенствует его административно-правовой статус.

Российская Федерация является государством с интенсивно развивающимся законодательством. Современные темпы развития экономики требуют соответствия органов государственной власти, в связи с чем важной задачей, стоящей перед властью Российской Федерации, является обеспечение качественного государственного управления, повышение эффективности работы государственных органов, в том числе органов исполнительной власти, поскольку именно они занимаются реализацией законодательства в целом и его отдельных норм и наделены полномочиями, которые позволяют управлять делами страны.

Резюмируя вышеизложенное, роль Федеральных служб Российской Федерации переоценить невозможно, но повышение качества организации работы служб будет всегда актуальным, приемлемым и позитивно влиять на благополучие страны.

Список использованных источников:

1. Агапов А. Б. Административное право. Учебник для бакалавриата и магистратуры. В 2-х томах. Том 1. Общая часть. — М.: Юрайт, 2019. – 352 с.
2. Домин Б.П. Система органов государственной власти в РФ. - М., 2008.
3. Оводов А.А. Федеральная антимонопольная служба: актуальные вопросы административно-правового статуса // Административное право и процесс. 2011. №12. – с. 14 – 16.
4. Туровская В.А. О некоторых проблемах построения эффективной системы федеральных органов исполнительной власти по надзору и контролю // Государственная власть и местное самоуправление. 2017. № 2. – с. 34 - 38.
5. Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы России <https://fas.gov.ru/>.
6. Официальный сайт Государственной Думы <https://sozd.duma.gov.ru/>.

[1] Официальный сайт Право.ru <https://pravo.ru/news/218711/>.

[2] Официальный сайт Государственной Думы «Система обеспечения законодательной деятельности» <https://sozd.duma.gov.ru/>

ОСОБЕННОСТИ МАТЕРИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТОДАТЕЛЯ ПЕРЕД РАБОТНИКОМ, КАК ВИДА ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

FEATURES OF MATERIAL RESPONSIBILITY OF EMPLOYER TO EMPLOYEE AS A TYPE OF LEGAL RESPONSIBILITY

Авторы: *Энгель Галина Викторовна*

Аннотация: *В данной статье анализируются проблемы применения материальной ответственности работодателя перед работником, как вида юридической ответственности*

Ключевые слова: *юридическая ответственность, материальная ответственность, материальная ответственность работодателя перед работником*

Annotation: *This article analyzes the problems of the employer's financial responsibility to the employee as a type of legal responsibility*

Keywords: *legal liability, material responsibility, material responsibility of employer to employee*

Важной новацией современного трудового законодательства является объединение всех норм, регулирующих отношения по возмещению имущественного ущерба в сфере труда, в специальном [XI разделе](#) ТК РФ, который устанавливает взаимную материальную ответственность сторон трудового договора. В условиях действия рыночной экономики закрепление в трудовом праве данного вида юридической ответственности, нормы которого гарантируют защиту имущественных прав и интересов работника и работодателя, следует расценивать как большую заслугу законодателя.

Материальная ответственность работодателя перед работником (или иными лицами) предусматривается не только нормами [ТК](#), но и другими федеральными законами. [\[1\]](#)

В правовой науке по вопросу о самостоятельности материальной ответственности работника и работодателя нет единства мнений. Наряду с имеющейся позицией, признающей материальную ответственность сторон трудового договора видом юридической ответственности, присутствует множество и противоположных суждений, которые делят материальную ответственность как целостную правовую категорию на отдельные виды юридической ответственности (работника и работодателя), имеют своей целью заменить материальную ответственность по нормам трудового права гражданско-правовой, дисциплинарной и трудово-правовой ответственностью. [\[2\]](#)

Эти научные новеллы влекут такие негативные последствия, как отождествление материальной ответственности с другими видами юридической ответственности, искажение сущности и понятия материальной ответственности сторон трудового договора, невозможность создания действенного правового механизма имущественной ответственности работника и работодателя, нежелательное освобождение последнего от данной ответственности, что, в целом, вызывает настоятельную потребность в проведении дополнительных исследований в данном направлении.

В связи с этим представляется необходимым, прежде всего, обратиться к общетеоретической науке, в которой на основании отраслевого признака различают следующие виды юридической ответственности: административную, уголовную, гражданско-правовую, дисциплинарную и материальную ответственность [3]. Из данного перечня следует, что материальная ответственность сторон трудового договора является самостоятельным видом юридической ответственности.

Но не все теоретики права поддерживают такую классификацию видов юридической ответственности. Так, в предлагаемых некоторыми авторами типологиях юридической ответственности материальная ответственность, без указания каких-либо причин, не упоминается - тем самым не признается ее самостоятельный характер. [4] Другие ученые рассматривают в качестве отдельного вида юридической ответственности не материальную ответственность сторон трудового договора, а только материальную ответственность работника, указывая при этом ее устаревшие атрибуты. [5] Очевидно, что указанные исследователи руководствовались представлением о материальной ответственности, основывающимся на нормах прежнего КЗоТ, которые уже давно утратили силу. Поэтому вряд ли они могли объективно определить место материальной ответственности работника, регулируемой современным трудовым законодательством (гл. 39 ТК РФ), в структуре института юридической ответственности российского права.

Подобные взгляды присутствуют и в постсоветской литературе по трудовому праву, несмотря на то, что большой круг ученых-трудовиков рассматривает материальную ответственность сторон трудового договора как самостоятельный вид юридической ответственности. [6] Так, Л.А. Сыроватская, утверждая, что материальная ответственность является одним из видов юридической ответственности, определяла ее как обязанность работника ответить перед администрацией предприятия (учреждения) за совершенное имущественное правонарушение. [7] Ее мнение разделяют В.В. Патров и М.Л. Пятов, полагающие, что материальная ответственность - это самостоятельный вид юридической ответственности, которая наступает независимо от привлечения работника за причиненный им ущерб к какому-либо иному виду ответственности. [8] К ним присоединяется Ю.Н. Полетаев, который пишет: "Материальная ответственность по российскому трудовому праву - это самостоятельный вид юридической ответственности. Обязанность работника возместить причиненный работодателю ущерб наступает независимо от привлечения его к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности". [9]

Понятно, что во всех этих высказываниях речь идет о материальной ответственности работника, которую данные специалисты трудового права признают самостоятельным видом юридической ответственности, с чем весьма трудно согласиться.

Вместе с тем имеется и другая точка зрения, озвученная Н.В. Бедняковой. Проведя специальное диссертационное исследование материальной ответственности работодателя, она делает вывод о том, что "материальная ответственность работодателя по нормам трудового права - это самостоятельный вид юридической ответственности в сфере труда". [10] Такую же позицию занимают К.Н. Гусов и Ю.Н. Полетаев, которые пишут: "Сравнение правового регулирования материальной ответственности сторон трудового договора (работодателя и работника) достаточно убедительно доказывает наличие в трудовом праве самостоятельного вида юридической ответственности - материальной ответственности работодателя перед работником." [11] Отсюда вытекает, что материальная ответственность работника как второй стороны трудового договора также является самостоятельным видом юридической ответственности, что имеет своим негативным последствием увеличение количества видов юридической ответственности в трудовом праве.

Литература

1. Трудовое право России (учебник, издание четвертое, испр. и доп.) (коллектив авторов; под ред. д.ю.н., проф. А.М. Куренного). - Москва: "Проспект", 2021.
2. Савин В.Т. К вопросу о самостоятельности материальной ответственности сторон трудового договора как вида юридической ответственности // Актуальные проблемы российского права. 2013. N 5. С. 575 - 584.
3. Лебедев В.М., Мельникова В.Г., Назметдинов Р.Р. Трудовое право: опыт сравнительного правового исследования: монография / под ред. В.М. Лебедева. М.: НОРМА, ИНФРА-М, 2018. 480 с.

Literatura

1. Trudovoe pravo Rossii (uchebnik, izdanie chetvertoe, ispr. i dop.) (kollektiv avtorov; pod red. d.ju.n., prof. A.M. Kurenno). - Moskva: "Prospekt", 2021.
2. Savin V.T. K voprosu o samostojatel'nosti material'noj otvetstvennosti storon trudovogo dogovora kak vida juridicheskoy otvetstvennosti // Aktual'nye problemy rossijskogo prava. 2013. N 5. S. 575 - 584.
3. Lebedev V.M., Mel'nikova V.G., Nazmetdinov R.R. Trudovoe pravo: opyt sravnitel'nogo pravovogo issledovaniya: monografija / pod red. V.M. Lebedeva. M.: NORMA, INFRA-M, 2018. 480 s.

[1] Трудовое право России (учебник, издание четвертое, испр. и доп.) (коллектив авторов; под ред. д.ю.н., проф. А.М. Куренного). - Москва: "Проспект", 2021.

[2] Савин В.Т. К вопросу о самостоятельности материальной ответственности сторон трудового договора как вида юридической ответственности // Актуальные проблемы российского права. 2013. N 5. С. 575 - 584.

[3] Хропанюк В.Н. Теория государства и права: Учебник. М., 2006. С. 335 и

[4] Венгеров А.Б. Теория государства и права: Учебник. М., 2000. С. 470 - 472; Теория государства и права: Учебник / Под ред. А.С. Пиголкина. М., 2005. С. 540 - 545 и др.

[5] Теория государства и права / Под ред. В.М. Корельского и В.Д. Перевалова. М., 2002. Гл. 27 (автор гл. - А.С. Шабуров). С. 446 - 449.;

[6] Пустозерова В.М., Соловьев А.А. Материальная ответственность. Практическое пособие. М., 1996. С. 3; Толкунова В.Н. Трудовое право: Курс лекций. М., 2003. С. 238; Киселев И.Я., Лушников А.М. Трудовое право России и зарубежных стран. Международные нормы труда. М., 2008. С. 177; Трудовое право России: Учебник для вузов / Под ред. С.Ю. Головиной, М.В. Молодцова. М., 2009. С. 453; Гейхман В.Л., Дмитриева И.К. Трудовое право: Учебник для вузов. М., 2011. С. 363.

[7] Сыроватская Л.А. Трудовое право: Учебник. М., 1995. С. 196.

[8] Патров В.В., Пятов М.Л. Материальная ответственность работников организации. М., 2001. С. 5.

[9] Полетаев Ю.Н. Правопорядок и ответственность в трудовом праве. М., 2001. С. 140.

[10] Беднякова Н.В. Правовые проблемы материальной ответственности работодателя: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2006. С. 20.

[11] Гусов К.Н., Полетаев Ю.Н. [Ответственность по российскому трудовому праву](#). М., 2008. С. 131, 134; Они же. Ответственность по российскому трудовому праву. М., 2011. С. 131, 134.

ПРАВОВАЯ КВАЛИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ РАБОТОДАТЕЛЯ ПЕРЕД РАБОТНИКОМ

LEGAL QUALIFICATION OF THE EMPLOYER'S MATERIAL RESPONSIBILITY TO THE EMPLOYEE

Авторы: *Энгель Галина Викторовна*

Аннотация: *В данной статье анализируются проблемы правовой квалификации материальной ответственности работодателя перед работником, как вида юридической ответственности*

Ключевые слова: *трудовое законодательство, трудовые отношения, материальная ответственность, материальная ответственность работодателя перед работником*

Annotation: *This paper analyzes the problems of the employer's financial responsibility to the employee as a legal responsibility*

Keywords: *legal liability, material responsibility, material responsibility of employer to employee*

В настоящее время в учебной и научной литературе по трудовому праву имеется достаточно развернутая и четкая аргументация, которая со всей очевидностью указывает на трудовую природу отношений по материальной ответственности сторон трудового договора, что подтверждает принципиальное отличие материальной ответственности сторон трудового договора от гражданско-правовой ответственности.[\[1\]](#)

Непризнание материальной ответственности самостоятельным видом юридической ответственности объясняется и другими причинами. Так, Ю.В. Ячменев считает, что выделение материальной ответственности в качестве вида юридической ответственности не логично, так как "понятие дисциплинарной ответственности поглощает понятие материальной ответственности". [\[2\]](#) Аналогичную позицию занимает М.А. Драчук, которая пишет: "...трудовое право в принципе не нуждается в двух обособленных друг от друга видах юридической ответственности", при этом полагая необходимым переместить правила о материальной ответственности работника в состав института дисциплинарной ответственности.[\[3\]](#)

Все эти авторы необоснованно связывают понятие ответственности в трудовом праве только с дисциплинарной ответственностью, с которой материальная ответственность, по их мысли, должна ассимилироваться. Такой неадекватный реальной действительности подход к пониманию материальной ответственности, который явно противоречит [ст. 419](#) ТК РФ, может повлечь негативные последствия в правоприменительной практике. В подтверждение данной оценки нет необходимости повторяться в приведении хорошо известных в научной и учебной литературе по трудовому праву качественных характеристик материальной и дисциплинарной ответственности, которые указывают на имеющиеся между ними существенные различия, что полностью исключает возможность их объединения.

Согласно [Закону](#) № 473-ФЗ [ст. 1](#) Закона о МРОТ была изложена в новой редакции: с 1 января 2021 г. установлен минимальный размер оплаты труда в сумме 12 792 рубля в месяц. Теперь

на федеральном уровне предусматривается, что минимальный размер оплаты труда на очередной год устанавливается федеральным законом в текущем году и исчисляется исходя из величины медианной заработной платы. Как мы видим, в [Законе](#) о МРОТ появился новый термин "медианная заработная плата". Определения данного понятия [Закон](#) о МРОТ не содержит, лишь указывая, что медианная заработная плата рассчитывается на основании методики, которая определяется федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по формированию официальной статистической информации о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в Российской Федерации, за предыдущий год.

Медианная заработная плата - это показатель, который условно делит всех работающих пополам: у половины заработок выше этого показателя, у половины - ниже, т.е. цифра медианной зарплатной выплаты означает, что 50% работников в стране получает меньше, а 50% - больше ее.[\[4\]](#)

В связи с рассматриваемым вопросом нельзя не отметить имеющее место в науке трудового права мнение о необходимости выделения в трудовом праве единой отраслевой юридической ответственности, именуемой трудовправовой ответственностью, [\[5\]](#)отличной от дисциплинарной и материальной ответственности. Стало быть, трудовправовая ответственность исключает самостоятельность материальной ответственности сторон трудового договора как вида юридической ответственности.

Не останавливаясь на анализе данной концепции, так как она требует специального исследования, отметим лишь, что согласно ей трудовправовая ответственность является родовой категорией по отношению к дисциплинарной и материальной ответственности, которые сегодня [ТК](#) РФ признаны самостоятельными видами юридической ответственности и достаточно эффективно функционируют в сфере труда. Поэтому в настоящее время не видится острой потребности в конструировании некой искусственной категории трудового права, в частности трудовправовой ответственности, что уже исключает ее воплощение в реальную сферу трудовых отношений.

Таким образом, вышерассмотренные позиции специалистов в области теории права и трудового права объединяет то обстоятельство, что все они прямо или косвенно не признают материальную ответственность сторон трудового договора самостоятельным видом юридической ответственности.

Но такое понятие материальной ответственности в трудовом праве совершенно неприемлемо по целому ряду причин. Сложившееся положение в правовой науке, связанное с наличием различных точек зрения по поводу сущности и природы материальной ответственности, говорит о том, что она является сложной категорией трудового права. Основанием этой ответственности служит основополагающая норма, содержащаяся в [ч. 1 ст. 232](#) ТК РФ, из содержания которой следует, что материальная ответственность по трудовому праву - это обязанность возмещения виновной стороной трудового договора нанесенного ущерба другой стороне. Такой подход законодателя к понятию материальной ответственности, который повышает обоюдную ответственность ее сторон за результаты совместного труда, указывает на то, что она является "внутренней ответственностью сторон уже существующего трудового договора" [\[6\]](#)

Значит, материальная ответственность работника и работодателя друг перед другом есть ответственность договорная, что коренным образом отличает ее от иных видов юридической ответственности. Сказанное, в совокупности с другими свойственными ей характерными признаками, позволяет рассматривать материальную ответственность в трудовом праве

независимым, самостоятельным видом юридической ответственности.

Литература

1. Киселев И.Я., Лушников А.М. Трудовое право России и зарубежных стран. Международные нормы труда: Учебник. М., 2013. С. 178 - 179;
2. Ячменев Ю.В. Юридическая ответственность и ее виды в современной учебной литературе: критический анализ // Государство и право. 2002. N 8. С. 91 - 93.
3. Драчук М.А. [К вопросу о самостоятельности института](#) материальной ответственности работника и его соотношении с дисциплиной труда // Правоведение. 2008. N 1. С. 106, 111, 114.

Literatura

- 1.Kiselev I.Ja., Lushnikov A.M. Trudovoe pravo Rossii i zarubezhnyh stran. Mezhdunarodnye normy truda: Uchebnik. M., 2013. S. 178 - 179;
- 2.Jachmenev Ju.V. Juridicheskaja otvetstvennost' i ee vidy v sovremennoj uchebnoj literature: kriticheskij analiz // Gosudarstvo i pravo. 2002. N 8. S. 91 - 93.
- 3.Drachuk M.A. K voprosu o samostojatel'nosti instituta material'noj otvetstvennosti rabotnika i ego sootnoshenii s disciplinoy truda // Pravovedenie. 2008. N 1. S. 106, 111, 114.

[1] Киселев И.Я., Лушников А.М. Трудовое право России и зарубежных стран. Международные нормы труда: Учебник. М., 2013. С. 178 - 179;

[2] Ячменев Ю.В. Юридическая ответственность и ее виды в современной учебной литературе: критический анализ // Государство и право. 2002. N 8. С. 91 - 93.

[3] Драчук М.А. [К вопросу о самостоятельности института](#) материальной ответственности работника и его соотношении с дисциплиной труда // Правоведение. 2008. N 1. С. 106, 111, 114.

[4] Колобова С.В. МРОТ и медианная заработная плата в механизме правового регулирования оплаты труда // Современное право. 2021. N 2. С. 60 - 67.

[5] Беднякова Н.В. Указ. соч. С. 13; Кузнецов Ю.А. Трудоправовая ответственность: понятие; виды: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Пермь, 2005. С. 8

[6] Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации (постатейный) / Е.Г. Азарова, М.А. Бочарникова, Т.Ю. Коршунова и др.; отв. ред. Ю.П. Орловский. 8-е изд., испр., доп. и перераб. М.: КОНТРАКТ, 2019. X, 1254 с.

АНТИКОНКУРЕНТНЫЕ СОГЛАШЕНИЯ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Авторы: Волкова Марина Сергеевна

Аннотация: В данной статье рассмотрены формы антиконкурентных соглашений, которые осуществляются посредством недобросовестной конкуренции участников различных товарных рынков, к чему приводят такие действия и как следствие, какой ущерб наносят. Рассмотрены причины несоблюдения законодательно установленных запретов на заключение антиконкурентных соглашений.

Ключевые слова: антимонопольное законодательство; согласованные действия; согласованность; сговор; антиконкурентное соглашение; доказательства; реализация норм; правонарушение.

Annotation: This article examines the forms of anticompetitive agreements that are implemented through unfair competition of participants in various commodity markets, what such actions lead to and, as a consequence, what damage they cause. The reasons for non-compliance with the legally established prohibitions on the conclusion of anti-competitive agreements are considered.

Keywords: antimonopoly legislation; concerted actions; consistency; collusion; anticompetitive agreement; evidence; implementation of norms; violation.

В процессе становления российского законодательства о конкуренции претерпевались глобальные изменения, а законодательство о конкуренции в России создавалось в условиях полного отсутствия каких-либо возможностей для конкурентных отношений.

В условиях перехода Российской Федерации от плановой экономики к рыночной, одним из наиболее значимых признаков и факторов ее развития является свобода экономической деятельности и свобода конкуренции.

Принимая во внимание существующие проблемы в экономике, вызванные, прежде всего санкционной политикой иностранных государств в отношении России, поддержка конкуренции становится все более значимой.

Согласно положениям Федерального закона от 26.07.06 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» (далее – Закон о защите конкуренции) под конкуренцией понимается соперничество хозяйствующих субъектов, при котором самостоятельными действиями каждого из них исключается или ограничивается возможность каждого из них в одностороннем порядке воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке.

В современном российском конкурентном праве предусмотрены запреты различного рода противоправного поведения хозяйствующих субъектов на товарных рынках. В частности, законодательство определяет такие категории как: ограничивающие конкуренцию соглашения и ограничивающие конкуренцию согласованные действия.

Соглашения являются одной из форм монополистической деятельности, запрещенных антимонопольным законодательством, наряду с злоупотреблением хозяйствующим субъектом, группой лиц своим доминирующим положением и согласованными действиями.

Чаще всего антиконкурентные соглашения находят свое выражение в форме картельных

сговоров (договоров). Картель – это противоправное деяние, соглашение об ограничении конкуренции путем договоренности конкурирующих хозяйствующих субъектов в пределах одного товарного рынка предпринимателей, направленную на получение большой прибыли и ущемляющие, как следствие, интересы потребителей. Сам термин «картель» введен в российское законодательство с 2012 года.

Так как нет четких критериев норм рыночного поведения, поскольку значение терминов расплывчато, то определение недобросовестной конкуренции как актов, противоречащих честной торговой практике, добросовестности и прочее, может существенно отличаться друг от друга в разных странах, быть подвержена изменениям со временем и может обрастать новыми видами нарушений.

В числе последствий, отражающих ущерб, наносимый сговором субъектам рыночных отношений, и позволяющих понять столь однозначный запрет на присутствие в экономиках стран антиконкурентных соглашений (картелей), можно выделить следующие:

- создание дополнительных барьеров, препятствующих входу на рынок новых фирм;
- затруднение рыночной саморегуляции и, соответственно, ограничение конкуренции;
- «торможение» социально-экономического развития государства за счет отсутствия мотивации к приобретению конкурентных товаров, позволяющих эффективно реализовывать возложенные на государственные органы функции;
- нарушение интересов потребителей, вызванное искусственным завышением цен, снижением качества и ассортимента товара.

В данных условиях одни «продавцы» вынуждены изменить политику, находя новые возможные способы продаж, расширять ассортимент, внедрять новых технологий и так далее, а другие «продавцы» - выбирают недобросовестные тактики ведения борьбы за потребителя в виде ухищрений, связанных с производством и предложением неоригинального товара или имитации в отношении товаров или услуг, заключение ограничивающих конкуренцию соглашений, направленных на создание различных барьеров, препятствующих входу на тот или иной товарный рынок новых участников.

Когда субъекты гражданско-правовых отношений конкурируют на неравных условиях, то возникает ситуация которая носит характер недобросовестной конкуренции. Это связано с тем, что благоприятные или невыгодные условия применяются к одним конкурентам, но не к другим, а также действия одних конкурентов активно наносят ущерб положению других. Это влияет на их способности конкурировать на равных и справедливых условиях. Эта ситуация противоположна честной конкуренции, при которой одни и те же правила и условия применяются ко всем участникам. Зачастую недобросовестная конкуренция означает, что выгоды одних участников зависят от потерь других, когда выгоды достигаются незаконным или несправедливым образом.

Трудность состоит в том, что ущерб, причиненный в ходе деловой конкуренции, может быть расплывчатым или спорным, в частности, если различные конкуренты поощряют разные толкования закона, соответствующие их собственным интересам. Возможно, сложным становится определить, что будет означать конкуренция на равных условиях, и действующие условия конкуренции, которые существуют в реальности, могут быть оспорены только в том случае, если их участник находится в тяжелом положении. Часто «равные условия» определяются как «равные возможности» или «равные шансы» на конкуренцию.

Надзорным органом по выявлению и пресечению антиконкурентных соглашений (картельных соглашений) является ФАС России и ее территориальные органы. В своей деятельности ФАС

России руководствуется Законом о защите конкуренции.

Хочется обратить внимание, что борьба с картелями является одним из наиболее приоритетных и одновременно сложно реализуемых направлений антимонопольного регулирования. Ущерб, наносимый потребителям в результате сговора компаний на рынках, достаточно велик.

Причины несоблюдения законодательно установленных запретов на заключение антиконкурентных соглашений на торгах связаны с проблемами правового регулирования в части:

- условий и порядка функционирования действующей контрактной системы в сфере закупок;
- системы мер ответственности за нарушение требований к проведению торгов;
- механизмов доказывания соглашений, в частности сложность доказывания соглашения связана с отсутствием у антимонопольного органа полномочий по проведению оперативно-розыскных мероприятий;
- соглашений в цифровой форме, использующие новые современные технологии в качестве инструмента достижения соглашения.

В систему мер, направленных на пресечение антиконкурентных соглашений, входят, и меры административной, уголовной ответственности.

Именно антиконкурентные соглашения в последнее время выступают одной из главных угроз эффективного осуществлению закупок товаров, работ, услуг для государственных и муниципальных нужд, подобные соглашения нередко заключаются и реализуются в стратегически важных областях экономики.

Масштаб антиконкурентных соглашений, заключенных на торгах, показывает, что сегодня участники таких соглашений достигают договоренностей не для обеспечения победы в одной конкретной закупке, а в целях реализации стратегии поведения по системной и постоянной противоправной деятельности на торгах.

Таким образом, совершенствование правового механизма противодействия антиконкурентным соглашениям на торгах всегда остается актуальным и заключается в изменении мер воздействия государственных органов на взаимоотношения участников (хозяйствующих субъектов – конкурентов) в сфере закупок.

Список использованных источников:

1. Балашкевич И. В. Соотношение регулирования соглашения о совместной деятельности Гражданским кодексом Российской Федерации и Законом о защите конкуренции // Юрист. 2017. № 3.
2. Борзило Е. Ю. Антимонопольные риски предпринимательской деятельности: науч.-практ. руководство. М., 2014.

3. Борзило Е. Ю. К вопросу о влиянии антимонопольных правил и критериев оценки на принцип равенства участников предпринимательской деятельности // Законы России: опыт, анализ, практика. 2016. № 1.
4. Егорова М. А. Картель как разновидность сделки // Сборник научных статей IV Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы предпринимательского и корпоративного права в России и за рубежом» / под ред. С. Д. Могилевского, М. А. Егоровой. М., 2017.
5. Даниловская А.В., Тенишев А.П. Об уголовной ответственности за сговоры на торгах // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 1 (98). – С. 119 – С. 131.
6. Кинев А.Ю. Интервью с начальником Управления по борьбе с картелями Федеральной антимонопольной службы России // Законодательство. 2011. № 2. – С. 5 – С. 12.
7. Официальный сайт ФАС России: https://fas.gov.ru/documents/type_of_documents/documenty_doklady.
8. Научно-практический комментарий к Федеральному закону «О защите конкуренции» (постатейный) / отв. ред. И. Ю. Артемьев. М., 2015.

КРЕДИТОВАНИЕ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ПРИ ИСПОЛНЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРАКТА ПО 44-ФЗ И 223-ФЗ

Авторы: Рузняев Григорий Михайлович

Аннотация: В рамках государственной программы стимулирования кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства российские банки предлагают им кредитование на исполнение контракта в рамках 44-ФЗ и 223-ФЗ. В данной статье рассмотрены условия и параметры контрактного кредитования субъектов малого и среднего бизнеса, а также выявлены требования и особенности данному виду кредитования.

Ключевые слова: государственный контракт, кредит, контрактное кредитование, государственные закупки, малое и среднее предпринимательство.

Победа в тендере и заключенный контракт с государственным заказчиком – это крупная победа для любой компании, а тем более это особенно важно для малых и средних предприятий. Однако одна из проблем – отсутствие денежных средств на исполнение контракта. В этой ситуации решением будет целевой кредит, который можно использовать для пополнения оборотного капитала. Кредит позволяет в данном случае не менять экономику предприятия и используется исключительно в целях исполнения контракта.

Кредитование на исполнение контракта – один из инструментов для масштабирования бизнеса, с его помощью можно исполнить больше контрактов, не отвлекая оборотные средства компании.

Цель контрактного кредитования – финансирование трат, связанных с исполнением заемщиком контракта в рамках 44-ФЗ и 223-ФЗ. Размер кредита не может превышать 70 % от суммы договора, уменьшенной на сумму предоплаты, если он предусмотрен условиями контракта, а также на сумму уже произведенных выплат в рамках выполнения контракта. В тех случаях, когда финансирование осуществляется до заключения контракта, размер кредита не превышает 70 % от величины начальной (максимальной) цены закупки (НМЦК), указанной в извещении о закупке в ЕИС.

Надо выделить отличия обычного кредита от кредита на исполнение контракта в рамках 44-ФЗ и 223-ФЗ. Обычный кредит – это есть кредит на пополнение оборотных средств, на устранение некоего кассового разрыва. При кредитовании на исполнение государственного контракта кредитор дает целевой заем на исполнение конкретного контракта. Отличается, соответственно, методика рассмотрения. Для обычного кредита необходим классический финансовый анализ. Когда идет рассмотрение кредита на исполнение государственного контракта, важно учесть специфику государственного заказа (это может быть как и строительство, так и сфера медицины), вероятность исполнения конкретно данного госзаказа, вероятность того, что именно на этот контракт заемщик просит деньги и того, что он с этого контракта сможет рассчитаться с кредитором.

Основные параметры контрактного кредитования представлены на рисунке:

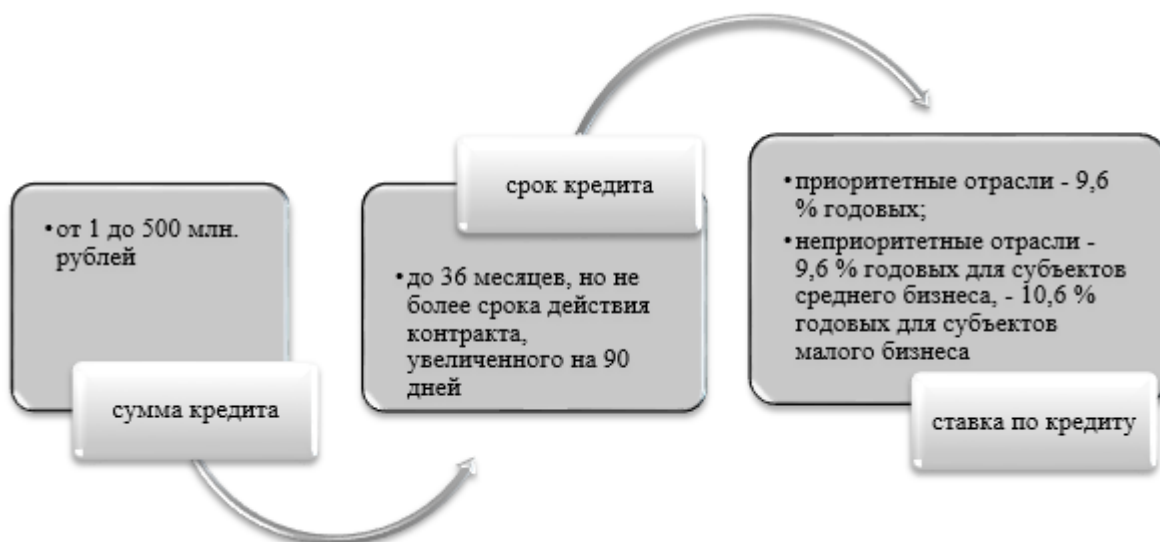


Рисунок - Основные параметры контрактного кредитования

Требования к потенциальному заемщику зависят от банка. Заемщик имеет больше шансов на одобрение кредита, если он: является резидентом Российской Федерации; ведет фактическую деятельность не менее 6 месяцев; не находится в стадии банкротства или ликвидации; имеет опыт исполнения аналогичных госконтрактов в течение последних 3 лет; отсутствует в реестре недобросовестных поставщиков.

Получатель контрактного кредита может расходовать заемные средства: на заработную плату сотрудникам, участвующим в рамках выполнения контракта; для закупки товаров, материалов, техники; для расчета с подрядчиком и оплаты услуг; на исполнение всего контракта или отдельного вида работ по нему.

Запрещено использовать заемные средства не в рамках контракта. Кредит на финансирование государственного контракта выдается строго на исполнение обязательств по определенному заказу. На другие тендерные договоры и цели расходовать деньги нельзя. Если выяснится, что кредитополучатель потратил деньги не по целевому назначению, ему грозят крупные штрафные санкции.

Особенно важно перед получением кредита на исполнение государственного контракта учесть следующие особенности:

- предварительно рассчитать маржинальность контракта, сравнить сумму расходов по кредиту с учетом процентной ставки с будущей прибылью, полученной в результате выполнения заказа;
- учесть риск недофинансирования, который станет риском для исполнения обязательств по контракту. Если кредита будет недостаточно, организация рискует сорвать сроки либо некачественно выполнить работу, что в результате может привести к штрафу и внесению в реестр недобросовестных поставщиков.

Выдача кредита всегда подвержена множеству рисков как со стороны кредитующего, так и со стороны плательщика кредитующего. Необходимо выделить следующие проблемы:

- добросовестность поставщика: при выдаче денег на исполнение государственного контракта

кредитору важно оценить, насколько этот заемщик может исполнить контракт. При победе на аукционе поставщик всегда прикладывает декларацию заказчику о том, что он не состоит в реестре недобросовестных поставщиков, не находится на стадии ликвидации и так далее. В любом случае компания тщательно проверяется. Очень желательно со стороны банка, чтобы в составе кредитного комитета присутствовал эксперт в области того, на что выдаются данные средства. Тем самым риски на невозврата долга существенно снижаются.

- заказчик может задержать оплату: бухгалтерия поставщика/исполнителя может указывать на тот факт, что оплата по поставке, которая могла быть осуществлена какое-то время назад, не проходит. Кредитующие банки также понимают, что возврат долга зависит не только от добросовестности поставщика/исполнителя, но и от самого заказчика. Часто просматриваются кредиторами судебные иски.

Таким образом, кредит на финансирование госконтракта - это отличная возможность субъектам малого и среднего предпринимательства в кратчайшие сроки развить бизнес и расширить клиентскую базу за счет исполнения госзаказа даже без средств на его реализацию.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»// СЗ РФ. - 2013. № 14. Ст. 1652.
2. Федеральный закон от 18 июля 2011 г. N 223-ФЗ (ред. от 01.07.2021) «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»// СЗ РФ. - 2011. № 30 (часть I). Ст. 4571.
3. Контрактное кредитование для поставщиков по 44-ФЗ и 223-ФЗ [Электронный ресурс] - Режим доступа:
<https://kb52.ru/finance-news/324-kontraktное-kreditovanie-dlya-postavshchikov-po-44-fz-i-223-fz> (дата обращения: 03.09.2021).

ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ РАССМОТРЕНИЯ СПОРОВ ПО ОСПАРИВАНИЮ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Авторы: Абрэдж Жантемир Хамидбиевич

Аннотация: в статье рассматривается понятие кадастровой стоимости объекта недвижимости. Анализируется порядок ее определения, рассматривается механизм по оспариванию кадастровой стоимости объектов недвижимости.

Ключевые слова: недвижимость, кадастровая стоимость, спор, комиссия, порядок, обжалование.

Annotation: the article discusses the concept of cadastral value of a real estate object. The procedure for its determination is analyzed, a mechanism for challenging the cadastral value of real estate is being considered.

Keywords: real estate, cadastral value, dispute, commission, procedure, appeal.

Кадастровая стоимость земельных участков и отдельных объектов недвижимого имущества устанавливается для целей налогообложения и в иных, предусмотренных федеральными законами случаях.

В соответствии с ч. 2 ст. 66 Земельного кодекса Российской Федерации [1] Для установления кадастровой стоимости земельных участков проводится государственная кадастровая оценка. Порядок проведения государственной кадастровой оценки определяется Федеральным законом от 03.07.2016 N 237-ФЗ "О государственной кадастровой оценке" [2]. Здесь же определяется и понятие кадастровой стоимости объектов недвижимости, и порядок рассмотрения споров, связанных с определением кадастровой стоимости. В соответствии с ч. 1 ст. 3 данного закона кадастровая стоимость объекта недвижимости представляет собой полученный на определенную дату результат оценки объекта недвижимости, определяемый на основе ценообразующих факторов в соответствии с настоящим Федеральным законом и методическими указаниями о государственной кадастровой оценке.

«Цель проведения кадастровой оценки, сводимая к определению стоимости объекта, выраженной в денежной форме, может касаться различных сфер государственного и муниципального управления: обложения объектов имуществом налогами, определения стоимости арендной платы в отношении государственного или муниципального имущества и земельных участков, определения выкупной цены земельного участка, недвижимого имущества, находящегося в публичной собственности, и пр.». [3, с.18].

Государственная кадастровая оценка производится по решению исполнительного органа власти субъекта РФ. Для выполнения государственной кадастровой оценки соответствующими полномочиями наделяется бюджетное учреждение. Создаваемое субъектом РФ.

Государственная кадастровая оценка включает в себя следующие этапы:

- принятие решения о государственной кадастровой оценке
- определение кадастровой стоимости недвижимого имущества
- утверждение результатов определения кадастровой стоимости.

Собственники недвижимого имущества могут быть не согласны с утвержденными результатами определения кадастровой стоимости. Тогда возникает основание для оспаривания этих результатов. Соответствующий порядок установлен ст. 22 закона о государственной кадастровой оценке.

Результаты определения кадастровой стоимости могут быть оспорены физическими или юридическими лицами, если они затрагивают их права. Также оспаривать могут и органы государственной власти и местного самоуправления в отношении объектов, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

Заявление об оспаривании может быть внесено в комиссию по рассмотрению соответствующих споров или же в суд. Комиссия может быть образована в субъекте РФ. Ее образование не является обязательным. Если в субъекте по месту нахождения недвижимого имущества такая комиссия не создана, то заинтересованное лицо вправе обратиться непосредственно в суд.

«В настоящее время процедура оспаривания и изменения стоимости недвижимости, можно сказать, упрощена. Комиссия сейчас не является обязательным органом, куда ранее необходимо было предварительно обращаться с заявлением в суд (в соответствии с ч. 1 ст. 22 Федерального закона № 237-ФЗ). В Законе четко содержится указание на то, что результаты определения кадастровой стоимости могут быть оспорены в комиссии или в суде по заявлению об оспаривании, таким образом, определение и изменение кадастровой стоимости возможно в судебном или внесудебном порядке» [4, с.36].

Результаты определения кадастровой стоимости могут быть оспорены в комиссии или в суде на том основании, что на дату определения кадастровой стоимости недвижимого имущества была установлена его рыночная стоимость. То есть заявитель требует тем самым, чтобы кадастровая стоимость недвижимого имущества признавалась равной рыночной стоимости.

К заявлению об оспаривании обязательно прилагаются:

- выписка из Государственного реестра о кадастровой стоимости недвижимого имущества;
- копия правоустанавливающего документа;
- отчет об определении рыночной стоимости недвижимого имущества.

Без предоставления указанных документов заявление комиссией или судом не рассматриваются.

Комиссия принимает заявление к рассмотрению в течение семи дней со дня поступления. Заявление должно быть рассмотрено в срок не более тридцати дней со дня его поступления.

По результатам рассмотрения заявления комиссия вправе принять одно из следующих решений:

- 1) решение об определении кадастровой стоимости объекта недвижимости в размере его рыночной стоимости;
- 2) решение об отклонении заявления об оспаривании.

Решение комиссии может быть оспорено в суде.

«Специалисты оценочной деятельности считают отмену обязательного досудебного обращения в комиссию положительным явлением. Статистические данные показывают, что комиссия по рассмотрению споров при Росреестре отклоняла более трети заявлений об

изменении кадастровой стоимости объекта недвижимости. Суд в большинстве случаев поддерживал выводы комиссии» [5, с.86].

Если выбран судебный порядок оспаривания, то дело рассматривается судом общей юрисдикции по правилам административного производства.

Судом в порядке административного производства рассматриваются два вида заявлений:

- об установлении в отношении объекта недвижимости его рыночной стоимости; об изменении кадастровой стоимости в связи с выявлением недостоверных сведений об объекте оценки, использованных при определении его кадастровой стоимости, в том числе об исправлении технической и (или) кадастровой ошибки;
- об оспаривании решения или действия (бездействия) Комиссии.

Общий порядок рассмотрения дел заключается в следующем.

Суд принимает административное исковое заявление заинтересованного лица о признании недействующим нормативно правового акта, об оспаривании действий или решений должностных лиц, о защите избирательных прав. При принятии заявления суд устанавливает его соответствие предъявляемым требованиям. Если при подаче заявления в суд будет установлено, что имеет место спор о праве, подведомственный суду, судья оставляет заявление без движения и разъясняет заявителю необходимость оформления искового заявления. В принятии заявления может быть отказано, если имеется решение суда, принятое по заявлению о том же предмете и вступившее в законную силу.

После принятия заявления к рассмотрению назначается время судебного заседания, о чем извещаются лица, участвующие в деле и, в частности, государственный орган, принявший оспариваемый акт или вынесший обжалуемое решение. Их явка может быть признана судом обязательной. Судебное заседание проводится по общим правилам. В подготовительной части судья объявляет, какое дело рассматривается. Затем секретарь судебного заседания докладывает суду, кто из вызванных по гражданскому делу лиц явился, извещены ли не явившиеся лица и какие имеются сведения о причинах их отсутствия. Явившиеся свидетели удаляются из зала заседания. Объявляется состав суда, и разрешаются вопросы об отводах. Председательствующий разъясняет лицам, участвующим в деле, их процессуальные права и обязанности.

Рассмотрение дела по существу начинается с доклада председательствующего или кого-либо из судей по существу дела. Суд заслушивает объяснения лиц, участвующих в деле. Суд определяет последовательность исследования доказательств в судебном заседании. В соответствии с принципами непосредственности, устности и непрерывности, все представленные доказательства должны быть рассмотрены непосредственно в судебном заседании. Лица, участвующие в деле и свидетели дают показания устно, письменные доказательства оглашаются в судебном заседании и предъявляются лицам, участвующим в деле для ознакомления. Вещественные доказательства осматриваются судом и также предъявляются участникам процесса для ознакомления. Заключение эксперта оглашается в судебном заседании. В целях разъяснения и дополнения заключения эксперту могут быть заданы вопросы. Непрерывность судебного заседания означает, что до окончания рассмотрения определенного дела суд не вправе рассматривать другое дело, даже в случае, если в заседании объявлен перерыв. В соответствии с особенностями процесса доказывания, обязанность доказывания законности принятого акта или правомерности обжалуемого решения возлагается на соответствующее должностное лицо или государственный орган.

По результатам рассмотрения дела суд выносит решение. Соответственно, заявление об оспаривании кадастровой стоимости недвижимого имущества может быть удовлетворено, либо в его удовлетворении может быть отказано.

Список использованных источников

1. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ // СЗ РФ.2001, N 44, ст. 4147.
2. Федеральный закон от 03.07.2016 N 237-ФЗ "О государственной кадастровой оценке" // СЗ РФ. 2016, N 27 (Часть I), ст. 4170,
3. Денисова А.Ю., Корф Д.В. Государственная кадастровая оценка по законодательству Российской Федерации: понятие и принципы осуществления // Публично-правовые исследования: электрон. журн. 2017. N 2. С. 12 — 33.
4. Ковалева О.А., Кустова Е.Д. Определение или изменение кадастровой стоимости объектов недвижимости в судебном и внесудебном порядке // Нотариус. 2017. N 2. С. 34 — 37.
5. Кочанова Т. Проблемы, связанные с оценкой недвижимости // Жилищное право. 2018. N 3. С. 81 - 88.

ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ «ЭКСТРЕМИЗМ»

PROBLEMS OF DEFINING THE CONCEPT OF «EXTREMISM»

Авторы: Махмутова Камилла Марселевна

Аннотация: На сегодняшний день экстремизм является одной из самых злободневных проблем не только для Российской Федерации, но и для всего мирового сообщества. Экстремистская деятельность несет реальную угрозу основным правам и свободам человека и гражданина, а также безопасности государства и общества в целом, что и обуславливает актуальность данной темы. В данной статье рассматривается проблема понятия «экстремизм» как социального явления, а также правовые основы противодействия экстремизму в Российской Федерации. Данный отрицательный феномен требует формирования эффективной системы национальной безопасности, а также создания устойчивой системы защиты конституционных прав и свобод граждан нашей страны. Помимо этого, необходимо отметить, что экстремистская деятельность также характеризуется большим масштабом влияния, а также организованной структурой, что лишь усугубляет данную проблему. Следовательно, существует необходимость закрепления единого определения понятия «экстремизм».

Ключевые слова: экстремизм; экстремистская деятельность; безопасность; борьба; территориальная целостность; пропаганда; государство; рознь.

Annotation: Today, extremism is one of the most pressing problems not only for the Russian Federation, but for the entire world community. Extremist activity realizes the protection of human and civil rights, as well as the security of the state and society as a whole, which makes this topic relevant. The article examines the problem of the concept of "extremism" as social phenomena, as well as the legal basis for countering extremism in the Russian Federation. This negative phenomenon requires the formation of an effective system of national security, as well as the creation of a stable system for protecting the constitutional rights and freedoms of citizens of our country. In addition, it should be noted that extremist activity is also characterized by a large scale of influence, as well as an organized structure, which only exacerbates this problem. Consequently, there is a need to consolidate a single definition of the concept of "extremism".

Keywords: extremism; extremist activity; safety; fight; territorial integrity; propaganda; the state; strife.

Экстремизм в любых формах своего проявления является одной из самых опасных, негативных и острых проблем современного общества. Данное явление на сегодняшний день является особенно актуальным, поскольку экстремизм дестабилизирует нормальное развитие общества, угрожает безопасности страны, а также целостности государства.

Для того, чтобы разобраться в данной проблеме, необходимо дать определение понятию «экстремизм». Несмотря на то, что на сегодняшний день существует множество определений понятия «экстремизм», пока отсутствует единое понимание данного социально опасного явления, так как формы проявления экстремизма достаточно сложны и многообразны, что, несомненно, усугубляет и усложняет проблему. К примеру, М.Е. Родина предлагает следующее

определение экстремизма: «экстремизм – это последовательно проводимый крайней степени максимализм в области воззрений на важные проблемы общественной жизни, приводящий или могущий привести к нарушению законности и общественной стабильности» [1, с. 29].

По мнению Ю.И. Авдеева, экстремизм – это «антиобщественное социально-политическое явление, представляющее собой социально и психологически обусловленное, идеологически мотивированное использование крайних форм и методов в социально-политических отношениях» [2, с. 12].

Э.М. Михайлов предлагает следующую дефиницию экстремизма: «экстремизм – публичное выражение крайних взглядов и убеждений в деяниях, совершенных по мотивам социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какого-либо лица или социальной группы» [3, с. 13-14].

Экстремизм можно охарактеризовать и как приверженность к крайним взглядам и мерам [4, с. 1395]. В соответствии со ст. 1 Федерального закона «О противодействии экстремистской деятельности» от 25.07.2002 №114-ФЗ, экстремизм имеет множество форм своего проявления, к которым относятся: публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность; возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни; пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии и др.^[1] Помимо этого, в соответствии с ч. 3 ст. 1 Шанхайской конвенции о борьбе с терроризмом, сепаратизмом и экстремизмом, «экстремизм – какое-либо деяние, направленное на насильственный захват власти или насильственное удержание власти, а также на насильственное изменение конституционного строя государства, а равно насильственное посягательство на общественную безопасность, в том числе организация в вышеуказанных целях незаконных вооруженных формирований или участие в них, и преследуемые в уголовном порядке в соответствии с национальным законодательством Сторон»^[2]. Следовательно, действующие нормативно-правовые акты не содержат единого определения понятия «экстремизм». Исходя из этого, следует сделать вывод, что проблема определения данного понятия требует оперативного научно-теоретического разрешения.

Резюмируя вышеизложенное, можно предложить следующую дефиницию понятия «экстремизм». Экстремизм – это приверженность к крайним взглядам и действиям, которые идут вразрез с общепринятыми человеческими принципами и правилами, нарушают права человека, общественную безопасность, а также несут реальную угрозу власти и конституционному строю государства.

В Российской Федерации борьба с экстремистской деятельностью является одной из приоритетных задач, так как экстремизм является фактором, который угрожает основам конституционного строя, а также устойчивому и безопасному развитию государства и общества. Необходимо отметить, что на сегодняшний день выделяют несколько видов экстремизма. К ним относятся: политический, национальный, религиозный, социальный, молодежный и др.

Экстремизм является глобальной проблемой не только для России, но и для всего мира, именно поэтому правовую базу борьбы с экстремизмом и экстремистской деятельностью составляет не только законодательство Российской Федерации, но и международное законодательство.

В сфере государственного управления решение проблемы противодействия экстремизму

является приоритетной для Российской Федерации. Российское и международное законодательство направлено на охрану прав и свобод личности и целостности государств. К нормативным актам Российской Федерации, обеспечивающим борьбу с распространением экстремизма относятся: Конституция Российской Федерации[3], Уголовный кодекс Российской Федерации[4], Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях[5], Федеральный Закон «О противодействии экстремистской деятельности», Федеральный Закон «О безопасности»[6], Федеральный закон «О чрезвычайном положении»[7], а также «Стратегия противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года». Так, ч. 5 ст. 13 Конституции РФ устанавливает, что «запрещается создание и деятельность общественных объединений, цели или действия которых направлены на насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации, подрыв безопасности государства, создание вооруженных формирований, разжигание социальной, расовой, национальной и религиозной розни»[8].

В соответствии с ч. 2 ст. 29 Конституции РФ, не допускаются пропаганда или агитация, возбуждающие социальную, расовую, национальную или религиозную ненависть и вражду. Запрещается пропаганда социального, расового, национального, религиозного или языкового превосходства^[9].

Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях также предусматривает ответственность за противоправные действия экстремистского характера. К ним следует отнести ст. 5.26 КоАП РФ «Нарушение законодательства о свободе совести, свободе вероисповедания и о религиозных объединениях»; ст. 20.2 КоАП РФ «Нарушение установленного порядка организации либо проведения собрания, митинга, демонстрации, шествия или пикетирования»; ст. 20.3 КоАП РФ «Пропаганда и публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики», а также ст. 20.29 КоАП РФ «Производство и распространение экстремистских материалов».

Исходя из этого, можно сделать вывод, что Кодекс об административных правонарушениях, закрепляя административную ответственность, является одним из основных источников сдерживания роста правонарушений, имеющих экстремистский характер, и, как следствие, пресекает дальнейшее совершение преступлений.

В свою очередь, Уголовный кодекс Российской Федерации также содержит статьи, предусматривающие ответственность за совершение действий экстремистского характера. К примеру, ст. 205.2 УК РФ устанавливает уголовную ответственность за публичные призывы к осуществлению террористической деятельности, публичное оправдание терроризма. Помимо этого, ст. ст. 280, 280.1, 282, 282.2 УК РФ предусматривают уголовную ответственность за публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности, публичные призывы к осуществлению действий, направленных на нарушение территориальной целостности Российской Федерации, возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства, а также за организацию экстремистского сообщества. Наказанием за данные преступления выступают штрафы, аресты, обязательные работы, лишение свободы, пожизненное лишение свободы.

Между тем, необходимо отметить, что Уголовный кодекс в качестве отягчающих обстоятельств признает преступления, совершенные по мотивам политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы.

Кроме этого, Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» конкретизирует ответственность разных субъектов за осуществление

экстремистской деятельности. Такими субъектами являются: общественные и религиозные объединения и иные организации, средства массовой информации, должностные лица, государственные и муниципальные служащие, а также граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства.

К международным нормативно-правовым актам, направленным на борьбу с экстремистской деятельностью, следует отнести Шанхайскую конвенцию о борьбе с терроризмом, сепаратизмом и экстремизмом; Международную конвенцию о ликвидации всех форм расовой дискриминации[10]; Всеобщую декларацию прав человека[11].

Таким образом, в данной статье была рассмотрена проблема отсутствия единого подхода к определению понятия «экстремизм». Действительно, экстремизм как социально опасное и вредное явление на сегодняшний день имеет множество интерпретаций, что создает проблемы в правоприменительной практике, в том числе и для создания единого и четкого мнения по данной проблеме. Между тем, по нашему убеждению, экстремизм – это приверженность к крайним взглядам и действиям, которые идут вразрез с общепринятыми человеческими принципами и правилами, нарушают права человека, общественную безопасность, а также несут реальную угрозу власти и конституционному строю государства. Помимо этого, были проанализированы нормативно-правовые акты Российской Федерации, обеспечивающие борьбу с распространением экстремизма. Однако, как было отмечено ранее, экстремизм является серьезной проблемой не только для России, но и для мира в целом, и, исходя из этого, необходимо участие всех заинтересованных субъектов в борьбе с данным негативным феноменом.

Список используемой литературы:

1. Родина М.Е. Экстремизм и экстремистская деятельность как политико-правовые категории // Российский следователь. 2016. № 20. С. 26-29.
2. Авдеев Ю. И. Современный экстремизм: понятие, структура, связь с терроризмом / Ю. И. Авдеев, А. Я. Гуськов // Экстремизм и другие криминальные явления // Москва: Российская криминологическая ассоциация. 2008. С. 11-20.
3. Михайлов Э.М. Прокурорская деятельность в сфере противодействия органов исполнительной власти экстремизму и терроризму: автореф. дис. ... канд. юрид. наук, Ростов-на-Дону, 2016.
4. Большой энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. С. 1395.

References:

1. Rodina M.E. Extremism and extremist activity as political and legal categories // Russian investigator. № 20. P. 26-29.
2. Avdeev Y.I. Modern extremism: concept, structure, connection with terrorism / Y.I. Avdeev, A.Y. Guskov // Extremism and other criminal phenomena // Moscow: Russian Criminological Association. P. 11-20.
3. Mikhailov E.M. Prosecutor's activity in the sphere of countering the executive authorities to extremism and terrorism, Rostov-on-Don, 2016.
4. Big encyclopedic dictionary. Moscow: Great Russian Encyclopedia, 1998. 1395.

[1] Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (с изменениями и дополнениями) // Собрание законодательства Российской Федерации

Федерации, 29.07.2002, № 30, ст. 3031.

[\[2\]](#) Шанхайская конвенция о борьбе с терроризмом, сепаратизмом и экстремизмом от 15 июня 2001 г. // Бюл. междунар. договоров. 2004. № 1. С. 29–36.

[\[3\]](#) Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, № 31, ст. 4398.

[\[4\]](#) Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 27.12.2019) // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, № 25, ст. 2954.

[\[5\]](#) Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 15.10.2020, с изм. от 16.10.2020) // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, № 1 (ч. 1), ст. 1.

[\[6\]](#) Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ (ред. от 09.11.2020) «О безопасности» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 1. Ст. 2.

[\[7\]](#) Федеральный конституционный закон от 30.05.2001 № 3-ФКЗ (ред. от 03.07.2016) «О чрезвычайном положении» // Собрание законодательства РФ. 2001. № 23. Ст. 2277.

[\[8\]](#) Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, № 31, ст. 4398.

[\[9\]](#) Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, № 31, ст. 4398.

[\[10\]](#) Международная конвенция о ликвидации всех форм расовой дискриминации (Заключена 21.12.1965) (с изм. от 15.01.1992) // Ведомости ВС СССР. 18 июня 1969 г. № 25. Ст. 219.

[\[11\]](#) Всеобщая декларация прав человека (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948) // Российская газета, № 67, 05.04.1995.

МЕРЫ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СОВЕРШЕНИЯ ПРАВОНАРУШЕНИЙ ЭКСТРЕМИСТСКОГО ХАРАКТЕРА

MEASURES OF ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY FOR COMMITMENT OF OFFENSES OF AN EXTREMIST NATURE

Авторы: Махмутова Камилла Марселевна

Аннотация: В статье рассмотрена административная ответственность как ключевой фактор противодействия экстремистской деятельности. Соответственно, данный аспект сдерживает рост более серьезной проблемы – распространение преступлений экстремистского характера. Экстремизм требует своевременного развития законодательства. Меры, направленные на борьбу с экстремизмом должны соответствовать его новым проявлениям и при необходимости своевременно корректироваться для эффективной защиты населения.

Ключевые слова: экстремизм; экстремистская деятельность; безопасность; борьба; административная ответственность; государство; рознь.

Annotation: The article examines administrative responsibility as a key factor in countering extremist activities. Accordingly, this aspect restrains the growth of a more serious problem - the spread of extremist crimes. Extremism requires the timely development of legislation. Measures aimed at combating extremism should correspond to its new manifestations and, if necessary, be timely adjusted to effectively protect the population.

Keywords: extremism; extremist activity; safety; fight; administrative responsibility; the state; strife.

Наличие административной ответственности является одним из основных и самых эффективных правовых средств сдерживания роста экстремистской деятельности. Следовательно, данный фактор позволяет пресечь более тяжкие последствия – совершение преступлений экстремистской направленности. Поскольку на сегодняшний день отношения, связанные с распространением экстремистской деятельности, стремительно меняются, изменения также происходят на законодательном уровне в части противодействия экстремизму не только силами полиции, но и другими структурами. На наш взгляд, Российская Федерация уделяет достаточное внимание данному аспекту, что подтверждается рядом статей КоАП РФ.

Так, Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях – это серьезный сдерживающий фактор распространения уголовных деяний экстремистской направленности. К примеру, ст. 5.26 КоАП РФ закрепляет ответственность за «Нарушение законодательства о свободе совести, свободе вероисповедания и о религиозных объединениях», ст. 13.15 КоАП РФ предусматривает ответственность за злоупотребление свободой массовой информации, в том числе за публичное распространение выражающих явное неуважение к обществу сведений о днях воинской славы и памятных датах России, связанных с защитой Отечества, либо публичное осквернение символов воинской славы России, в том числе совершенные с

применением средств массовой информации или информационно-телекоммуникационных сетей. Более того, ст. 20.2 КоАП РФ устанавливает ответственность за нарушение установленного порядка организации либо проведения собрания, митинга, демонстрации, шествия или пикетирования; ст. 20.3 КоАП за пропаганду и публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики. Ст. 20.28 КоАП закрепляет ответственность за организацию деятельности общественного или религиозного объединения, в отношении которого принято решение о приостановлении его деятельности. В свою очередь ст. 20.29 КоАП закрепляет административную ответственность за массовое распространение экстремистских материалов, включенных в опубликованный федеральный список экстремистских материалов, а также их производство либо хранение в целях массового распространения^[1].

Объектом правонарушения в правонарушениях данного вида являются безопасность общества и общественный порядок, поскольку создается угроза национальной безопасности, государственной целостности. С точки зрения объективной стороны правонарушений они являются формальными. Достаточным является факт угрозы наступления опасных последствий. Отметим, что в большинстве случаев данный вид правонарушений носит форму действия.

Помимо этого, предмет также является ключевым фактором при квалификации правонарушений экстремистской направленности. Им могут являться нацистская атрибутика или символика, а также атрибутика или символика, сходная с нацистской атрибутикой или символикой. Встречаются ситуации, при которых необходимо привлечение экспертов для определения предмета объективной стороны правонарушения.

Следующим признаком объективной стороны правонарушения экстремистской направленности является массовость распространения экстремистских материалов, который закреплен в Федеральном списке экстремистских материалов, размещенный на сайте Минюста РФ. В случае наличия материалов в указанном списке, следует назначение ответственности. При этом данный список может пополняться и подвергаться корректировкам.

Рассмотрим субъективную сторону правонарушений экстремистской направленности. В данном случае она предполагает умысел: прямой и косвенный. Между тем, факультативные признаки, такие как цель правонарушения, имеют важное значение для правильной квалификации.

Субъектами такого вида правонарушений являются лица, достигшие 16-летнего возраста, должностные лица и организации (юридические лица).

Санкциями за правонарушения экстремистской направленности могут выступать административный штраф или арест, конфискация предмета административного правонарушения, административное приостановление деятельности.

В соответствии с п. 1 ч. 2 ст. 28.3 КоАП РФ протоколы об административных правонарушениях составляют должностные лица органов полиции. Приказом МВД России от 5 мая 2012 г. № 403 закрепляет перечень конкретных должностных лиц, уполномоченных составлять протоколы об административных правонарушениях^[2]. Согласно ч. 1 ст. 23.1 КоАП РФ дела об административных правонарушениях рассматривают судьи районных судов.

Отметим, что административно-правовые формы и средства противодействия и профилактики экстремизма представлены двумя основными критериями. Первый представляет собой постоянно действующий механизм функционирования специально уполномоченных

государственных органов и иных организаций. Вторым критерий состоит из административно-правовых средств противодействия и профилактики экстремизма в виде мер административной ответственности за совершения правонарушений, предусмотренных КоАП РФ.

Исходя из вышесказанного следует сделать вывод, что наличие административной ответственности играет важную роль в предупреждении преступлений экстремистского характера. При этом необходимо постоянно реагировать на современные изменяющиеся общественные отношения в сфере экстремистской деятельности и своевременно усиливать административную ответственность с использованием в качестве санкции применения обязательных работ, выдворения за пределы территории России иностранных граждан и лиц без гражданства. Мощным инструментарием по борьбе и профилактике с экстремистской идеологией также являются средства массовой информации, его необходимо активно использовать, особенно в подростковой среде. Кроме того, при рассмотрении административных правонарушений экстремистского характера необходимо руководствоваться всеми правовыми средствами и рычагами для привлечения к ответственности виновных лиц и недопущения рецидива экстремистских правонарушений.

Таким образом, Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях закрепляет широкий перечень правонарушений экстремистского характера, которые совершаются по мотивам политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что Кодекс об административных правонарушениях, закрепляя административную ответственность, является одним из основных источников сдерживания роста правонарушений, имеющих экстремистский характер, и, как следствие, пресекает дальнейшее совершение преступлений.

Список используемой литературы:

1. Андреев, В.В. О понятии экстремизма / А. В. Андреев // В книге: Развитие российского права: новые контексты и поиски решения проблем: III Московский юридический форум. X Международная научно-практическая конференция: в 4 частях. – 2016. – С. 131-137.
2. Беликова, С.Б. Административная ответственность как важная правовая форма противодействия экстремизму / С.Б. Беликова // В сборнике: Актуальные проблемы противодействия экстремизму материалы международной научно – практической конференции. Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – 2018. – С. 219-227.
3. Довгополов, Е.Ю. К вопросу о понятии экстремизма / Е.Ю. Довгополов // Культура и наука Дальнего Востока. – 2016 –. № 1 (19). – С. 12 – 17.
4. Сергеева, Ю.В. К вопросу о понимании сущности административной ответственности в сфере противодействия экстремистской деятельности / Ю.В. Сергеева // В сборнике: Актуальные проблемы административного и административно – процессуального права Сборник статей по материалам ежегодной всероссийской научно – практической конференции. Под общей редакцией Ю.Е. Аврутина, А.И. Каплунова. – 2018. – С. 365 – 371.
5. Соловьева С.В. Механизм реализации административной ответственности за возбуждение ненависти или вражды // Право и практика. 2020. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizm-realizatsii-administrativnoy-otvetstvennosti-za-vozbu-zhdenie-nenavisti-ili-vrazhdy> (дата обращения: 15.12.2021).

References:

1. Andreev, V.V. On the concept of extremism / A. V. Andreev // In the book: Development of Russian law: new contexts and searches for solutions to problems: III Moscow Legal Forum. X International Scientific and Practical Conference: in 4 parts. – 2016. – P. 131-137.
2. Belikova, S. B. Administrative responsibility as an important legal form of countering extremism / S. B. Belikova // In the collection: Actual problems of countering extremism materials of the international scientific and practical conference. North Caucasian Mining and Metallurgical Institute (State Technological University). – 2018. – P. 219 - 227.
3. Dovgoplov, E.Yu. On the issue of the concept of extremism / E.Yu. Dovgoplov // Culture and Science of the Far East. – 2016. – №1 (19). – P. 12-7.
4. Sergeeva, Yu.V. On the issue of understanding the essence of administrative responsibility in the field of countering extremist activities / Yu.V. Sergeeva // In the collection: Actual problems of administrative and administrative - procedural law Collection of articles based on the materials of the annual All-Russian scientific - practical conference. Edited by Yu.E. Avrutin, A.I. Kaplunov. – 2018. – P. 365-371.
5. Solovieva S.V. The mechanism for implementing administrative responsibility for inciting hatred or enmity // Law and Practice. 2020. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizm-realizatsii-administrativnoy-otvetstvennosti-za-vozbu-zhdenie-nenavisti-ili-vrazhdy> (date of access: 15.12.2021).

[1] Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 15.10.2020, с изм. от 16.10.2020) // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, № 1 (ч. 1), ст. 1.

[2] Приказ МВД России от 5 мая 2012 г. № 403 «О полномочиях должностных лиц системы МВД России по составлению протоколов об административных правонарушениях и административному задержанию» (с изм. и доп.) [Электронный ресурс] // Информационно-правовой портал «Гарант» (дата обращения: 09.11.2021).

ДОМАШНЕЕ НАСИЛИЕ: ПРОБЛЕМА ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

DOMESTIC VIOLENCE: THE PROBLEM OF LEGAL RESPONSIBILITY

Авторы: Махорина Ксения Сергеевна

Аннотация: В статье рассмотрена проблема ответственности за домашнее насилие. Были рассмотрены конкретные примеры применения насилия в отношении членов семьи. В России данной проблеме не уделено должного внимания. Основными путями решения проблемы с домашним насилием являются, ужесточения наказания и создание специальных органов, которые будут вести борьбу с данным явлением.

Ключевые слова: домашнее насилие, семейно – бытовое насилие, ответственность, семья, жертва.

Annotation: The article considers the problem of responsibility for domestic violence. Specific examples of the use of violence against family members were considered. In Russia, this problem has not been given due attention. The main ways to solve the problem of domestic violence are tougher penalties and the creation of special bodies that will fight this phenomenon.

Keywords: domestic violence, domestic violence, responsibility, family, victim.

Семейно – бытовое насилие – весьма распространенная проблема в наше время. Ежегодно полиция принимает около миллиона заявлений и это без учета тех, кто не заявляет, опасаясь за свою жизнь. Главная проблема состоит в том, что в России нет отдельного закона, регулирующего данную проблему, а самих статей в Уголовном кодексе и Кодексе об административных правонарушениях, которые закрепляют ответственность за совершение семейно – бытового насилия очень мало. Можно сделать вывод, что проблема домашнего насилия является актуальной.

Самое понятие семейно – бытового насилия на законодательном уровне также не определено, но ученые не оставили без внимания и предложили свои определения. По мнению Е.П. Агапова, насилие в семье или домашнее насилие – это умышленное нанесение физического и/или психологического ущерба и страдания членам семьи, а также угрозы совершения подобных актов, принуждение и лишение личной свободы. Исследователь Р.Г. Петрова определяет домашнее насилие как агрессивные и враждебные действия в отношении других членов семьи, в результате чего объект может получить вред, травму, быть униженным или умереть.

Из двух приведенных понятий можно найти общее. Оба ученых считают, что насилие может осуществляться не только физически, но и психологически, морально, также оба автора подчеркивают, что домашнее насилие – это враждебные действия, приносящие ущерб членам семьи.

В социологической науке выделяют следующие виды семейного насилия:

- физическое
- сексуальное
- психологическое
- Экономическое
- пренебрежение

Семейное насилие не зависит от класса, национальности, страны проживания, оно распространено во всех странах и во всех слоях общества.

Но каковы, же причины такого явления, неужели все домашнее насилие происходит из – за укоренившегося патриархата в семье, тогда почему матери жестоко обращаются со своими детьми. Рассмотрим основные причины совершения семейного насилия.

Причин совершения домашнего насилия множество, условно их делят на две группы. Первая группа социально – культурно политические причины, к ним относятся: безработица; устоявшиеся взгляды на то, что жена должна подчиняться мужу; религиозные взгляды (например, согласно иудаизму жена должна беспрекословно слушаться мужа); невозможность разорвать насильственные отношения (детям некуда идти, чтобы защититься от жестоких родителей); культ жестокости в СМИ, играх; несостоятельность законодательства. Помимо данных видов существует еще группа личностно – психологических: психические расстройства; алкоголизм, наркомания; неумение контролировать гнев; низкая культура поведения и др. Как мы видим причин огромное количество, иногда они могут сочетаться.

Так как же в России ведут борьбу с семейно – бытовым насилием, какое существует наказание?

Главными регуляторами данной проблемы являются ст. 116.1 Уголовного кодекса РФ и ст. 6.1.1 Кодекса об административных правонарушениях. В ст. 6.1.1 КоАП РФ сказано, что нанесение побоев и иных насильственных действий влечет наложение штрафа в размере от пяти до тридцати тысяч рублей, либо арест на срок от десяти до пятнадцати суток, либо обязательные работы на срок от шестидесяти до ста двадцати часов. Как мы видим в данной статье, существует вариативность наказания, но является ли это эффективным регулятором? Ведь штраф будет выплачиваться из семейного бюджет, означает наказание будет нести не только тот, кто получил этот штраф, но и вся семья понесет убытки. Арест на столь маленький срок, также и обязательные работы даже не оградят и не предотвратят последующих насильственных действий в отношении членов семьи. Раз каждый год большое количество женщин, детей и даже мужчин страдает от домашнего насилия, не означает ли это, что политика нашего государства неэффективно решает данную проблему, что профилактические мероприятия не приносят особых результатов.

Домашнее насилие не ограничивается лишь нанесением побоев, огромное количество случаев, когда подобное насилие заканчивалось смертью. Мужья насмерть забивают своих жен, в порыве гнева наносят смертельные раны различными предметами, и никто не успевает их спасти. Подобное происходит и с детьми, если женщина не может защитить себя, то как ребенок делает это.

Примером может служить ситуация случившаяся 18 ноября 2020 года. В Подмоскowie мать задушила своих детей - пятилетнюю дочку и трехлетнего сына, свои действия она объяснила тем, что у нее была «послеродовая депрессия» и она устала воспитывать детей. Совершив убийство, она продолжила пить спиртные напитки. Неужели никто ничего не подозревал и не

предвидел возможность подобных действий?

В большинстве случаев соседи и другие люди, которые контактируют с людьми, совершающими домашнее насилие знают и догадываются, к чему это все может привести, но бездействуют, ссылаясь на то, что это не «их дело», нельзя лезть в чужую семью и тд. Возможно, если бы они сообщали в органы о странном поведении родителей, криках женщин за стеной, то многих смертей можно было бы избежать.

Мы привыкли говорить о насилии над женщинами и детьми, но это не означает, что мужчины не подвергаются жестокому обращению со стороны женщин. Так, например, в Москве женщина в порыве гнева, узнав об измене, избивала палкой своего мужа на улице. Но эти случаи являются редкими, поэтому о них мало кто говорит.

Разберемся в основных причинах, почему полиция не успевает предотвратить летальный исход в семейных конфликтах. В России необходимо создание специального органа, который будет заниматься делами семейно – бытового насилия, вести контроль. Также, большой проблемой является нехватка кадров в полиции. Зачастую, из – за того, что не хватает людей, полицейские задерживаются с выездом на вызов и, когда уже находятся свободные бригады, то становится поздно, жертва уже мертва.

Приведу пример, нашумевшая история, которая произошла 13 января 2020 года в городе Кемерово. Мужчина около трех с половиной часов издевался и избивал девушку, пока не забил ее насмерть. В это время соседи услышавшие крик звонили в полицию, но после многочисленных звонков и просьб, так никто и не приехал. Полиция ссылалась на то, что у них не хватает людей. Когда соседи взломали дверь, девушка оказалась мертва. Данную трагедию можно было предотвратить, если бы наряд полиции приехал после первого же звонка.

Опять же можно говорить о неэффективности политики нашего государства. Большой дефицит сотрудников происходит из –за маленькой заработной платы. Им приходится выполнять огромный массив работы, который достойно не вознаграждается.

На мой взгляд, основными путями решения проблемы с домашним насилием являются, ужесточения наказания и создание специальных органов, которые будут вести борьбу с данным явлением.

Издание специального закона, который будет регламентировать основания привлечения к ответственности за совершение домашнего насилия и ужесточение наказания в КоАП РФ и УК РФ уже приведут тому, что подобных преступлений может стать меньше. Люди будут знать, что за совершение насильственных действий в отношении членов семьи их ожидает не штраф, а реальный срок.

Создание специальных органов позволит предотвращать повторные преступления, так как будет вестись контроль, за теми, кто уже совершал насилие. Также эти органы будут реагировать на заявления о насилии, и предотвращать их, это позволит снять часть нагрузки с органов внутренних дел. Появится реальная возможность сократить количество летальных исходов в домашних конфликтах.

Список использованной литературы:

1. Крутихина П. В. Декриминализация домашнего насилия: три года спустя // Закон 2019. №

12. С. 112-119.

2. Муханова Е.Д. Насилие в семье: проблема социальная и правовая.// «Наука. Мысль: электронный периодический журнал». Научный журнал №4, 2017, С. 144 - 149
3. Рачицкая, В. А. Административные правонарушения в сфере семейного насилия и проблемы их профилактики // Виктимология. — 2020. — № 4 (26). — С. 37—45.
4. Туркина Н. А. Проблема декриминализации домашнего насилия: укрепление семьи или правовой нигилизм? // XX Международная конференция памяти профессора Л. Н. Когана «Культура, личность, общество в современном мире: Методология, опыт эмпирического исследования», 16-18 марта 2017 г., Екатеринбург. — Екатеринбург: УрФУ, 2017. — С. 1376-1381.

Spisok ispol'zovannoj literatury:

1. Krutihina P. V. Dekriminalizacija domashnego nasilija: tri goda spustja // Zakon 2019. № 12. S. 112-119.
2. Muhanova E.D. Nasilie v sem'e: problema social'naja i pravovaja.// «Наука. Мысль: электронный периодический журнал». Научный журнал №4, 2017, С. 144 - 149
3. Rachickaja, V. A. Administrativnye pravonarushenija v sfere semejnogo nasilija i problemy ih profilaktiki // Viktimologija. — 2020. — № 4 (26). — С. 37—45.
4. Turkina N. A. Problema dekriminalizacii domashnego nasilija: ukreplenie sem'i ili pravovoj nigilizm? // XX Mezhdunarodnaja konferencija pamjati professora L. N. Kogana «Kul'tura, lichnost', obshhestvo v sovremennom mire: Metodologija, opyt jempiricheskogo issledovanija», 16-18 marta 2017 g., Ekaterinburg. — Ekaterinburg: UrFU, 2017. — С. 1376-1381.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В ОБСУЖДЕНИИ И ПРИНЯТИИ ПОПРАВOK КОНСТИТУЦИИ РФ

INTERACTION OF THE STATE AND CIVIL SOCIETY IN THE DISCUSSION AND ADOPTION OF AMENDMENTS TO THE CONSTITUTION OF THE RUSSIAN FEDERATION

Авторы: Махорина Ксения Сергеевна

Аннотация: В нашей стране не отрегулирован процесс взаимодействия социума с государством, власти не всегда стремятся услышать мнение общества. В данной статье рассмотрен вопрос о взаимодействии гражданского общества в обсуждении и принятии поправок Конституции РФ. Важно разработать определенные механизмы взаимодействия, чтобы общество действительно могло участвовать в управлении государством, чтобы его мнение учитывалось при разработке законодательства. Поэтому данная проблема является актуальной на сегодняшний день.

Ключевые слова: гражданское общество, Конституция, поправки, государство, закон.

Annotation: In our country, the process of interaction between society and the state is not regulated, the authorities do not always seek to hear the opinion of society. This article discusses the interaction of civil society in the discussion and adoption of amendments to the Constitution of the Russian Federation. It is important to develop certain mechanisms of interaction so that society can really participate in the governance of the state, so that its opinion is taken into account when developing legislation. Therefore, this problem is relevant today.

Keywords: civil society, Constitution, amendments, state, law.

В Конституции РФ [1], как это и принято для такого важного документа, предусмотрен особый порядок её изменения, который урегулирован в главе 9 Конституции. Потому что периодически это нужно делать — общество развивается, появляются новые запросы, новые общественные отношения, которые требуют конституционной регламентации.

Конституция не предусматривает референдум по поправкам в главы с 3 по 8. Поправки принимаются в порядке, предусмотренном для принятия федерального конституционного закона и вступают в силу после их одобрения органами законодательной власти не менее чем 2/3 субъектов Российской Федерации. После прохождения проекта закона необходимых стадий законодательного процесса, указанных в ст. 136 Конституции, он будет подписан Президентом. Процедурная часть закона начнет действовать сразу, в соответствии с ней состоится голосование граждан, и только по его результатам предложенные изменения Конституции станут частью Основного закона, то есть вступят в силу.

Общеизвестно, что Конституция 1993 г. принята по итогам всенародного голосования. Однако всенародное голосование (референдум) или иной вид общественной или гражданской инициативы в Конституции и Федеральном законе не предусмотрены в качестве возможных

способов внесения в нее поправок.

Сложившаяся в нашей стране практика внесения в 2008 г. и 2014 г. в Конституцию поправок, к сожалению, не была связана с их широким общественным обсуждением, достаточно часто используемым в последнее время при подготовке к депутатскому рассмотрению социально значимых и важных законодательных актов (к примеру, о полиции, об образовании и др.).

Как нам представляется, определенные «точечные» изменения в Конституцию Российской Федерации и в дальнейшем будут иметь место в силу веления времени и общества. В этой связи действующий в настоящее время Федеральный закон «О порядке принятия и вступления в силу поправок к Конституции Российской Федерации» (ст. 13) необходимо привести в соответствие тексту самой Конституции и устранить имеющиеся в нем пробелы и недостатки.

Постановка вопроса о внесении поправок в Конституцию РФ представляется возможной при наличии убедительных социальных, правовых, политических и иных причин и условий, свидетельствующих о необходимости корректировки, точечной правки Конституции. Поправки позволяют вносить в текст Основного закона изменения, отражающие назревшие текущие потребности общественного развития, делая Конституцию пластичной, оперативно реагирующей на запросы общества[2].

Так 14 января 2020 Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин обратился с ежегодным посланием Федеральному Собранию, в котором было предложено не принимать новую Конституцию, а внести в действующий Основной закон поправки. Все перечисленные предложения, безусловно, являются важными для будущего России.

После принятия Госдумой в 23 января в 1-м чтении законопроекта о поправках в Конституцию, стали звучать вопросы, почему они будут легитимизированы не референдумом, а просто общероссийским голосованием[3].

Как оказалось, оснований для референдума нет, поскольку это не принятие новой Конституции и существующий вариант Основного Закона не претерпит фундаментальных изменений (практически все они касаются уточнения или изменения форм организации и ответственности нынешних органов власти). Вместе с тем, общероссийское голосование будет организовано на самом высоком уровне, с задействованием всех инструментов, в том числе, «мобильного избирателя», голосования за рубежом, в труднодоступных районах и т.д. Обязательное условие - общественное наблюдение за ходом голосования.

С одной стороны взаимодействие между институтами гражданского общества и государством существует, но с другой стороны это взаимодействие можно подкорректировать, так как оно не полностью соответствует всем стандартам и требованиям, которые хотелось бы видеть в их взаимодействии, то есть процесс реализации права граждан на общественные объединения идет не столь эффективно.

Таким образом, изменения в основной, фундаментальный закон страны, просто обязаны быть приняты исключительно на всеобщем референдуме, и никак иначе. Общественные обсуждения являются одной из форм непосредственной демократии, при которой население участвует в осуществлении народовластия посредством активной деятельности, которая, главным образом, устремлена на предложение изменений и дополнений к опубликованным нормативным правовым актам или высказывание своей позиции по поставленному важному вопросу государственной и/или общественной жизни.

Граждане - основные носители полномочий реализации народного суверенитета, однако, как

правило, они лишены юридических возможностей и конституционных гарантий реализации учредительной власти в контексте развития и совершенствования конституции страны. С другой стороны, и доступ к гражданству в современных государствах ограничен. Гражданство является локально эксклюзивным. Каждое государство предпринимает усилия для ограничения круга своих граждан. Ограничивается круг лиц, которым предоставляется гражданство по рождению; в такой же степени требования и условия предоставления гражданства (в порядке приема или натурализации) также ограничивают возможности его приобретения в конкретном государстве[4].

Граждане – это социально-политический фундамент любого государства, без которого оно не может существовать. Конституционная модернизация государства и общества может быть успешной, если правовые институты и формы демократического участия вовлекают граждан в процесс оценки предлагаемых изменений и преобразований или в процесс формирования самих предложений о поправках к Конституции или разработки новой конституции страны.

Представляется важным включать граждан (особенно тех, кто приобрел гражданство по рождению) в процесс разработки, обсуждения и принятия поправок к конституции, а также в процесс разработки, обсуждения и принятия проекта новой конституции. Эффект правового и политического участия граждан (особенно прирожденных граждан) в конституционной модернизации страны влияет на формирование и развитие конституционной легитимности в стране, на уровень доверия к действующей и изменяемой конституции..

Для того, чтобы конституции признавались в качестве народных, они должны удовлетворять нескольким требованиям, которые, несомненно, расширяются в условиях информационного общества и использования интернет-пространства:

- 1) демократическая процедура применяется для их принятия и введения в действие (дееспособные и полноправные граждане, не ограниченные в политических правах, участвуют непосредственно или через своих политических представителей в процедурах принятия современных конституций через общенациональные референдумы, или учредительные собрания, или парламентские ассамблеи, наделенные учредительными полномочиями);
- 2) демократическое вовлечение граждан используется для обсуждения и принятия поправок к Конституции;
- 3) динамические возможности конституции и перспективы ее развития обсуждаются в информационном публичном пространстве с применением технологий мониторинга и конституционных общественных инициатив через Интернет и специально созданные информационные ресурсы;
- 4) допускается возможность использования online технологий для сбора информации о проблемах, пробелах и иных недостатках конституции как акта и как правореализационного процесса[5].

В заключении отметим, что возрождение института общественного обсуждения положительно сказывается на политике и взаимоотношениях государства и общества с помощью привлечения граждан к обсуждению поправок к Конституции, изучения общественного мнения и его учета в законотворческой деятельности в России. Сказанному содействует активное развитие информационных технологий, в том числе активное использование сети Интернет, который существенно упрощает механизм общественных обсуждений.

Основными проблемами взаимодействия гражданского общества и государства является то,

что государственные органы нередко не принимают в расчет мнения и обращения, исходящие от институтов гражданского общества. Это касается и мер по реализации права на благоприятную окружающую среду и урегулирования внутренних проблем, вопросов, связанных, к примеру, с постройкой какого-либо здания в пределах парковых зон. То есть иной раз государственные органы не хотят взаимодействовать и слышать гражданское общество, в результате чего появляются конфликтные ситуации, растет напряжение[6].

Таким образом, граждане не могут реализовать свои права и свободы в полной мере, соответственно нарушается их конституционно гарантированное право. Путем выхода, является необходимость поднятия авторитета гражданского общества путем наделения его большими правами, чем те, что оно сейчас имеет. Государство может и должно опираться на общественные институты для более рационального осуществления своих целей, при этом следует исключить всеобъемлющий контроль над функционированием механизмов гражданского общества. Функции государства должны осуществляться в контакте с гражданским обществом, только тогда они будут реализовываться эффективно.

Представляется, что необходимо рассмотреть вопрос и о расширении субъектного состава, обладающих правом инициировать изменения в Конституцию и внесении в нее поправок. Так, согласно ст. 3 Конституции РФ носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ. Действующая Конституция РФ принята всенародным голосованием.

Вместе с тем, статья 134 Конституции РФ не содержит право населения в форме народной инициативы вносить предложения о поправках и пересмотре Основного Закона.

Получается, что население вправе принимать Конституцию, но инициировать предложения по ее изменению не может. А поэтому полагаем необходимым предусмотреть право населения на данную инициативу, которая должна быть принята народным голосованием не менее $\frac{3}{4}$ населения каждого субъекта РФ.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. № 31. Ст. 4398.
2. Алебастрова И.А. Общественный контроль за публичной властью в России: болезни роста или задержка развития? // Российский юридический журнал. 2018. № 2 (119). С. 10-18
3. А72 Теория и методология государственного управления: курс лекций. //Н.Б. Антонова, Л.М. Захарова, Л.С. Вечер– 3-е изд., доп. – Мн.: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2005. – 231 с. – (Система открытого образования).
4. Гадисова Э.М. Проблема пересмотра Конституции РФ и внесения в нее поправок // Проблемы совершенствования законодательства: сборник научных статей студентов юридического факультета. Махачкала, 2019. С. 92-94.
5. Коновалов В.А. Взаимодействие правового государства и гражданского общества // Проблемы становления гражданского общества сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. 2018. С. 104-114.
6. Большой юридический словарь (2003) Под ред. А. Я. Сухарева, В. Е. Крутских. - 2. изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2003 (ОАО Можайский полигр. комб.). - 703 с, ISBN 5-16-000169-7 (в пер.)

Spisok literatury

1. Konstitucija Rossijskoj Federacii (prinjata vsenarodnym golosovaniem 12.12.1993) (s uchetom popravok, vnesennyh Zakonami RF o popravkah k Konstitucii RF ot 30.12.2008 № 6-FKZ, ot 30.12.2008 № 7-FKZ, ot 05.02.2014 № 2-FKZ, ot 21.07.2014 № 11-FKZ) // Sobranie zakonodatel'stva RF. 04.08.2014. № 31. St. 4398.
2. Alebastrova I.A. Obshhestvennyj kontrol' za publichnoj vlast'ju v Rossii: bolezni rosta ili zaderzhka razvitija? // Rossijskij juridicheskij zhurnal. 2018. № 2 (119). S. 10-18
3. A72 Teorija i metodologija gosudarstvennogo upravljenja: kurs lekcij. //N.B. Antonova, L.M. Zaharova, L.S. Večer- 3-e izd., dop. – Mn.: Akad. upr. pri Prezidente Resp. Belarus', 2005. – 231 s. – (Sistema otkrytogo obrazovanija).
4. Gadisova Je.M. Problema peresmotra Konstitucii RF i vnesenija v nee popravok // Problemy sovershenstvovanija zakonodatel'stva: sbornik nauchnyh statej studentov juridicheskogo fakul'teta. Mahachkala, 2019. S. 92-94.
5. Konovalov V.A. Vzaimodejstvie pravovogo gosudarstva i grazhdanskogo obshhestva // Problemy stanovlenija grazhdanskogo obshhestva sbornik statej po itogam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. 2018. S. 104-114.
6. Bol'shoj juridicheskij slovar' (2003) Pod red. A. Ja. Suhareva, V. E. Krutskih. - 2. izd., pererab. i dop. - M. : INFRA-M, 2003 (OAO Mozhajskij poligr. komb.). - 703 s, ISBN 5-16-000169-7 (v per.)

[1] Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. № 31. Ст. 4398.

[2]Гадисова Э.М. Проблема пересмотра Конституции РФ и внесения в нее поправок // Проблемы совершенствования законодательства: сборник научных статей студентов юридического факультета. Махачкала, 2019. С. 92-94.

[3]Алебастрова И.А. Общественный контроль за публичной властью в России: болезни роста или задержка развития? // Российский юридический журнал. 2018. № 2 (119). С. 10-18.

[4] Кравец И.А. Конституционный символизм, модернизация конституции и информационное общество (между учредительным и информационным конституционализмом для России) // Lexrussica (Русский закон). 2020. № 1 (158). С. 43-58.

[5] Меджидов М.М. Порядок пересмотра Конституции РФ и внесение в нее поправок // Проблемы совершенствования законодательства: сборник научных статей студентов юридического факультета СКИ(ф) ВГУЮ (РПА Минюста России). Махачкала, 2019. С. 236-240.

