НАУЧНЫЙ ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№39(175)
часть 1

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

Г. МОСКВА

НАУЧНЫЙ ФОРУМ
nauchforum.ru

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 39 (175)
Ноябрь 2021 г.

Часть 1

Издается с февраля 2017 года

Москва
2021

УДК 08
ББК 94
С88

Председатель редколлегии:
Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:
Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;
Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;
Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;
Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;
Волков Владимир Петрович **–** канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;
Елисеев Дмитрий Викторович **–** канд. техн. наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";
Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономии ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;
Лебедева Надежда Анатольевна – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;
Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;
Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. Кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;
Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;
Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

С88 Студенческий форум: научный журнал. – № 39(175). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2021. – 92 с. – Электрон. версия. печ. публ. – https://nauchforum.ru/journal/stud/175

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

ISSN 2542-2162

ББК 94
© «МЦНО», 2021 г.

Оглавление

Статьи на русском языке **6**

Рубрика «История и археология» **6**

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕЛИГИИ И НАУКИ В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ В XVI-XVII ВЕКАХ 6
Вернер Анна Олеговна
Спирина Анастасия Алексеевна
Лискова Анастасия Сергеевна

Рубрика «Медицина и фармацевтика» **10**

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И РЕЗИСТЕНТНОСТЬ STAPHYLOCOCCUS AUREUS К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ 10
Вернер Анна Олеговна
Спирина Анастасия Алексеевна

АНАЛИЗ УРОВНЯ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ «БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ» В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА 2014-2018 ГГ. 13
Григорьева Диана Александровна
Осипова Татьяна Андреевна
Шубин Лев Леонидович

Рубрика «Педагогика» **16**

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ САМООЦЕНКИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 16
Мухамеджанова Полина Андреевна
Юревич Светлана Николаевна

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ТЕХНОЛОГИЯХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ 19
Погудина Мария Геннадьевна
Козина Ирина Борисовна

Рубрика «Политология» **23**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОММУНИЗМА И ЛИБЕРАЛЬНОЙ ДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ ИДЕОЛОГИИ 23
Киселёва Ирина Николаевна

Рубрика «Психология» **25**

ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИЙ НА МОТИВАЦИЮ ПОДРОСТКОВ 25
Альмяшева Алина Шамилевна
Гришанова Анастасия Андреевна

Рубрика «Социология» **28**

ПРЕДПОСЫЛКИ ТРАНСФОРМАЦИИ TELEGRAM-КАНАЛА В НОВОСТНОЕ СМИ 28
Гуторова Надежда Сергеевна
Крамер Александр Юрьевич

Рубрика «Технические науки» **31**

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СТАЛЬНОГО РЕЗЕРВУАРА НА ПЛОЩАДОЧНЫХ ОБЪЕКТАХ ООО «ИНЖГЕОКОМ» 31
Адельгареева Юлия Аскатовна

АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕЗЕРВУАРОВ НА ПЛОЩАДОЧНЫХ ОБЪЕКТАХ 34
Адельгареева Юлия Аскатовна

ПЛАН ЭВАКУАЦИИ В УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ 38
Багров Николай Александрович
Аксенов Сергей Геннадьевич

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ 40
Багров Николай Александрович
Аксенов Сергей Геннадьевич

РОЛЬ СИСТЕМЫ СПУТНИКОВОГО СЛЕЖЕНИЯ КОНТРОЛЯ ТРАНСПОРТА В СОВРЕМЕННОМ АВТОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ 43
Бирюлин Михаил Николаевич
Богачева Екатерина Руслановна

СПОСОБЫ СТАБИЛИЗАЦИИ МЕДНО-АММИАЧНОГО РАСТВОРА В ПРОИЗВОДСТВЕ ДИВИНИЛА 45
Герасева Надежда Сергеевна

УПРАВЛЕНИЕ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ НА АО «ПОЗИС» 47
Ибрагимов Радик Гатиятович
Сойко Алексей Игоревич

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРВИСНОГО ОТДЕЛА АО «ПОЗИС» 54
Ибрагимов Радик Гатиятович
Сойко Алексей Игоревич

К ВОПРОСУ О ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ 58
Кулешова Екатерина Юрьевна
Аксенов Сергей Геннадьевич

АНАЛИЗ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ С ВОЗГОРАНИЕМ РЕАКТОРНОГО БЛОКА НА УСТАНОВКЕ КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА 61
Кулешова Екатерина Юрьевна
Аксенов Сергей Геннадьевич

ОЦЕНКА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ 64
Мардамшин Илфат Ринатович
Аксенов Сергей Геннадьевич

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ 68
Рафиков Артём Флоридович
Аксенов Сергей Геннадьевич

К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ ЖИДКОСТЯМИ (НА ПРИМЕРЕ БЕНЗИНА) 74
Саитова Ксения Альбертовна
Аксенов Сергей Геннадьевич

К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ТОРГОВЫХ ЦЕНТРАХ 76
Саитова Ксения Альбертовна
Аксенов Сергей Геннадьевич