[6]Коновалов В.А. Взаимодействие правового государства и гражданского общества // Проблемы становления гражданского общества сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. 2018. С. 104-114.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРАВА

TOPICAL PROBLEMS OF ADMINISTRATIVE LAW

Авторы: Мерзлякова Елена Сергеевна, Белослудцев Григорий Алексеевич

Научный руководитель: Телегин Александр Степанович

Аннотация: в административном праве существуют проблемы регулирования административной ответственности, разграничения между административным правом и научным обществом и административной диликтолизации, которые подробно раскрываются в данной статье. В результате отмечено, что административное право развивается и ищет пути решения данных проблем, которые способствуют недопониманию применению норм права.

Ключевые слова: административная ответственность, разграничения между административным правом и научным обществом, административное диликтолизация.

Annotation: in administrative law, there are problems of regulation of administrative responsibility, distinctions between administrative law and the scientific community and administrative diliktolization, which are disclosed in detail in this article. As a result, it was noted that administrative law is developing and is looking for ways to solve these problems, which contribute to a misunderstanding of the application of the rules of law.

Keywords: administrative responsibility, distinctions between administrative law and the scientific community, administrative diliktolization.

На данный момент регулирование норм административного права является актуальной задачей государственно-правовой деятельности, так как через органы государственной власти происходит урегулирование общественных отношений, которое происходит через правоохранительные органы и издание нормативно-правовых актов.

Нормы административного права играют огромную роль, как для всего общества, так и для отдельно взятого человека.

Через нормативно-правовые акты выражается воля государственной власти, которая выражается в обеспечении прав и законных интересов граждан и хозяйствующих субъектов в сфере публичного управления.

На данный момент невозможно найти сферу общественных отношений, которая бы не взаимодействовала с административным правом.

При взаимодействии с общественными отношениями нормы административного права охраняют и упорядочивают их.

Одной из актуальных проблем административного права, является проблема административной ответственности. Так же, по данной проблеме было написано много научных статей, но однозначного мнения, нет.

Административная ответственность представляет собой взаимную ответственность между гражданином и государством. Государство берет на себя ответственность защитить граждан от противоправных виновных деяний, которое выражается в форме действия или бездействия.

Административная ответственность не влечет за собой судимости, она предусматривает менее тяжкие наказания в виде: административного штрафа, лишения специального права, административного ареста, дисквалификации и т.д. Все виды наказания закреплены в статье 3.2 КоАП РФ.

Так же, административная ответственность является одним из средств обеспечения правопорядка в сфере государственного управления.

Если говорить об административной ответственности как правонарушении в сфере государственного управления, то можно сказать, что по данному вопросу идут споры и он никак не урегулирован.

Если исследовать административную ответственность должностных лиц, то можно выделить следующие принципы ответственности, которые выделяет В.И.Маркова:

-наличие паровой основы;

-гласность;

-ответственность за вину;

-ответственность за деяние и т.д.

В.Г. Чмутов предлагает свои принципы:

-законность;

-неотвратимость наказания;

-гуманность и т.д.

Исходя из выше сказанного можно сделать вывод, что ученые совпадают во мнении, что принцип административной ответственности нужен, но если он не будет законодательно урегулирован или они не будут применяться в установленных законах случаях, то смысла в них не будет.

Еще одну проблему административного права выделил А.П. Шергин - главный научный сотрудник ВНИИ МВД России, доктор юридических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ. Это проблема административной деликтолизации. В понимании А.П. Шергина, административная деликтолизация заключается в нормативном предании какому-либо деянию вид административного правонарушения. Основная проблема заключается в том, что деликтолизация — это прерогатива законодателя, которой нередко руководствуется интуицией, квалифицируя то или иное деяние как административное правонарушение. И в конечном итоге закон, применяемый законодателем, не имеет четких критериев, по которым можно выделить административное правонарушение.

Данная проблема в первую очередь связана с отсутствием конкретизации в том, что собственно административное право защищает. Конечно, определения даны в статье 1.2 КоАП РФ, но дальнейшая их конкретизация происходит в особенной части КоАП и в законах

субъектов РФ. А.П. Шергин считает, что для выявления объектов защиты нужно учесть какую степень вреда то или иное деяние наносит обществу и множество других факторов, в том числе опыт СССР, откуда некоторые запреты перешел в КоАП.

Проблема так же заключается в отсутствии юридической обоснованности в деликтолизации. Нередко деяния, за которые предусмотрена административная ответственность не подпадают под признаки состава административного правонарушения. При деликтолизации того или иного деяния следует учитывать все юридические вопросы, связанные с этим: соответствие деяния понятию «административное правонарушение», субъект и объект данного деяния и т.п., однако это нередко уходит на второй план в нынешней законотворческой практике.

А.П. Шерегин предлагает пути решения данной проблемы. В первую очередь необходима обязательная юридическая обоснованность, подведение всех деяний под признаки административного правонарушения, и дальнейшая проработка процессуальных вопросов, связанных с реализацией мер административной ответственности.

Далее следует выделить объекты, которые защищает административное право. Делать это стоит с учетом потребностей общества, и опыта СССР.

Так же выделают еще одну из проблем нынешнего административного права является существенное расхождение между существующей общей частью административного права и научным сообществом. Связано это с тем, что законодатель довольно неохотно прислушивается мнению научного сообщества.

Суть проблемы заключается в том, что до сих пор предмет административного права трактуется как общественные отношения, возникающие в сфере деятельности исполнительной власти. Однако в современных реалиях, такая трактовка довольно сильно сужает рамки данного предмета. Нынешнее развитие законодательства и общества в целом уже не допускает использование такого определения предмета, делая его неактуальным.

Одним из примеров, иллюстрирующим данную проблему, выделил П.И. Конов. В данном случае — это существование института оказания государственных услуг. Оказание государственных услуг, несомненно, является одной из функций органов исполнительной власти. Однако, можем ли мы приравнивать оказание услуг к государственному управлению, как это делает существующее понятие предмета административного права.

Таким образом, нынешние реалии не допускают существующую трактовку предмета административного права. Нынешнее административное право требует обязательной модернизации, пересмотра как его основных норм, так и понятий. Подведение предмета административного права под современные реалии позволит вынести административное право на качественно новый уровень развития, тем самым улучшив, облегчив общественные отношения, возникающие в сфере реализации исполнительной власти.

Исходя из вышеперечисленного можно сделать вывод, что административное право, как и любая другая отрасль российского права, не лишено своих проблем. Однако его развитие не стоит на месте. С момента выделения данной отрасли права и по сей день продолжается кропотливая работа законотворческих и иных органов над решением проблем, связанных с административным регулированием.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). С. 92 // Российская газета. 04.07.2020. № 144 (8198).
2. Атаманчук Г.В. Государственное управление (организационно-функциональные вопросы). – М., 2000. – С. 253. Козлов Ю.М. Административное право. – М., 2002. – С. 20.
3. Костенников М.В. — К вопросу о некоторых актуальных проблемах административного права // ВВ: Административное право и практика администрирования. – 2013. – № 4. – С. 71 - 95.
4. Бекетов, О. И. Исполнение административного наказания в виде лишения права управления Госавтоинспекцией и Ростехнадзором: алгоритмы взаимодействия / О. И. Бекетов, С. И. Корыц // Государство и право. – 2017. – № 11. – С. 116-117.
5. Козлов Ю.М. Административное право. – М., 2002. – С. 20.
6. Кононов П.И. О предмете современного российского административного права // Административное право и процесс. 2011. № 3. С. 2-6.
7. Кононов П.И. О некоторых дискуссионных вопросах понимания предмета современного российского административного права // Административное право и процесс. 2013. № 2. С. 4-8.

ОСОБЕННОСТИ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ КОНФЛИКТОВ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

FEATURES OF INTERPERSONAL CONFLICTS IN ADOLESCENTS

Авторы: Бахтина Светлана Владимировна, Лубягин Денис Михайлович

Аннотация: В статье рассматриваются понятие и сущность конфликта, особенности развития личности в подростковом возрасте, влияющие на межличностное общение. Рассмотрены причины возникновения конфликтов, типы поведения подростков в конфликтных ситуациях. Проведено исследование с целью выявления особенностей протекания конфликтов в подростковой среде. Представлен анализ результатов проведенного исследования.

Ключевые слова: конфликт, подростковый возраст, общение, типы поведения, межличностные взаимоотношения

Annotation: The article discusses the concept and essence of the conflict, the characteristics of personality development in adolescence, affecting interpersonal communication. The reasons for the emergence of conflicts, types of behavior of adolescents in conflict situations are considered. A study was carried out to identify the features of the course of conflicts in adolescents. The analysis of the results of the study is presented.

Keywords: conflict, adolescence, communication, types of behavior, interpersonal relationships

В современном обществе практически все подростки сталкиваются с проблемой конфликтных взаимоотношений. Этот вопрос на сегодняшний день по-прежнему очень важен, поскольку у учащихся с завидной регулярностью возникают разного рода трудности в общении как со взрослыми, так и со сверстниками. Кроме того конфликты в подростковом возрасте имеют свои отличительные особенности. Подростковый возраст является довольно стрессовым периодом в жизни человека в связи с определенными психическими и физиологическими изменениями, сменой приоритетов и жизненных ценностей, что провоцирует кризисные проявления. Все это вызывает трудности в жизни подростка. Бурно развивающаяся личность испытывает острую потребность в общении со сверстниками. Друзья, социальное окружение встают на первый план, и с ними подросток проводит все свое свободное время. Именно в этой сфере у подростков конфликты приобретают острый характер. Причина в том, что помимо общения в этом возрасте важно продемонстрировать свою уникальность, важность, приобрести один из статусов: лучшего друга, знатока, лидера, души компании. Нередко, если на одну роль претендует несколько человек, то возникает конфликт.

Анализу конфликтов в подростковом возрасте были посвящены многие исследования отечественных ученых. М.Л. Гомелаури в своем труде «Конфликты в подростковом возрасте и социальные ожидания» характеризуя причины конфликтов, опирался на мнения Л.С. Выготского, Л.И. Божовича. Так, Л.С. Выготский главной причиной проблемного поведения

подростков считал кризис развития: асинхронность физиологического и психического созревания; несоответствие наличного опыта возросшей потребности в самоутверждении [3]. Л.И. Божович выделяла генезис морального сознания как процесс преобразования и внутренней организации тех норм и правил, которые предъявляются обществом [3]. Л. Козер в своем исследовании «Функции социального конфликта» анализируя причины возникновения конфликта, опирался на работы исследователей А.В. Толстых, А.М. Прихожана, И.С. Кона. А.В. Толстых, А.М. Прихожан причину конфликтов видели в существовании подростка в двух культурах: в мире взрослых и в мире детей, как следствие – выраженность эмоциональной неустойчивости и напряженности, застенчивости и агрессивности, максимализма, склонности к риску и самоиспытаниям. И.С. Кон причину видел в актуализации и развертывании потребности в интимных межличностных отношениях, обусловленной поведенческой дихотомией «автономия – близость» [7].

Перед тем как рассмотреть особенности протекания межличностных конфликтов у подростков необходимо разобраться, что подразумевается под понятием «конфликт» Вот некоторые из наиболее распространенных определений этого понятия в психологической науке. Н.В. Гришина рассматривает конфликт как биполярное явление – «противостояние двух принципов, которое проявляется в деятельности сторон, направленной на преодоление противоречия, причем каждая из сторон конфликта представлена активным субъектом» [6, с.464]. А.Я. Анцупов,

А.И. Шпилов предлагают следующее определение: «Под конфликтом понимается наиболее острый способ разрешения существенных противоречий, возникающих в процессе взаимодействия, который заключается в противодействии субъектов конфликта и обычно сопровождается негативными эмоциями.» [1. с.490].

Для выявления особенностей межличностных конфликтов в подростковом возрасте, с учащимися 9-х классов было проведено исследование по проблемам: «как часто возникают конфликты со сверстниками», «насколько долго продолжаются конфликты?». Особенности реагирования в конфликте выявляли с помощью методики К.Томаса «Формы поведения в конфликте» [4].

Результаты изучения частоты возникновения конфликтов показали, что большинство подростков, (48%), довольно часто конфликтует со сверстниками, 33% ответили, что конфликты случаются, но не очень часто, 4% подростков отмечают, что они почти всегда конфликтуют с кем-то, то есть они конфликтуют по разным поводам, и склонны к конфликтному поведению чаще, чем к согласованному разрешению возникших противоречий. Лишь 15% подростков редко конфликтуют со сверстниками. Анализ результатов исследования длительности конфликтов со сверстниками показал, что у 49% подростков конфликты со сверстниками кратковременны и быстро заканчиваются, это может быть связано с желанием быть принятым в группу сверстников, и конфликты с одним из ее членов могут быть препятствием для этого. Это можно объяснить тем, что из-за недостаточно развитой рефлексии и самосознания, которые еще находятся на стадии формирования в раннем подростковом возрасте, нет большой глубины переживания того, что вызывают конфликты. 8% подростков ответили, что их конфликты непродолжительны, но не скоротечны и часто зависят от обстоятельств. Только 4% школьников отмечают, что конфликт продолжается довольно долгое время.

Для того, чтобы выявить стратегии поведения подростков в конфликтной ситуации, ученикам предполагалось пройти методику на оценку поведения в конфликте (методика К.Томаса). Согласно исследованию К. Томаса, в конфликтных ситуациях подростки используют пять основных стилей поведения. 1. конкуренция (соревнование) как стремление добиться

удовлетворения своих интересов в ущерб другим;

2. адаптация, что означает, в отличие от соперничества, жертву собственными интересами ради других; 3. компромисс; 4. избегание, которое характеризуется как нежелание к сотрудничеству, так и нежелание добиваться собственных целей; 5. Сотрудничество, когда участники ситуации приходят к альтернативе, полностью удовлетворяющей интересы обеих сторон. Использование каждого стиля определяется интересами сторон и их стремлением достичь своих целей [6]. Результаты исследования показали, что большинство подростков (37%) характеризуются активным поведением в конфликте, унижая личность оппонента, демонстрируя свое отношение к нему, свое превосходство. 11% подростков считают приемлемым физически доказать свою правоту, то есть драться с оппонентами. 15 % стремятся вовлечь в конфликт других сверстников или взрослых. 33% школьников избегают общения с конфликтующей стороной. Только 4% испытуемых во время конфликта стремятся примириться как можно быстрее, ищут возможности поговорить с оппонентом.

Таким образом, исследование показало, что межличностные конфликты среди подростков отличаются частотой возникновения, длительностью и характером протекания.

Межличностные конфликты, в подростковой среде, возникают довольно часто. Однако длятся они, в большинстве случаев, недолго. Большинству подростков характерна активная позиция поведения в конфликте, целью которой является либо поиск взаимоприемлемых решений конфликтных ситуаций, либо стремление к их разрешению. Решать спорные вопросы в свою пользу и любой ценой. Наименее характерной стратегией для членов группы является стратегия избегания, адаптации, то есть подросткам не свойственно стремление уйти от конфликта, делать вид, что конфликта нет.

Литература:

1. Анцупов А.Я. Конфликтология / А.Я. Анцупов, А.И., Шипилов. СПб.: Питер, 2020. – 551 с.
2. Анцупов А.Я. Конфликтология в схемах и комментариях. / А.Я. Анцупов – СПб.: Питер, 2006. – 288 с.
3. Л.И. Божович Личность и ее формирование в детском возрасте / Л.И. Божович. – СПб.: Питер, 2006. – 398 с.
4. Головей Л. А. Практикум по возрастной психологии / Л. А. Головей, Е. Ф. Рыбалко. – СПб.: Речь, 2013. – 694 с.

1. Гомелаури М.Л. Конфликты в подростковом возрасте и социальные ожидания / М.Л. Гомелаури. – СПб.: Феникс, 2016. – 269 с.
2. Гришина Н.В. Психология конфликта / Н.В. Гришина – СПб.: Питер, 2018. – 576 с.
3. Козер Л.А. Функции социального конфликта / Л.А. Козер – М.: Наука, 2014. – 264 с.

Litertura:

1. Ancupov A.Ya. Konfliktologiya / A.Ya. Ancupov, A.I., Shipilov. SPb.: Piter, 2020. – 551 s.
2. Ancupov A.Ya. Konfliktologiya v skhemah i kommentariyah. / A.Ya. Ancupov – SPb.: Piter, 2006. – 288 s.
3. L.I. Bozhovich Lichnost' i ee formirovanie v detskom vozraste / L.I. Bozhovich. – SPb.: Piter, 2006. – 398 s.
4. Golovej L. A. Praktikum po vozrastnoj psihologii / L.A. Golovej, E.F. Rybalko. – SPb.: Rech;mso-spacerun:yes'> 694 s.
5. Gomelauri M.L. Konflikty v podrostkovom vozraste i social'nye ozhidaniya / M.L. Gomelauri. – SPb.: Feniks, 2016. – 269 s.
6. Grishina N.V. Psihologiya konflikta / N.V. Grishina – SPb.: Piter, 2018. – 576 s.

7. Kozer L.A. Funkcii social;ms0-spacerun:yes'> M.: Nauka, 2014. - 264 s.

ЛИЧНОСТНАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ТЕМПЕРАМЕНТА

PERSONAL ANXIETY OF STUDENTS WITH DIFFERENT TYPES OF TEMPERAMENT

Авторы: Бахтина Светлана Владимировна, Недышилова Анастасия Викторовна

Аннотация: Статья посвящена изучению проблемы тревожности как свойства личности, содержит анализ научных представлений о влиянии личностной тревожности студентов на их самочувствие и учебную деятельность, различных подходов к изучению проблемы взаимосвязи темперамента и личностной тревожности индивида. Представлены результаты исследования по выявлению взаимосвязи личностной тревожности и преобладающих типов темперамента у студентов ВУЗа.

Ключевые слова: тревога, личностная тревожность, страх, зависимость, темперамент.

Annotation: The article is devoted to the study of the problem of anxiety as a personality property, contains an analysis of scientific ideas about the influence of students' personal anxiety on their well-being and educational activities, various approaches to studying the problem of the relationship between temperament and personal anxiety of an individual. The results of a study to identify the relationship between personal anxiety and the prevailing types of temperament in university students are presented.

Keywords: anxiety, personal anxiety, fear, dependence, temperament

На сегодняшний день тревожность зачастую является сопутствующим явлением в жизни каждого студента, особенно перед сдачей сессии или во время подготовки к семинарским занятиям и другим важнейшим выступлениям, требующих мобилизации всех умственных ресурсов молодого организма. Проблема тревожности занимает особое место в современной науке. Ей посвящено значительное количество исследований не только в психологии, но и в медицине, философии, социологии, физиологии [3].

В психологии тревожность понимается как способность человека испытывать состояние страха, дискомфорта, связанное с возникновением переживаний в различных ситуациях, зачастую даже самых незначительных. Признаками тревожности, к примеру, могут являться сухость во рту, учащенное дыхание, потоотделение, покраснение или бледность кожных покровов [5]. Причины возникновения тревожности совершенно разные. Зачастую решающую роль здесь играет сочетание врожденных особенностей функционирования нервной системы человека с воздействием социальных и психологических факторов: наследственность, особенности (слабость) нервной системы, неправильное воспитание, неблагополучная семейная обстановка, окружающая человека в детстве, отрицательный жизненный опыт, многочисленные стрессы [4]. В дошкольном и младшем школьном возрасте главной причиной тревожности психологи считают нарушения детско-родительских отношений, а в более взрослом возрасте, включая студенческий, – внутренние конфликты, преимущественно самооценочного характера. Психологи выделяют устойчивую тревожность, которая может быть частной, связанной с определенными событиями (например, экзаменационная сессия, межличностные конфликты) или общей, свободно меняющая объекты тревожности в

зависимости от изменения их значимости для человека; адекватную тревожность, отражающую неблагополучие человека в той или иной области, хотя конкретная ситуация может не содержать угрозы; тревожность неадекватную, или собственно тревожность, возникающую даже в благополучных для человека обстоятельствах [1].

В свою очередь, о темпераменте мы слышим, как правило, с раннего детства. На сегодняшний день учёные выделяют четыре типа темперамента: холерик, сангвиник, флегматик и меланхолик. По определению А.В. Батаршего темперамент – это «индивидуальные свойства психики, способные определять динамику психической деятельности, степень уравновешенности реакций на жизненные воздействия и особенности человеческого поведения» [2, с. 5].

Взаимосвязь между тревожностью и темпераментом обуславливается их биологической основой. Особенностью эмоциональной сферы считается именно сфера проявления темперамента. По мнению большинства учёных, повышенная тревожность в большей степени свойственна меланхоликам как слабому неуравновешенному типу. В более открытом виде эта концепция описана в трудах Д.Н.Узнадзе. Он дает характеристику эмоциональной сферы каждого типа темперамента и приводит типы темперамента в соответствие с классификацией эмоций [6].

Тревожность характеризуется видовыми особенностями. В данной работе речь пойдет о личностной тревожности определенной социальной группы, а именно студентов. Цель нашего исследования: проанализировать личностную тревожность студентов в зависимости от преобладающего типа темперамента. Анализ научной литературы показал, что личностная тревожность оказывает значительное влияние на успеваемость студентов и их самочувствие. А.В.Савинова и Е.В.Павлова характеризуют тревожность как определенную черту личности, так и ситуативное её проявление, которое может возникнуть в ответ на действие стрессогенных факторов. Они отметили, что для студентов характерен в том числе и высокий уровень личностной тревожности.

В результате исследования авторы выявили, что для большинства студентов (60 %) характерен высокий уровень личностной тревожности. Средний уровень был выявлен только у 30 % респондентов. Низкий – лишь у 10% [4]. Современная наука считает, что преобладание высокого уровня тревожности может быть обусловлено как биологическими, так и социальными факторами. Последние, в свою очередь, делятся на внешние и внутренние.

Внешние социальные факторы напрямую связаны с окружением человека, внутренние – с конфликтом внутри самой личности. Психологическая травма, полученная человеком еще в детстве, также может сильно повлиять на приобретение высокого уровня тревожности.

М.С. Югова рассматривает тревожность как особое психическое состояние организма человека, оказывающее сильное влияние на учебную деятельность студентов, вызывающая у них застенчивость, неуверенность в себе, и проявляющаяся, как правило, в форме социальной и личностной тревожности. Автор **считает, что** тревожность способна оказывать значительное влияние на успеваемость обучающихся, утверждает, что существует тесная взаимосвязь между личностной тревожностью студентов и их учебной успеваемостью. Студент с высоким уровнем личностной тревожности часто переживает, беспокоится, даже уклоняется от учебной деятельности. У студентов с низкими показателями успеваемости в учебном процессе показатели личностной тревожности находятся на среднем уровне. У студентов, имеющих более высокие показатели учебной успеваемости, была выявлена тенденция варьирования показателей низкой и умеренной личностной тревожности. По мнению автора, оптимальный уровень тревожности может способствовать успешному протеканию учебного процесса [7].

С целью выявления взаимосвязи личностной тревожности студентов и преобладающими типами темперамента нами было проведено два исследования. Первое - исследование личностной тревожности студентов 3 курса ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет». Мы выяснили, что большинству студентам (41%) свойственен низкий уровень личностной тревожности. У 35% наблюдается нормальный уровень. Повышенный и высокий уровень личностной тревожности у 2% респондентов. Очень высокий уровень личностной тревожности в ходе не выявлен.

Второе - исследование типов темперамента студентов по результатам которого оказалось, что холериков (52%) больше по численности, чем остальные типы темперамента. Меланхолики составляют 29 %, флегматики – 12 %. Меньше всего оказалось сангвиников, всего один человек, что составляет 6% от общего количества студентов, прошедший данную методику (17 человек).

Стоит также сказать про взаимосвязь тревожности студентов с их темпераментом. У большинства холериков нормальный уровень тревожности (56%). 44 % холерикам не свойственна тревожность, как и одному сангвинику, проходившему данную методику. Также оказалось, что у флегматиков либо несколько повышенная тревожность, либо она им вообще не свойственна. Разный результат также получился у меланхоликов. 40 % меланхоликам не свойственна тревожность, у одного человека она несколько повышена. Еще 40 % меланхоликов испытывают очень высокий уровень тревожности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что личностная тревожность является одной из главных проблем, которые испытывают студенты с разными типами темперамента во время стрессовых ситуаций, будь то экзамены, зачёты или участие в студенческих научных конференциях и соревнованиях. Результаты проведенного нами исследования получились разные. Поэтому нельзя точно утверждать, что тому или иному типу темперамента свойственна тревожность или только один её определенный уровень.

Литература

1. Авилова В.Е., Киселёва О.О. Тревожность и экзаменационные испытания у человека. URL: <https://www.bestreferat.ru/referat-55122.html>(дата обращения: 11.10.21).
2. Батаршев А.В. Темперамент и свойства высшей нервной деятельности: Психологическая диагностика / А.В. Батаршев. – М.: ТЦ Сфера, 2002. – 88 с.
3. Прихожан А.М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2007. — 192 с.: ил. — (Серия «Детскому психологу») (дата обращения: 21.10.21).
4. Савинова А.В., Павлова Е.В. Изучение уровня личностной тревожности у студентов // Современная психология и педагогика: проблемы и решения: сб. ст. по матер. XLVIII междунар. науч.-практ. конф. № 7(46). — Новосибирск: СибАК, 2021. — С. 74-78. (дата обращения: 23.10.21).
5. Соловьева С.Л. Тревога и тревожность: теория и практика. URL: http://medpsy.ru/mprj/archiv_global/2012_6_17/nomer/n..(дата обращения: 01.11.21).
6. Финогентова К.М. Взаимосвязь тревожности и темперамента в подростковом возрасте / К.М. Финогентова . - 2017 - С. 7-8
7. Югова М.С. Тревожность и её влияние на учебную успеваемость студентов //XIV междунар. студ. науч.-практ. конф. № 14. URL: [http://sibac.info/archive/humanities/guman8\(11\).pdf](http://sibac.info/archive/humanities/guman8(11).pdf) (дата обращения: 20.11.2021)

Literatura

1. Avilova V.E., Kiseljova O.O. Trevozhnost' i jekzamenacionnye ispytaniya u cheloveka. URL: <https://www.bestreferat.ru/referat-55122.html> (data obrashhenija: 11.10.21).
2. Batarshev A.V. Temperament i svojstva vysshej nervnoj dejatel'nosti: Psihologicheskaja diagnostika / A.V. Batarshev. - M.: TC Sfera, 2002. - 88 s.
3. Prihozhan A.M. Psihologija trevozhnosti: doskol'nyj i shkol'nyj vozrast. 2-e izd. — SPb.: Piter, 2007. — 192 s.: il. — (Serija «Detskomu psihologu») (data obrashhenija: 21.10.21).
4. Savinova A.V., Pavlova E.V. Izuchenie urovnja lichnostnoj trevozhnosti u studentov // Sovremennaja psihologija i pedagogika: problemy i reshenija: sb. st. po mater. XLVIII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. № 7(46). — Novosibirsk: SibAK, 2021. — S. 74-78. (data obrashhenija: 23.10.21).
5. Solov'eva S.L. Trevoga i trevozhnost': teorija i praktika. URL: http://medpsy.ru/mprj/archiv_global/2012_6_17/nomer/n.. (data obrashhenija: 01.11.21).
6. Finogentova K.M. Vzaimosvjaz' trevozhnosti i temperamenta v podrozkovom vozraste / K.M. Finogentova . - 2017 - S. 7-8
7. Jugova M.S. Trevozhnost' i ejo vlijanie na uchebnuju uspevaemost' studentov //XIV mezhdunar. stud. nauch.-prakt. konf. № 14. URL: [http://sibac.info/archive/humanities/guman8\(11\).pdf](http://sibac.info/archive/humanities/guman8(11).pdf) (data obrashhenija: 20.11.2021)

Технические науки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНОГОСТУПЕНЧАТОГО РЕДУКТОРА В ЭЛЕКТРОПРИВОДЕ НА КВАДРОКОПТЕРАХ

Авторы: Николаев Антон Дмитриевич, Петруничева Александра Сергеевна

Аннотация: В статье приводятся основные этапы подбора составляющих электропривода, учет их массы в необходимой тяги, для обеспечения функционирования среднестатистического квадрокоптера, модернизированного для исследования зараженной радиацией территории. Рассматривается пример решения проблемы недостаточной тяги электроприводов.

Ключевые слова: многоступенчатый электропривод, квадрокоптер, радиация.

Annotation: The article presents the main stages of selecting the components of the electric drive, taking into account their mass in the required thrust, to ensure the functioning of an average quadcopter upgraded for the study of a radiation-contaminated area. An example of solving the problem of insufficient traction of electric drives is considered.

Введение

Цель работы заключается в разработке многоступенчатого редуктора для квадрокоптеров с дополнительной массой, приблизительно равной 700 граммам, например: топографическая камера, небольшая посылка, или, как в рассматриваемом случае, антирадиационная защита и датчик для измерения уровня радиации. Разработаем такой электропривод, который будет обеспечивать сохранение максимальной скорости и максимальных скоростей набора высоты и снижения, а также подберем новый аккумулятор для сохранения таких характеристик, как максимальные дальность и высота полета, максимальное время полета и максимальное время зависания.

Основная часть

Будем рассматривать модернизацию квадрокоптера для исследования местности с высоким уровнем радиации. Для того, чтобы рассчитать многоступенчатый редуктор, нам понадобится знать массу устанавливаемой на плату квадрокоптера защиты и приблизительную массу такого оборудования, как датчик для измерения уровня радиации или топографическая камера.

Расположение редукторов на каркасе квадрокоптера показано на рис. 1. Система управления, камера, датчики или другая полезная масса будут располагаться в центре конструкции.

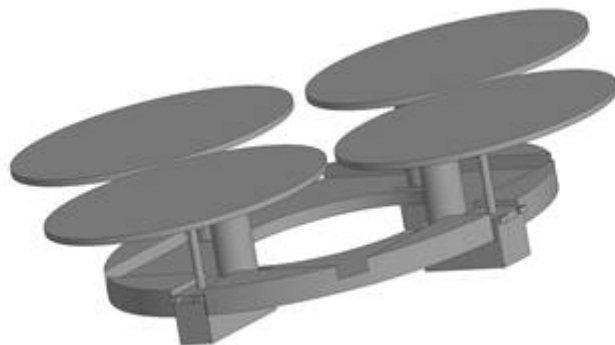


Рис.1. Расположение редукторов.

Для защиты платы квадрокоптера мы выбрали теньевую экранировку, т.е. свинцовый слой будет находиться снизу, т.к. квадрокоптер будет находиться преимущественно над источниками радиации. Для повышения долговечности работы дрона желательно установить на него как можно большую защиту. Но при этом она не должна быть слишком тяжёлой, чтобы не ухудшить его лётные характеристики с новым двигателем. Размер защищаемой платы около 4*4 сантиметров. Толщина слоя свинца, уменьшающая уровень радиации в два раза 1.8 см. Стоит взять толщину теньевой защиты 1.8 см, потому что при меньшей толщине защита будет недостаточной, а при дальнейшем увеличении толщины образуется слишком сильный перевес дрона, а также снижается эффективность наращивания защиты так как график пропускаемой защитой радиации от толщины защиты является экспонентой. Итоговая масса защиты

$$V_{\text{защ}} * \rho_{\text{защ}} = S * h * \rho_{\text{свинц}} = 4 \text{ см} * 4 \text{ см} * 1.8 \text{ см} * 11.3 \text{ г/см}^3 = 325 \text{ г} \quad (1)$$

Массу самого квадрокоптера примем 1 кг, это приблизительная масса среднего квадрокоптера.

Разрабатываемый электропривод должен обладать определенным режимом работы, степенью защиты и условием эксплуатации. Эти характеристики описаны в техническом задании, режим работы S1 выбирается по ГОСТ Р 52776 – 2007. Режим работы S1 характеризуется работой электродвигателя при постоянной нагрузке. Исполнение привода УХЛ4.1, которое характеризуются температурой эксплуатации от - 60 до +40 С0, дает возможность для использования квадрокоптера в исследовании северных частях мира. Также стоит отметить, что при выборе двигателя было уделено внимания габаритам двигателя. Был выбран двигатель из серии электродвигателей постоянного тока коллекторных со стабилизацией частоты вращения типа ДПМ: ДПМ-35-Н1-11.

Электродвигатели ДПМ рекомендуется применять в качестве управляемых исполнительных электродвигателей в системах автоматического управления, когда не требуется высокое быстродействие, что приводит нас к еще одному важному критерию выбора данного двигателя: двигатели данной серии экономичны, в зависимости от величины нагрузки их ресурс лежит в интервале от 100 до 1000 часов.

Стоит отметить, что электродвигатели серии ДПМ имеют степень защиты от посторонних частиц и, в том числе, воды IP44, что является важным фактором при работе квадрокоптера в различных погодных условиях. Но к одним из главных достоинств относятся его небольшие, относительно других двигателей постоянного тока, габариты и сравнительно небольшая масса (приблизительно 340 г.).

Корпус состоит из основания корпуса (рис. 2) и крышки корпуса (рис. 3), которые также изготовлены из Алюминия АВ. Для фиксации крышки имеются два штифта, один из которых вмонтирован в корпус, а другой в крышку. Для крепления корпуса привода к корпусу квадрокоптера на основании корпуса расположены четыре “ушка”. При проектировании корпуса рассматривался вариант сделать крышку для выходного вала (рис. 4), но при этом сделать корпус литым. В дальнейшем было принято решение отказаться от крышки на выходном валу и сделать в основании корпуса смотровое окно, закрываемое крышкой корпуса. Приблизительная масса корпуса 108 г.

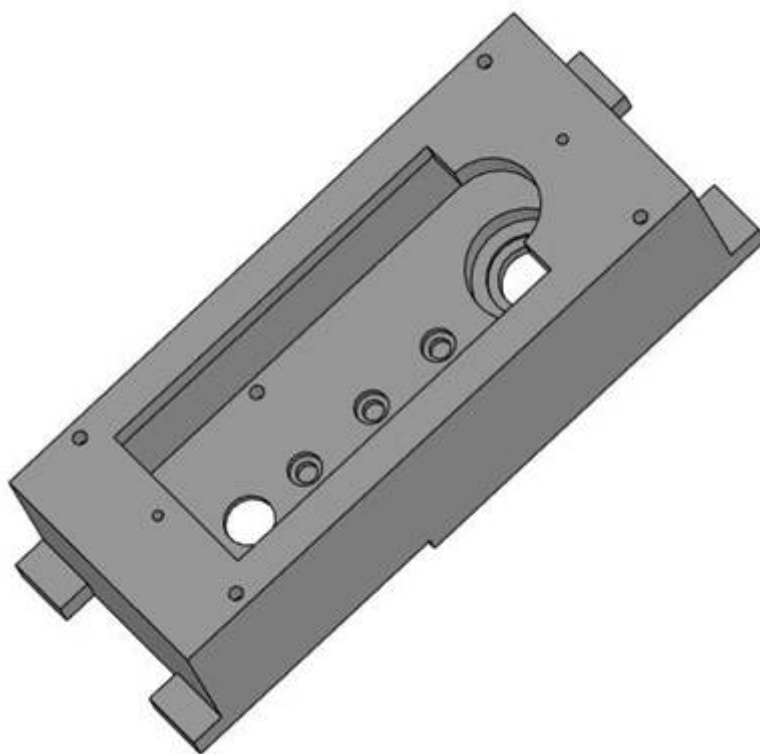


Рис. 2. Основание корпуса.

Редуктор состоит из пяти валов, на которых нарезаны шестерни и зубчатые колеса, а на выходном валу (рис. 4) установлены предохранительная муфта, датчик угла поворота, также на этом валу с помощью шлицевого соединения будет закрепляться винт. Для валов-шестерней мы назначили материал сталь 25Х13Н2. Данная сталь обладает повышенной антикоррозионной устойчивостью, что положительно скажется на использовании редуктора во средах с повышенной влажностью. Приблизительная масса валов-шестерней равна 70 г.

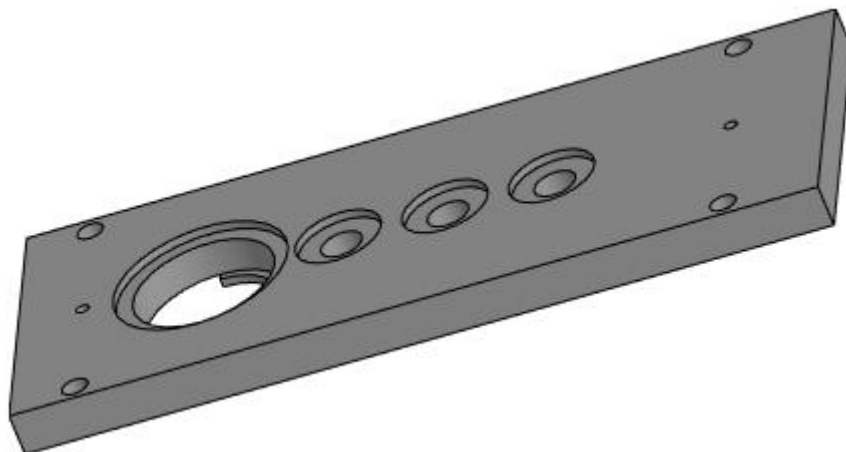


Рис. 3. Крышка корпуса.

Предохранительная муфта состоит из верхней и нижней полумуфт, пружины и крышки пружины. Для муфты выбираем материал Титан ВТ6. Предохранительная фрикционная муфта при необходимости ограничивает передаваемый крутящий момент, а также автоматически восстанавливает работоспособность машины после прекращения действия перегрузки. Приблизительная масса муфты равна 50 г.

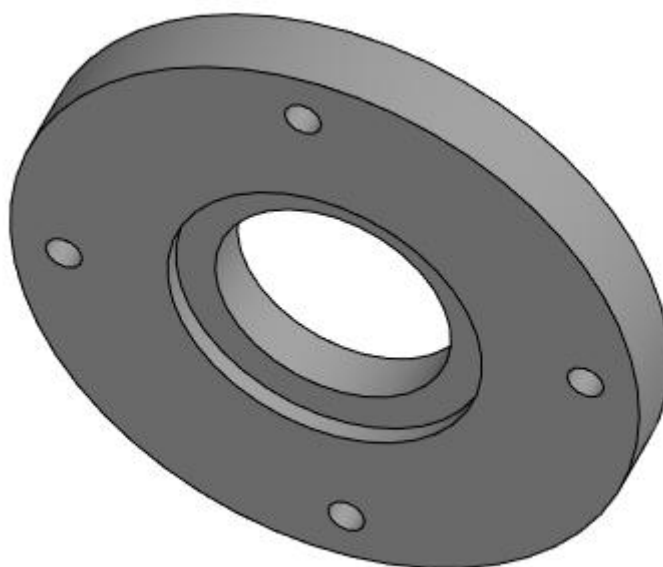


Рис. 4. Крышка выходного вала.

Датчик угла поворота необходим для получения данных о скорости дрона и корректировании этой скорости в зависимости от поставленной задачи. В качестве датчика мы выбрали ERP 4080. Благодаря интерфертному методу считывания обладает высокой точностью. Но решающим фактором выбора данного датчика является его компактный размер и небольшая масса (приблизительно 70 г). Т.к. диаметр выходного вала недостаточно большой для того, чтобы закрепить на нем диск со втулкой, дополнительно установим на вал “колесо” и закрепим на нем диск со втулкой болтами.

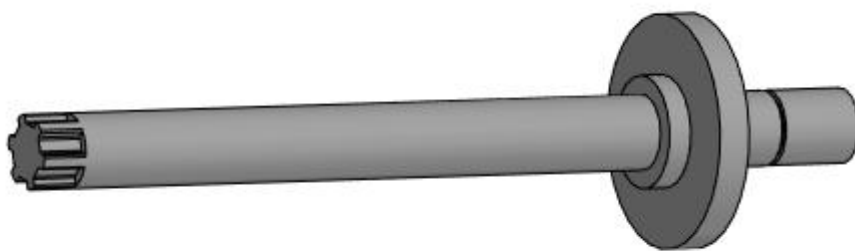


Рис. 4. Выходной вал.

Следует учесть, что у выбранного двигателя напряжение питания и ток нагрузки меньше чем у обычных двигателей у квадрокоптеров (12В и 5.2А). Поэтому подберем новый аккумулятор. Для расчета емкости аккумулятора воспользуемся формулой:

$$C_{ак} = t * I_n * K \quad (2)$$

Рассмотрим случай заражения радиацией территории площадью 250 км^2 , для упрощения форму территории заражения примем за круг с радиусом 9 км. Максимальная скорость у среднестатистического дрона $\approx 16 \text{ м/с}$. Значит, для того, чтобы такому дрону долететь до центра данного круга и вернуться на базу, необходимо 20 минут. Следовательно время работы примем $t = 20 \text{ мин}$.

Коэффициент К- табличное значение, подбираемое в зависимости от типа аккумуляторной батареи, в данном расчете примем усредненное значение $K=1,428$.

$$C_{ак} = 20/60 * 5.2 * 1.428 \approx 2.5 \text{ Ач}$$

АКБ с подходящей емкостью имеют приблизительную массу в 280 г, что на 80 г меньше ранее использованной АКБ.

Далее рассчитаем необходимую тягу, для этого сложим массу всех составляющих:

$$M = m - \Delta M_{акб} + m_{защ} + 4 * M_{прив} \\ = 1000 - 80 + 325 + 4 * (340 + 70 + 70 + 108 + 50) = 3797 \text{ г}$$

Т.е. необходимая тяга равняется:

$$F_{Т_{необх}} = M * g = 3797/1000 * 9.81 = 37.3 \text{ Н} \quad (3)$$

Рассчитаем тягу винта по формуле

$$P = \alpha * \rho * n^2 * D^4$$

где $\rho = 1,2250 \text{ кг/м}^3$ - плотность воздуха; $n = 615 \text{ об/мин} = 64.5 \text{ рад/с}$ - скорость вращения выходного вала; $D = 0.25 \text{ м}$ - диаметр винта, $\alpha = 0.5$ - коэффициент тяги винта.

$$P = 0.5 * 1,225 * 64.5^2 * 0.25^4 = 9.95 \text{ Н.}$$

Общая тяга равна:

$$P_{общ} = 4 * P = 4 * 9.95 = 39.8 \text{ Н}$$

Заключение

Из сравнения необходимой тяги и общей тяги четырех разработанных приводов видно, что приводы выполняют задачу обеспечения подъема квадрокоптера с новой массой. Но такие показатели, как скорости взлета и самого полета пострадают, т.к. электроприводы должны обеспечивать запас, равный общему весу конструкции, что в нашем случае не выполняется. Для решения данной проблемы предлагаем разработать двигатель с меньшей массой, т.к. именно масса двигателя составляет наибольшую часть разработанного электропривода. Также предлагаем рассмотреть вариант использования двигателя, имеющего два выходных конца вала и имеющих большие значения номинального момента, вместо двух двигателей. Для того, чтобы увеличить запас можно изменить конструкцию корпуса, что может облегчить массу общей конструкции приблизительно на 120 г. Также предлагаем использовать мультипликатор вместо обычного редуктора, в таком случае можно подобрать двигатель с меньшими габаритами и массой не рискуя ухудшить тягу винтов более слабым моментом двигателя.

Сравнивая же использование многоступенчатого привода с традиционным использованием двигателя без редуктора на квадрокоптерах стоит отметить, что многоступенчатый привод более технологично затратный, также он имеет большую массу, но при этом обеспечивает полезную тягу выше чем у большинства двигателей, используемых на современных квадрокоптерах. Также преимуществом разработанного привода является защита платы двигателя от радиации корпусом и редуктором, что увеличивает срок службы квадрокоптера в рассматриваемых условиях.

Список литературы

1. Кокорев Ю.А., Жаров В.А., Торгов Л.М. Расчет электромеханического привода: учеб. пособие / под ред. В.Н.Баранова, М.: изд. МГТУ им. Н.Э.Баумана, 1995, 132 с.
2. Основы конструирования приборов: Метод. указания и технические задания по курсовому проектированию / В.Н. Баранов, А.А. Буцев, А.И. Еремеев и др; Под ред. В.Н. Баранова. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998. 80 с.
3. Детали машин. Курсовое проектирование: Учеб. пособие для машиностроит. спец. учреждений среднего профессионального образования. - 5-е издание, дополн. - М.: Машиностроение, 2004.-560 с.
4. Элементы приборных устройств. Курсовое проектирование / Под ред. О.Ф. Тищенко Ч. 1, 2. М.: Высш. шк., 1978. Ч. 1. 178 с; Ч. 2. 183 с.

5. Электродвигатели приборных устройств: Учебное пособие/ Под ред. д.т.н. профессора Городничева В.А -2-е изд. перераб. и дополненное.- М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана.—2015 г.

ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ СИБИРСКОГО КЛИМАТА

FACADE SYSTEMS FOR THE SIBERIAN CLIMATE

Авторы: Кофман Елизавета Андреевна, Волкова Ольга Евгеньевна

Аннотация: В статье рассматриваются особенности вентилируемых и невентилируемых систем. В процессе эксплуатации зданий с многослойными ограждающими конструкциями одним из факторов, определяющих качество функционирования является надежность их элементов, технологий и качество строительно-монтажных работ. До настоящего времени не в полной мере решены задачи физического и вероятностного моделирования надежности навесных вентилируемых фасадов зданий, основанные на учете температурно-влажностных условий для сибирского климата, эксплуатационных параметров, параметров нагрузок конструктивных элементов, индексов надежности и вероятности отказов, а также недостаточно обоснована целесообразность их массового применения. Поэтому разработка методического подхода к управлению техническим состоянием и оценке долговечности вентилируемых и невентилируемых систем является актуальной.

Ключевые слова: фасады, вентилируемые системы, невентилируемые системы, здания, температурные режимы, энергоэффективность, энергосбережение.

Annotation: The article discusses the features of ventilated and non-ventilated systems. During the operation of buildings with multilayer enclosing structures, one of the factors determining the quality of functioning is the reliability of their elements, technologies and the quality of construction and installation work. To date, the problems of physical and probabilistic modeling of the reliability of ventilated facades of buildings based on taking into account temperature and humidity conditions for the Siberian climate, operational parameters, load parameters of structural elements, reliability indices and failure probability have not been fully solved, and the expediency of their mass application has not been sufficiently substantiated. Therefore, the development of a methodological approach to the management of the technical condition and the assessment of the durability of ventilated and non-ventilated systems is relevant.

Keywords: facades, ventilated systems, non-ventilated systems, buildings, temperature regimes, energy efficiency, energy saving.

Актуальность данной работы заключается в выявлении главной проблемы повышения эффективности фасадных систем для сибирского климата в результате комплексного изучения современных технологий.

Наружные стены всех зданий одновременно выполняют конструктивные и теплозащитные функции. [1] Выбор конструкции наружной стены определяется особенностями сооружения: этажностью, конструктивной особенностью (схемой), сложностью фасада и т.д. Поэтому повышение требований к теплозащите зданий привело к внедрению конструкций с расположением утеплителя внутри стены и так называемых фасадных систем, закрепляемых на внешней поверхности вновь возводимых или реконструируемых зданий [6].

Под понятием «фасадная система» понимается конструкция, закрепляемая на наружной

поверхности стен здания и обеспечивающая требуемые тепло-, влагозащитные и эстетические характеристики [2].

Выбор той или иной фасадной системы осуществляется заказчиком совместно с проектной организацией на основании технико-экономических расчетов вариантов фасадных систем и других энергосберегающих мероприятий в проекте здания [8].

Как показывает практика российского строительства, вопрос утепления наружных стен необходимо рассматривать в комплексе с другими мероприятиями, [5] снижающими энергозатраты зданий: применение современных конструкций окон, воздухообменных клапанов, автоматического регулирования системы теплоснабжения, использование возможности рекуперации [10].

С теплотехнической точки зрения фасадная система должна совмещать в себе свойства защиты от атмосферных воздействий и одновременно не препятствовать удалению паров воды из толщи стены, то есть быть паропроницаемой. [9] Теплозащита в обеих системах обеспечивается теплоизоляционным слоем, влагозащита – применением водонепроницаемых защитно – декоративных материалов. Удаление паров влаги в неветилируемых (совмещенных) системах обеспечивается применением паропроницаемых материалов, в вентилируемых фасадах этот процесс происходит в воздушной прослойке между утеплителем и облицовкой. [8] Зазор работает по принципу вытяжной трубы: давление создается за счет разницы температур на входе и выходе из прослойки, создаваемых щелями, - зазорами в облицовочном слое. Величина вентилируемой прослойки решается за счет элементов конструкции несущего каркаса – кронштейнов, профилей. [7] Несущая конструкция воспринимает нагрузки от внешних воздействий и веса фасада.

В зависимости от температурного режима для каждого конструктивного решения даны численные значения нормируемых показателей – сопротивления теплопередаче, [2] при соответствующем номенклатурном значении толщины теплоизоляционного слоя.

Наружные стеновые конструкции можно утеплить тремя способами: внутренняя теплоизоляция, наружная теплоизоляция и конструкции, где изоляция выступает в качестве среднего слоя [3].

Вентилируемый фасад - это уникальная конструкция облицовки здания, которая крепится к несущей наружной стене сооружения с помощью профилей и специальных болтов. Сама конструкция вентилируемого фасада состоит из нескольких слоев, между которыми предусмотрено небольшое воздушное пространство. [4] Оно обеспечивает воздухообмен и защищает стены от скопления влаги.

Особенности конструкции [2]:

- защитно-декоративный материал;
- каркас с крепежными изделиями (подсистема для вентилируемого фасада);
- изоляционный слой;
- вентиляционный зазор.

На рисунке 1 изображена общая конструкция фасадной системы.

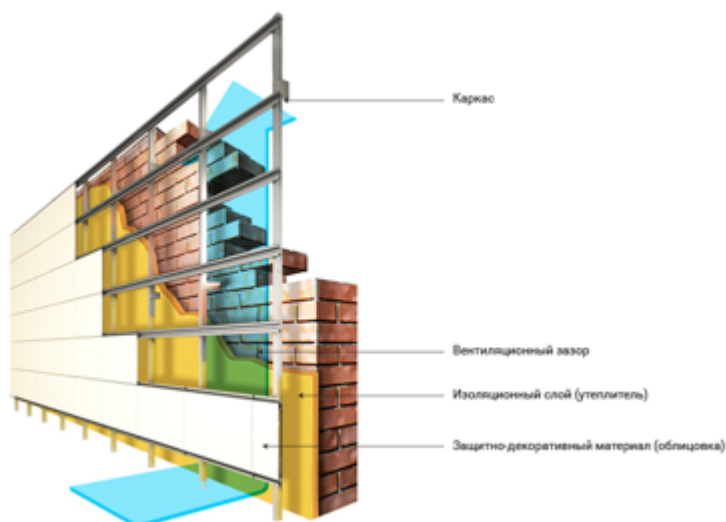


Рисунок 1. Конструкция фасадной системы

Изоляционный слой состоит из тепло -, паро -, или гидроизоляционного материала. [5] Он крепится непосредственно к стенам с помощью механических болтов, т.к. строительный клей может не обеспечить качественное прилегание к неровным поверхностям. Изоляционное покрытие состоит из минеральных волокон, пенопласта или пенополиуретана.

Выбор изоляционного материала зависит от следующих эксплуатационных показателей [4]:

- теплоизоляция;
- водонепроницаемость;
- пожароустойчивость;
- шумоизоляция.

Крепежный каркас (подсистема) состоит, как правило, из алюминиевых элементов: кронштейнов, стоек, поперечин, анкерных болтов и заклепок. Помимо крепкого соединения всех слоев, каркас выполняет функцию переноса веса облицовочных плит на стены здания и предотвращает вибрации [5].

Преимущества вентилируемого фасада [3]:

- большой выбор материалов в зависимости от цены, гибкости, прочности и прочих факторов;
- хороший уровень тепло- и шумоизоляции;
- экономия [на отоплении здания](#) (для частного дома и батарей с [терморегулятором](#));
- подходит для облицовки многоэтажных домов;
- быстрый монтаж в любое время года;
- имеют более долгий срок службы (до 50 лет);
- быстрый и локальный ремонт;
- устойчивость к негативным атмосферным изменениям;
- пожаростойкость, защита от коррозии;
- легкость в уходе;
- позволяют выполнять фасадные работы в любое время года.

Система вентилируемых фасадов - удовольствие не из бюджетных, поэтому, если при монтаже были допущены ошибки, срок службы значительно сокращается [2].

Конструктивный расчет вентилируемых фасадных систем включает: проверку прочности и деформаций металлических профилей и кронштейнов, несущих нагрузки от массы облицовки фасадной системы, собственной массы и от ветровой нагрузки, [6] стыковых соединений профилей и элементов между собой, их креплений к основным несущим конструкциям здания.

Соответственно, невентилируемые фасадные системы [10]:

- имеют более высокую теплотехническую однородность;
- позволяют без значительного удорожания выполнять элементы сложного фасада;
- применимы также на основаниях из легких конструкционных материалов;
- имеют меньшие единовременные затраты;
- требуют дополнительных затрат на выравнивание основания.

Также устройство невентилируемой (совмещенной) фасадной системы допускается только при положительных температурах наружного воздуха.

Проблема повышения энергоэффективности систем навесных вентилируемых фасадов в строительстве и реконструкции является одной из актуальных; [1] в этой проблемной области проведено большое количество исследований, накоплен значительный практический опыт. [6] Направление реконструкции зданий с помощью навесных вентилируемых фасадов имеет ряд преимуществ и недостатков. В результате анализа современных исследований опыта применения систем навесных вентилируемых фасадов выявлены следующие проблемы [8]:

1. образование зон пониженных температур в местах включения теплопроводных механизмов;
2. наличие пожароопасных горючих материалов и элементов в конструкции НВФ;
3. не высокий срок службы и малый экономический эффект.

Можно сделать вывод, что среди путей решения выявленных проблем находятся такие как поиск или применение современных материалов для [5] анкерочных креплений, а так же расчет тепловлажностного режима конструкций [7] для каждого индивидуального случая. Несмотря на значительный вклад ученых в исследование данной проблемы, тема остается актуальной и требует более тщательного изучения с позиции несущей способности, теплофизических расчетов и пожаробезопасности [3]. Также, в целях снижения эксплуатационных затрат на ремонт фасадных систем, они должны иметь увеличенные проектные сроки службы (для зданий I-го уровня ответственности – не менее 50 лет, а для зданий II-го уровня – не менее 30 лет) [9].

Список литературы:

1. Овсянников С.Н. Фасадные системы для сибирского климата [Текст] / С.Н. Овсянников [и др.]; под ред. С.Н. Овсянникова.-Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2006.-217с+4 л.вкл.
2. Ватин Н.И., Немова Д.В., Рымкевич П.П., Горшков А.С. Влияние уровня тепловой защиты ограждающих конструкций на величину потерь тепловой энергии в здании // Инженерно-строительный журнал . 2012. №8(34). С. 4-14.
3. Гагарин В.Г., Козлов В.В., Цыкановский Е.Ю. Теплозащита фасадов с вентилируемым воздушным зазором. Часть 1 // АВОК. 2004. №2. С. 20-26.
4. ГОСТ Р 54257-2010 Надежность строительных конструкций и оснований. М.: Стандартинформ, 2011. С 1-6.

5. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. М.: Минрегион России, 2012. 95с.
6. Граник Ю. Г. Тепловая изоляция жилых и гражданских зданий // Энергосбережение. 2005. № 10. С. 104-107.
7. Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
8. Иванов В. В., Тихомиров С. А. Нестационарные процессы теплопереноса через ограждающие конструкции / ФГБОУ ВПО Ростовский государственный строительный университет. Ростов н/Д., 2014. 117 с.
9. Ватин Н. И., Горшков А. С., Немова Д. В. Энергоэффективность ограждающих конструкций при капитальном ремонте // Строительство уникальных зданий и сооружений. 2013. № 3(8). С. 1-11.
10. Фролов И. Д., Чупайда А. М. Термодинамические проблемы в конструкциях навесных вентилируемых фасадов // Молодой ученый. 2019. № 14 (252). Часть 1. С. 24-26.

ПОНЯТИЕ ОБ ИСКУССТВЕННОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ КАК СОЦИАЛЬНОМ ФЕНОМЕНЕ

Авторы: *Игнатъев Дмитрий Максимович*

Аннотация: *Исследовательская работа посвящена изучению искусственного интеллекта и использования его в практических целях. Автором анализируется возможность развития искусственных нейронных сетей посредством обучения, а также раскрываются особенности процессов мышления и принятия решений в нейронных сетях, как искусственных, так и биологических, являющихся образцами-прототипами первых. Затрагивается тема перспектив развития столь инновационного направления как искусственный интеллект (ИИ), анализируются технический и этический аспекты внедрения ИИ в социальную и экономическую деятельность человека. Анализируется возможность создания нейронных сетей на программной основе.*

Ключевые слова: *Искусственный интеллект/ машинное обучение/ образование/ нейросети*

Annotation: *The research work is devoted to the study of artificial intelligence and its use for practical purposes. The author analyzes the possibility of developing artificial neural networks through training, and also reveals the features of the processes of thinking and decision-making in neural networks, both artificial and biological, which are prototypes of the first ones. The topic of the prospects for the development of such an innovative direction as artificial intelligence (AI) is touched upon, the technical and ethical aspects of the introduction of AI in human social and economic activities are analyzed. The possibility of creating neural networks on a software basis is analyzed.*

Keywords: *Artificial intelligence/ machine learning/ education / neural network*

Сущность понятия об интеллекте ученые исследуют с позиции многих наук, и это выступает во многом нелегкой задачей. Основные характеристики интеллекта уже раскрыты, но они не охватывают понятие в целом, комплексно. Чаще всего понятие раскрывается как совокупность различных характеристик, качеств и способностей субъекта, обладающего интеллектом. В основном естественный интеллект так и трактуется, как способность решать определенные задачи с помощью конкретных технологий или как способность к познанию, обучению и самообразованию. В энциклопедической литературе подчеркивается, что интеллект – это способность субъекта адекватно и успешно откликаться, реагировать на новые ситуации и своевременно вносить коррекцию в свое поведение и состояние. Это способность воспринимать связи между фактами и явлениями действительности для планирования действий, ведущих к достижению поставленной цели. Интеллект связан в широком смысле со всей познавательной и умственной деятельностью человека, а если рассматривать в узком смысле, то он выражен процессами мышления, и прежде всего связан с языком, общением, обменом мыслями, взаимопониманием людей. Так переплетаются интеллект и коммуникации в жизнедеятельности человека. Ученые, исследующие интеллект, высказывают различные мнения и точки зрения о характеристиках и функциях интеллекта. Подчеркивается, что интеллект способствует установлению отношений, он необходим при поиске сходства фактов с уже известным человеку, в противовес инстинктивному интеллектуальное поведение передается от поколения к поколению, закрепляясь из рода в род. В отличие от инстинкта интеллект надежно служит человеку, когда он попадает в новые, непривычные для него, условия. При этом признак интеллекта в том, что, найдя решение, он как бы запоминает

способ и это обеспечивает перенос и применение действия в новых похожих условиях. Интеллект выражен различными формами мышления, оперирует не только символами, но и образами объектов, явлений и действий. Интеллект связывают также с потребностью адаптации к среде, так как он выступает определенной формой равновесия, на основе восприятия и сенсорики. При анализе взаимосвязи содержательного наполнения интеллекта человека в сравнении со средствами искусственного интеллекта становится очевидным, что можно использовать способность субъекта накапливать информацию для того, чтобы далее использовать ее полезным для себя образом. Если учитывать, что интеллект помогает достигать успеха, то связано это с прогнозом одной возможной цели из их многообразия. Эти механизмы интеллекта и участвуют в принятии решения и формулировании цели. Исследователи нейроинформатики доказывают, что интеллект является системным свойством нейронов мозга, и связывают интеллектуальность с решением задач, со способностью строить модели реальности. Выделены наиболее важные черты интеллекта, среди которых: выделение наиболее существенного в знании, способность рассуждать, рефлексия, выдвижение цели и обоснование средств достижения ее, активность в познании, адаптация к новым ситуациям, обобщение и обучение на примерах, синтез и анализ в познавательной деятельности.

Искусственный интеллект изучается в рамках науки когнитологии, объединяющей теоретический и прикладной поиск относительно данного объекта в философии, эпистемологии, когнитивной психологии, нейрофизиологии, лингвистики. Ключевым вопросом является при этом выявление, как эффективнее презентовать, хранить и использовать накопленное человечеством знание и информацию. Каждая из наук вносит свой вклад в обоснование научной платформы искусственного интеллекта. В кибернетике и компьютерных технологиях закладываются основы проектирования баз данных и экспертирования систем. Этим задается логика и осмысленность обработки информации, отражающей совокупность данных и правил вывода. Вместе с тем создание и эксплуатация информационных машин тесно связаны с подготовкой людей, которые могут их грамотно эксплуатировать и развивать далее. Следовательно, необходимо и углубление качества компьютерных технологий. Психология задает методологический базис когнитивного моделирования анализа и принятия решений в недостаточно определённых ситуациях на основе структуризации факторов и множества причинно-следственных отношений между ними. Именно так возникают модели прогноза развития, методы решения обратных задач. Биология вносит вклад в моделирование искусственного интеллекта, доказывая, что искусственные системы могут и не повторять в структуре процессы, имеющиеся в биологических системах. Важно присутствие феноменов человеческого поведения, способностей к обучению, познанию и адаптации как специфики функционирования. В этом смысле используются нейронные связи и сети, при решении сложных задач, например, кластеризации явлений и объектов. Учитываются генетические аспекты, когда заимствуются лучшие содержательные и структурные характеристики предыдущих устройств и алгоритмов – прародителей обновленных. Продумываются способы взаимодействия с внешней средой специфических агентов. Лингвистика задает основы обработки естественного языка, предоставляя анализ использования возможностей улучшения таких операций, как понимание, обработка и генерация текстов с учетом особенностей человеческого языка. В результате устройства с искусственным интеллектом способны приобрести, систематизировать и предоставить человеку текст, найденный по Интернету, самостоятельно. С этим связаны функции информационного поиска, достаточно глубокого анализа и даже возможности машинного перевода. Философия исследует фундаментальные вопросы о жизнедеятельности человека, о сущности и содержании знания, мироустройстве и мировосприятии его человеком. Все философские размышления можно свести к двум глобальным вопросам: во-первых, что такое искусственный интеллект, возможно ли его создание и каким образом и, во-вторых, каковы возможные последствия его возникновения в жизни человечества. Если исходить из понимания, что искусственный

интеллект – это комплекс компьютерных программ, машин и систем, то наука о разработка интеллектуальных устройств направлена на то, чтобы понять вначале специфику человеческого интеллекта. И искусственный интеллект совсем не должен быть биологически правдоподобным по содержанию и методам действия. Но тогда возникает вопрос, какие из вычислительных процедур можно называть именно интеллектуальными. Возможно, например, способности компьютера достигнуть целей. Все осложняется тем, что среди исследователей до сих пор нет определенной точки зрения на определение и критерии интеллектуальности, нет общей позиции на решаемые интеллектом цели и задачи. Сама возможность создания, творения человеком искусственного разума, во многом — только гипотеза. Но тем сложнее понять, почему возникают целые сообщества, стремящиеся реализовать идеи искусственного интеллекта в реальности, и взгляды которых внушают опасения и требуют глубинного философского анализа и разъяснения для общества.

Список использованных источников:

1. Вопросы искусственного интеллекта, Валерий Макаров, №4, Изд: Ленанд, 2011. 120 с.
2. Искусственный интеллект и принятие решений, №4, // С. Емельянов, Изд: Ленанд, ИСА РАН, 2015. 116с.
3. Финн В. Искусственный интеллект. Методология, применения, философия, Изд: Красанд, 2011. 448с.

ВНЕДРЕНИЕ УМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЧАСТНЫХ ДОМАХ

Авторы: *Алексеев Иван Михайлович, Сергеев Леонид Степанович*

Аннотация: *в статье рассматривается технология умного дома с наименьшими затратами для частных домов с целью повышения безопасности, комфорта и экономии.*

Ключевые слова: *умный дом, экономия, безопасность, пожар, модули умного дома.*

Annotation: *the article discusses the lowest cost smart home technology for private homes in order to improve safety, comfort and savings.*

Keywords: *smart home, savings, security, fire, smart home modules.*

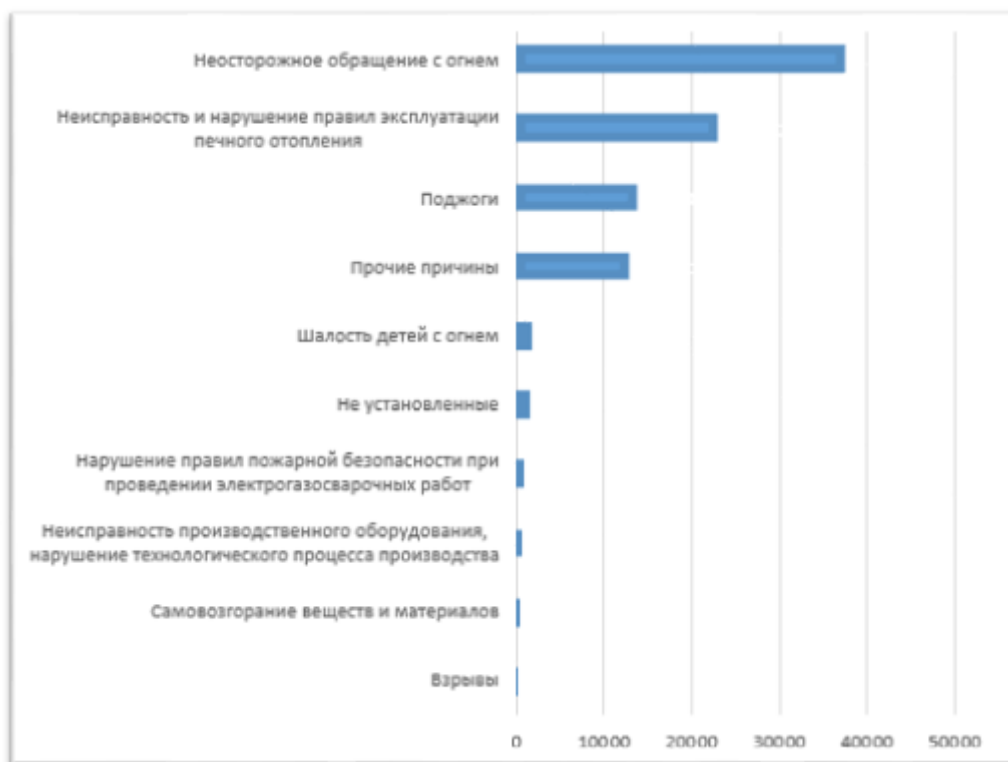
В нынешнее время общество не доверяет умным технологиям в доме. Умный дом – это дом, в котором есть равное количество электроники, которое помогает делать жизнь в этом доме комфортнее и безопаснее.

Его не должны принимать исключительно как здание, имеющее цифровые и телекоммуникационные технологии (ICT).

В классической концепции есть основные качества: ресурса-эффективность и экономия, а также комфорт и безопасность жильцов.

Считаем, что в силу недостаточной информированности населения о технологиях умного дома в нашей стране не наблюдается широкое распространение этой системы. Одним из задач, решаемых внедрением умных домов в жилом секторе, могло бы быть решение вопросов пожарной безопасности.

Так, согласно официальной статистике одной из основных причин возникновения пожаров в Российской Федерации в 2018 году явилось нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования и бытовых электроприборов [1].



Показатели формы № 1-ПОЖАРЫ «Сведения о пожарах и их последствиях» за январь-декабрь 2018 г. Справочник причин пожаров. Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [1]

В домах будущего нам видится единство экологических, экономических и социальных аспектов. В каждом доме должна присутствовать автоматизация систем безопасности для быстрого реагирования и предупреждения человека на признаки пожара или других угроз (аварии, поломки, грабежи).

Внедрение модулей умного дома в домах крайне эффективно:

- Уведомление о пожаре.
- При наличии гаража (Автоматические ворота)
- Подача воды в огород
- Контроль температуры дома
- Видеокамера включающиеся при движении
- Контроль печи, щитовой, кондиционера и т.д.
- Умные розетки
- Осветительные приборы
- Освещение
- Сигнализация

Еще одним препятствием в широком распространении технологии умного дома в России называются его дороговизна. Безусловно, умные технологии вместе с развитием интернета вещей, технологий передачи данных, улучшением качества жизни со временем будут становиться все более популярными, и как вследствие более экономически выгодными. [2]

Достаточно экономичный способ решения проблем дороговизны – это когда вместо дорогих устройств умного дома можно модернизировать то, что есть в каждом доме: приборы

освещения, холодильники, телевизоры и т.д. с помощью релейных модулей через сеть Wi-Fi. Модули состоят из реле и из пластикового корпуса, просты в установке и пользованию. Кроме того, дистанционное управление экономит электричество. Иногда люди забывают отключить тот или иной прибор от розетки. Дистанционное управление модулями экономит время и средства.

Идея состоит в том, что дорогие устройства умной техники далеко не каждому доступно. Мы предлагаем бюджетный вариант умного дома, он прост в установке и в использовании.

литература

1. Форма статистического наблюдения: Сведения о пожарах и последствиях от них. [Электронный ресурс]: <https://www.fedstat.ru/indicator/41368> (дата обращения 23.12.2021 г.)
2. Чибисова И.С, Чибисов Е.Б. Технологии умного дома в России [электронный ресурс]:<https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-umnogo-doma-v-rossii/viewer> (дата обращения 12.2021 г.)
3. Тесля Е. «Умный дом» своими руками. Строим интеллектуальную цифровую систему в своей квартире [Текст]. /Е.Тесля. – СПб: Питер, 2008. – 224 с.

ИЗБАВЛЕНИЕ ОТ ПЫЛИ В ГОРОДЕ

DUST REDUCTION IN THE CITY

Авторы: *Винокуров Гаврил Альбертович, Луковцев Леонид Владимирович*

Аннотация: *В статье рассмотрены проблемы загрязнения городов пылью. Рассмотрен вред пыли на город и общество. Выявлена и обоснована необходимость принятия срочных мер по избавлению пыли в городе. Авторы пришли к выводу, что пыль является серьезной угрозой для города и его жителей.*

Ключевые слова: *Пыль, город, избавление от пыли, вред, благосостояние.*

Annotation: *The article deals with the problems of urban dust pollution. The harm of dust on the city and society is considered. The necessity of taking urgent measures to get rid of dust in the city has been identified and justified. The authors concluded that dust is a serious threat to the city and its residents.*

Keywords: *Dust, city, getting rid of dust, harm, welfare.*

Актуальность проблемы:

Данная проблема является действительно актуальной, ведь она касается всех нас, жителей городов России и даже всего мира. Каждый житель города, является свидетелем того, что улицы наших городов переполнены пылью. Это связано с географическим положением. Города находятся в низине и не выветриваются, также города недостаточно хорошо благоустроены. К примеру наш город Якутск построен на песчаной местности, а песок – это прямой источник пыли. Местные власти пытаются решить эту проблему путем увлажнения дорог, но этого недостаточно. Потому что лето у нас жаркое и засушливое, как и в большинстве городах нашей необъятной страны. Пыль наносит большой вред людям, животным, зеленым зонам и транспортным средствам. Врачи считают, что вдыхать пыль так же вредно, как и курить. Пыль является проблемой для канализации и систем водостока, так как увеличивает нагрузку засоряя и загрязняя их. При сильных порывах ветра «встает» столб пыли и ухудшает видимость на дороге, это может стать причиной ДТП. Каждый год на улицах Якутска регистрируются значительное превышение нормы пыли и загрязнения более чем в несколько раз.

Цель: Избавление от уличной пыли.

Задачи:

- Выявить причину возникновения проблемы.
- Поиск аналогов и прототипов устройств способных избавлять от уличной пыли.
- Адаптировать это устройство под условия Якутска.
- Рассчитать стоимость (самые выгодные в экономическом плане).
- Доказать жизнеспособность данного проекта.

1) С приходом весны и таянием снега в Якутске, как и в большинстве городов России, появляется огромное количество пыли, которая поднимается при порывах ветра. Глинистые почвы, резко-континентальный климат, суровая холодная малоснежная зима, жаркое сухое лето, недостаточное увлажнение с периодически повторяющейся засушливостью способствуют появлению запыленности атмосферного воздуха и даже небольших пыльных бурь. Кроме того многие города стоят относительно в низменности, что при порывах ветра дает возможность песку разлетаться по городу с берегов рек, а песок является прямым источником возникновения пыли.

Как утверждают С.Б. Попадчук, старший преподаватель, М.А. Парфенова, студент Курганского государственного университета в своей научной статье «ПЫЛЬ В ГОРОДЕ. ДОСТУПНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ» при сухой погоде в одном кубическом сантиметре количество пылинок достигает 130тыс. , а при влажной погоде 22тыс.

Ни для кого не секрет, что пыль вредит нашему здоровью. Особую опасность представляет мелкодисперсная пыль размером 0,005 мм. Пыль приводит к различным болезням дыхательных путей и органов, но может стать причиной и более опасных заболеваний. По словам той же статьи, туберкулезная палочка и дифтерийная палочка сохраняют жизнеспособность в пыли от нескольких месяцев до нескольких лет. При контакте с пылью возможно проявление кожных различных заболеваний, а также значительное количество пыли заносится в рот грязными руками с пищей, результате чего появляются расстройства пищеварительной системы, что может привести к снижению иммунитета.

2) Мы долго не могли решить, как именно мы будем бороться с пылью, мы рассматривали варианты максимального озеленения города, варианты правильной проектировки и постройки тротуаров и канализационных путей и водостоков. В поисках в интернете интересных путей решения данной проблемы, мы наткнулись на такую подметательную машину KARCHER S 650. Недорогая, эффективная, надежная машина от известного бренда сразу же запала на наши души. Мы явно решили, что дорабатывать будем именно эту машину.

3) Изучив его мы поняли, что главный его минус- у него ёмкость слишком маленькая, и мы решили доработать его для более жестких и уличных условий. Его мусорный бак составляет в объёмах 16 литров, при том, что он в час убирает 1800 квадратных метров. Его сухая масса составляет около 11 кг, что не так много. Это может позволить нам увеличить объём его мусорного бака до 30л.

4) Для начала можно взять бригаду дворников численностью 5 человек, трое из которых будут оснащены такой подметательной машиной. Стоимость этой машины в розничной цене варьируется около 8-10 тыс.рб. За эти 30 тыс.рб. мы получаем результат от одной бригады около 32400 квадратных метров в день при 6 часовой работе бригады.

5) Эта идея за свой относительно маленький бюджет может помочь держать наши города в чистом и опрятном виде, за не столь большую цену мы получаем надежный, легкий, производительный аппарат с нашими доработками в виде увеличенного в объёмах мусорного бака, что позволит дольше работать без остановки для того, чтобы выкинуть содержимое бака чуть ли несколько раз за час.

Мы считаем, что пыль является угрозой более серьезной, чем ежели люди его воспринимают его.

КОМПЛЕКСНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ ПО СОХРАНЕНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ «ЭКО-ЛАЙН»

INTEGRATED TECHNICAL PROJECT FOR THE PRESERVATION AND PREVENTION OF ENVIRONMENTAL EMERGENCIES «ECO-LINE»

Авторы: Маррей Маркус Андрианович

Аннотация: Комплексный проект предоставляет энергоэффективные методы переработки отходов и новые концепции биоэнергетических станций. Рассматривается применение единой интерактивной системы фиксации прогнозирования изменений климата. Разработка концепции единой системы фиксации изменения в сфере экологии, климата и агропромышленного комплекса. Представлены варианты создания и реализации единой системы с учётом технических и финансовых возможностей страны реализации или кооперации стран. Проведён анализ схожих систем оповещения и контроля. Обоснованы преимущества единой интерактивной системы перед иными аналогами и возможности, которые даёт система экологам и всему агропромышленному комплексу. В данной статье представлен теоретический проект микробного биоэнергетического комплекса (станции). Рассмотрены перспективные способы применения и вариации микробной энергетической станции. Переработки отходов с помощью биомассы на микробной энергетической станциях – решение экологической катастрофы в мире. Приводится пример экологического (мусорного) кризиса сложившегося на территории Ставропольского края. Проводится анализ основных причин, предшествующих возникновению кризиса и его закономерных последствий. В качестве технического решения рассматривается теоретический проект сети универсальных комплексов по переработки и сортировки отходов.

Ключевые слова: нейросети, климат, экология, агропромышленный комплекс, планирование, искусственный интеллект, облачные технологии, переработка отходов, биоэнергетические станции.

Annotation: *The comprehensive project provides energy efficient waste management and new bioenergy plant concepts. The application of a unified interactive system for fixing climate change forecasting is considered. Development of the concept of a unified system for fixing changes in the field of ecology, climate and agro-industrial complex. The options for the creation and implementation of a single system are presented, taking into account the technical and financial capabilities of the country of implementation or cooperation of countries. An analysis of similar warning and control systems has been carried out. The advantages of a unified interactive system over other analogs and the possibilities that the system gives to ecologists and the entire agro-industrial complex have been substantiated. This article presents a theoretical design of a microbial bioenergy complex (station). Considered are promising applications and variations of the microbial power plant. Recycling waste using biomass at microbial power plants is the solution to an environmental disaster in the world. An example of the ecological (garbage) crisis that has developed on the territory of the Stavropol Territory is given. The analysis of the main reasons preceding the emergence of the crisis and its natural consequences is carried out. A theoretical project of a network of universal complexes for processing and sorting waste is considered as a technical solution.*

Keywords: *neural networks, climate, ecology, agro-industrial complex, planning, artificial intelligence, cloud technologies, waste processing, bioenergy stations.*

ВВЕДЕНИЕ

Изучая экологические тенденции в России и зарубежных стран, можно сделать вывод о противоположных направлениях политики защиты окружающей среды и здоровья населения. Европейские страны отказываются от ядерной энергетики, восстанавливают исторические памятники, леса и вкладываются в развитие альтернативной энергетики. Российская Федерация завозит на свою территорию радиоактивные отходы, массово вырубается лесные массивы и халатно относится к жилой и промышленной застройке [1]. Жизнь граждан должна стоять выше всех экономических и политических интересов, т.к. экономика и потенциал развития страны зависит от общего уровня жизни. Проблема демографии в будущем может стать основной для страны, но причиной уменьшения длительности жизни и рождения детей будет катастрофический уровень экологии. Комплексное загрязнение окружающей среды стимулирует рост мутаций и заболеваний населения. Компенсировать подобный эффект возможно качественной медициной, но если позволить накопиться подобным отклонением у жителей в целой стране, то справиться с убылью населения станет невозможно.

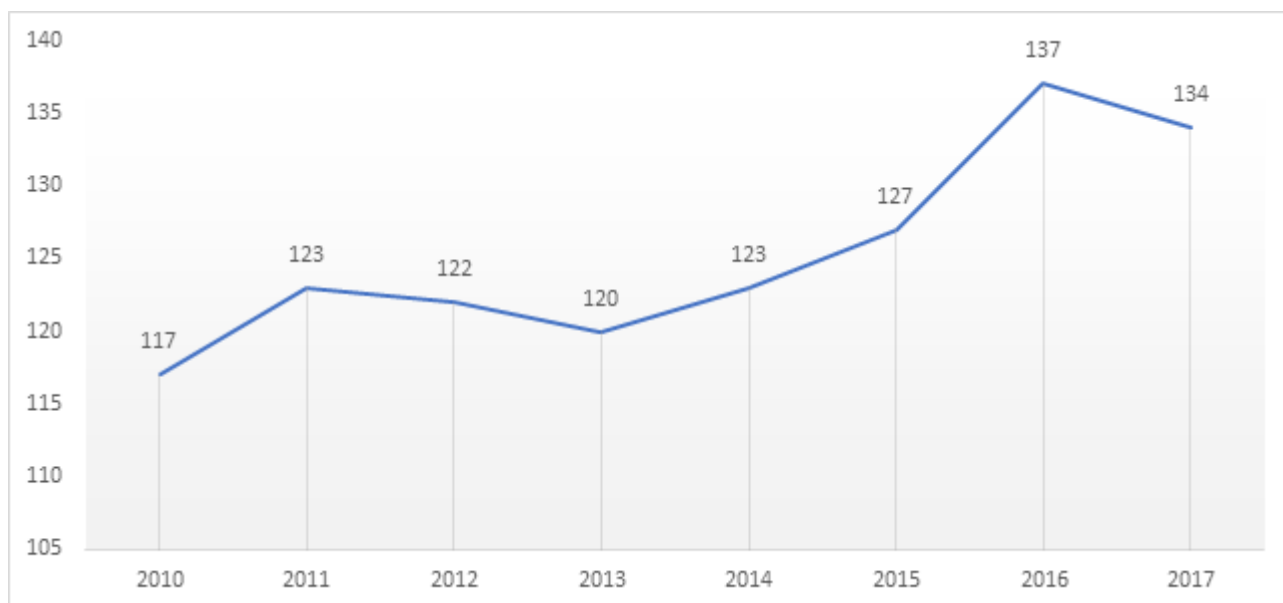


График 1. Лесозаготовка в РФ, млн плотных в м^3 год [2].

Ярким и показательным примером стала авария на заводе в Норильске. Техногенная катастрофа стала причиной полного вымирания флоры и фауны в реках Далдыкан, Амбарная и ближайших окрестностей. Попадания колоссального количества дизельного топлива в реки привело к увеличению отравляющих веществ в десятки тысяч раз. Реки впадают в Северный Ледовитый океана, что ставит под угрозу уничтожения экосистему части планеты. Меры по ликвидации катастрофы были приняты недостаточные и малоэффективные. На данный момент оценить масштаб катастрофы очень затруднительно, а последствия могут проявиться спустя десятилетия. В будущем нужно приложить все усилия для предотвращения схожих аварий. Катастрофа показала уязвимые места в технологических процессах и необходимо провести анализ всего аналогичного промышленного сектора.

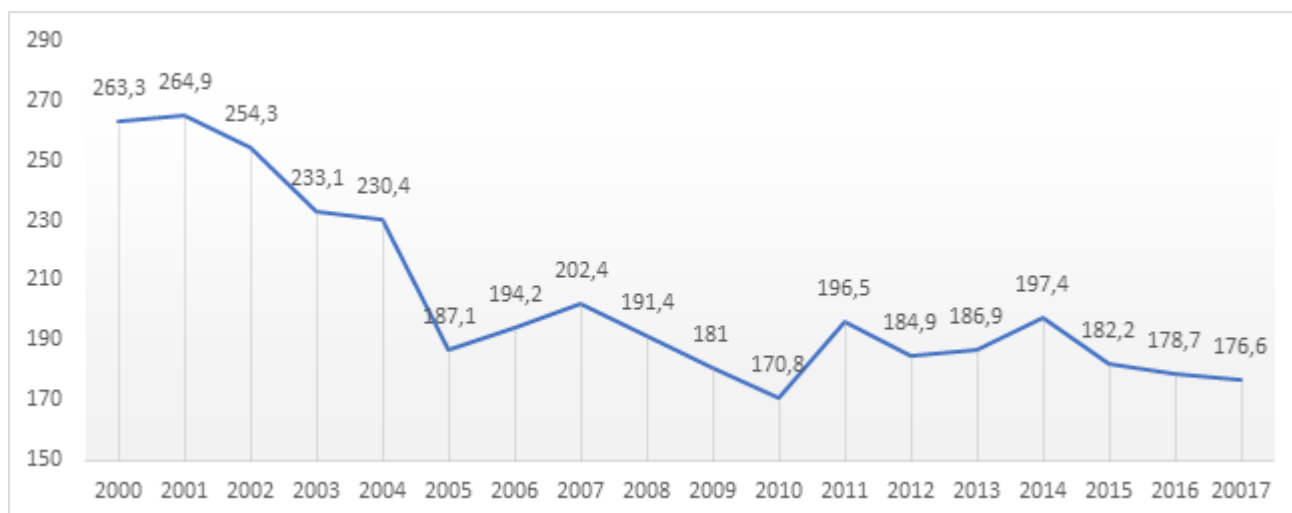


График 2. Искусственное лесовосстановление по РФ, тыс. га [2].

Серьёзной проблемой России является массовая и в некоторых случаях бесконтрольная вырубка леса. На графиках 1 и 2 виден значительный разрыв между массовой заготовкой леса и искусственным лесовосстановлением, что является хорошим примером стратегии государства в отношении богатств страны и экологии. Стоит учитывать несанкционированные вырубки и регулярные пожары. Необходимо ужесточить контроль территорий и начать применять новые технологии. Уменьшение лесных массивов в перспективе может обернуться глобальным изменением климата и исчезновению многих представителей фауны. Изменение климата сильно повлияет на аграрно-промышленный комплекс и на урожайность, что отразится на экономике и общественном мнении.

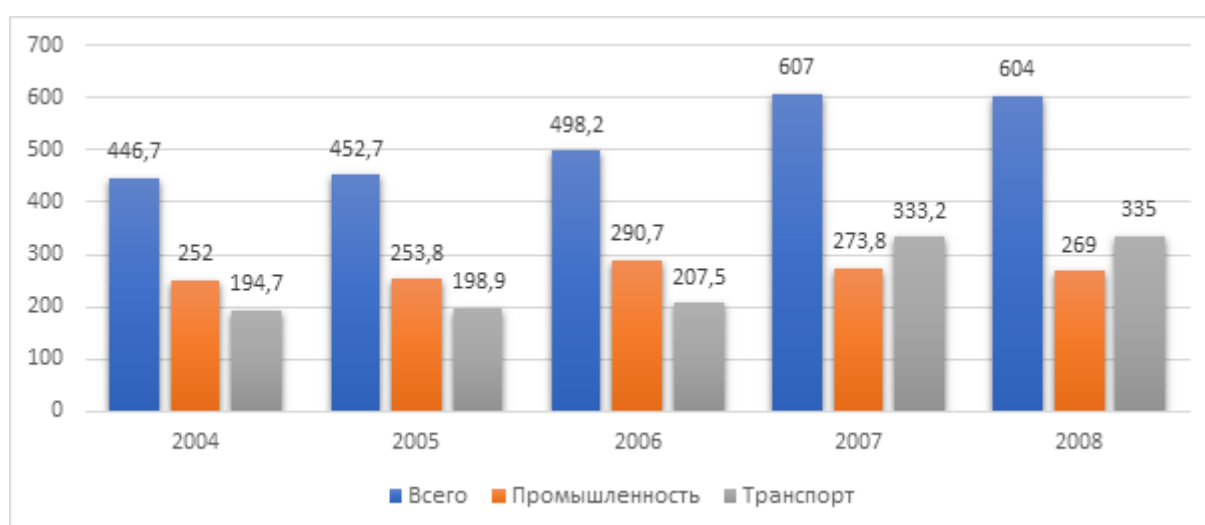


График 3. Объемы валовых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в Республике Татарстан за 2004-2008г [3].

Недостаточное применение инновационных технологий в промышленности становится причиной замедления снижения выбросов в атмосферу, что сильно сказывается на здоровье и качестве жизни граждан [4]. Внедрение систем очистки, применение в процессах более экологичные методы производства являются прямыми обязанностями фабрик, заводов и корпораций. Стоит отметить значительный рост количества личного автотранспорта у жителей. Приобретая устаревшие модели без необходимых технических решений по снижению выбросов, приводит к ухудшению состояния воздуха в крупных городах. Основным решение данной проблемы станет развитие общественного транспорта и инфраструктуры городов. В промышленных комплексах городов нужно ужесточить контроль за выбросами в атмосферу.



График 5. Занимаемое место России в антикоррупционном рейтинге [5].

Главной проблемой остаётся слабая заинтересованность экологических служб Российской Федерации в сфере контроля и природопользования. Подобная ситуация обусловлена массовой коррупцией [6]. Экология – это область слабо освещается и коррупционные схемы продолжают работать скрытые от общества. Нарушения техники безопасности и аварийные состояния производства остаются нерешенными. Итогом процесса накопления нарушений и технических проблем становится техногенная катастрофа. Многие заводы и фабрики требуют незамедлительной реконструкции и приостановки деятельности. Экологическая ситуация в стране показывает слабый контроль власти и развитую коррупцию.

1. МИКРОБНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И МИКРОБНЫЕ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ (СТАНЦИИ). ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ, ПЛЮСЫ И МИНУСЫ СТАНЦИЙ НА АКТИВНОМ МИКРОБНОМ ТОПЛИВЕ

Мировое сообщество столкнулось с проблемой приближающегося экологического кризиса. Очистка водных источников, почвы и в целом биосферы земли очень важный, но чрезвычайно дорогой процесс. Ниже приведён универсальный способ переработки и очищения экологии [8].

Решением столь трагичной ситуации может стать применение биоэлектрических (энергетических) станций (комплексов) в качестве приоритетного способа переработки отходов и получения энергии.

Биологию и энергетику редко можно наблюдать в симбиозе, но в данной статье они прекрасно дополняют друг друга. Главным явлением, используемым в микробной энергетике, стал процесс возникновения избыточного потенциала у микроорганизмов при диссимиляции.

На планете есть множество микроорганизмов и у каждого есть свои уникальные биологические процессы, которые может использовать человек. В статье будут рассмотрены микроорганизмы, которые можно рационально использовать в получении энергии и утилизации отходов.

Использование бактерий открывает ряд возможностей:

1. Первое – это дешевое и действенное очищение окружающей среды.
2. Второе – это получение крайне дешёвой и доступной электрической энергии.
3. Третье – это возможность получать второстепенные продукты, которые можно использовать в производстве.

Данная работа основана на исследовании и опыте ученых Вилли Верстрет и его коллеги из бельгийского университета Гента. Они смогли создать работающий микробный топливный элемент, работающий на сахаре. Такой элемент вырабатывал 0,255 ампер, 2,02 вольт и имел мощность 258 ватт [11].

В статье представлен модернизированный микробный энергетический элемент под перерабатывающую биомассу. Множественные упрощения и ряд кардинальных изменений привели к росту КПД. Раскрыть потенциал МЭЭ (микробный энергетический элемент) можно только в масштабах станции или комплекса.

Биоэнергетические комплексы переработки отходов могут значительно повлиять на экологическую обстановку в мире. При достаточном развитии идеи БКПО (биоэнергетические комплексы переработки отходов) смогут полностью вытеснить мусоросжигательные заводы и полигоны ТБО.

География применения БКПО совершенно не имеет ограничений, кроме экстремальных условий. Строительство является блочным и комплексным, что позволит устанавливать станции в труднодоступных местах.

Биоэлектрические станции в отличие от тепловых станций не загрязняют воздух, а по сравнению с атомными станциями нет риска взрыва и заражения окружающей среды. Заражение почвы и воды в данных станциях не имеют места, так как все микроорганизмы используемые для выработки электричества на станции являются обычными и безвредными представителями нашей фауны.

1.1 Основной процесс

Биоэнергетический элемент основан на процессе появления у бактерий при расщеплении пищи (т.е. при диссимиляции) избыточного электрического потенциала. Бактерии имея избыток электрического потенциала стремятся от него избавиться, это можно сделать при обычных условиях, когда бактерия передаёт потенциал кислороду в атмосфере. Можно заставить их перемещать электрический заряд к электроду, тогда в цепи возникнет из-за разности потенциалов электрический ток, т.е. в цепи возникнет ЭДС. Бактерии начинают передавать свой потенциал электроду при анаэробных условиях (т.е. когда нет кислорода и нет других вариантов избавиться от избыточного потенциала). Для каждого организма могут быть свои условия для возникновения тока, но все они схожи, по сути, нужно создать условия, при которых не будет возможности передать избыточный потенциал, кроме как электроду [12].

Как было сказано выше избыточный потенциал у бактерий возникает при расщеплении пищи, а это значит, что их пища является для станции топливом. Топливом для станции может служить достаточно большой список того, что нас окружает, т.к. выбор бактерий для станции ничем практически не ограничен, а у каждой бактерии есть свой личный рацион. Среди такого топлива можно выделить самое дешёвое. Оно находится на полигонах ТБО, в сточных водах и даже в выбросах заводов. Таким

образом, топливо для биоэнергетических элементов может стать пластик, сталь, дерево, различные органические и синтетические вещества [9].

Устройство биоэнергетического элемента достаточно просто для понимания каждого человека. Он состоит из емкости, где находится раствор бактерий с пищей для них, крышки с выводом шланга для создания анаэробных условий, опущенных в раствор электродов и конденсатора для накопления электрической энергии. Данный биоэнергетический элемент является универсальным для каждого вида бактерий или других микроорганизмов. В нём можно использовать широкий спектр микроорганизмов от обычных зелёных водорослей(ламинария), до сульфатредуцирующих бактерий и архей [10]. (Смотрите в используемой литературе)

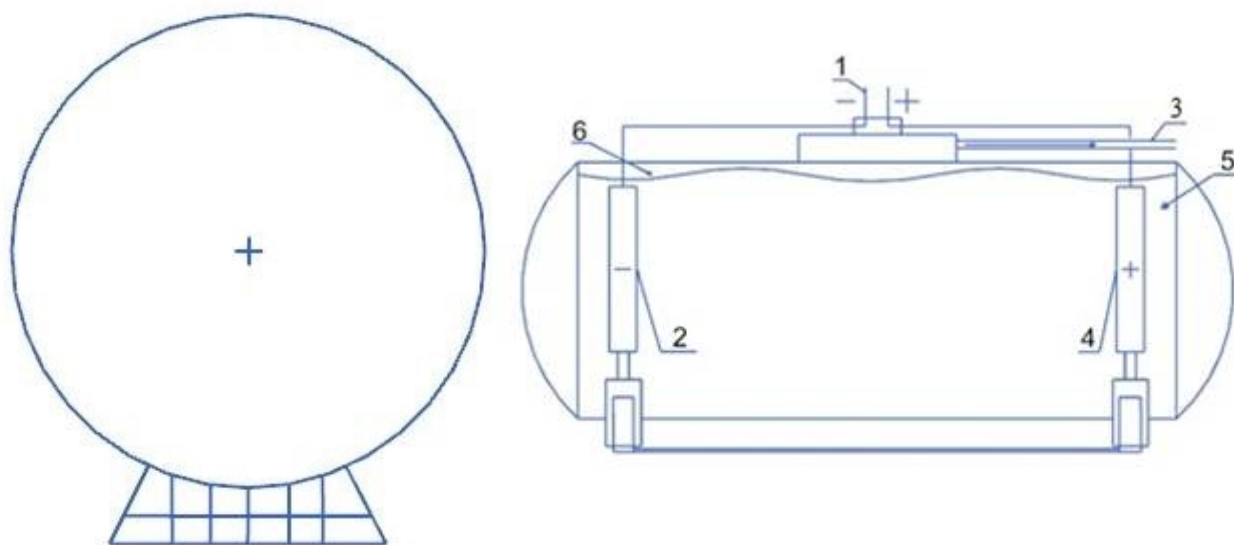


Рис. 1. Устройство биоэнергетического элемента

1. Конденсатор.
2. Анод (Свинец).
3. Вакуумная трубка.
4. Катод (Железо).
5. Раствор воды, бактерий и топлива.
6. Анаэробная среда.

Процесс работы данного биоэнергетического элемента таков:

1. В емкость заливается вода и засыпается топливо.
2. Опускаются электроды.
3. Запускаются бактерии.
4. Закрывается крышка.
5. Подключается конденсатор.
6. Откачиваем воздух (создать анаэробные условия).

7. Появляется электрический ток, заряжаем конденсатор.
8. При исчерпании топлива, отсоединяют конденсатор, забирают второстепенные получившиеся продукты и часть бактерий.

Мощность электрического тока, вырабатываемого в биоэнергетическом элементе, измеряется обычным ваттметром, включенным в цепь электрического тока. Отсюда понятно, что мощность элемента в начале наименьшая, а в середине цикла наибольшая. Это обусловлено тем, что в начале бактерий меньше всего, но в процессе работы их количество возрастает при этом увеличивается вырабатываемая мощность электрического тока. Но рост силы тока наблюдается до середины цикла т.к. росту количества бактерий препятствует исчерпание топлива в элементе, а это значит, что максимальная энергия, вырабатываемая элементом, будет в середине цикла. В конце цикла сила тока будет плавно уменьшаться. Прирост бактерий можно констатировать по визуальным признакам (уплотнение раствора, приобретение характерного цвета), возможно некоторое изменения в массе, а также увеличение вырабатывания газовых и твердых побочных ресурсов.

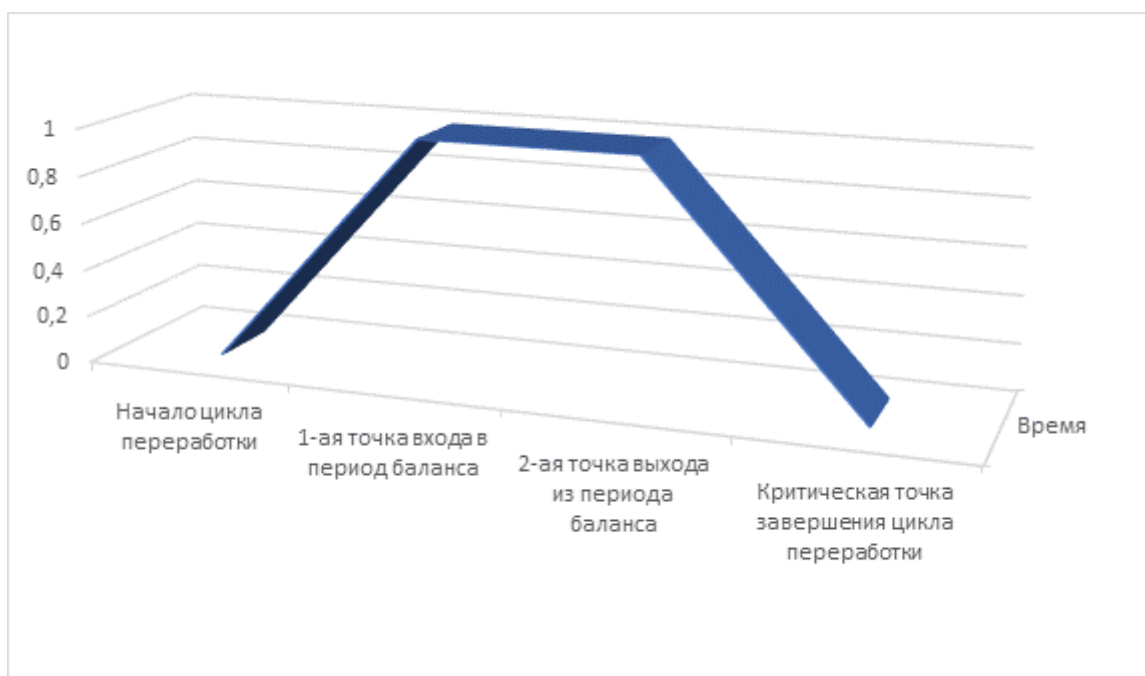


График 6. Зависимость силы тока от количества бактерий

1.2 Устройство станции

Сердцем станции (БКПО) является биоэнергетический комплекс включающий в себя биоэнергетический элемент и центральный отдел сбора и распределения. В биоэнергетическом элементе вырабатывается электрический ток, газ, вторичные полезные ресурсы. В дальнейшем газ поступает в газохранилище, которое представляет собой герметичный, цилиндрический, стальной сосуд, в котором хранится газ, электрический ток на подстанцию, вторичные продукты на хранилище получаемых продуктов представляющего собой обычный склад, защищённый от влаги.

По завершению цикла биоэнергетический элемент нуждается в перезапуске, для этого нужно спустить лишнюю жидкость по трубам в жёстком дне биоэнергетического элемента, затем промыть всю ёмкость водой из водохранилища. Лишнюю жидкость сливают в объединяющие колодцы откуда она поступает в хранилище удобрений. Вода, которая сливается в колодцы по составу может быть различной в зависимости от

используемых микроорганизмов, т.е. содержать их самих, продукты питания и побочные продукты их жизнедеятельности. Данная вода используется для удобрения.

Для станции минимальной мощности нужно всего 20 человек, так как станция проста в эксплуатации и квалифицированных рабочих требуется минимальное количество. Газ в газохранилище можно просто продать, можно использовать для подогрева биоэнергетических элементов в холодное время года на отопительных станциях.

Станцию можно расположить в любом месте, даже около населённого пункта так как станция является экологической и безопасной, как для человека, так и для окружающей среды. Но для большего удобства располагать станцию стоит около сельскохозяйственной деятельности, так как удобрения можно использовать сразу по назначению, без дополнительных перевозок. У данной станции промзона отсутствует, так как станция полностью безопасна и экологична.

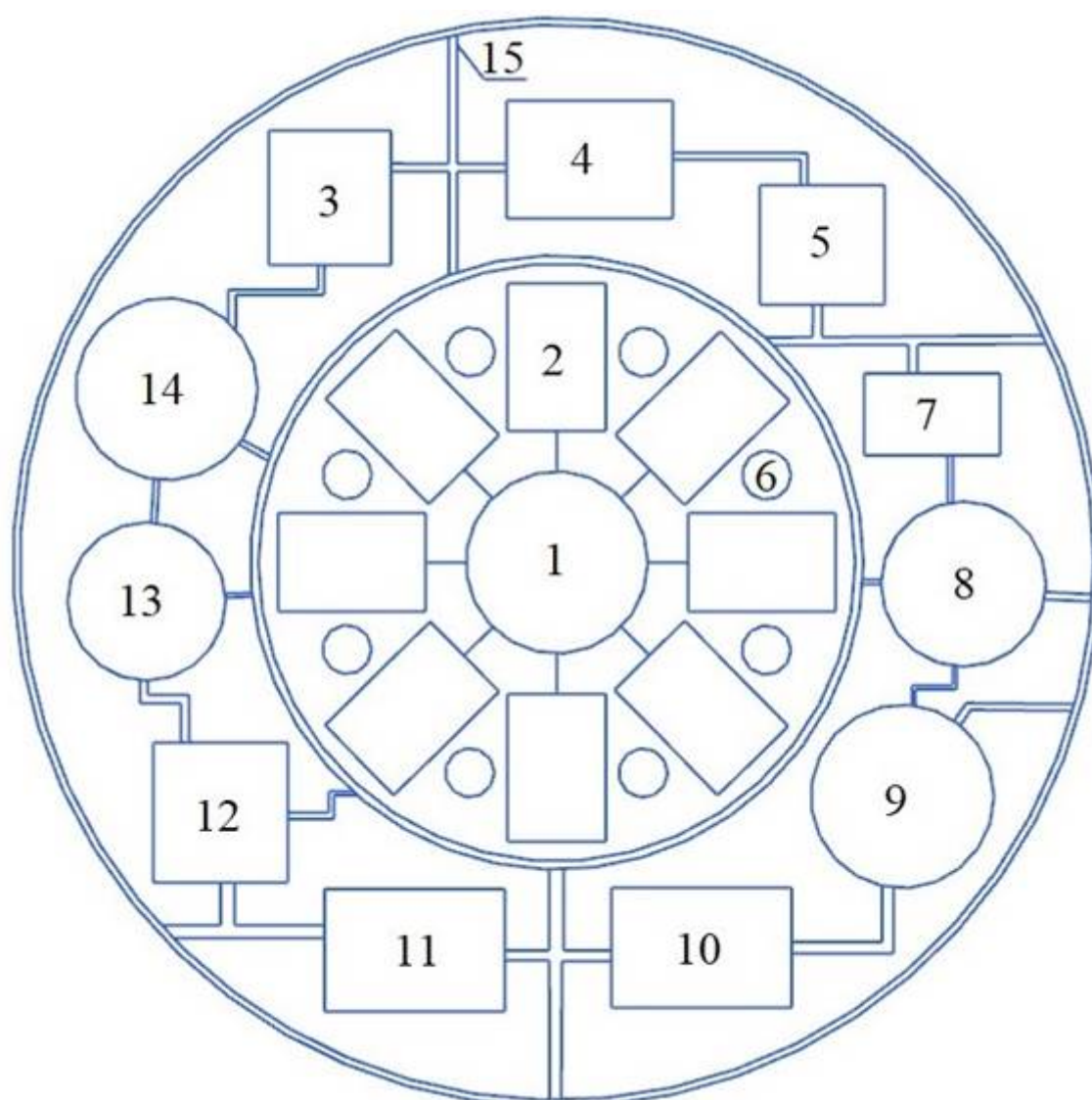


Рис. 2 План-схема станции

1. Центр управления биоэнергетическими элементами.
2. Биоэнергетические элементы.
3. Здания обслуживающего персонала.

4. Парковка, здание специальной техники.
5. Подстанция.
6. Объединяющие колодцы (дренажные колодцы).
7. Тепловая станция.
8. Газовая сепарационная.
9. Водохранилище.
10. Хранилище Топлива.
11. Хранилища удобрений.
12. Хранилища удобрений.
13. Хранилище получаемых продуктов.
14. Газохранилище.
15. Трубы для слива лишней жидкости, дороги и подземные коммуникации.

Размеры станции могут быть изменены для достижения необходимых целей. Количество центральных элементов (отдел сбора и распределения вместе с 8 биоэнергетическими элементами) можно изменять в зависимости от того какой мощности нужна станция.

Центральный отдел сбора и распределения имеет два этажа. На первом этаже находится двигательный и подъёмный механизм. Механизм нужен для перемещения и подъёма крышки биоэнергетического элемента. На втором этаже находится операторская, которая управляет сбором газа, электрического тока и отправки их на подстанции и хранилища. На втором этаже находится водоразделительная и обогащающая установка. Эти установки работают совместно. Вода попадает из водохранилища в водоразделительную установку, которая направляет воду под напором в определённый энергетический элемент, а в добавочной установке в воду добавляют моющие или другие вещества. На втором этаже стоит вакуумная установка и газозаборная установка. Вакуумная установка создаёт вакуум в биоэнергетическом элементе, через неё проходит газ в газо-заборную установку, где он под давлением отправляется, либо в газохранилище, либо на тепловую станцию. На втором этаже есть конденсаторные батареи, которые запасают энергию электрического тока и инвертор преобразующий постоянный ток в переменный. Ток накапливается в конденсаторах после поступает в инвертор и преобразуется в переменный ток, затем отправляется на подстанцию.

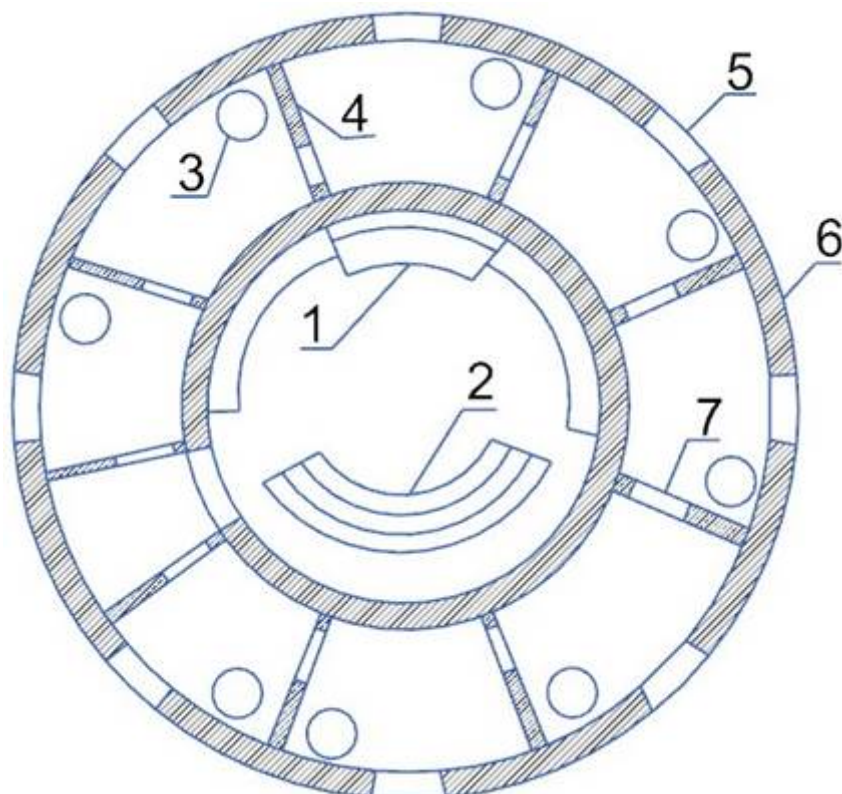


Рис.3. Центр управления биоэнергетическими элементами

1. Центральный пульт управления.
2. Лестница, лифт.
3. Батарея конденсаторов, вывод газов.
4. Внутренние перегородки.
5. Рельсы для перемещения опорного стержня.
6. Стена.

В биоэнергетическом элементе вырабатывается электрический ток, и она имеет такое строение: 6 электродов находятся в 3 отдельных емкостях, в каждой емкости подведены трубы слива лишней воды. На крышке биоэнергетического элемента имеется трубка для создания вакуума т.е. для создания анаэробных условий. Для подогрева элемента имеется пласт с тлеющими личинками, источником горючего является сам газ, вырабатываемый на станции. Она находится под дном биоэнергетического элемента и газ поставляется из газохранилища. Подогрев биоэнергетического элемента можно осуществить подачей теплой воды с тепло-отопительной станции. Электрический ток, вырабатываемый элементом, передается на усилитель, который состоит из системы транзисторов, увеличивающих напряжение тока и уменьшающих потерю энергии при передаче его по проводнику.

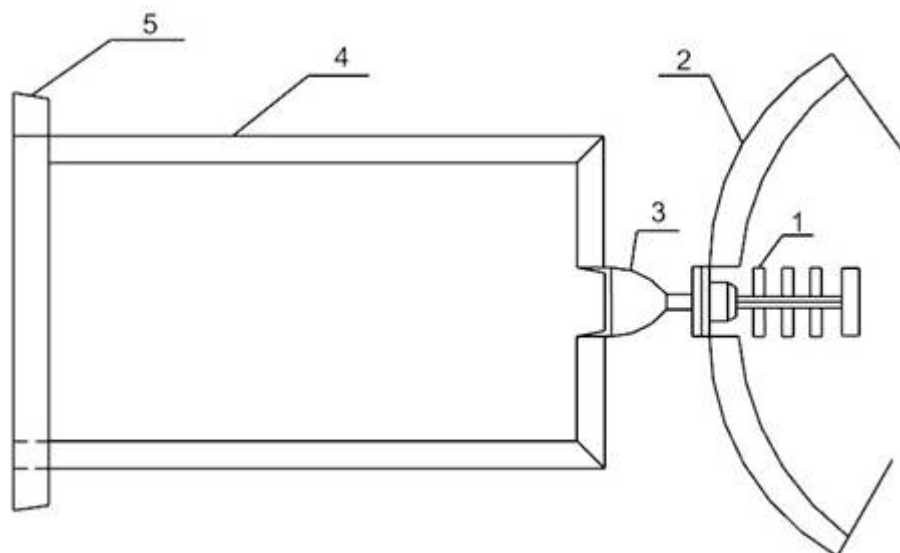


Рис 4. Чертёж биоэнергетического элемента.

1. Механизм приводящий в действие опорный стержень.
2. Внешняя стена центра управления биоэнергетическими элементами.
3. Подвижный сцепляющий элемент.
4. Биоэнергетического элемента.
5. Опоры аварийного открытия биоэнергетического элемента.

На подстанцию поступает переменный ток из тепловой станции и центрального отдела сбора и распределения, который пускают на повышающий трансформатор. После поступает к потребителю.

Рассмотрим затраты необходимые на постройку и обслуживание станции. Для постройки станции необходимы недорогие материалы такие как: бетон, кирпич, металл, стекло, определенное оборудование. Также надо учитывать затраты на оплату рабочих. Для обслуживания станции требуется поставка топлива и оплата зарплат обслуживающего персонала.

Итог самым затратным является постройка станции. На обслуживание станции уходит минимальная сумма, так как топливо является практически бесплатным, а зарплаты для рабочих невысокие из-за их невысокой классификации и число самих рабочих невелико.

У станции есть четыре основных дохода:

1. Первое электричество.
2. Второе горючий газ, например, метан.
3. Третье вторичные полезные продукты, например, оксид железа.
4. Удобрение.

Вывод: станция окупит себя в любом случае т.к. основные затраты приходится на её постройку, а дальнейшая ее эксплуатация приносит существенный доход.

Таблица 1. Формулы для расчёта некоторых данных БКПО.

Название	Формула	Описание
Энергетический момент биоэнергетического элемента	$Q = nQ_0/T$	<p>Q_0 – избыточный потенциал одной бактерии или единицы концентрации; n – количество бактерий или их концентрация; T – температурный коэффициент При $T_n > T_i$, то T_n/T_i При $T_n < T_i$, то T_i/T_n, где: T_n – температура настоящая T_i – температура идеальная Для всех температурных значений берется модуль числа. $Q = mQ_m/T$, где: m – масса бактерий; Q_m – электрический потенциал бактерий весом один грамм; T – температурный коэффициент. j – коэффициент деления бактерий; t – время. $E_t = mjQ_mt/T$ Формула - 3</p>
Количество вырабатываемой энергии биоэлементом за время	$E_t = njQ_0t/T$	<p>Энергоемкость вещества для биоэлемента: $W = km_bv$, Где: k – энергетический коэффициент вещества (биотоплива); m_bv – масса вещества.</p>
Энергоемкость вещества для биоэлемента	$W = km_bv$	<p>k – энергетический коэффициент вещества (биотоплива); m_bv – масса вещества.</p>
Время работы биоэлемента	$t = km_bvT/njQ_0$ $t = WT/mQ_m$	
КПД биоэнергетической станции	$n = W/E$	

2. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЛЕКСА СИСТЕМ РАЗДЕЛЬНОЙ СОРТИРОВКИ ОТХОДОВ И ПЕРЕРАБОТКИ. ПРИМЕНЕНИЕ ОБЪЕДИНЁННОГО КОМПЛЕКСА ПЕРЕРАБОТКИ И СОРТИРОВКИ ОТХОДОВ В РАЩЕНИЕ МУСОРНОГО КРИЗИСА

2.1 Причины экологического кризиса

Первой основной причиной возникновения экологического кризиса стал местный бизнес и крупные компании. Слабо развитые методы контроля на производствах и потребительское отношение к природе привели к неконтролируемым выбросам в атмосферу и гидросферу [13]. Представители малого и среднего бизнеса создавали несанкционированные свалки из отходов своей деятельности, что привело к загрязнению пространств вокруг городов. Второй причиной стал катастрофический провал экологических служб контроля и сертификации

производств, размещённых на территории Ставропольского края. Игнорирование сообщений, выступлений населения и пособничество в сертификации фабрик и заводов в качестве безопасных привело к ускоренному загрязнению окружающей среды [14]. Третьей причиной является колоссальная коррумпированность систем. За каждым производством, бизнесом и фабрикой стоит коррумпированное лицо. Нужно усилить государственный контроль в данной сфере и ужесточить наказание.

2.2 Социологические исследования

Анализ данных опросов, исследований за последние десять лет был выражен в график (Рис. 1). Основным критерием отбора данных стало отношение жителей к проблемам и последующим решениям в области защиты окружающей среды. Люди по опросам в соотношении довольные к недовольным резко менялось с определённым периодом, что показывает общую динамику по экологической обстановке.



График 7. График отношения населения к степени загрязнения окружающей среды.

Перейдём к проведённым опросам жителей в городах Ставропольского края (Рис. 2). Опросы, проведённые в городах, показывают мнение людей о ситуации в их городе в сфере экологии и утилизации отходов.

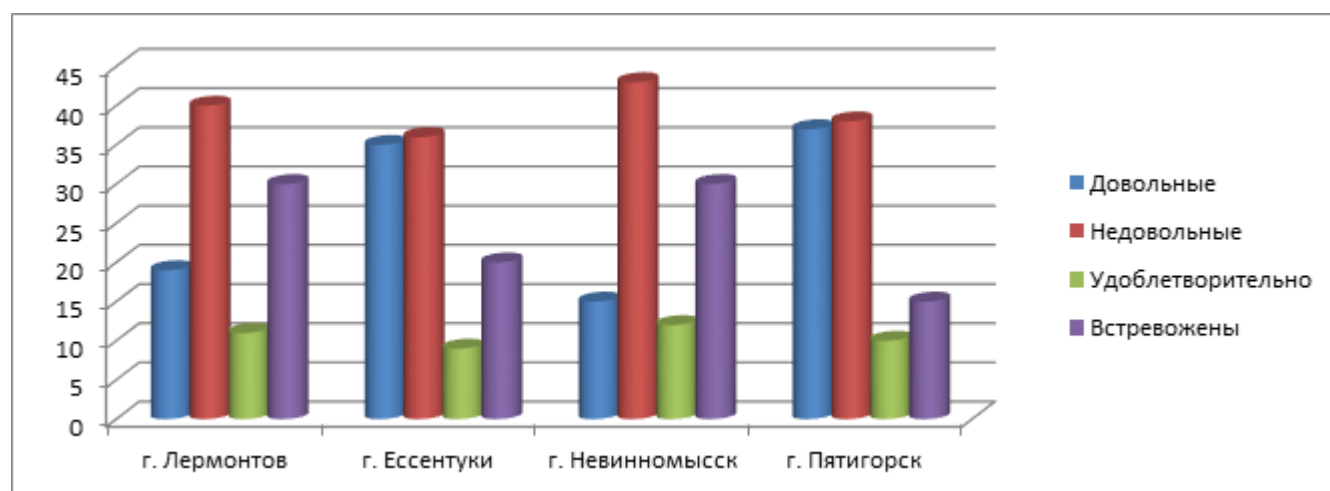


График 8. График отношения населения к степени загрязнения окружающей среды в 4 городах Ставропольского края (опрошено 100 человек в каждом городе).

Рассмотрим опрос (Рис. 3), проведённый с жителями города Ессентуки. Темой опроса стали основные загрязнители по мнению людей.

Анализируя диаграмму, можно сделать вывод, что почти половина загрязнителей представлена в виде твёрдых бытовых отходов (ТБО). Переработать половину загрязнителей возможно применяя объединённый комплекса переработки и сортировки отходов, что в значительной степени исправит экологическую ситуацию в регионе. Комплексы могут переработать отходы, но содействие местного населения и правительства необходимы для сбора и доставки [15].

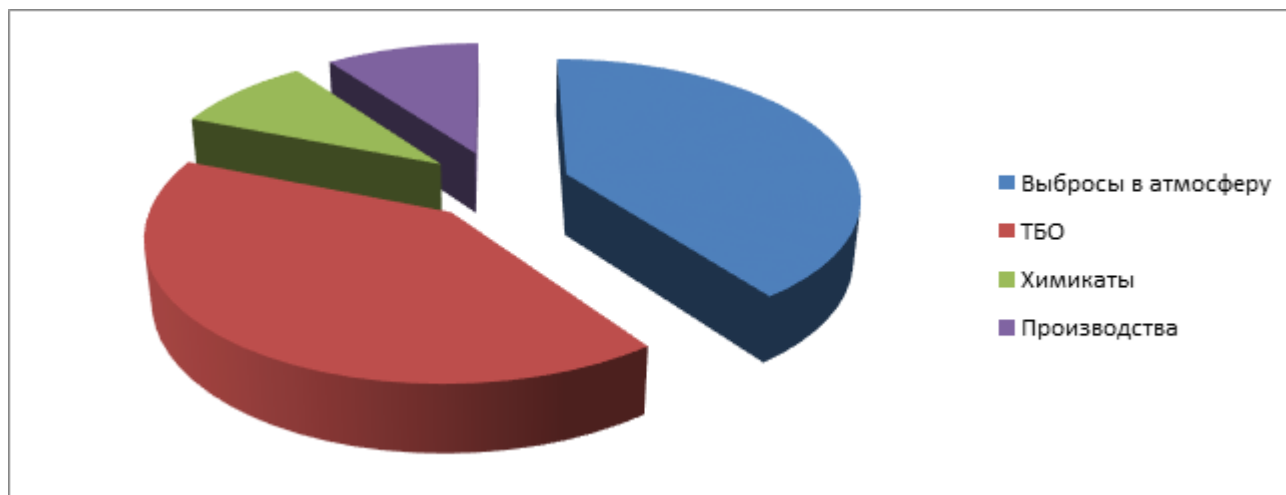


График 9. Диаграмма по результатам опроса жителей города Ессентуки о главных загрязнителях.

2.3 Теоретический концепт проекта «Объединённый комплекса переработки и сортировки отходов - ОКПСО»

Рассмотрим теоретический концепт универсальных комплексов по переработке и утилизации отходов. ОКПСО способен сортировать и перерабатывать, как твёрдые бытовые отходы и электронные, так и строительные и производственные. В комплексе под каждый вид отходов приспособлен свой корпус и специфический процесс утилизации, но работают они слажено и имеют общие конвейеры и пути подачи. Использование концепция единой утилизации позволяет добиться ряда упрощений и минимизации затрат. В комплексе используются самые дешёвые способы получения из отходов вторичного продукта [16]. ОКПСО имеет возможность работать на аналоговом оборудовании, но сохраняется ряд технических путей модернизации. Применение новых технологий и цифровизации процессов позволит создать практически автономные комплексы. В процессе переработки и утилизации отходов в большинстве вариантов есть возможность получить восстановленные вторичные ресурсы. Газ, металлы и тепловая энергия может применяться для решения проблемы постоянных инвестиций в сферу решения проблем загрязнения окружающей среды.

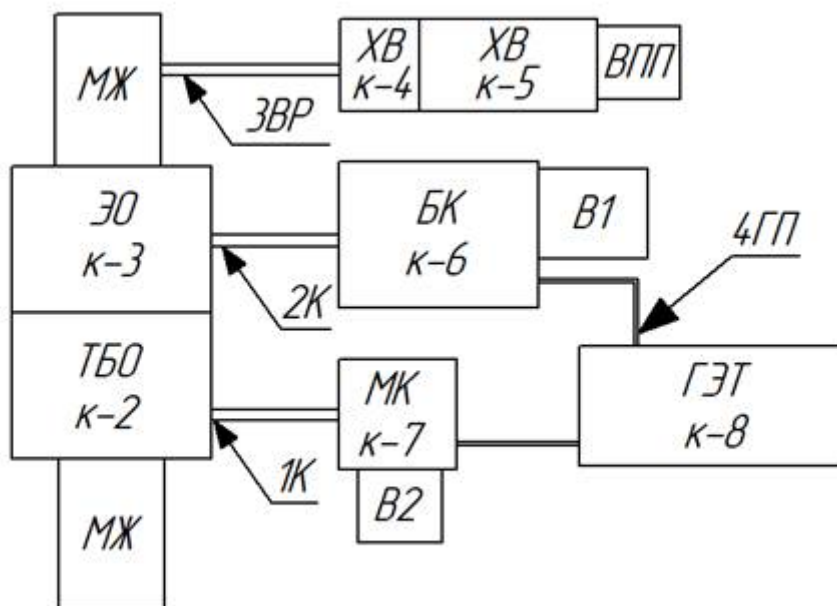


Рис. 5. Принципиальная схема объединённого комплекса переработки и сортировки отходов

1. МЖ – механические жернова, корпус 1, они служат для мелкого измельчения отходов. Физический метод.
2. ТБО к2 — это корпус 2, в нём перерабатывается и сортируется твёрдые бытовые отходы после физической обработки жерновами.
3. ЭО к3 — это корпус 3, в котором перерабатываются электронные отходы.
4. 1К – первая конвейерная лента, ведущая в малый котёл.
5. 2К – вторая конвейерная лента, ведущая в большой котёл.
6. ЗВР – третья водораспределительная лента.
7. 4ГП – четвёртая газопроводная лента.
8. ХВ к4 — это химическая ванна для пиролиза. Корпус 4.
9. ХВ к5 — это химическая ванна для пиролиза определённых материалов. Может использоваться как кислотная ванна. Корпус 5.
10. ВПП – вывод полученных продуктов.
11. В1 – ввод горючего в малый котёл.
12. В2 – ввод горючего в большой котёл.
13. МК к7 — это малый котел, в котором сжигается дерево и бумага, а также происходит выплавка металлов. Корпус 7.
14. БК к6 — это большой котёл, в котором происходит переплавка арматур, труб и сжигание окончательных отходов электроники.
15. ГЭТ к8 — это газовая электрическая турбина, в которой вырабатывается электрическая энергия из-за работы котлов.

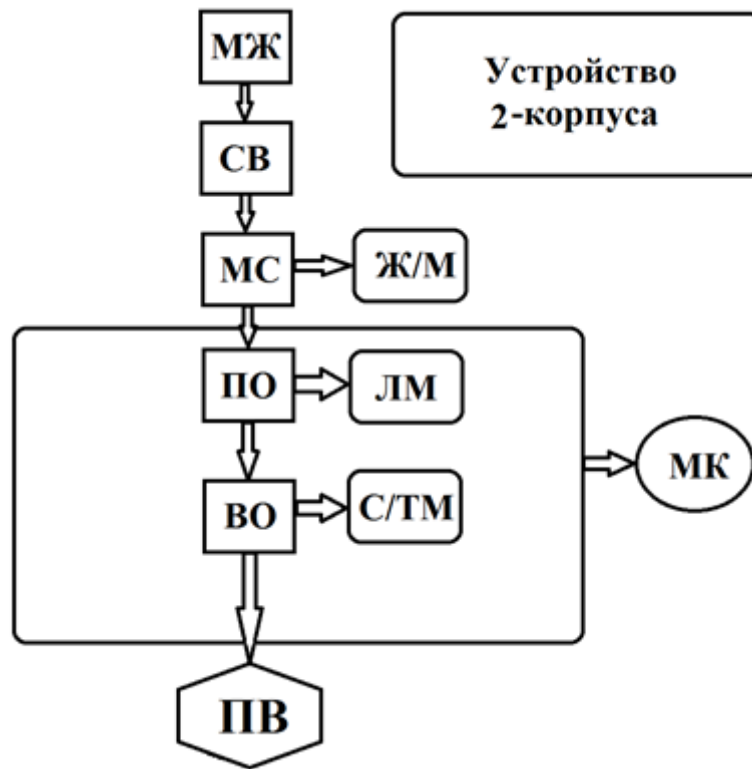


Рис. 6. Структурная схема процессов в корпусе 2.

1. МЖ - механические жернова.
2. СВ - сыпучая смесь.
3. МС - магнитный сепаратор.
4. Ж/М - отделяемое железо и металл при определённых условиях.
5. ПО - первичный обжиг, сжигание бумаги, пластика и дерева. Выплавка легкоплавких металлов.
6. ВЛ - получение легкоплавких металлов.
7. ВО - вторичный обжиг, выплавка стекла, и тугоплавких металлов.
8. С/ТМ - получение стекла, и тугоплавких металлов.
9. МК - малый котёл.
10. ПВ - получаемые вещества.

В малом котле постепенно от первичного обжига, до вторичного температура повышается, постепенно выплавляя нужные продукты. После чего они стекают на дно подставки, где и застывают. После её вынимают и забирают вещества. Теперь разберёмся с корпусом 3.

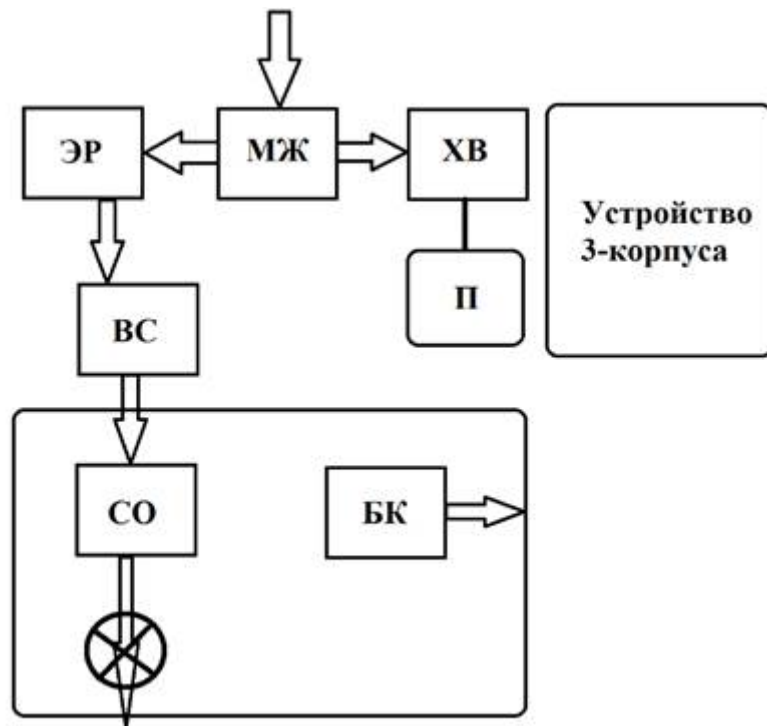


Рис. 7. Структурная схема процессов в корпусе 3.

1. МЖ - механические жернова, для измельчения электроники.
2. ЭР - электростатическое разделение, необходимо для выделения металлов.
3. ХВ - химическая ванна, для пиролиза.
4. ВС - воздушная сепарация, для выделения тяжёлых элементов.
5. СО - сжигание отходов.
6. БК - большой котёл.

2.4 Перспективы реализации решений по устранению экологического (мусорного) кризиса

Реализация практически любого проекта зависит от его эффективности, необходимости и желания инвестировать в него денежные средства. Проект находится на ранней стадии разработки и предлагает концепцию возможного решения сложившейся ситуации. Проект на сегодняшний момент нуждается в инвестициях, т.к. дальнейшая разработка требует сложных и дорогих технических и человеческих ресурсов. Привлечение частных инвесторов может выровнять ситуацию на период разработки и создание технической и инженерной базы проекта, но фактическая реализация в современных условиях возможна только с содействия государства. Темпы выбросов в атмосферу земли в среднем постепенно растут каждый год (Рис. 7). Стоит отметить, что и государственные инвестиции в сферу экологии становятся больше, но эффективность реализации остаётся минимальной.

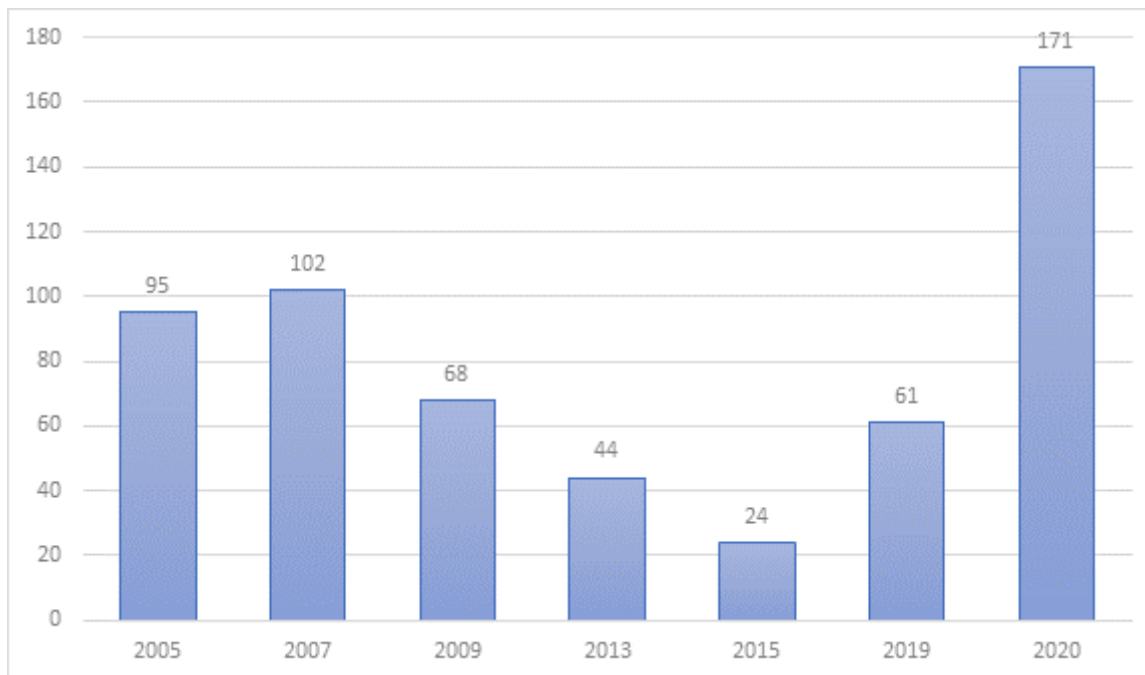


График 10. Число случаев высокого и экстремально высокого загрязнения воздуха с 2005 по 2020 [17].

Многие проекты, направленные на улучшение социальной, экономической и экологической обстановке в стране остаются лишь теоретической идеей и одной из многих возможностей сделать общество и окружающий мир лучше. Проводятся сотни научных мероприятий на разных уровнях, но результатом становятся теория.

3. ЕДИНАЯ ИНТЕРАКТИВНАЯ СИСТЕМА ФИКСАЦИИ И ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Современные тенденции цифровизации основных направлений деятельности человека позволяет повысить объёмы производимых ресурсов и качество. Создание систем контроля, основанных на искусственном интеллекте, могут привести к значительному уменьшению затрат на производство, что обусловлено систематизацией, прогнозированием и постоянным контролем. Крупные инвесторы, корпорации и правительства развитых стран осознают необходимость развития цифровых технологий. Темпы роста общего капитала вложенного непосредственно в сферу информационных технологий ставят новые рекорды, что привело к активному росту данного сегмента и технологий, задействованных в нём (Рис.1). Внедрение в агропромышленный комплекс новых технологий происходит с большой задержкой в сравнении с образованием или производствами [18]. Данный факт является свидетельством консервативного мышления и экономических трудностей, но потенциал применения новых технологий в сельском хозяйстве остаётся самым недооценённым.

Основные области применения цифровых технологий в сельском хозяйстве:

1. Контроль за экологическим состоянием области и оперативное обновление данных. Фиксация выбросов, загрязнений и процесс ликвидации;
2. Общая и публичная электронная база исследований;
3. Интерактивная карта с интегрированными базами данных и исследований, метеорологическими показателями и с частичной или полной видео фиксацией с места проведения исследований;
4. Контроль и изучение влияния определённых событий и решений;
5. Минимизация влияния изменения климата, пожаров и прочих природных бедствий.

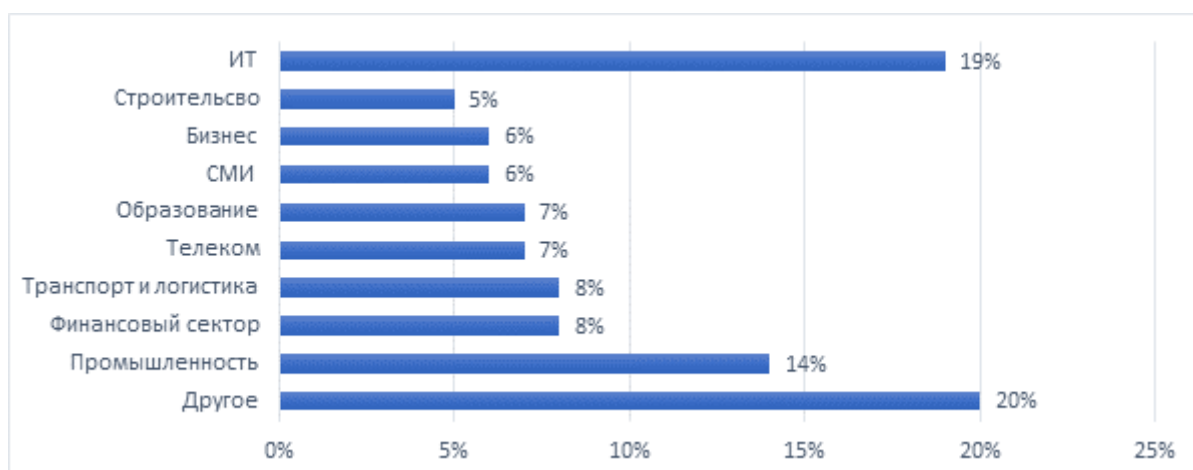


График 11. Процентное соотношение инвестиций в цифровизацию [19].

Наблюдая за количеством опасных природных событий за последние десять лет, можно увидеть постоянный рост катастроф, пожаров, наводнений и антропогенных происшествий (Рис.2). В большинстве случаев ответственность лежит на органах контроля за экологической и технической безопасностью заводов и производственных комплексов, но необходимо учитывать влияния изменения климата на появление погодных явлений несвойственных определенным территориям.

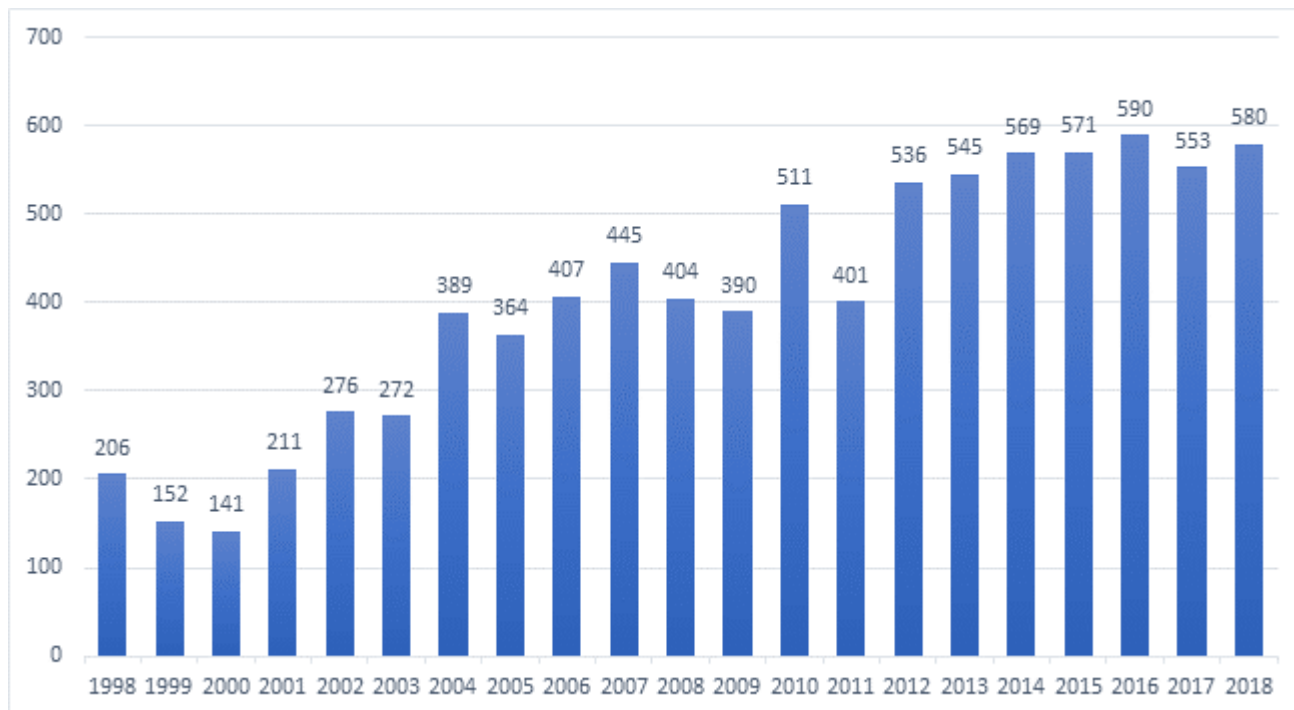


График 12. График количества опасных погодных явлений за 20 лет [20].

Создание и применение единой интерактивной системы фиксации и планирования экологических и климатических изменений можно предотвратить практически все вышеприведённые примеры, которые могут критически повлиять на благополучие людей, страны и вызвать длительные экологические, антропогенные кризисы. Применение нейросетей и машинного обучения с большой базой данных о событиях приведёт к возможности точного планирования событий на основе предыдущего опыта. Главным преимуществом интерактивной системы фиксации изменений (ИСФИ) является возможность наблюдать и собирать информацию в реальном времени от метеорологических станций, исследователей и учёных. Подобная система сможет:

1. прогнозировать направления пожаров и точные его границы;
2. определять масштабы технических катастроф;
3. определять точные температурные изменения;
4. контроль за общей экологической ситуацией;
5. контроль за выполнением поставленных задач определённым службам;
6. прогнозирование изменения климата и природных катастроф.

3.1 Применяемые технологии.

Применение искусственного интеллекта как одного из основного элемента проекта единой интерактивной системы фиксации и планирования экологических и климатических изменений. Рассматривая график, приведённый ниже, можно заметить стремительный и постоянный рост инвестиций в развитие искусственного интеллекта и обучаемых нейросетей (Рис.3). Способность самообучаться является признаком новых нейросетей и позволяет планировать изменения климата и последствий техногенных катастроф с высокой точностью [23]. Объединение исследований учёных, единые базы данных, наблюдение в реальном времени и искусственного интеллекта станет значительным шагом в решении кризисов и предотвращении опасных событий.

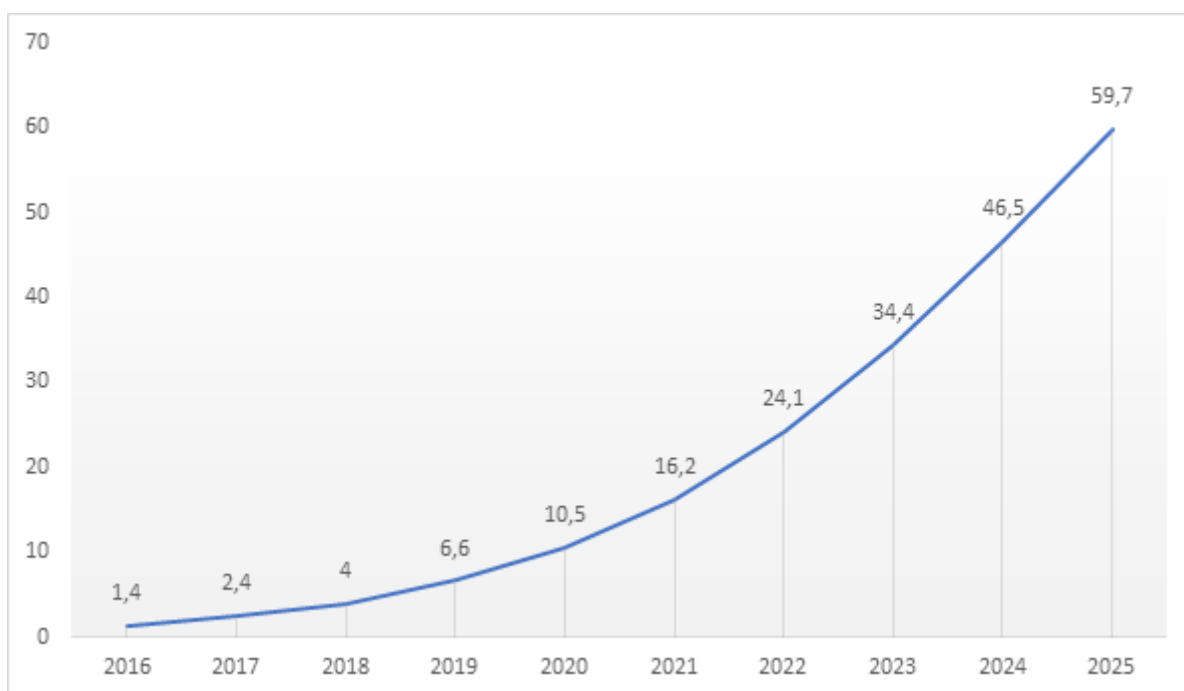


График 13. Объем рынка искусственного интеллекта, млрд долл. США [21]

Интерактивная система фиксации изменений представляет собой синергию многих интегрированных сервисов и приложений. Функционал системы практически неограничен и может стать международной научной, образовательной платформой. Основные интегрированные сервисы и функции:

1. Базы данных и исследований.
2. Сервис наблюдений в реальном времени.
3. Интерактивная карта планеты с моментальным получением данных о регионе.

4. Реализованная на базе основной платформы социальная сеть исследователей.
5. Сервис оценки экологической ситуации и жалоб жителей на загрязнении, влияния производств на местность и реализацию проектов.

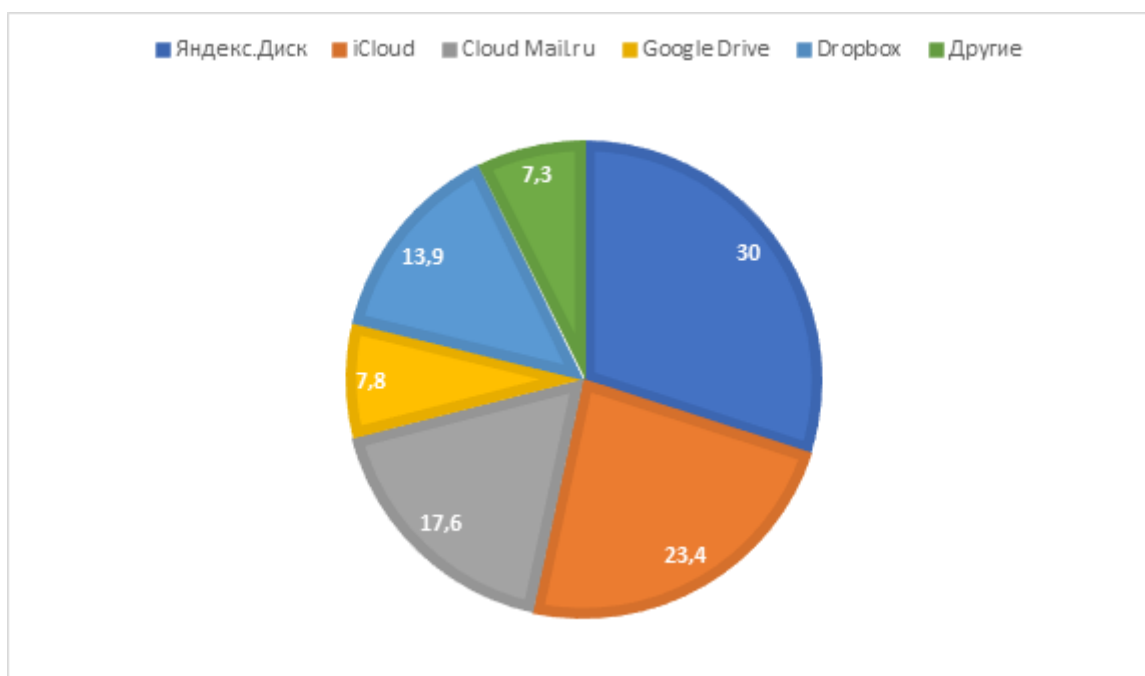


График 14. Представители рынка облачных сервисов хранения данных, % [22].

Создание интерактивного онлайн сервиса возможно только при поддержке частных компаний и корпораций работающих в сфере информационных и облачных технологий [24]. На рисунке выше представлена диаграмма сервисов, предоставляющих на территории Российской Федерации облачные услуги и доли в процентном соотношении (Рис.4). Частные компании имеют значительный опыт в хранении, систематизация и распределение данных, что позволит значительно ускорить реализацию и запуск системы. Участие правительства государства в создании проекта является обязательным, т.к. будет необходимо иметь доступ к данным и некоторым системам.

3.2 Результаты от реализации проекта.

В процессе реализации проекта «Единой интерактивной системы фиксации и планирования экологических и климатических изменений» будут созданы и запущены в работу следующие элементы:

- 1) Обработка данных в реальном времени и построение графиков,

диаграмм и автоматическое или ручное формирование отчётов по запросу пользователя.

- 2) Контроль за движением воздушных масс, температуры, загрязнения. Данная функция позволит реально оценивать проблему изменения климата и прогнозировать последствия.
- 3) Реализация функции общественного контроля за выполнением поставленных задач экологическими службами. Постоянный мониторинг выбросов и влияние производств на экосистему.
- 4) Создание глобального сервиса с интерактивными и постоянными системами контроля и отчётности. Международное научное сообщество сможет реализовать свой потенциал для нормализации состояния планеты. Публичность сервиса позволит привлечь больше энтузиастов и независимых исследователей.
- 5) Наиболее точные предсказания сделанные нейросетью обучающейся и базирующейся на самой большой базе исследований, данных и имеющей доступ к оценке состояния в реальном времени.

3.3 Возможные проблемы реализации.

Экономические затраты на размещение дополнительных систем и приборов наблюдения могут стать основной проблемой при создании систем наблюдения и измерения в реальном времени. Проект потребует значительных денежных затрат на создание, запуск и дальнейшее поддержание проекта и его систем в рабочем состоянии.

Технический аспект реализации единой интерактивной системы фиксации и планирования экологических и климатических изменений является ключевым. Большой объём данных, постоянная нагрузка на сеть и необходимые пропускные мощности могут стать серьёзной проблемой для применения системы в регионах со слабой цифровизацией. Возможным и наиболее реальным решением проблемы станет использование спутников и передовых технологий.

Геополитика и политические разногласия в данный момент могут привести к сегментации проекта, что ставит под вопрос основную идею единой системы и базы данных [25].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной статье представлена лучшая концепция реализации биоэнергетики в виде биоэнергетического комплекса по переработке отходов. Если рассмотреть БКПО, как электрическую станцию, то станет понятна её низкое КПД. Любая тепловая станция будет значительно эффективней и мощней.

Перспективы развития БКПО, как комплекса по переработки отходов весьма сомнительны. Переработка отходов занимает много времени, и дальнейшая перезагрузка микробного энергетического элемента может столкнуться с проблемами. Для ускорения переработки отходов и повышения энергетической эффективности можно прибегнуть к генной инженерии. ГМО бактерии могут стать ключевым фактором, что сможет вывести БКПО на новый уровень. Исследования и разработка потребуют значительных инвестиций в данный сектор, которых на данный момент нет.

Самым эффективным способом получения энергии являются атомные электростанции. Любые зелёные способы получения энергии будут уступать АЭС в мощности и эффективности и по итогу принесут больше вреда экологии

На данный момент получили широкое распространение биогазовые станции. Биогазовые станции направлены на выработку газа по средством разложения отходов. Они значительно уступают БКПО, но их продолжают строить и инвестировать в данный сектор значительные средства. Сейчас построить биогазовую станцию стоит в среднем 500 миллионов рублей, что является превышением реальной стоимости в 100-90 раз.

Популярность экологии становится причиной неразумных инвестиций, что в итоге приводит к строительству компостных ям ценой в сотни миллионов рублей. Деньги можно было направить на модернизации производств и просветительскую деятельность. Экология – это не зелёная энергия, а ответственное отношение к ресурсам и планете.

Возможность создать интерактивную систему фиксации изменений небольшой группе энтузиастов практически отсутствует. Разработать концепт и прототип уже станет серьёзным испытанием для команды, т.к. потребуются доступы к обширным базам данных. Содействия правительств и активное участие в реализации проекта является ключевым. Проект направлен на предотвращение и минимизацию ущербов от природных и техногенных катастроф. Изменение климата затрагивает всю планету без исключений и требует инвестиций в проект от

государств. Практически все значимые активы в информационных технологиях сосредоточены в частных компаниях и корпорациях. Платформы для реализации проекта уже созданы, что позволит ускорить его реализацию. В единой интерактивной системе фиксации и планирования экологических и климатических изменений заинтересован практически каждый житель планеты.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Кротова Марина Александровна, Петерс Анастасия Яковлевна, and Терещенко Екатерина Романовна. "Экологические проблемы России и их решение" Общество: политика, экономика, право, no. 1, 2014, pp. 117-120.
2. Владимир М. Публикация результатов исследований. Статья - https://twitter.com/team_milov/status/989510763726409728
3. Бегишева А.А. Презентация «Загрязнение окружающей среды и здоровье».
4. Анисимов Константин Владимирович. "Анализ современного состояния российской промышленности (часть 1)" Научные труды Вольного экономического общества России, vol. 221, no. 1, 2020, pp. 255-269.
5. Гилинский Я.И. Девиантология: социология преступности, наркотизма, проституции, самоубийств и других отклонений.
6. Кравец А.М. "Противодействие коррупции в сфере природопользования" Электронный вестник Ростовского социально-экономического института, no. 3-4, 2015, pp. 709-714.
7. Френкель Е.Н – Самоучитель. Органическая химия. 2018 год. 414 с.
8. Ветошкин Александр Григорьевич – Учебное пособие. Технические средства инженерной экологии. 2018 год. 424 с.
9. Панчин Александр Юрьевич. Сумма биотехнологии. 2015 год. 432 с.
10. Г.Г. Шлегель. Общая микробиология. 2012 год. 568 с.
11. Статью об исследованиях Вилли Верстрет. [Электронный ресурс].

2019.

URL:https://www.researchgate.net/publication/299871308_Anaerobic_Digestion_About_Beauty_and_Consolation

12. Статья о биогазовых станциях. 2018 URL:
<https://mikhed.ru/world/2015-08-Biogas-Powerplant-Luchki.html>
13. Водопьянов Павел Александрович. "Истоки экологического кризиса" Труды БГТУ. Серия 6: История, философия, no. 5, 2013, pp. 64-66.
14. Землина О.О.. "Понятие экологической сертификации и правовые основы ее проведения" Молодой исследователь Дона, no. 1 (28), 2021, pp. 78-81.
15. Анализ данных социологического исследования «Молодежь Ставрополья-2020»: Социологический портрет, текст исследования - <http://kdm26.ru/wp-content/uploads/BUKLET-Molodezh-Stavropolya-2020.pdf>
16. Шерстобитов Михаил Сергеевич, and Лебедев Виталий Матвеевич. "Способы утилизации твердых бытовых отходов" Известия Транссиба, no. 3 (7), 2011, pp. 79-84.
17. Статья «В России поставлен рекорд по загрязнению воздуха за 16 лет» от издания «РБК», сайт - <https://www.rbc.ru/>
18. Яковлев Р.О., Тихонова Т.П., Халафова Э.С., Баранникова К.М. Основные проблемы сельского хозяйства в России // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. №12-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-problemy-selskogo-hozyaystva-v-rossii>
19. Статья «Отраслевое распределение респондентов исследования «Digital IQ 2020 Russia». Источник: PwC и "АВВУ Россия", февраль 2021 г, URL - <https://www.itweek.ru/digitalization/article/detail.php?ID=216701>
20. Статья «Погода становится нервной. Как глобальные изменения климата влияют на сельское хозяйство?», URL - <http://ikar.ru/old/press/5198.html>.
21. Автор: Трофимов В.В. Статья «Искусственный интеллект в цифровой экономике», URL -

<https://roscongress.org/materials/iskusstvennyy-intellekt-v-tsifrovoy-ekonomike/>

22. Статья «Облачные сервисы (рынок России)», URL - <https://www.tadviser.ru/index.php/>
Статья:Облачные_сервисы_(рынок_России)
23. Пройдаков Эдуард Михайлович Современное состояние искусственного интеллекта // Научно-исследовательские исследования. 2018. №2018. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-iskusstvennogo-intellekta>
24. Богданец Евгений Сергеевич, Черёмухина Олеся Олеговна, Зырянов Алексей Русланович Анализ точности онлайн-сервисов постобработки GNSS-данных // Технические науки - от теории к практике. 2017. №1 (61). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-tochnosti-onlayn-servisov-postobrabotki-gnss-dannyh>
25. Халифаева Анжела Курбановна К вопросу о современных проблемах геополитики // Евразийская адвокатура. 2016. №1 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-sovremennyh-problemah-geopolitiki>

О СОЧЕТАНИИ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ ВЕТРОВЫХ И СНЕГОВЫХ НАГРУЗОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

ON THE COMBINATION OF RANDOM PROCESSES OF WIND AND SNOW LOADS ON BUILDING STRUCTURES

Авторы: Ротштейн Дмитрий Моисеевич

Аннотация: В качестве математических моделей ветровых и снеговых нагрузок на строительные конструкции приняты случайные процессы стационарного и нестационарного типов. Задача определения вероятности одновременного действия максимальных значений двух нагрузок (сочетания) решается с помощью корреляционной теории случайных функций и теории выбросов.

Ключевые слова: Нагрузки, строительные конструкции, сочетания, надежность, вероятность, случайные процессы, корреляционные функции, теория выбросов.

Annotation: Random processes of stationary and non-stationary types are accepted as mathematical models of wind and snow loads on building structures. The problem of determining the probability of simultaneous action of the maximum values of two loads (combination) is solved using the correlation theory of random functions and the theory of outliers.

Keywords: Loads, building structures, combinations, reliability, probability, random processes, correlation functions, emission theory.

Задача о сочетании случайных нагрузок на строительные конструкции рассматривалась в многочисленных работах с представлением нагрузок в виде различных математических моделей, описывающих вероятностную основу нагрузок. В настоящей работе для решения названной задачи использованы методы корреляционной теории случайных функций и теории выбросов. В частности, приняты к рассмотрению результаты исследования статистических характеристик нормальных случайных процессов ветровой $q_1(t)$ и снеговой $q_2(t)$ нагрузок, полученные на основе конкретных статистических данных многолетних метеонаблюдений в северных регионах Западной Сибири.

Случайные процессы скорости ветра $V(t)$ и ветрового напора обладают свойством стационарности с постоянными во времени математическим ожиданием m_V, m_{q1} , дисперсией $\sigma_V^2, \sigma_{q1}^2$ и нормированными корреляционными функциями соответственно:

$$K_V(\tau) = \exp(-\alpha_1 \tau^2), \quad K_{q1}(\tau) = c_1^2 K_V(\tau) + \frac{1}{2} c_2^2 K_V^2(\tau).$$

Здесь α характеризует степень затухания функции $K_V(\tau)$, c_1, c_2 - коэффициенты, зависящие от m_V, σ_V .

Для случайного процесса снеговой нагрузки $q_2(t)$ свойственен накопительный в течение зимнего периода характер и, как следствие, нестационарность с переменными математическим ожиданием и дисперсией $m_{q_2}, \sigma_{q_2}^2$. Процесс $q_2(t)$ представляется в виде $q_2(t) = m_{q_2}Z(t) = \varphi(t)Z(t)$. Здесь $\varphi(t) = \sum_0^3 a_n t^n$ - полином 3-й степени, аппроксимирующий $m_{q_2}(t), Z(t)$ - единичный стационарный случайный процесс. Для $q_2(t)$ принята корреляционная функция вида $K_{q_2}(\tau) = A \exp(-\alpha_2 \tau^2) + B$. Параметры A, α, B определяются в зависимости от данных метеонаблюдений за снеговой нагрузкой.

Суммарное одновременное воздействие на конструкцию двух нагрузок или их сочетание характеризуется параметром $Q(t) = \gamma_1 q_1(t) + \gamma_2 q_2(t)$, являющимся линейной комбинацией случайных процессов этих нагрузок. Здесь γ_1, γ_2 - постоянные коэффициенты, зависящие от конструкции, воспринимающей нагрузки. Таким образом, решение задачи о сочетании нагрузок сводится к отысканию вероятности того, что процесс $Q(t)$ превысит некоторый уровень Q^* на отрезке времени $(0-T)$: $P(Q > Q^* | 0 \leq t \leq T)$. В [1] предложено решать эту задачу аналогично задаче о вероятности выброса значений случайного процесса за определенный уровень.

Используя формулу Райса для среднего числа превышений процессом $Q(t)$ значения Q^* в единицу времени, и пренебрегая 2-кратным, 3-кратным и т.д. превышением уровня Q^* (т.к. для отказа конструкции достаточно 1-кратного превышения нагрузкой уровня Q^*), запишем выражение для искомой вероятности приближенно [1]:

$$P(Q > Q^* | 0 \leq t \leq T) \approx \int_0^T dt \int_0^\infty \dot{Q}(t) p(Q, \dot{Q}) d\dot{Q}. \quad (1)$$

Здесь $p(Q, \dot{Q})$ - совместная плотность вероятности процесса $Q(t)$ и его производной $\dot{Q}(t)$.

Случайные процессы $q_1(t), q_2(t)$ приняты нормальными, что позволяет принять закон нормального распределения и для процесса $Q(t)$. После ряда преобразований с учетом вышеназванных особенностей процессов нагрузок $q_1(t), q_2(t)$, окончательно получим для (1):

$$P(Q > Q^*) \approx \frac{1}{2\pi} \int_0^T \frac{1}{\sqrt{R(t)}} \exp\left(\frac{m\rho}{2}\right) \left\{ \sqrt{\frac{2\pi}{\rho}} \left(m\dot{Q} + \frac{L}{2}\right) [1 - \Phi(w)] + \frac{1}{\rho} \left[\exp\left(-\frac{w}{2}\right)\right]^2 \right\} dt \quad (2)$$

Здесь $R(t)$ - определитель матрицы корреляционных моментов

процесса $Q(t)$ и его производной $\dot{Q}(t) = \gamma_1 \dot{q}_1(t) + \gamma_2 \dot{q}_2(t); m\dot{Q}$ математическое ожидание процесса производной $\dot{Q}(t); m, \rho, L, w$ - параметры, зависящие $K_{q_1}, K_{q_2}, \varphi(t)$, от Q^* , вида

функций уровня коэффициентов γ_1, γ_2 ; $\Phi(w) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^w \exp(-\frac{t^2}{2}) dt$ - табличное значение интеграла вероятности. Интегрирование (2) производится численно. Если уровень суммарной нагрузки Q^* является недопустимым для конструкции, т.к. вызывает в ней предельное состояние, то характеристика ее надежности, как вероятность не появления этого состояния

$$H_{12} = 1 - P(Q > \dot{Q}). \quad (3)$$

Ниже следует пример вычисления H_{12} для ж/бетонной колонны крайнего ряда одноэтажного промышленного здания, воспринимающей одновременно распределенную по высоте ветровую нагрузку $N_1 = 6q_1(t)$ и сосредоточенную в оголовке колонны нагрузку от снега $N_2 = 54q_2(t)$ (при сетке колонн здания 6x18м). С учетом параметров жесткости сечений колонны в ее надкрановой и подкрановой частей, получим: $Q(t) = 19,88q_1(t) + 1,85q_2(t)$, т.е. $\gamma_1 = 19,88, \gamma_2 = 1,85$. По (2) вычислялись вероятности превышения

нагрузкой $Q(t)$ на колонну уровня \dot{Q} при разных уровнях нагрузок $q_1(t)$ и $q_2(t)$. Использовались параметры процессов нагрузок и их корреляционных функций для станции Уренгой по результатам 28 лет метеонаблюдений за климатом. Максимуму математического ожидания процесса снеговой нагрузки соответствует $t=15$ декад (31 марта). Это наиболее вероятное время одновременного действия

максимумов двух нагрузок. Расчеты $P(Q > \dot{Q}), H_{12}$, приведенные в нижеследующей таблице, показывают, что вероятности одновременного превышения нагрузками $q_1(t), q_2(t)$ уровней их нормативных и расчетных значений невелики, а характеристика надежности конструкции колонны при этих уровнях сохраняет высокие значения.

t=15

$P(Q > \dot{Q})$ при уровнях нагрузок

$q_1 = 300H / м^2$	$q_1 = 350H / м^2$	$q_1 = 400H / м^2$
$q_2 = 1500H / м^2$	$q_2 = 2000H / м^2$	$q_2 = 2500H / м^2$
0,053469	0,000234	0,0000001629

Полученные результаты позволяют по иному подойти к вопросу учета сочетания ветровых и снеговых нагрузок, используя не коэффициенты сочетаний, а требуемое значение характеристики надежности конструкции.

Литература

1. Болотин В.В. О сочетании случайных нагрузок, действующих на сооружение.- Строительная механика и расчет сооружений, 1962, №2, с.1-5. – Текст: непосредственный.
2. Ржаницын А.Р. Теория расчета строительных конструкций на надежность. М., Стройиздат, 1978, 239с.- Текст: непосредственный.

Literature

1. Bolotin V.V. On the combination of random loads acting on the structure.- Construction mechanics and calculation of structures, 1962, No. 2, pp.1-5. - Text: direct.
2. Rzhantsyn A.R. Theory of calculation of building structures for reliability. M., Stroyizdat, 1978.239 p. - Text: direct.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛУЧИСТОЙ ЭНЕРГИИ НА СОВРЕМЕННЫЕ ТЕРМОСТОЙКИЕ ТКАНИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ КОСТЮМОВ ДЛЯ ПОЖАРНЫХ

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF RADIANT ENERGY ON MODERN HEAT-RESISTANT FABRICS USED FOR THE MANUFACTURE OF PROTECTIVE SUITS FOR FIREFIGHTERS

Авторы: Суринов Сергей Сергеевич

Аннотация: В данной статье рассмотрено изучение современных тенденций в конструкции и составе тканей с теплозащитными свойствами.

Ключевые слова: тепловое излучение, пожар, защита пожарных, термостойкие материалы, огнестойкая ткань

Annotation: This article examines the study of modern trends in the design and composition of fabrics with heat-protective properties.

Keywords: thermal radiation, fire, fire protection, heat-resistant materials, fire-resistant fabric

Острая проблема пожарной безопасности не решена и сегодня. Пожары наносят вред не только имуществу, окружающей среде, но и людям. Особенно тепловому воздействию подвержены сотрудники МЧС в процессе тушения пожара.

Одним из основных поражающих факторов на пожаре является пламя. Гибель может наступить даже при кратковременном воздействии открытого огня в результате сгорания одежды и ожогов кожного покрова. Особенно легко загораются изделия из хлопка (температура воспламенения 210-230° С) и синтетических тканей.

Наибольшее воздействие на организм оказывает активно коротковолновое излучение, так как оно обладает наибольшей энергией фотонов, способно глубоко проникать в ткани организма и интенсивно поглощаться водой, содержащейся в тканях. Наибольший нагрев кожи вызывают лучи с длиной волны около 3 мкм. В практических условиях тепловое излучение является интегральным, так как нагретые тела излучают одновременно в широком диапазоне длин волн.

С повышением температуры тела интенсивность излучения только увеличивается.

Под действием высоких температур и теплового облучения происходят резкое нарушение теплового баланса в организме, биохимические сдвиги, появляются нарушения сердечно-сосудистой и нервной систем, усиливается потоотделение, происходит потеря нужных организму солей, нарушение зрения.

В связи с чем, в различных отраслях ведутся постоянные поиски совершенствования защитных

средств, позволяющих защитить организм человека от теплового излучения.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Изучение современных тенденций в конструкции и составе тканей с теплозащитными свойствами дает возможность в дальнейшем рассматривать вопрос их продуктивного применения для защиты пожарных в условиях тушения пожаров на промышленных объектах.

Проведенный эксперимент в рамках изучения темы позволяет наглядно выявить проблему состава огнестойких (теплозащитных) тканей, применяемых для изготовления защитной одежды пожарных.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

На данный момент качество выпускаемых теплозащитных (огнестойких) тканей проверяет сам производитель, что не дает более точного понимания совокупности воздействия факторов, возникающих при пожаре, а именно, воздействие высоких температур и открытого огня. Целью данной работы является исследование новых видов термостойких материалов с теплозащитными материалами, обладающими комплексом защитных свойств от высокой температуры и теплового излучения.

АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТКАНЕЙ С ОГНЕ И ТЕПЛОЗАЩИТНЫМИ СВОЙСТВАМИ

В настоящее время отечественная текстильная промышленность термостойких материалов с теплозащитными материалами, обладающими комплексом защитных свойств от высокой температуры и теплового излучения, обеспечивает на стадии отделки следующими способами:

- нанесением на ткань веществ, которые при температуре горения разлагаются с выделением негорючих газов;
- образованием на ткани негорючей плёнки, защищающей волокно при горении от контакта с воздухом;
- химическим преобразованием функциональных групп волокна для повышения устойчивости макромолекулярных цепей к термическому расщеплению[1].

Принципиально новым подходом к созданию тканей с огнезащитными свойствами является использование химических огнестойких арамидных волокон и нитей в сочетании с огнезащитной отделкой.

На основании имеющихся литературных данных [2] оценку и изучение огнезащитных свойств текстильных материалов осуществляют несколькими методами:

- 1) определением воспламеняемости и скорости распространения пламени;

- 2) определением кислородного индекса;
- 3) калориметрическим определением;
- 4) исследованием процессов, протекающих в текстильных материалах при высоких температурах;
- 5) анализом дыма и токсических газов, выделяемых материалами при горении;
- 6) определение огне и термозащитных свойств текстильных материалов специального назначения [3].

Рассмотрим технологии, используемые для производства огнеупорных тканей более подробно. Высокотехнологичные ткани, в том числе материалы с многофункциональными отделками, покрытиями и мембранами, огне- и термостойкие, включая арамидные в России выпускают по запатентованным технологиям. Дна из таких технологий Технология разработана крупнейшим химическим концерном Solvay и принадлежит Rhodia UK Limited. Испытание ткани, проведение огневого теста по ГОСТ ISO 15025, в лабораторных условиях представлено на рисунке 1.



Рисунок 1 - Проведение огневого теста по ГОСТ ISO 15025

Технология Proban® – обработка ткани инертным негорючим полимером Proban®. Раствор равномерно распределяется в волокнах хлопка и при дальнейшей обработке в аммиачной среде фиксируются огнестойкие состава материала (рис.2)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС PROBАН®

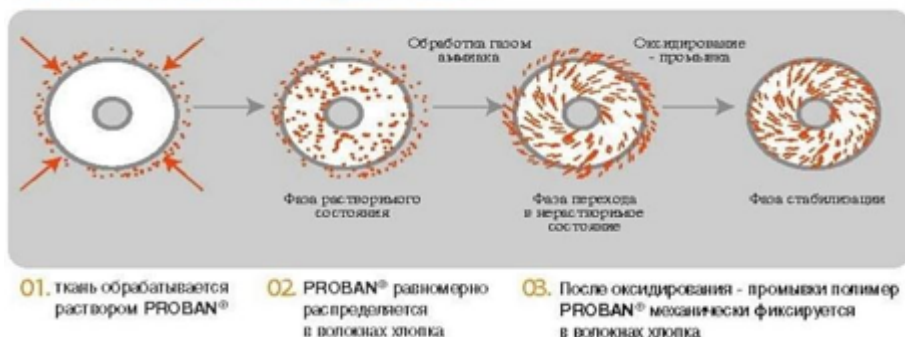


Рисунок 2 - Технология Proban®

Так же разработкой тканей с защитой от огня с использованием разных технологий занимается немецкая компания SchumerSecan. Данная компания разработала материал Schuemer-SecanSecuro, состоящий на 98% из трудновоспламеняющегося Schuemer-Secan

хлопка и на 2% - из легких нитей

Naptex.

Однако, эти технологии постепенно уступают место тканям на основе арамидных волокон [5].

В США в результате исследований компания DuPont создала материала Kevlar на основе параарамидного волокна. Советским аналогом этого материала считается СВМ [6]. Данные материалы используются для одежды,

защищающей от тепловых воздействий и пламени. Молекулы волокон Kevlar и СВМ образуют длинные прямые цепи, делая любой материал в пять раз прочнее стали. Важно, что Kevlar и СВМ не поддерживают горение, но карбонизируется при температуре около 4800 С (покрывается коркой).

Особо высокими термическими и прочностными характеристиками отличается волокно Basofil, созданное компанией Basf. Это волокно хорошо

подходит для огнестойкой одежды, оно выдерживает высокие температуры, имеет прекрасные теплоизолирующие свойства. Кроме того, волокно Basofil

устойчиво к химикатам и жидким металлам.

Однако, наряду с огнеупорными свойствами материалов необходимо учитывать их способность противостоять излучению в процессе теплообмена.

Кроме того вопросы контроля качества проведенных огнезащитных работ из специальных материалах, влияние мокрых и сухих чисток на сохранение огнезащитных свойств, влияние условий эксплуатации на состояние огнезащитных составов представляются важной составной частью обеспечения пожарной безопасности изделий из специальных материалов в целом.

Однако в настоящее время практически отсутствуют четко сформулированные технические требования, регламентирующие контроль тканей противостоять излучению в процессе теплообмена, поэтому решение проблемы на всех этапах функционирования представляется важной научно-практической задачей.

Выводы

На основе проведенного литературно-аналитического исследования выявлено направление для дальнейшего изучения.

Литература

1. *Влияние волокнистого состава пряжи на огнезащитные свойства тканей из смешанных волокон / Пузикова Н.П., Лукьянова В.А., Журавлева Н.В. и др. // Межвузовский сборник научных трудов. - М.: -1992. - С. 55-63.*
2. *Е.П. Лаврентьева. Сравнительный анализ свойств огнезащитных тканей различных способов производства // Швейная промышленность.-2012. №3.-С.40-41.*
3. *Э. А. Коломейцева, О.В. Сачков, Н.Г. Сиротов, А.П. Морыганов. Разработка и применение новых препаратов для огнезащитной и полуфункциональной отделок технических тканей. Текстильная промышленность.- 2007.№ 8.-С. 22-24.*

4. С.М. Моштари, М.А. Заньянчи, О. Багхи. Особенности горения хлопчато – бумажной ткани, пропитанной гидрооксикарбонатом цинка в качестве замедлителя пламени // Физика горения и взрыва.- 2005. № 4.-С. 73-76.
5. Brenda J., Траек and John V. Beninate. Therrmal Analyses of Flame RetardautFwills Containing Cotton, Polyester and Wool // J. Appl. Polym. Sci. - 1986. -Vol. 32,N5.-P.945.
6. Пат. 2137607 , Российская Федерация Журко А.В., ХелевинР.Н.; опуб. 20.09.1999.

ВETERИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА СЫРА

VETERINARY SANITARY EXAMINATION OF CHEESE

Авторы: Седых Елена Сергеевна

Аннотация: В статье рассмотрена проблема проведения ветеринарно-санитарной экспертизы, а именно в сыроделии. Проанализированы лабораторные методы контроля, обоснован выбор аналитического метода для мониторинга. В данной работе особое внимание было обращено на обнаружение ветеринарных препаратов в пищевых продуктах.

Ключевые слова: Ветеринарно-санитарная экспертиза, пищевые продукты, бензилпенициллин, пенициллин, антибиотик, ГОСТ, методы контроля, ВЭЖХ МС/МС, хроматограмма

Annotation: The article deals with the problem of veterinary and sanitary examination, namely in cheese making. The methods of laboratory control are analyzed, the choice of the analytical control method is substantiated. In this work, special attention was paid to the detection of veterinary drugs in food.

Keywords: Veterinary and sanitary examination, food, benzylpenicillin, penicillin, antibiotic, GOST, control methods, HPLC MS / MS, chromatogram.

Введение

Сыр – является самым распространенным продуктом российского покупателя, так как он обладает высокой пищевой ценностью и содержит большое количество незаменимых аминокислот, витаминов, полезных жиров, кальция и фосфора. Все эти компоненты необходимы для нормального поддержания организма человека, поэтому сыр пользуется популярностью и является неразделимой частью продуктовой корзины.

Актуальность проблемы контроля качества молочной продукции в настоящее время востребована в нашей стране и заслуживает особого внимания всех компетентных органов и испытательных лабораторных центров, занимающихся исследованиями пищевых продуктов [7].

Выявление остаточного количества антибиотиков в сырных продуктах является важной и актуальной проблемой в современном мире.

Чрезмерное употребление в пищу продуктов животного происхождения, содержащих препараты антибиотиков, может вызвать негативное влияние на здоровье человека, а именно возникают резистентные формы микроорганизмов. Они могут вызывать аллергические и анафилактические реакции и дисбактериоз пищеварительного тракта [7].

Важно усилить контроль над эффективностью ветеринарно- санитарного надзора, чтобы предотвратить попадание антибиотиков в продукты питания. В нашей работе мы использовали современный метод обнаружения антибиотиков с помощью ВЭЖХ МС\МС, который с точностью позволяет определить остаточное содержание лекарственных препаратов в пищевых продуктах.

Материалы и методы

В работе руководствовались ГОСТ 26809-86 «Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу». Для комплексной ветеринарно-санитарной оценки были отобраны 10 образцов сыра.

Органолептические исследования были проведены согласно ГОСТ 32260-2013. Сыры полутвердые. Технические условия.

Физико-химические исследования проводились согласно ГОСТ Р 55063-2012. Сыры и сыры плавленые. Правила приемки, отбор проб и методы контроля.

ГОСТ 34533-2019 «Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором».

Результаты исследований и обсуждение

В испытательную лабораторию образцы сыра поступают в специальном сейф-пакет и обезличенном виде. В случае, когда необходимо отобрать пробу от целой головки, ее освобождают от упаковки и корки. Отрезают ножом в виде цилиндра, прямоугольника или квадратного бруска 1/5 ее часть [4].

Если сыры имеют массу до 5 кг в виде бруска различной высоты, то их отбирают с помощью щупа, его вводят с боковой стороны ближе к центру, те сыры, которые имеют форму бруска, то в них щуп вводят с боковой или торцевой стороны. В обоих случаях щуп вводят, отступив от одного из оснований головки сыра на 1/3 высоты.

Сыры, имеющие потребительскую упаковку и массой от 100 до 2000 г отбирают ножом или специальным шпателем от каждой упаковки. Однако необходимо заранее снять корковый слой продукта толщиной примерно 0,4- 0,7см.

Мягкие сыры, имеющие форму бруска или низкого цилиндра, и составление суммарной пробы проводят методом для сыров массой более 5 кг. Для составления пробы используют полностью весь столбик сыра, отобранный щупом. Данную процедуру делают для каждой головки сыра, входящей в выборку, с целью получения суммарной пробы [4].

Пробы сыров в потребительской таре, включенных в выборку, отбирают ножом или шпателем из разных мест каждой единицы потребительской тары.

Для сыров в потребительской таре массой 30 г и менее, сыров в оригинальной упаковке суммарную пробу составляют из целых упаковок сыра, предварительно удалив с них упаковочный материал.

Пробы, направляемые в лабораторию в предприятия-изготовителя, снабжают этикеткой и актом отбора проб с указанием:

- адрес испытательной лаборатории, в которой проводились исследования;
- наименования, сорта (при наличии) и сроки годности продукта;
- места отбора проб;

- наименования производителя;
- объем партии, от которой отобрана проба;
- штрих-код маркировки партии, из которой были отобраны пробы;
- температуры продукта в момент отбора пробы;
- даты и время отбора пробы;
- должностное лицо, отобравшее пробу;
- показателей качества, которые должны быть определены в продукте;
- товарно-транспортная накладная;
- декларация соответствия;

Таблица 1 – Описание проб полутвердых сыров

Номер	Наименование
Проба 1	Российский
Проба 2	Советский
Проба 3	Швейцарский
Проба 4	Алтайский
Проба 5	Голландский
Проба 6	Костромской
Проба 7	Ярославский
Проба 8	Эстонский
Проба 9	Степной
Проба 10	Угличский

Для систематизации полученных данных, результаты исследований органолептических показателей сыров представлены в таблице 2 [3].

Таблица №2 – Балльная оценка сыров по органолептическим показателям

Наименование пробы	Органолептические показатели					Итого
	Внешний вид	Вкус и запах	Консистенция	Рисунок	Цвет теста	
Проба №1	9	44	24	8	4	89
Проба №2	10	43	25	9	5	92
Проба №3	9	44	24	10	5	92
Проба №4	9	45	25	9	5	92
Проба №5	10	45	25	10	5	95
Проба №6	9	44	24	10	5	92
Проба №7	9	43	25	10	5	91
Проба №8	10	43	24	9	5	92
Проба №9	6	43	25	10	5	88
Проба №10	10	40	24	9	5	89

Сыр Российский имел отклонения от требований, так как цвет сыра был желтый, консистенция умеренно эластичная, на разрезе сыр имел рисунок из глазков овальной формы. Внешний вид соответствовал виду корка ровная, без повреждений и толстого подкоркового слоя, вкус выраженный сырный.

Сыр Советский имел прочную, ровную корку без повреждений и толстого подкоркового слоя, отмечалась плотная и эластичная консистенция во всей массе, сыр на разрезе имел рисунок и выраженный сырных вкус, все органолептические показатели соответствовали данному виду, цвет равномерный по всей массе светло-белой окраски.

Сыр Швейцарский имел выраженный сырный вкус и запах, консистенция плотная, умеренно эластичная и однородная во всей массе, на разрезе сыр имел рисунок, состоящий из глазков круглой формы, корка прочная, без повреждений и морщин, а также сыр светло-желтого цвета.

Сыр Алтайский имел прочную, ровную корку без повреждений, выраженный сырный вкус и запах, плотную и умеренно эластичную консистенцию, цвет светло-желтый, а также рисунок, состоящий из глазков овальной формы.

Сыр Голландский имел сырный вкус, консистенция эластичная, ломкая на изгибе, на разрезе сыр имел рисунок, состоящий из глазков круглой формы, поверхность сыра ровная, без повреждений и толстого подкоркового слоя, светло-желтого цвета.

Сыр Костромской имел умеренно выраженный кисловатый вкус, поверхность сыра была ровная, тонкая, без повреждений, консистенция эластичная, на разрезе сыр имел рисунок, состоящий из глазков овальной формы, а также светло-желтого цвета.

Сыр Ярославский имел светло-желтый цвет, ровную без повреждений поверхность, эластичную и однородную консистенцию, выраженный сырный и кисловатый вкус, на разрезе сыр имел рисунок, состоящий из глазков круглой формы.

Сыр Эстонский имел однородную консистенцию, ровную поверхность без повреждений, сырный кисловатый вкус, рисунок, состоящий из глазков круглой формы, сыр имел желтый цвет, что являлось отклонением от нормативных требований.

Сыр Степной имел неровную корку, выраженный сырный и кисловатый вкус, слегка ломкую консистенцию, на разрезе сыр имел рисунок, состоящий из глазков овальной формы, желтого цвета.

Сыр Угличский имел кислый вкус, желтый цвет, ровную корку без повреждений, на разрезе сыр имел рисунок, состоящий из глазков угловатой формы, консистенция ломкая.

Таблица №3 – Балльная оценка сыров по органолептическим

показателям

Наименование пробы	Органолептические показатели					Итого
	Внешний вид	Вкус и запах	Консистенция	Рисунок	Цвет теста	
Проба №1	9	44	24	8	4	89

Проба №2	10	43	25	9	5	92
Проба №3	9	44	24	10	5	92
Проба №4	9	45	25	9	5	92
Проба №5	10	45	25	10	5	95
Проба №6	9	44	24	10	5	92
Проба №7	9	43	25	10	5	91
Проба №8	10	43	24	9	5	92
Проба №9	6	43	25	10	5	88
Проба №10	10	40	24	9	5	89

Исходя из результатов, полученных при органолептической оценки пробы № 1, 9, и 10 имели незначительные отклонения (желтый цвет, неровную корку, кислый вкус), однако все 10 проб относятся к высшему сорту, так как набрали в сумме от 87 до 100 баллов, а значит, соответствовали требованиям ГОСТ 32260-2013 Сыры полутвердые. Технические условия.

Для систематизации полученных данных, результаты исследований физико-химических показателей сыров представлены в таблице 4 [4].

Таблица №4– Результаты физико-химических исследований

Наименование показателя	Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	Массовая доля влаги, не более, %	Массовая доля хлористого натрия, %	Активная кислотность (рН)
Проба 1	49,0 ±1,6	30,0	1,3	5,44
НД	50,0±1,6	43,0	От 1,3 до 1,8 включ.	От 5,15 до 5,35 включ.
Проба 2	50,0 ±1,6	35,0	1,5	5,50
НД	50,0±1,6	42,0	От 1,5 до 2,5 включ	От 5,40 до 5,70 включ.
Проба 3	49,0 ±0,8	38,0	1,7	5,40
НД	50,0±1,6	42,0	От 1,5 до 2,5 включ.	От 5,40 до 5,70 включ.
Проба 4	49,0±0,9	40,0	1,8	5,43
НД	50,0±1,6	42,0	От 1,5 до 2,0 включ.	От 5,40 до 5,70 включ.
Проба 5	48,0±0,9	42,0	1,6	5,27
НД	50,0±1,6	43,0-44,0	От 1,5 до 3,0 включ.	От 5,25 до 5,45 включ.
Проба 6	44,0±0,7	40,0	1,8	5,27
НД	45±1,6	44,0	От 1,5 до 2,5 включ.	От 5,25 до 5,45 включ.
Проба 7	44,0±0,9	45,3	1,9	5,28

НД	45±1,6	44,0	От 1,5 до 2,5 включ.	От 5,25 до 5,45 включ.
Проба 8	45,0±0,9	39,0	1,6	5,31
НД	45±1,6	44,0	От 1,5 до 2,5 включ.	От 5,25 до 5,45 включ.
Проба 9	45,0±0,4	42,0	2,2	5,31
НД	45±1,6	44,0	От 2,0 до 3,0 включ	От 5,25 до 5,45 включ.
Проба 10	45,0±0,5	41,0	1,8	5,27
НД	45±1,6	45,0	От 1,5 до 2,5 включ.	От 5,25 до 5,45 включ.
ГОСТ 32260-2013	Соответствует	Не соответствует	Соответствует	Не соответствует

Проба № 1 имела допустимое значение по содержанию влаги (30,0), жира (49,0±1,6) и хлористого натрия (1,3). Наличие активной кислотности превышало допустимого значения согласно нормативной документации. Излишне высокая кислотность (рН ниже 5,0) вызывает снижение связанности сырного теста и появление пороков — колющаяся консистенция и отсутствие рисунка.

Проба № 2 имела допустимое значение по с массовой доли влаги (35,0), жира (50,0±1,6), хлористого натрия (1,5) и активной кислотности (5,50), что соответствовало нормативной документации.

Проба № 3 имела допустимое значение по содержанию массовой доли влаги(38,0), жира (49,0±0,8), хлористого натрия (1,7). Значение активной кислотности варьировалось нижнего предела значений (5,40), однако соответствовало нормативной документации.

Проба № 4 имела допустимое значение по содержанию массовой доли влаги (40,0), жира (49,0±0,9), хлористого натрия (1,8) и активной кислотности (5,43), что соответствовало нормативной документации.

Проба № 5 имела допустимое значение по содержанию массовой доли влаги (42,0), жира (48,0±0,9), хлористого натрия (1,6) и активной кислотности (5,27), что соответствовало нормативной документации.

Проба № 6 имела допустимое значение по содержанию массовой доли влаги (40,0), жира (44,0±0,7), хлористого натрия (1,8) и активной кислотности (5,27), что соответствовало нормативной документации.

Проба № 7 имела повышенное значение по содержанию массовой доли влаги (45,3), а жира(44,0±0,9), хлористого натрия (1,9) и активной кислотности (5,28) допустимое значение, что соответствовало нормативной документации.

Проба № 8 имела допустимое значение по содержанию массовой доли влаги (39,0), жира (45,0±0,9), хлористого натрия (1,6) и активной кислотности (5,31), что соответствовало нормативной документации.

Проба № 9 имела допустимое значение по содержанию массовой доли влаги (42,0), жира (45,0±0,4), хлористого натрия (2,2) и активной кислотности (5,31), что соответствовало нормативной документации.

Проба № 10 имела допустимое значение по содержанию массовой доли влаги (41,0), жира (45,0±0,5), хлористого натрия(1,8) и активной кислотности (5,27), что соответствовало нормативной документации.

В результате полученных результатов, все образцы по показателям качества имели данные, которые варьировались в пределах допустимых значений. Однако пробы № 1 и 7, где было выявлено повышенное содержание рН и влаги, что может привести к развитию пороков продукта, остальные образцы соответствовали ГОСТ 32260-2013 и Техническому регламенту Таможенного союза 033/2013 "О безопасности молока и молочной продукции"

Для систематизации полученных данных, результаты исследований высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором сыров согласно, методики ГОСТ представлены в таблице 5 [6].

Таблица 5 – Результаты ВЭЖХ МС/МС (ГОСТ)

№ пробы	Дата	Введённая концентрация	Определенная концентрация	Степень извлечения	Среднеквадратичное отклонение
1	30.04.2021	100	98	0,98	
2	30.04.2021	100	94	0,94	
3	30.04.2021	100	93	0,93	
4	30.04.2021	100	91	0,91	
5	30.04.2021	100	97	0,97	
6	30.04.2021	100	99	0,99	6,226288354
7	30.04.2021	100	98	0,98	
8	30.04.2021	100	110	1,1	
9	30.04.2021	100	103	1,03	
10	30.04.2021	100	108	1,08	

Результаты, полученные в таблице, описывают сущность метода ВЭЖХ МС\МС, а именно путем сравнения введенной концентрации и определенной концентрации веществ после закалывания в хроматографе. Изначально во всех образцах была произведена пробоподготовка согласно ГОСТ и введена концентрация 100 мкл/мл. По результатам исследования ВЭЖХ МС/МС видно, что все пробы сыра имели концентрацию приближенную к введенной до хроматографической колонки, а это значит, что все пробы были сделаны с

качественной пробоподготовкой и метод позволяет с точность определить содержание бензилпенициллина в сыре. Также мы рассмотрели степень извлечения это отношения определенной концентрации к введенной, и среднеквадратичное отклонение (погрешность). Все полученные данные в образцах соответствовали нормативной документации ГОСТ 34533-2019 Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов, амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором.

Заключение

В ходе проведенной исследовательской работы было подтверждено, что с помощью метода высокоэффективной жидкостной хроматографии можно проводить анализ молочной продукции, в частности сыра.

Ветеринарно-санитарная оценка сыра, в основном соответствовала всем предельно допустимым значениям нормативной документации.

Экспериментальные данные метода высокоэффективной жидкостной хроматографии показали, что он применим для количественного определения антибиотиков с высокой точностью результатов измерения.

Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором имеет ряд преимуществ: простота в исполнении, короткие сроки выполнения, высокая точность и чувствительность, и обработка результатов с использованием компьютерного программного обеспечения.

В результате проведенных нами исследований:

1. Были проанализированы и освоены основные нормативно-правовые документы в области системы качества и безопасности полутвердых сыров.
2. Были проведены органолептические исследования сыров согласно ГОСТ. Все 10 образцов имели положительные бальные оценки и относились к высшему сорту.
3. Были проведены физико-химические исследования сыров. Из 10 образцов был выявлен образец №1 с повышенным содержанием активной кислотности и № 7 с повышенным содержанием влаги.
4. Были освоены методы пробоподготовки с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием для определения остаточного содержания бензилпенициллина в сыре и проведены хроматографические исследования. Из 10 взятых образцов, не было обнаружено содержание бензилпенициллина.

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 5867-90 Молоко и молочные продукты. Методы определения жира.
2. ГОСТ 32892-2014 Молоко и молочная продукция. Метод измерения активной кислотности.
3. ГОСТ 32260-2013 Сыры полутвердые. Технические условия.
4. ГОСТ Р 55063-2012. Сыры и сыры плавленые. Правила приемки, отбор проб и методы контроля.
5. ГОСТ 26809-86 Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу.
6. ГОСТ 34533-2019 Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания сульфаниламидов, нитроимидазолов, пенициллинов,

амфениколов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором.

7. Шевченко В.В., Ермилова И.А., Вытовтов А.А. и др. Товароведение и экспертиза потребительских товаров: - Учебник. - М.: ИНФРА - М,2005. - 544 с.

LITERATURE

1. GOST 5867-90 Milk and dairy products. Methods for the determination of fat.
2. GOST 32892-2014 Milk and dairy products. Method for measuring active acidity.
3. GOST 32260-2013 Semi-hard cheeses. Technical conditions.
4. GOST R 55063-2012. Cheese and processed cheese. Acceptance rules, sampling and control methods.
5. GOST 26809-86 Milk and dairy products. Acceptance rules, sampling methods and preparation of samples for analysis.
6. GOST 34533-2019 Food products, food raw materials. Method for determination of residual content of sulfonamides, nitroimidazoles, penicillins, amphenicols using high performance liquid chromatography with a mass spectrometric detector.
7. Shevchenko V.V., Ermilova I.A., Vytovtov A.A. etc. Commodity research and examination of consumer goods: - Textbook. - М.: INFRA - М, 2005. - 544 p.

Филология

И.СОСИН ОҢОЛОРГО АЙЫМНЫЛАРЫГАР АЙЫЛҒА КӨСТҮҮЛЭРИН БИЛГЭЛЭЭНИН

Авторы: *Нестерова Инна Софроновна*

Аннотация: *О5о суруйааччыта Иннокентий Сосин айар үлэтинсырдатылынна. Бу ыстатыйаҕа суруйааччы аан маңнайгынан айымныларыгар айылҕа көстүүтүн билгэлээһини киллэрбит суруйааччынан буоларын туһунан сурулунна. Ону көрдөрөр кэпсээннэрин холобурдара киирдилэр.*

Ключевые слова: *күнү-дьылы билгэлээһин, билгэлээһин быһаарыыта, иһитиннэрэр - биллэрэр суолтата*

Сахалыы оҕо литературатыгар аан маңнайгынан айылҕаны билгэлээһини, айылҕа уларыытын, кистэлэңин сиһилии суруйбут суруйааччынан Иннокентий Сосин буолар. Кини оҕолорго анаан суруйбут кэпсээннэригэр сахабыт сиригэр тыйыс айылҕатын араас дыккити көстүүлэрин, кыыллар-көтөрдөр олохторун, майгыларын, киһи уонна айылҕа быстыспат ситимнэрин, күнү-дьылы билгэлээһини кыра саастаах оҕолорго тупсаҕайдык арыан көрдөрөр. И.Сосин оҕолорго анаан тулалыыр айылҕаны, сахалар күнү - дьылы билгэлээһиннэригэр хомуйбут, үөрөппит матырыйаалларыгар олобуран, "Тыа саҕатыгар", "Кымырдаҕас үлэтигэр тахсыбата", "Ойуурга моҕотой угуйар", «Айылҕалыын алтыһан» диэн оҕо аймахха тулалыыр эйгэ, айылҕа туһунан элбэх билиини биэрэр, айылҕаҕа харыстабыллаах сыһыаңа иитэр кинигэлэрин таһаарбыта. Кини айылҕаны кэтээн көрүүтэ Виталий Бианки суруйууларыгар дьүөрэлээхтэр. Ол курдук Гаврил Попов И.Сосины "саха Виталий Бианкита" диэн мээнэҕэ ааттаабатаҕа [1: 22].

Иннокентий Сосин этэринэн, күнү-дьылы билгэлээһин - саха төрүт үөрэҕэ буолар. Айылҕаны үчүгэйдик кэтээн көрбүт киһи: хаһан оттуохтааҕын, хаһан бултуу барыахтааҕын, тугу гынахтааҕын барытын айылҕанан сирдэтинэрэ [4: 181]. Кини өбүгэбит үйэлэр тухары мунньубут муудараһа, билбит билиитэ, үөрүйэҕэ симэлийэн хаалбакка, көлүөнэттэн көлүөнэҕэ хаалыахтаах, тарҕана туруохтаах диэн сыалтан, оҕо кыра сааһыттан тулалыыр айылҕатын кэтээн көрөр үөрүйэхтэрин сайыннарарга анаан, элбэх тэттик кэпсээннэри суруйбута. Холобур, «Эбэҕэ оҕус мөңүрүүр», «Харас ыалдыта элбээбит», «Күтэр баҕайы билэр», «Кымырдаҕас үлэтигэр тахсыбата», «Балык уу түгэҕэр түспүт», «Сүөһү салгыны сытырҕалыыр», «Ойуурга моҕотой угуйар» уо.д.а.

Суруйааччы оҕо сааһыттан айылҕа көстүүлэрин, дьыл уларыытын мындырдык кэтээн көрөр ураты билиитин түмэн, **"Кымырдаҕас үлэтигэр тахсыбата"** уонна **"Ойуурга моҕотой угуйар"** диэн кинигэлэригэр киллэрбитэ.

Бу икки оҕолорго аналлаах кинигэлэргэ барыта холбоон 84 күнү - дьылы билгэлээһин киирбит. *Бастакытын*ан, билгэлэри суолталарынан көрдөххө, дьыл кэмнэрин билгэлээһиннэр киирбиттэр. Холобур, сайын туһунан "Эбэҕэ оҕус мөңүрүүр" кэпсээңнэ аңгы сэттэтэ мөңүрүүр буоллаҕына, үчүгэй сайын буолар. Күһүңү көстүүлэргэ, холобур, куурусса төбөтүн кынаттын анныгар укпут буоллаҕына, тымныйар диэн эбит. *Иккиһинэн*, үүнээйинэн, көтөрүнэн - сүүрэринэн, дьизэ кыылларынан, үөнүнэн - көйүүрүнэн, уу харамайдарынан билгэлээһин диэн

наардыахха сөп. Маны таһынан, айылба көстүүлэрин билгэлээһиннэр бааллар: ардах, тыал, халаан уута, кураан туһунан билгэлэр. Холобур, Сордоң булдугар тахсыбыт буоллабына, ардаба суох чуумпу күн буолар; Тэлгэхэбэ ымыы кэлбит буоллабына, ириэһин кэлэр;

Иннокентий Сосин кэпсээннэригэр аңардас билгэлээһин суолталарын эрэ биэрбэккэ, бу билгэлэр научнай быһаарыыларын олус тупсабайдык оҕолорго быһааран биэрэр. Кини бу икки кинигэтин айылба энциклопедиятын курдук көрүөххэ сөп. Ол курдук кэпсээннэргэ айылба араас көстүүтүн, хамсыыр харамайдар тустарынан иһитиннэрэр - биллэрэр киллэриилэр бааллар. Холобур, "Ойуурга моҕотой угуйар" кинигэбэ суруйааччы баба туһунан манныгы киллэрбит: Баба уу - хонуу харамайа. Уута суох сатамат. Ууну айабынан омурдан буолбакка, тириитин курдат "салгынтан" иһэр. Суруйааччы хас биирдии билгэлээһини быһааран биэриитэ саха мындыр өйүн, толкуйун бигэргэтэллэр уонна кини айымньыларын биллэрэр суолтатын өссө күүһүрдэн биэрэллэр.

Түмүктээн эттэххэ, Иннокентий Сосин оҕо кыра сааһыттан айылбаны кытары алтыстабына, кини бэйэтин билэр - көрөр сайыннарар, араас кистэлэңи арыйар эрэ буолбатах, ону ааһан өй - санаа, эт - хаан өттүнэн сайдар, чэбдигирэр, айылбаны харыстыырга уонна таптыырга уһуйулар диэн бэлиэтиир. Кини айымньылар олус интэриэһинэй ис хоһооннорунан кыра ааҕааччы болҕомтотун тардаллар, кинини кинигэбэ угуйаллар. Онон И.Сосин оҕолорго аналлаах айымньылар:

1. Оҕо айылбаны кэтээн көрөр үөрүйэбин сайыннарар, айылба кистэлэңин арыйар, саңаны биллэрэр суолталаахтар;
2. Оҕолору айылбалыын алтыһарга, тулалыыр эйгэбэ харыстабыллаах сыһыаңа, тапталга иитэр - үөрэтэр суолталаахтар;

И.Сосин сахалыы оҕо литературатыгар аан маннайгынан ураты хайысханы - айылбаны билгэлээһини киллэрбит, айылба уларыыыларын, көтөр-сүүрэр майгытын-сигилитин, олобун-дыһаабын кистэлэңин оҕолорго арыйары ситиспит киһинэн буолар.

Литэратиирэ:

1. Иванова Л.В. Тыа сири кэрэһитэ: суруйааччы И.М.Сосин 80 сааһын туолуутугар библиогр.ыйыннык/ Хомуйан оңордо: Иванова Л.В. - Дьокуускай, 2009. - 136с.
2. Сосин И.М. Кымырдабас үүлэтигэр тахсыбата: Кэпсээннэр. - Якутскай: Кинигэ изд-та, 1983. - 48с.
3. Сосин И.М. Ойуурга моҕотой угуйар: Кэпсээннэр. - Якутскай: Кинигэ изд-та, 1990. -80с.
- 4.Сосин И.М. Суон сурахтаах Суола үрэх: дьулаан түбэлтэлэр, билгэлэр.Үһүс кинигэ .- Дьокуускай: Алаас, 2019. - 224с.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ОРГАНИЗАЦИЯХ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

PRODUCTION ENVIRONMENTAL CONTROL IN ORGANIZATIONS OF THE OIL AND GAS COMPLEX

Авторы: Логунов Павел Вадимович

Аннотация: Механизмом реализации государственной политики в области усиления экологической безопасности страны является повышение эффективности производственного экологического контроля (ПЭК). Особая актуальность этого для предприятий нефтегазового комплекса объясняется их повышенным негативным влиянием на экологию планеты. В статье рассматриваются особенности разработки Программы ПЭК для нефтегазодобывающих управлений; источники загрязнения воздушной среды, поверхностных и подземных вод в районах нефтедобычи; затронута проблема загрязнения почв. Также перечислены основные загрязняющие вещества в выбросах в атмосферу и сбросах в водные объекты.

Ключевые слова: экологическая безопасность, Программа ПЭК, нефтегазовый комплекс, разлив нефтепродуктов, загрязнение воздуха, поверхностных и подземных вод, загрязнение почвы.

Annotation: The mechanism for the implementation of state policy in the field of enhancing the country's environmental safety is to increase the efficiency of industrial environmental control (PEC). The particular relevance of this for oil and gas enterprises is explained by their increased negative impact on the ecology of the planet. The article discusses the features of the development of the PEC Program for oil and gas production departments; sources of air pollution, surface and ground waters in oil production areas; touched upon the problem of soil pollution. The main pollutants in air emissions and discharges to water bodies are also listed.

Keywords: environmental safety, PEC Program, oil and gas complex, oil spill, air pollution, surface and ground water pollution, soil pollution.

Согласно Стратегии экологической безопасности РФ состояние окружающей среды на территории, где сосредоточены большая часть населения страны, оценивается как неблагоприятное по экологическим параметрам [3]. В последнее время проблемы обеспечения экологической безопасности РФ приобретает все большую актуальность. Несмотря на принимаемые меры, направленные на снижение уровней воздействия вредных и опасных факторов на окружающую среду, а также по предотвращению ЧС природного и техногенного характера, включая аварийные ситуации на опасных производственных объектах, угрозы экологической безопасности продолжают сохраняться.

Вследствие повышенного негативного влияния на экологию планеты зачастую в центре внимания общественности оказываются предприятия нефтегазового комплекса. Особую опасность представляют разливы нефти и нефтепродуктов, которые приводят к

значительному и длительному негативному воздействию на окружающую среду. Т. А. Бочкова и С. А. Мамий в статье «Проблемы экологической безопасности России» отмечают следующие экологические проблемы, вызванные антропогенным воздействием в нефтегазопромысловых районах Западной Сибири: загрязнение почв, нарушение земель разработкой месторождений нефти и газа, деградация оленьих пастбищ, истощение рыбных ресурсов, нарушение режима особо охраняемых территорий [1].

Достижение целей экологической безопасности осуществляется путем проведения единой государственной политики, направленной на предотвращение и ликвидацию внутренних и внешних вызовов и угроз экологической безопасности. Одним из основных механизмов реализации государственной политики, в т.ч. в нефтегазовом комплексе, является повышение эффективности производственного экологического контроля (далее – ПЭК) [3].

В целях получения полной и достоверной информации о состоянии окружающей среды в районе расположения предприятия и оказываемом воздействии на окружающую среду разрабатывается Программа производственного экологического контроля за состоянием компонентов окружающей среды. Общие требования к разработке Программы ПЭК регламентируются Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (изм. от 21.07.2014 №219-ФЗ) и ГОСТом Р 56061-2014 от 01.01.2015.

Кроме того, в организациях разрабатываются локальные нормативные документы, в которых учитываются особенности сферы деятельности конкретной организации. Так, например, в ПАО «НК «Роснефть» разработан и действует Стандарт компании «Интегрированная система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды» № ПЗ-05 С-0009; Стандарт компании «Управление отходами» № ПЗ-05 С-0009 и т.д. Указанные Стандарты соответствуют международным системам менеджмента промышленной безопасности и охраны труда OHSAS 18001) и управления охраной окружающей среды (ISO 14001), а также Политике Компании в области промышленной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды № ПЗ-05 П-11.

В общем виде Программа ПЭК включает следующие основные разделы:

- Контроль загрязнения атмосферного воздуха;
- Контроль уровня загрязнения поверхностных и подземных вод;
- Контроль загрязнения почвы;
- Контроль в области обращения с отходами.

Особенности разработки Программы ПЭК для нефтегазодобывающих управлений определяются спецификой их деятельности, заключающейся в добыче и транспортировке «сырой» нефти и газа, нерешенной проблемой утилизации попутного газа, а также повышенным риском аварийного разлива нефтепродуктов.

В зоне деятельности нефтегазодобывающих управлений (далее – НГДУ) широко применяются системы контроля за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, недр, почвы и биологических ресурсов. Также проводится контроль в области обращения с отходами и рекультивации нарушенных земель. В случаях аварийных разливов нефтепродуктов дополнительно проводится производственный экологический контроль в ходе операции по локализации разлива нефти (ЛРН) и после ее завершения. В ходе операции по ЛРН проводится установление местоположения пятна, проведение газовой разведки, контроль в области обращения с отходами и гидрометеорологический мониторинг. После окончания операции по ЛРН в ходе восстановительных мероприятий выполняется мониторинг следующих компонентов, включенных в программу ПЭК: текущее состояние и эффективность работы сил и

средств; прогноз гидрометеорологических условий; атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды; почвы; флора и фауна; акустическое воздействие; обращение с опасными отходами.

Контроль за изменением физико-химических свойств пресных вод начинается с гидрогеологического изучения источников. Как было отмечено, изучению подлежат поверхностные и глубинные источники в районе деятельности НГДУ.

Как правило, для данной территории строится поверхностная карта водостоков, совмещенная с коммуникациями по транспорту нефти, газа и воды, на которой определяются контрольные пункты наблюдения. Особое внимание уделяется трубопроводам для перекачивания сточных вод. На карте определяют границы распространения водостока, источники питьевых вод (родники, колодцы, пруды и т.д.) и населенные пункты. Отбор проб и их анализ на токсичность проводится по существующим методикам отбора и исследования вод. В пробах воды определяется общая жесткость воды, pH, наличие ПАВ, содержание ионов K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , $(HCO_3)^-$, $(SO_4)^{2-}$. По результатам анализов строятся графики изменения физико-химических свойств пресных вод. Наиболее распространенной методикой определения начала загрязнения вод является сопоставление изменения хлор-иона, ПДК которого для питьевых источников составляет 350 мг/л [2].

Контроль за качеством подземных вод включает гидрогеологическое изучение разреза до источников пресных вод и определение границ их распространения. Также, как для поверхностных вод, строится карта распространения подземных вод, на которой отмечаются места контрольных наблюдательных скважин. В случае их отсутствия бурят наблюдательные скважины глубиной 30...100 м, из которых производится отбор проб на исследования. Частоту отбора проб устанавливает геологическая служба НГДУ. В пробах определяют те же физико-химические характеристики, что и для поверхностных вод. Место источника загрязнения, интенсивность и объемы загрязнения определяются путем сопоставления графиков изменения отдельных характеристик вод. По результатам проведенного анализа источника загрязнения планируют и проводят организационно-технические мероприятия по ликвидации источников загрязнения.

Проблема загрязнения почв актуальна для всех нефтедобывающих предприятий России, но в первую очередь в рекультивации нуждаются территории месторождений, разработка которых началась еще в середине XX века. Контроль за состоянием почвы проводится как визуально, т.е. путем осмотра, так и лабораторными методами. По результатам визуального исследования отмечают изменение внешних характеристик почвы: цвета, плотности, наличия растительности. Лабораторный анализ состоит из отбора проб почвы, ее измельчения, отмыва в пресной (предварительно исследованной) воде. Затем почву тщательно размешивают в воде, отстаивают и проводят химический анализ этой воды. Помимо химического анализа, в случае необходимости проводят биологический анализ, например, методом сравнительной фитотоксичности химических реагентов.

Загрязнение воздушного бассейна вызвано выделением CO_2 , H_2S , SO_2 , NO_x , летучих углеводородов и других химических соединений в местах подготовки нефти, сжигания попутного газа или шлама в факелах. Отобранные пробы воздуха, как правило, исследуются методом хроматографического анализа. Могут применяться и экспресс-методы, в основе которых лежит использование индикаторных материалов. Помимо воздушного бассейна выделяемые в атмосферу загрязняющие вещества могут загрязнять почвы и водоемы, иногда находящиеся на значительном расстоянии от зоны деятельности нефтегазодобывающих предприятий. Оксиды азота, серы и углерода могут образовывать кислоты, которые конденсируются в атмосфере, перемещаются с воздушными потоками на сотни километров и

затем выпадают в виде «кислотных» дождей, загрязняя большие по площади территории и причиняя значительный вред окружающей среде. Поэтому для своевременного осуществления организационно-технических мероприятий по предупреждению загрязнения воздушного бассейна, а также водоемов и поверхности почвы, необходимо вести наблюдения за погодными условиями, учитывать направление и силу ветра и выпадение осадков [2].

Таким образом, осуществление производственного экологического контроля согласно Программе ПЭК, разработанной предприятием в соответствии с его видом деятельности и другими особенностями, обеспечивает получение полной и достоверной информации о состоянии источников загрязнения и их воздействии на окружающую среду. Это необходимо для принятия оперативных решений по снижению и/или ликвидации негативных воздействий на окружающую среду и позволяет выявить факторы воздействия и источники загрязнений, выбрать приоритетные направления деятельности и обосновать варианты производственно-экологической стратегии в конкретной ситуации.

Литература:

1. Бочкова Т. А., Мамий С. А. Проблемы экологической безопасности России // Научный журнал КубГАУ. 2017. №125. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-ekologicheskoy-bezopasnosti-rossii-1>. (дата обращения: 18.12.2021).
 2. Полозов М.Б. Экология нефтегазодобывающего комплекса : Учебно-методическое пособие. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2012. – 174 с.
 3. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года. [Электронный ресурс] Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200111617>. (дата обращения 19.12.2021).
-
1. Bochkova T. A., Mamij S. A. Problemy jekologicheskoy bezopasnosti Rossii // Nauchnyj zhurnal KubGAU. 2017. №125. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-ekologicheskoy-bezopasnosti-rossii-1>. (data obrashhenija: 18.12.2021).
 2. Polozov M.B. Jekologija neftegazodobyvajushhego kompleksa : Uchebno-metodicheskoe posobie. – Izhevsk: Izd-vo «Udmurtskij universitet», 2012. – 174 s.
 3. Strategija jekologicheskoy bezopasnosti Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda. [Jelektronnyj resurs] Jelektronnyj fond pravovyh i normativno-tehnicheskikh dokumentov. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200111617>. (data obrashhenija 19.12.2021).

«ЗЕЛЁНАЯ» ЭКОНОМИКА. ОПЫТ РАЗНЫХ СТРАН

"GREEN" ECONOMY. EXPERIENCE OF DIFFERENT COUNTRIES

Авторы: Ткаченко Римма Викторовна

Аннотация: В статье анализируется концепция «зелёной» экономики. Рассматривается опыт разных стран в развитии «зелёной» экономики и производительность государственной политики в области экологической защищенности. А так же приводиться рейтинг лидеров стран по «Зелёной» экономики.

Ключевые слова: зеленая экономика, экономика, экология, биоэнергия, развитие, электроэнергия, возобновляемые источники .

Annotation: The article analyzes the concept of a "green" economy. The experience of different countries in the development of the "green" economy and the effectiveness of state policy in the field of environmental protection is considered. And also the rating of the leaders of the countries on the "Green" economy is given.

Keywords: green economy, economics, ecology, bioenergy, development, electricity, renewable sources.

Зелёная экономика - это разновидность экономической модели, которая не подразумевает потребление ресурсов Земли для получения финансовой прибыли и с другими целями. Она призвана сохранить природные активы и снизить негативное воздействие на окружающий мир[4]. Концепция зелёной экономики поддерживает сохранение ресурсов и понижает негативное воздействие на природу. Подъем уровня жизни человека «соседствует» с подъемом природных денежных средств. Задачей зелёной экономики является увеличение благоденствия общества, понижение нагрузки на экосистему, поиск баланс между общественной политикой, экономикой и экологией.

Для зелёного подъема экономики государства необходимо перестраиваться на другие информаторы энергии на домашнем и промышленном уровне.

Южная Корея стала первым государством, которое в качестве государственной стратегии, приняло идею "зелёной" экономики[2]. Высокие темпы промышленного становления и урбанизации вызвали загрязнение биосферы и выбросы парниковых газов.

В начале XXI века учёные Сеула (Южная Корея) выяснили, что прежние стратегии больше не работают. Таким образом, в 2008 году президент Ли Мён Бак предположил стратегию низко углеродного зелёного подъема. С того момента на планы по развитию "зелёных" технологий, приходится 2% ВВП государства. Главное внимание уделяется энергетике, технологиям по переработке отходов и экологическим изучениям, а также "зелёным" видам автотранспорта.

В июне 2010 года в Сеуле был создан институт глобального зелёного роста (GGGI) - центр научного исследования для консультационной поддержки развивающимся государствам. Сейчас GGGI – партнёр множества интернациональных организаций и ВУЗов.

Для Дании характерны критерии эффективности энергетике для любого здания, которое облагается налогами за издержки электроэнергии. В Дании примерно 30% от всего

электричества генерируются ветровыми станциями, и к 2050 году государство планирует отказаться от ископаемого горючего в пользу солнца, энергии ветра, приливов и биомассы.

В Финляндии решают заданную проблему по-другому, строят дома нулевого энергопотребления, которые используют столько же сырья, сколько и вырабатывают. Данные строения берут энергию из возобновляемых источников, где хорошая изоляция защищает тепло.

Швеция, является одним из лидеров «зелёной» экономики, которая известна своим отношением к отходам, а именно 50 % отходов попадает на переработку, а 49% - сжигают для производства биоэнергии. С целью получить ещё больше биоэнергии, страна активно импортирует из Британии и Норвегии , тонны отходов каждый год. Власти говорят, что страна хочет полностью отказаться от газа, нефти, угля и ядерной энергии.

В США в 2000-х гг. появилась программа «Новый зелёный курс», которая нацеленная на реформирование экономики страны. Власти США разработали проект, в котором поставили перед собой цель к 2030 году пересесть на электромобили и к 2050 году отказаться от углеводородов. Также в Америке существует программа добровольной маркировки, по которой вычленяют энергоэффективность товаров или услуг.

Необходимость перехода к «зелёной» экономике в РФ пришла вместе с иностранными компаниями из Европы и США, а еще с личным пониманием экологической истории в стране. Огромная часть населения РФ проживает в неблагоприятных условиях. Данные статистики демонстрируют, что на долю транспорта приходится от 50 до 90% загрязнений.

В заключение стоит отметить, что всё больше и больше стран с каждым годом развивают «Зелёную» экономику. В топ лидеров «Зелёной» экономики, входят 6 стран: Южная Корея, США, Германия, Китай, Швеция и Швейцария [1]. А такие страны, как Финляндия, Дания и Россия, работают над этой проблемой, и может быть скоро, войдут в десятку «Зелёных» стран.

Таким образом, реализация национальных программ «зеленого» перехода зависит от формирования институциональной базы, финансирования технологического перевооружения традиционных областей экономики, а также наличия политической воли.

Список литературы

1. <https://invlab-ru.turbopages.org/invlab.ru/s/ekonomika/chto-takoe-zelenaya-ekonomika/>
2. <https://informburo.kz/stati/zelyonaya-ekonomika-kak-ona-razvivaetsya-v-mire-i-kazahstane.html>
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-prakticheskoy-realizatsii-kontseptsii-ustoychivogo-razvitiya-i-formirovaniya-zelenoy-ekonomiki/viewer>
4. <https://vsdelke.ru/ekonterminy/zelyonaya-ekonomika.htm>

НАЛОГОВЫЕ ЛЬГОТЫ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА: ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ В РОССИИ

TAX BENEFITS FOR SMALL BUSINESSES: APPLICATION PRACTICE IN RUSSIA

Авторы: Минасян Сюзанна Егишевна, Сердюкова Юлия Ивановна

Научный руководитель: Черкасский Петр Андреевич

Аннотация: В статье исследуется экономическое содержание налоговых льгот. Как инструмент реализации государственной налоговой политики, налоговая льгота как исключение из правил налогообложения должна предоставляться на ограниченный срок и иметь исключительно целевой характер. В статье выдвигаются предложения, которые направлены на совершенствование мониторинга эффективности налоговых льгот, также указан основной список налоговых льгот, которые распространяются на сферу малого бизнеса.

Ключевые слова: налоговая льгота; налогообложение; Налоговый кодекс; налоговая политика; налоговые освобождения, бизнес

Annotation: The article examines the economic content of tax benefits. As a tool for the implementation of state tax policy, a tax benefit as an exception to the rules of taxation should be provided for a limited period and have an exclusively targeted character. The article puts forward proposals aimed at improving the monitoring of the effectiveness of tax benefits, and also specifies the main list of tax benefits that apply to the small business sector.

Keywords: tax benefit; taxation; Tax Code; tax policy; tax exemptions, business.

Налоговые льготы - важнейший инструмент реализации государственной фискальной политики. В связи с этим установление всех видов налоговых льгот должно преследовать достижение определенных целей: подъем национальной экономики, развитие отдельных отраслей и территорий, стимулирование научных исследований, поддержка определенных групп налогоплательщиков (физических и юридических лиц) и др. Но у каждой цели должны быть временные рамки для ее достижения, поэтому следует вывод, что налоговая льгота не может предоставляться долго. При достижении цели ее введения она должна отменяться. В противном случае налоговая льгота становится дополнительным источником финансирования хозяйствующих субъектов или населения за счет бюджетных средств.

Анализ системы налоговых льгот и проблем, связанных с механизмами налогового стимулирования особенно актуальны в период кризиса и пандемии, замедления темпа экономического роста экономики.

На данный момент в большинстве субъектов России применяются региональные системы

налоговых льгот, однако их условия реализации несущественно отличаются друг от друга. Из региональных льготных систем массовый характер применения имеет упрощенная система налогообложения.

Основные принципы налогового права России закреплены в ст. 3 Налогового кодекса РФ, тем не менее, единого подхода к их применению и пониманию нет. Таким образом, Налоговый кодекс не дает возможность раскрыть понятие и содержание данных принципов.

Несовершенство действующего налогового законодательства РФ приводит к трудностям в правоприменительной практике при оценке норм соответствия налоговых льгот принципам.

Применение норм налогового права, в том числе налоговых льгот целесообразно начать с правового регулирования. Изучение правовой поддержки государства налоговых льгот целесообразно начать с главного основополагающего закона каждой страны — Конституции. Конституция России не регламентирует норм представления налоговых льгот и преимуществ в налоговой сфере. По мнению многих авторов, уделять отдельную статью или пункт данному вопросу в Конституции РФ не имеет смысла, т.к. ст.19 и 57 Конституции РФ регламентирует общее правило не установления любых преимуществ в сфере налогообложения (принцип всеобщности и равенства налогообложения). Все преимущества в налоговой сфере представляют собой исключение из названного принципа, поэтому предоставление льгот требует обоснования. Однако, хоть Конституция РФ и не предоставляет дополнительных гарантий, все же установление налоговых льгот регламентировано положениями Конституции (ст. 57 требует законного установления налога).

В соответствии с НК РФ малые предприятия могут воспользоваться налоговыми льготами в 2021 году:

- Пониженные ставки страховых взносов и налогов;
- Льготные кредиты;
- Льготы для начинающих предпринимателей;
- Гранты на открытие или развитие бизнеса;
- Субсидии в связи с коронавирусом;
- Мораторий на проверки;
- Упрощённый бухучёт и отчётность;
- Упрощённый кадровый учёт;
- Льготы в госзакупках;
- Замена штрафов предупреждением;
- Возврат комиссий в системе быстрых платежей.

А теперь подробнее остановимся на каждой из льгот.

1. Пониженные ставки страховых взносов и налогов;

Для организаций и ИП, которые числятся в реестре малого и среднего предпринимательства, действуют пониженные тарифы по страховым взносам за работников ([пп. 17 п. 1 ст. 427 НК РФ](#)):

- пенсионное страхование (ОПС) — 10 %;
- соцстрахование в связи с временной нетрудоспособностью и материнством (ОСС по ВНиМ) — 0 %;
- медицинское страхование (ОМС) — 5 %.

Льготные тарифы применяют по итогам каждого календарного месяца к выплатам,

превышающим федеральный МРОТ, в 2021 году это 12 792 рублей. Для расчёта взносов его не увеличивают на районные коэффициенты и процентные надбавки. Страховые взносы с выплат, равных МРОТ, считают по общим ставкам: на ОПС — 22 %, ОСС по ВНиМ — 2,9 % и ОМС — 5,1 %.

Льготные тарифы по страховым взносам начинают действовать с 1-го числа месяца, в котором сведения об организации или ИП попали в реестр МСП. То есть, если организацию включили в него 10 сентября, применяйте льготу с 1 сентября. Сообщать в налоговую о переходе на пониженные тарифы не нужно.

По налогам федеральных льгот для малого бизнеса нет, но большинство организаций и ИП из реестра МСП подходят под льготные налоговые режимы — упрощенную систему налогообложения, патентную систему, налог на профессиональный доход. В свою очередь для спецрежимников региональные власти могут устанавливать пониженные ставки. Например, для организаций и ИП на упрощенной системе налогообложения с объектом «Доходы минус расходы» налог могут снизить до 5 % вместо 15 %.

2. Льготные кредиты

Минэкономразвития с АО «Корпорация «МСП» разработали программу субсидирования банков, кредитующих малый и средний бизнес на льготных условиях и по сниженным ставкам. Недополученную прибыль кредитным организациям компенсирует государство. В программе участвуют уже более 100 банков. Предполагается, что она будет действовать до 2024 года.

Кредиты выдают по ставке не выше текущей ключевой ставки ЦБ + 2,75 % годовых. То есть с 13 сентября 2021 г. льготная кредитная ставка составляет $6,75 + 2,75 = 9,5$ %.

Взять льготный кредит могут юрлица и ИП из реестра МСП, а также самозанятые физлица, если их деятельность попала в [перечень приоритетных](#):

- сельское хозяйство;
- производство пищевых продуктов;
- строительство;
- здравоохранение;
- образование;
- гостиницы и общепит;
- бытовые услуги и др.

Приоритетный вид деятельности может быть как основным, так и по дополнительным ОКВЭД.

Условия получения льготного кредита:

- У организации не должно быть долгов по зарплате.
- Сумма задолженности по налогам, сборам и другим обязательным платежам — не выше 50 тыс. руб.
- Предприятие не проходит процедуру банкротства.

Банки могут устанавливать и другие требования к заёмщикам.

3. Льготы для начинающих предпринимателей

Во многих регионах для новых ИП действуют двухлетние налоговые каникулы. Предпринимателю не нужно платить налог с доходов, если он:

- 1) Впервые зарегистрировался в качестве ИП после того, как ввели региональный закон о налоговых каникулах.
- 2) Ведёт бизнес в производственной, научной или социальной сферах, оказывает бытовые или гостиничные услуги.
- 3) Применяет упрощённую или патентную систему налогообложения.
- 4) Соответствует дополнительным условиям, которые установили местные власти для применения льготы.
- 5) Получает не менее 70 % годовых доходов от льготной деятельности.

В некоторых регионах можно получить субсидию на открытие бизнеса через местный центр занятости. Размеры субсидии в разных регионах могут отличаться.

Местные власти могут разрабатывать и другие программы и льготы.

При регистрации в качестве самозанятого ИП и физлицам начисляют налоговый бонус в 10 тыс. руб. Он автоматически уменьшает ставки налога на профессиональный доход:

- от юрлиц — с 6 % до 4 %;
- от физлиц — с 4 % до 3 %.

Предоставляют налоговый бонус один раз. Если до конца года он не израсходуется, остаток перенесётся на следующий год.

4. Гранты на открытие или развитие бизнеса

Финансовую помощь на открытие или развитие малого бизнеса можно получить в виде грантов. Обычно их выдают по результатам конкурсов, а условия устанавливает грантодатель — крупные компании, региональные фонды развития предпринимательства и др.

Юрлица и ИП, которые включены в реестр МСП и относятся к социальным предприятиям, могут получить гранты на реализацию своего проекта. Размер выплаты определяет конкурсная комиссия. Максимальная сумма — 500 тыс. руб. на одного получателя, минимальная — 100 тыс. руб.

5. Субсидии в связи с коронавирусом

В 2021 году государство продолжает оказывать безвозмездную финансовую помощь малому бизнесу, пострадавшему из-за пандемии. Согласно [проекту](#) помогут тем, кто:

- по состоянию на 10 июля 2021 года включён в реестр МСП;
- работает в наиболее пострадавших от коронавируса регионах, в которых с 1 августа 2021 года ввели ограничительные меры.

Для организаций размер субсидии рассчитают умножением МРОТ (12 792 руб.) на численность

работников в июне 2021 года. Для ИП — то же самое плюс МРОТ на самого предпринимателя.

Цель субсидии — компенсировать затраты, связанные с приостановкой деятельности предприятия из-за антикоронавирусных ограничений.

6. Мораторий на проверки

На 2021 год для малого бизнеса из реестра МСП продлили запрет на плановые проверки. Но есть исключения. Например, организацию или ИП могут включить в план проверок, если их деятельность:

- связана с использованием объектов повышенной опасности;
- подпадает под постоянный госконтроль — здравоохранение, образование, теплоснабжение, электроэнергетика и др.

Тех, кто в 2021 году попал в исключения, проверяют по новым правилам:

- плановые проверки можно проводить дистанционно;
- их продолжительность не может превышать 10 рабочих дней;
- выездные проверки могут заменять [инспекционными визитами](#).

7. Упрощённый бухучёт и отчётность

Бухгалтерский учёт обязаны вести все организации, исключений для малых предприятий нет. Но если вы числитесь в реестре МСП, можете применять упрощённые способы бухучёта, а бухгалтерскую отчётность сдавать по специальным сокращённым формам.

Все организации должны соблюдать порядок ведения кассовых операций. Для малых предприятий сделали небольшое послабление: можно не устанавливать лимит остатка в кассе. Это значит, что по окончании рабочего дня не придётся сдавать сверхлимитные наличные денежные средства в банк — превышения не будет при любой сумме.

Ещё из небольших привилегий для представителей малого бизнеса — не нужно уплачивать квартальные авансовые платежи за негативное воздействие на окружающую среду. Все остальные перечисляют плату по итогам 1, 2 и 3 кварталов и за год.

8. Упрощённый кадровый учёт

Работодатели — микропредприятия могут упростить кадровый учёт и обойтись без большого количества локальных нормативных актов. Трудовые договоры можно заключать по типовой форме и вести минимум кадровых документов.

9. Льготы в госзакупках

Организации и ИП из реестра МСП могут участвовать в госзакупках на льготных условиях. Например, если торги проводят по [Федеральному закону 44-ФЗ](#):

- Заказчики обязаны закупать не менее 15 % своего годового объёма товаров, работ и услуг у малого бизнеса.
- Отдельные торги проводят только для малого бизнеса и социально ориентированных некоммерческих организаций, т.е. можно не конкурировать с крупным бизнесом.
- Комиссия электронной торговой площадки ниже — 1 % от начальной максимальной цены контракта, но не более 2 тыс. руб. Для остальных участников торгов — не более 5 тыс.

руб.

- Заказчик обязан оплатить товары, работы и услуги в течение 15 рабочих дней после исполнения договора (или этапа) вместо 30 календарных.
- Можно не вносить деньги на обеспечение контракта, если у малого бизнеса за 3 последних года три контракта уже исполнены без неустоек на сумму не ниже начальной максимальной цены текущей закупки.

10. Замена штрафов предупреждением

Для организаций и ИП из реестра МСП действуют особые условия ответственности за административные правонарушения — замена штрафа предупреждением. Для этого нужно, чтобы одновременно выполнялись условия:

- правонарушение было совершено впервые;
- нет имущественного ущерба;
- нет угрозы вреда жизни и здоровью людей, животным и растениям, окружающей среде, культурным объектам и др.

11. Возврат комиссий в системе быстрых платежей

Ещё одна программа для поддержки малого бизнеса — возмещение банковских комиссий за оплату физлицами товаров, работ, услуг через систему быстрых платежей (СБП). Это сервис, в котором можно мгновенно переводить деньги по номеру телефона в любой банк — участник системы, а также платить в магазинах по QR-кодам.

Согласно Постановлению Правительства РФ № 1103 от 30 июня 2021 г. за такие переводы с 1 июля по 31 декабря 2021 года малому бизнесу банки возвращают комиссии.

Таким образом, государство предоставляет обширное количество налоговых льгот для малого бизнеса с целью поддержки его экономического состояния. Кроме того, нельзя не отметить похвальные стремления правительства к поддержанию бизнеса во время пандемии – изменения механизма оценки условий труда, а также принятый Советом Федерации законопроект о изменении сумм, при которых требуется проведение аудита. Данные решения, без сомнения, несколько облегчат общую бюрократизацию предпринимательской деятельности и помогут сконцентрироваться не на взаимодействии с органами государственной власти, а на получении прибыли.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Барулин С.В., Макрушин А.В. Налоговые льготы как элемент налогообложения и инструмент налоговой политики // Финансы, 2017. - № 2. - С.39-42.
2. Болатаева, А.А. Налоговая система РФ: актуальные проблемы и пути совершенствования современной налоговой системы// Научные Известия. 2019. № 6. С. 41-45.
3. Дубина Ю.Ю. Современная налоговая система России, основные направления ее развития // Бенефициар. 2017. № 14. С. 31-34.
4. Зотиков, Н.З. Налоговая система России: проблемы и перспективы// Интернет-журнал Науковедение. 2017. Т. 9. № 3. С. 76.

5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (в ред. от 01.01.2021).

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА МАЛЫЙ БИЗНЕС

Авторы: Портова Карина Юрьевна, Кулик Виктория Александровна, Савинова Кристина Сергеевна

Научный руководитель: Черкасский Петр Андреевич

Аннотация: В данной статье рассматриваются проблемы, развивающиеся на пути развития малого бизнеса в Российской Федерации в условиях пандемии. Приводятся исследования, позволяющие оценить эффективность господдержки. Также рассматриваются положительные

Ключевые слова: малый бизнес, пандемия, государственная поддержка, цифровые технологии, кризис

Annotation: *This article examines the problems that develop on the path of small business development in the Russian Federation in the context of a pandemic. Studies are presented that allow assessing the effectiveness of state support. It also examines the positive and negative aspects of the impact of coronavirus infection on small businesses.*

Keywords: *small business, pandemic, government support, digital technologies, crisis*

На сегодняшний день вопрос о влиянии пандемии на малый бизнес является приоритетным. Именно малый бизнес обеспечивает гибкость для того, чтобы подстраиваться под изменения, высокие на рынке. Он служит препятствием для монополизма, тем самым создавая конкуренцию и предоставляя потребителям широкий выбор товаров и услуг. Кроме этого, он обеспечивает гражданам трудоустройство, внедрение цифровых технологий и укрепляет экономическое положение городских городов и поселений.[1]

С распространением коронавирусной инфекции многое изменилось. Потребители стали вынуждены экономить, в результате чего можно было столкнуться с потребностями, предпринимателям пришлось менять режим работы или вовсе закрывать бизнес на неопределенный срок, оказываясь в кризисной ситуации.

Одной из проблем, которая возникла у представителей малого бизнеса, стало отсутствие необходимого денежного запаса, позволяющего платить заработную и арендную плату, налог на имущество, коммунальные платежи. Поэтому у предприятий не было осуществлять свою деятельность более трех месяцев без поддержки государства. [2]

Аналитический центр НАФИ представляет результаты первой части исследовательского спецпроекта о влиянии пандемии на малый российский бизнес. Настоящий документ подготовлен на основе результатов опроса более 1500 малых предпринимателей со всей России, проведенного в конце марта 2020 года.

Исследование показало, что уже с середины марта российские предприниматели испытывают сложности с ведением малого бизнеса и не надеются на улучшение ситуации в ближайшей перспективе. Представители бизнеса просят государство смягчить налоговый режим и предоставить другие меры поддержки. Негативные последствия кризиса особо ощутимы в малом бизнесе.

Большинство предпринимателей (69%) сошлись во мнении, что влияние пандемии на российскую экономику будет максимально негативным.

«На Ваш взгляд, повредит ли распространение пандемии на малый бизнес российской экономике в целом и если да, то в какой степени?», в % от всех опрошенных предпринимателей:

«Рис. 1. Статистика опрошенных предпринимателей о вреде пандемии на малый бизнес.»

Предприниматели считают, что в первую очередь пострадают сферы общественного питания и туризма, на втором месте – сферы торговли и услуг. Также значительные убытки понесут рынки транспорта и развлечений. Каждый пятый предприниматель считает, что все без исключения отрасли пострадают. [5]

Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП) в своем [докладе](#) выявил наиболее острые проблемы, возникающие у компаний из-за пандемии COVID-19. Так, респонденты выделили перебои в деятельности, резкое снижение спроса, снижение доступности сырья/комплектующих. Доля компаний, которые находятся в критическом положении (не способны обслуживать основной долг или выплачивать налоги, страховые взносы, зарплату и т.д.), составляет 20,9% экономического цикла.

«Рис. 2. Наиболее острые проблемы, возникшие у компаний из-за пандемии.»

Признавая значимость и роль МСП в глобальной экономике, международное сообщество выступает с различными механизмами финансовой, организационной и экспертной поддержки малого и среднего бизнеса. [4]

Глобальный договор ООН [распространяет](#) среди своих членов специальное обращение «Объединяя бизнес» (#UnitingBusiness), призывающее корпорации к солидарности и коллективным действиям в борьбе с последствиями пандемии и внедрению десяти принципов в области прав человека, трудовых отношений, защиты окружающей среды и борьбы с коррупцией.

Международная финансовая корпорация (Группа Всемирного банка), являющаяся крупнейшим глобальным институтом развития для частного сектора развивающихся стран, [разработала](#) четыре механизма ускоренной финансовой помощи коммерческим компаниям на общую сумму восемь млрд долларов США. Многие из реализованных инициатив предполагают прямую или косвенную поддержку субъектов МСП.

Международная торговая палата (ICC) запустила [вебсайт](#) «SOS: Save Our SMEs» с экстренным призывом о помощи МСП в условиях пандемии и [опубликовала](#) план из десяти пунктов, который должен помочь правительствам ограничить воздействие пандемии на МСП, предотвратить дальнейшее влияние кризиса на их деятельность и создать условия для восстановления.

Вообщем, положение в России малого бизнеса незавидное. С одной стороны, в экономике и в самом деле не создано качественного фундамента для развития предпринимательства по историческим причинам. С другой стороны, для развития бизнеса нужен достаточно длительный период экономической стабильности, в условиях которого существовали бы устойчивые правила ведения бизнеса. А в России ещё не было ни единого десятилетия, в

котором не происходило бы какого-нибудь кризиса или существенных изменений законодательства. [3]

За довольно короткий срок предпринимателям пришлось столкнуться с разным типом трудностей, например, в срочном порядке налаживать технологический уклад компании, приобретение товаров и услуг начало осуществляться в большей степени онлайн. Появилась необходимость разработки веб-сайта и веб-приложения, внедрения сервисов доставки. Цифровое обслуживание оказалось высоко оцененными потребителями, которые готовы и сейчас особенно активно использовать его, поэтому сейчас актуально расширяют онлайн-деятельность. Таким образом, пандемия выявила слабые стороны малого бизнеса. Благодаря этой возможности трансформации экономики, означает начало нового экономического цикла.

Государство заинтересовано в развитии малого бизнеса и стимулирует его путем предоставления налоговых льгот, субсидируемых кредитов, приоритетного доступа к государственному заказу и других преференций. Действующее законодательство предусматривает целый ряд льгот для субъектов малого и среднего предпринимательства. Но положение дел и возможности развития были остановлены вспышкой коронавируса в декабре 2019 года. Количество заболевших растет день ото дня. ВОЗ объявила всемирную пандемию: зараженные коронавирусом выявлены повсюду.

Президент России Владимир Путин в рамках обращения по пандемии пообещал налоговые и кредитные каникулы для малого и среднего бизнеса, который в первую очередь пострадает из-за пандемии. Правительство России определило 22 отрасли, которые в первую очередь могут рассчитывать на господдержку. В списке ожидаемо оказались предприятия сферы туризма — от агентств до гостиниц, авиаперевозчики и аэропорты, автоперевозчики, а также сферы культуры, развлечений и спорта. Также в перечне тех, кто может рассчитывать на «первую помощь», предприятия общепита, организации, занятые дополнительным образованием и негосударственные образовательные учреждения, организаторы конференций и выставок, а также все те, кто оказывает бытовые услуги населению, от химчисток до парикмахерских и салонов красоты. [5]

Таким образом, малый бизнес уцелел, данные статистики говорят, что в 2021 году он восстанавливается - и по численности, и по оборотам. Но стратегические документы правительства нацеливают не просто на восстановление, а на активный рост сектора. Который зависит от многих обстоятельств - спада пандемии, общей экономической динамики в стране, адекватности макроэкономической политики и мер содействия малому бизнесу.

Использованные источники:

1. Малый бизнес в России. Малое предпринимательство. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Малый_бизнес_России
2. Назарова Е.В. Экономическая активность малого бизнеса в условиях пандемии // Общество: политика, экономика, право. - 2021. - №1 (90). - С. 55-60.
3. Никонов И. А. Влияние пандемии коронавируса на малый и средний бизнес / И.А. Никонов, С.М. Корунов // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: материалы VI Междунар. научно-практич. конф. (г. Екатеринбург, апрель 2020 г.). - 2020. - Т. 1. - С. 204-208.
4. Хойхина С.И. Восстановление малого бизнеса после пандемии COVID-19 / Хойхина С.И., Версоцкий Р.Р. // Научные труды Северо-Западного института управления РАН-ХиГС. - 2020. -

Т. 11. №4 (46). - С. 256-260.

5. Аванесян Э. А. Оценка воздействия COVID-19 на развитие субъектов малого и среднего предпринимательства // Кант. - 2020. - №4 (37). - С. 15-19.

ОПТИМИЗАЦИЯ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Авторы: *Попова Валерия Игоревна, Копылова Анжелика Андреевна*

Аннотация: *в статье рассмотрены особенности формирования цифровой экономики в России и ее влияния на тенденции оптимизации налогообложения малого бизнеса. Проанализирована роль малых предприятий, их доля в структуре экономики страны и рынка труда. Выделены основные направления совершенствования налоговой политики государства по отношению к развитию малого бизнеса. Проанализирована роль онлайн-кассы, как механизма оптимизации налоговой политики предприятий малых форм хозяйствования.*

Ключевые слова: *налогообложение; малый бизнес; цифровая экономика; налоги; налоговая политика.*

Annotation: *the article discusses the features of the formation of the digital economy in Russia and its impact on the trends of optimization of taxation of small businesses. The role of small enterprises, their share in the structure of the country's economy and labor market is analyzed. The main directions of improving the tax policy of the state in relation to the development of small business are highlighted. The role of the online cash register as a mechanism for optimizing the tax policy of small business enterprises is analyzed.*

Keywords: *taxation; small business; digital economy; taxes; tax policy.*

На сегодняшний день наблюдается процесс перехода предпринимательских структур, рынков и отраслей к цифровой экономике, что связано, в первую очередь, с последствиями научно-технической революции и с созданием онлайн-бизнеса.

Развитие цифровой экономики связано не только с прогрессом отрасли информационных технологий и инноваций, но и с совершенствованием предпринимательской деятельности индивидуальных предпринимателей и малого бизнеса. В частности, происходит автоматизация процессов, минимизация затрат на лишний персонал и использование фриланса. Также, происходит облегчение процесса введения бухгалтерского и налогового учета. Заполнение декларации и подача отчетности в государственные органы становятся легче, что связано с развитием информатизации налогообложения малого бизнеса в России.

Развитие цифровой экономики наблюдается практически во всех странах мира, включая Россию.

В рамках государственной программы, правительство нашей страны преследует следующие цели перехода к цифровой экономике [6; 7]:

- рост вовлеченности общества в деятельности цифровой экономики;
- создание рыночной инфраструктуры, при которой будет развитие информационных технологий и взаимодействия субъектов цифровой экономики;
- снижение издержек при взаимодействии следующих субъектов «граждан

- государства – бизнеса»;
- повышение уровня конкурентоспособности экономики.

В связи с развитием цифровой экономики происходят изменения не только в рамках национальной экономики, рынков и отраслей, но и в рамках предпринимательских структур, которые приобрели следующую характеристику:

- появление информационного фактора при производстве, ставшего необходимым видом ресурса;
- увеличение затрат на производство товаров и услуг, рост себестоимости производства, поскольку информация и технологии имеют тенденцию возрастания своей цены и стоимости;
- снижение размера транзакционных издержек за счет использования информационных технологий;
- рост уровня значения трудовых и интеллектуальных ресурсов, необходимых при производстве и потреблении информационных ресурсов и технологий;
- снижение уровня неопределенности и вероятности отсутствия верного прогноза/плана.

На современном этапе социально-экономического развития страны наблюдаются следующие особенности малого предпринимательства как экономического института и социального явления [2]:

- малый бизнес заполняет все ниши региональных рынков;
- малый бизнес обеспечивает рост рыночной конкуренции;
- стимулируется рост количества представителей среднего класса.

В настоящее время вклад малого предпринимательства в формирование ВВП России составляет 21,5%, а доля занятых – 14,1% экономически активного населения (рисунок 1), что существенно ниже аналогичных показателей в других странах.

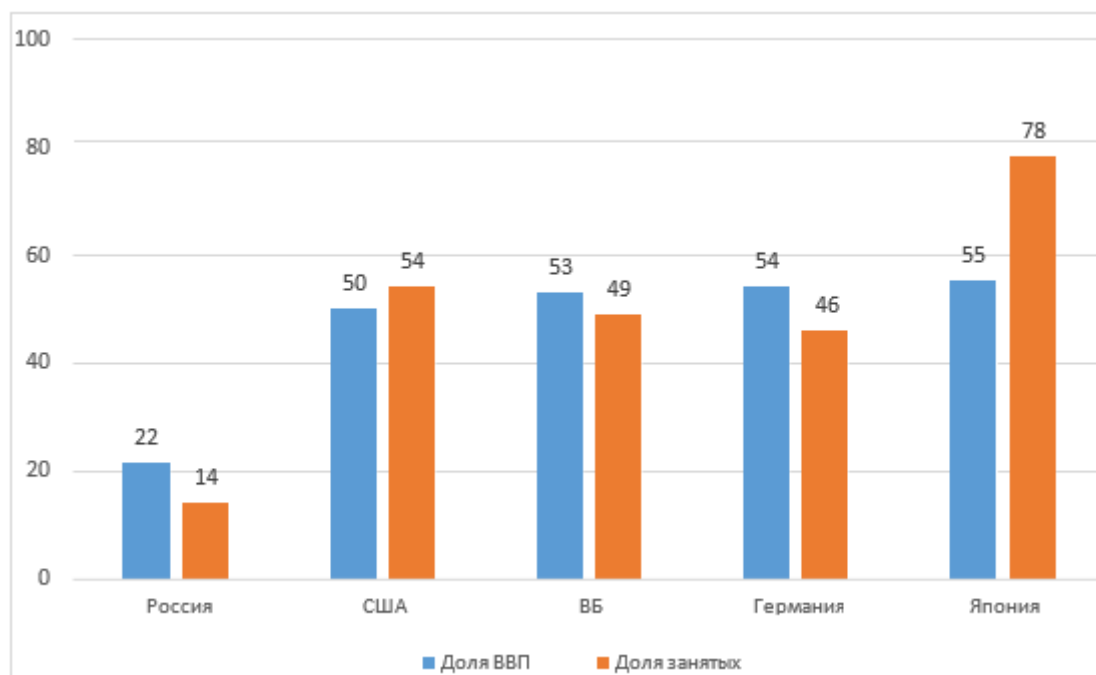


Рис. 1. Доля МСП при формировании ВВП и рынка труда [2].

Среди вероятных проблем развития малого бизнеса в России, как институциональные, так и фундаментальные факторы, но основные трудности предпринимателей при развитии своего дела, и в целом, даже его обычной организации выступают административные барьеры, финансовая неопределенность и недостаточно эффективная политика поддержки малого предпринимательства. Большинство развитых стран используют различные механизмы поддержки и поощрения деятельности малого бизнеса. В целях содействия развитию малых и средних форм хозяйствования в России в 2007

году был принят Федеральный закон № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в РФ» [1].

Однако, одним из ключевых вопросов развития малого бизнеса в России является вопрос его налогообложения и налоговой политики. В связи с этим, формируются направления оптимизации налогообложения малых форм хозяйствования в условиях цифровой экономики.

В современных условиях существует большое число проблем, которые говорят о недостатках российской системы налогообложения малых предприятий [4, 5].

Для решения этой проблемы можно эффективно использовать успешный опыт других стран, творчески его осмыслив и применяя с учетом характерных особенностей нашей страны. Также важно повышать уровень знаний самих предпринимателей в сфере налогообложения. Только при таких условиях российский малый бизнес сможет развиваться и быть конкурентоспособным.

С точки зрения государственной налоговой политики можно предложить следующие рекомендации по устранению проблем налогообложения малого бизнеса [3, 4]:

- совершенствование налогового законодательства для его упрощения и прозрачности малого бизнеса;
- пересмотр условий предоставления налоговых льгот отечественным малым

предпринимателям;

- объединение отдельных налогов, которые имеют одну и ту же основу базы с целью упрощения налогового законодательства;
- ужесточение налогового контроля за выполнением налоговых обязательств субъектов малого бизнеса;
- установление налоговых льгот при реинвестиции прибыли компании для модернизации своего производства;
- внедрение договорной системы налоговых льгот для предприятий, участвующих в государственно-частном партнерстве;
- законодательное внедрение возможности получения налоговых каникул предприятиями, занимающимися инновационной деятельностью и вложением инвестиций в них.

Важную роль в решении проблемы налогообложения малого бизнеса будет играть устранение административных барьеров и жесткого административного давления, что играет неположительную роль в формировании инвестиционного и налогового климата.

Однако, существует второе направление оптимизации налогообложения малого бизнеса в России путем создания механизма и инструментов формирования прозрачности введения предпринимательской деятельности, что актуально в связи с развитием цифровой экономики.

Речь идет о создании онлайн касс согласно Федеральному закону №54. Новый механизм максимально автоматизирует процесс применения кассы и формализует взаимодействие с Налоговой службой. Это снижает административную нагрузку на добросовестных налогоплательщиков за счет уменьшения количества контрольных мероприятий.

Система онлайн-касс создает равные условия ведения бизнеса, при которых «нечестному» предприятию тяжелее получить преимущество за счет неуплаты налогов. Этому способствует и система гражданского контроля, когда любой потребитель может с помощью бесплатного мобильного приложения ФНС России проверить чек и практически в один клик направить в инспекцию жалобу [8].

Основными преимуществами для предпринимателей при использовании онлайн-касс выступают [9]:

- отсутствие частых внеочередных проверок со стороны налоговой службы;
- возможность зарегистрироваться через интернет за 15 минут;
- обслуживание онлайн-касс экономнее как по времени, так и по финансовым ресурсам;
- контроль налоговой службой происходит через интернет.

Таким образом, развитие цифровой экономики формирует новое пространство хозяйственной деятельности, где предприятия становятся прозрачнее, а контроль за ними со стороны налоговой службы проще и безопаснее. В связи с этим, происходит оптимизация налогообложения малого бизнеса, что снижает обязательные издержки предпринимателей на различные действия по формированию отчетности и подконтрольности государственным службам регулирования. Именно по этой причине, внедрение таких механизмов, как онлайн-

кассы способно стимулировать развитие малых предприятий, формируя на их базе основу для роста национальной экономики Российской Федерации.

Литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2008 г № 556 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства»// СПС КонсультантПлюс
2. Кириченко Е.А. Учёт и налогообложение на предприятиях малого бизнеса : учебное пособие / Кириченко Е.А., Смагина М.Н., Чикурова С.С.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8265-2226-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115753.html> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Фокс Джеффри Как делать большие деньги в малом бизнесе. Неочевидные правила, которые должен знать любой владелец малого бизнеса / Фокс Джеффри. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 167 с. — ISBN 978-5-9614-2080-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83111.html> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
4. Салихов А.А. Основные проблемы налогообложения малого бизнеса // Символ науки. - 2019. - №6-1. - С.268-270.
5. Трунина В.Ф. Проблемы налогообложения субъектов малого бизнеса РФ и пути их решения // Международный научно-исследовательский журнал. — 2020. — №4 (35) Часть 2. — С. 59—61. Проект программы цифровой экономики будет представлен на ПМЭФ. URL: <http://fond83.ru/novosti/federalnye-novosti/637-proekt-programmy-tsifrovoj-ekonomiki-rf-budet-predstavlen-na-pmef> (дата обращения: 26.04.2019).
6. Андиева Е.Ю., Фильчакова В.Д. Цифровая экономика будущего. Индустрия 4.0 // Прикладная математика и фундаментальная информатика. - 2016. - № 3. - С. 214-218. Интернет наградил ФНС России за онлайн-кассы. URL: <https://buhguru.com/news/fns-premiya-runet-2018.html> (дата обращения: 26.04.2019).
7. Целуйко Р.А. Учет на предприятиях малого бизнеса : справочное пособие / Целуйко Р.А., Герасименко Ю.Л.. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2018. — 42 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83944.html> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
8. Государство и малый бизнес в России: проблемы гармонизации законодательства и практики его применения : монография / С.А. Иванова [и др.].. — Москва : Прометей, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-907100-77-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94419.html> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
9. Онлайн кассы с 2019 года. URL: <https://online-kassa.ru> (дата обращения: 26.04.2019)

Literature

1. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 556 of July 22, 2008 "On the

marginal values of revenue from the sale of goods (works, services) for each category of small and medium-sized businesses"// SPS ConsultantPlus

2. Kirichenko E.A. Accounting and taxation at small businesses : a textbook / Kirichenko E.A., Smagina M.N., Chikurova S.S.. - Tambov : Tambov State Technical University, EBS DIA, 2020. - 148 p. - ISBN 978-5-8265-2226-4. - Text : electronic // Electronic Library system IPR BOOKS : [website]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/115753.html> (accessed: 12/26/2021). - Access mode: for authorization. Users
3. Jeffrey Fox How to make big money in a small business. Non-obvious rules that any small business owner should know / Fox Jeffrey. - Moscow : Alpina Publisher, 2019. - 167 p. - ISBN 978-5-9614-2080-7. - Text : electronic // Electronic library system IPR BOOKS : [website]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/83111.html> (accessed: 12/26/2021). - Access mode: for authorization. Users
4. Salikhov A.A. The main problems of taxation of small business // Symbol of science. - 2019. - No.6-1. - pp.268-270.
5. Trunina V.F. Problems of taxation of small business entities of the Russian Federation and ways to solve them // International Research Journal. — 2020. — №4 (35) Part 2. - pp. 59-61. The draft digital economy program will be presented at the SPIEF. URL: <http://fond83.ru/novosti/federalnye-novosti/637-proekt-programmy-tsfirovoj-ekonomiki-rf-budet-predstavlen-na-pmef> (accessed 26.04.2019).
6. Andieva E.Yu., Filchakova V.D. Digital economy of the future. Industry 4.0 // Applied Mathematics and fundamental computer science. - 2016. - No. 3. - pp. 214-218. The Internet has awarded the Federal Tax Service of Russia for online sales registers. URL: <https://buhguru.com/news/fns-premiya-runet-2018.html> (accessed: 04/26/2019).
7. Tseluiko R.A. Accounting at small businesses : a reference manual / Tseluiko R.A., Gerasimenko Yu.L. - Simferopol: University of Economics and Management, 2018. - 42 p. - Text: electronic // Electronic library system IPR BOOKS : [website]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/83944.html> (accessed: 12/26/2021). - Access mode: for authorization. Users
8. The state and small business in Russia: problems of harmonization of legislation and practice of its application: monograph / S.A. Ivanova [et al.]. - Moscow: Prometheus, 2019. - 152 p. - ISBN 978-5-907100-77-0. - Text: electronic // Electronic library system IPR BOOKS : [website]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/94419.html> (accessed: 12/26/2021). - Access mode: for authorization. users
9. Online sales registers since 2019. URL: <https://online-kassa.ru> (accessed: 04/26/2019)

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Авторы: Забелина Светлана Вячеславовна, Лещенко Елена Дмитриевна, Срапян Оксана Агасиновна, Шалыгина Альбина Сергеевна, Хачатурян Маргарита Игоревна

Научный руководитель: Черкасский Петр Андреевич

Аннотация: Рассмотрена проблема развития институциональной экономики, описаны особенности проявления синергетических эффектов у экономики с институциональным подходом развития. Экономическое развитие прямо пропорционально расширению институтов и обратно пропорционально неформальной сфере. То есть чем эффективнее формальные институты и чем полнее удовлетворен спрос общества на них, тем выше ожидаемое и прогнозируемое экономическое развитие.

Ключевые слова: институциональная экономика, рыночные процессы, синергетический эффект, рыночные реформы, постиндустриальное (информационное) и постинформационное общество.

Annotation: *The problem of the development of the institutional economy is considered, the features of the manifestation of synergetic effects in the economy with an institutional approach of development are described. Economic development is directly proportional to the expansion of institutions and inversely proportional to the informal sphere. That is, the more effective formal institutions are and the more fully society's demand for them is satisfied, the higher the expected and predicted economic development.*

Keywords: *institutional economy, market processes, synergetic effect, market reforms, post-industrial (information) and post-information society.*

Проблема институциональной экономики в стране является крайне актуальной, поэтому игнорирование развития институциональной сферы может негативно повлиять на ее экономическое развитие. Научная ценность исследования заключается в использовании методологий нелинейной динамики и синергетических теорий в процессе построения эффективного институционального подхода экономического развития страны.

Рыночные процессы современных экономик априори должны базироваться на вставленных механизмах функционирования, которые способны к саморегуляции и самобалансирования на институциональных уровнях, не требуя прямого вмешательства в процесс управления экономикой. Рыночный фундаментализм, который в трудах неоклассиков попросту игнорировал институциональный подход привел к невозможности определенных явлений и процессов, которые протекают в современном обществе. Институциональный подход дает возможность более комплексно подходить к прогнозированию явлений в целом и одновременно позволяет строить различные стратегии развития с учетом не экономических факторов влияния. Состояние развития институциональной сферы в стране являются достаточно важным для развития экономики, а следовательно игнорирование развития институциональной сферы может негативно повлиять на целостный развитие страны [3].

Трансформационные преобразования сформировали не только всеобъемлющее неравенство,

которое однозначно является одним из современных глобальных проблем, существенно влияющих на состояние экономики в макроэкономическом измерении и тем самым замедляют ее рост. Рыночные реформы, открытие экономики, конвертируемость национальной валюты – это меры, которые являются абсолютно необходимыми и крайне важными для создания основ дальнейшего экономического роста. Однако стоит понимать, что краткосрочным результатом такого реформирования, как правило, становится структурный кризис экономики, спад производства, который обусловлен низким уровнем конкурентоспособности отечественной продукции. Для построения эффективного поля экономического развития с минимальными негативными последствиями необходимо подготовить институциональные (структурные) изменения целостного механизма управления экономическими процессами на разных звеньях. Сегодня вновь приобретает популярность тезис, базовым условием достижения устойчивого экономического развития определяется структурная трансформация, а основой эффективных структурных сдвигов в середине системы становится институциональная среда, а именно его состояние и потенциальные возможности развития [4].

Затягивание процессов построения институциональной модели управления экономикой, а в отдельных случаях искаженное формирование институциональной среды развития, привело к значительным трудностям осуществления реформ в современных реалиях. Отдельные аспекты функционирования общества, которые были образованы в следствие ложного функционирования государственных институтов, прочно укоренившись в общественное мировосприятие. А так любая попытка сегодня видоизменить такой порядок вещей несет кроме открытого еще и скрытое сопротивление. Ярким примером такого явления является коррупция. Большинство населения открыто заявляет свою противность коррупции, однако значительная доля населения не отказались дать взятку за упрощение определенных процедур или процессов, которые бы принесли выгоду отдельным индивидам. Поэтому сегодня страна в процессе реформирования общественных институтов натывается на колоссальное сопротивление [5].

Вопросы совершенствования существующих институтов и усиление факторов, направленных на повышение качества экономического развития страны, сегодня приобретают новую актуальность. Главным условием предпосылкой достижения устойчивого экономического развития должен стать такой социально-экономический строй, целью которого является человеческое лицо, а рыночные ценности выступают лишь как средство саморегуляции системы [1].

Синергетический эффект массового характера и проявления приобрел в эпоху индустриального общества. Промышленная революция сделала проявления синергичности более массовыми и заметными. Так при сочетании и проведении незначительных механических воздействий между двумя любыми ресурсами с известными нам свойствами и характеристиками получается третий ресурс с совершенно новыми свойствами и характеристиками, которые не были присущи характеристикам и свойствам двух базовых ресурсов. Именно такой простой пример объясняет общую философию синергетического эффекта. Но стоит отметить, что синергический эффект при системном появлении и проявления со временем переходит из разряда нового явления в инфраструктурный процесс [2].

Постиндустриальное (информационное) и постинформационное общество стали катализаторами и сподвижниками развития синергетики не только как явления, но как целой науки. Такое динамичное развитие процесса изучения синергетических эффектов в это время объясняется тем, что информация, знания и наука начали быть ресурсами обмена. Да если говорить об обороте информационного ресурса, то информация, как объект имеет несколько характерных свойств – информационный ресурс динамический и легко поддается

трансформации (преобразованию). Кроме того, информация имеет свойство присоединять шумовые факторы, которые в значительной степени имеют возможность исказить начальную информацию, а следовательно конечный результат использования информации довольно сложно спрогнозировать. Все это обусловило появление синергического эффекта массовым, что в конце концов начало выходить за рамки определенного явления и превратилось в целое научное течение [7].

Именно динамичное развитие информационного общества и растущая роль информации в его развитии стали предпосылкой развития открытых систем, которые в свою очередь обусловили развитие синергетики как научного направления. Проявления синергических эффектов в экономике начали приводить к резкому нарушению сбалансированного процесса развития, системно нарушая баланс сил в экономике. И если на микроуровне этот процесс не наносит значительных проблем, то на макроуровне это является полной угрозой, несмотря на все вероятные положительные результаты протекания синергетики. В этом случае экономическое равновесие, постоянная динамика экономического роста к которой стремится любая национальная экономика будет не успешна. Однако несмотря на это на практике наблюдается значительное количество экономик, демонстрирующих устойчивое или сбалансированный рост в течение определенного жизненного цикла. Все это наталкивает на мысли о то, что синергический эффект в условиях институционализма можно подвергнуть оценке и частично спрогнозировать его влияние на экономическое развитие.

Составляющие институциональной среды, системы в целом можно разделить на объективные и субъективные. Такая классификация вызвана природой образования этих составляющих и способностью их использования. В свою очередь все вероятные составляющие институциональной среды мы будем рассматривать через призму их потенциала, то есть способности к развитию и способности до формирования синергического эффекта [6].

Структура институциональной среды, в современных условиях должна выстраиваться таким образом и функционировать так, чтобы максимально генерировать потенциальные возможности самой среды (системы). Это одним из перспективных направлений в обеспечении институциональной системы управления является экспертная оценка системы, и есть управленческие подходы, которые позволяют получить синергические эффекты в результате комбинационного сочетания составляющих институциональной среды.

Все это с объективной необходимостью требует научного обобщения институциональной теории, чтобы синтезировать многообразие подходов к оценке роли институциональной составляющей в динамике финансово-экономического состояния, его организационном строении и системе управления. Это особенно важно при оценке государственного уровня, когда необходимо опираться на адаптивные, нелинейные, динамические системы, которым присуще активное проявление синергических эффектов различной направленности [8].

Итак, в ходе исследования сформировано теоретическое понимание взаимозависимости состояния развития институциональной среды и экономического развития страны в процессе управления экономической системой. А также установлена зависимость развития институциональной среды и образования синергических эффектов в экономике. Очерченные в исследовании аспекты обеспечивают и формируют дальнейшие направления исследования экономического развития на основе использования институционального подхода и экономической синергетики. Одним из таких направлений есть оценка уровня бездействия экономической системы (энтропии) и возможность ее использования в процессе создание синергического эффекта.

Список использованной литературы

1. Агапова, И.И. Институциональная экономика: Учебное пособие / И.И. Агапова. - М.: Магистр, 2017. - 144 с.;
2. Мамаева, Л.Н. Институциональная экономика: Учебник / Л.Н. Мамаева. - Рн/Д: Феникс, 2017. - 360.;
3. Кирильчук О.В. Институциональные изменения как условие повышения конкурентоспособности экономики // Теория и практика общественного развития. - 2015. - № 8. - С. 53 - 55.;
4. Носова, С.С. Институциональная экономика (для спо) / С.С. Носова. - М.: КноРус, 2017. - 288 с.;
5. Олейник, А.Н. Институциональная экономика: Учебное пособие / А.Н. Олейник. - М.: Инфра-М, 2016. - 233 с.;
6. Попкова, Е.Г. Институциональная экономика (для бакалавров) / Е.Г. Попкова. - М.: КноРус, 2018. - 140 с.;
7. Самошкова Л.Д. Революционный характер институциональных изменений в переходной экономике на примере России и их последствия для общества // Проблемы региональной экономики. - 2015. - № 31. - С. 81 - 89.;
8. Сухарев, О.С. Институциональная экономика: Учебник и практикум / О.С. Сухарев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 501 с.