К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ 78
Семенов Владислав Александрович
Аксенов Сергей Геннадьевич

К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КУЛЬТУРНО-МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ 80
Сиразетдинов Румиль Расилович
Аксенов Сергей Геннадьевич

К ВОПРОСУ О ПРАВИЛАХ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГАРАЖНЫХ КООПЕРАТИВАХ И ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ 82
Сиразетдинов Румиль Расилович
Аксенов Сергей Геннадьевич

АВАРИЙНО СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ 84
Тагиров Вадим Вагизович
Аксенов Сергей Геннадьевич

Рубрика «Физико-математические науки» 86

ФУНКЦИЯ ОДНОГО СЛУЧАЙНОГО АРГУМЕНТА 86
Евлоева Джамиля Исаевна
Цурова Фатима Джабраиловна

Рубрика «Философия» 89

ДИАЛЕКТИЧЕСКИЕ ПРОТИВОПОЛОЖНОСТИ КАК ОСНОВА РУССКОЙ УНИКАЛЬНОСТИ 89
Рябков Кирилл Алексеевич

СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

РУБРИКА

«ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ»

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕЛИГИИ И НАУКИ В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ В XVI-XVII ВЕКАХ

Вернер Анна Олеговна
студент
Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины,
РФ, г. Санкт-Петербург

Спирина Анастасия Алексеевна
студент
Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины,
РФ, г. Санкт-Петербург

Лискова Анастасия Сергеевна
студент
Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины,
РФ, г. Санкт-Петербург

Институты религии и науки буквально с момента их становления имели достаточно сложные взаимоотношения. Говоря об этих институтах, мы подразумеваем, что они имеют существенные отличаются. Религия регулирует духовную жизнь, наука же имеет цель познания природы. Но средневековому обществу данное утверждение показалось бы бессмысленным, ведь тогда богословие и наука сливались в одно единое знание. Но все же их взаимоотношения не однозначны.

Существует несколько моделей взаимоотношений институтов (кооперация, сепарация, конфронтация). Соответственно для получения полного представления о взаимодействии религии и науки необходимо рассмотреть все модели.

Наиболее распространенная модель взаимоотношений между религией и наукой это конфронтационная модель. Церковь и наука имели множество противоречий и конфликтов. Церковь как один из главных институтов того времени имела свои законы, правила и учения. На любого, не соблюдавшего церковных норм, принимались определенные санкции. Наука противоречила всем законам религии, именно это и рождало конфликты. То, что утверждали многие ученые казалось немыслимым, ведь на протяжении многих тысячелетий в человеческих умах существовало другое понимание действительности. Также, по сравнению с мировоззрением религиозным, научное мировоззрение как система представлений о мире удивительно молодо.

Господство религии в средние века в Европе обусловливалась, главным образом, тем, что она была доминирующей формой общественного сознания, окончательной инстанцией, определяющей не только внешнюю сторону жизни людей, но и духовную среду обитания

человека. Всякое появившееся на свет научное учение ломало религиозное представление о мире. Это мешало религии занимать прочные позиции в обществе. Вечные догматические истины это суть веры. Вера это подвиг, охватывающий всю личность человека, включая его разум [5]. Именно поэтому, научное знание не имело ценности.

Все это провоцировало череду конфликтов и разногласий. Конфликты этих двух институтов несли множество жертв. Ярким примером является испанский ученый М. Сервет, открывший малый круг кровообращения. Он был сожжен на костре по приказанию одного из отцов протестантской церкви Кальвина в 1553 году. Осуждены инквизицией были и такие ученые как Галилео Галилей и Декарт.

Это далеко не все жертвы церкви. Пострадавших от инквизиции были сотни и тысячи человек. Рассмотрев только казни еретиков в странах Западной Европы в период с 1525 года по 1564 год в этом можно убедиться. За этот не столь большой временной промежуток было казнено около 2887 человек.

При таких обстоятельствах науке было сложно двигаться вперед, но несмотря на это научное знание набирало популярность.

После появления первых печатных станков в 15 веке в Германии и более сильного распространения типографий в 16 веке, накопление и передача научных знаний немного упростилась. Изобретение книгопечатания — величайшее историческое событие. В нем зародыш всех революций. Оно является совершенно новым способом выражения человеческой мысли. Уничтожьте печатный станок и ересь обессилена. Именно поэтому во Франции Сорбонна всеми силами старалась наложить запрещение на книгопечатание. Франциск I в 1534 году издал приказ закрыть все типографии, но сопротивление парламента спасло печатников от угрожавшей им опасности. В Англии было ограничено число типографий; вообще во всех странах, кроме Германии, был установлен бдительный надзор за типографиями.

Такое обилие книг сыграло большую роль в росте грамотности населения, и в развитии науки стран Запада. Конечно церковь очень долго сопротивлялась этому, но как бы не протестовала церковь, публично сжигавшая книги, вынуждена была в конце концов уступить требованиям времени, и то лишь потому, что массовое тиражирование книг случайно совпало с ее собственными интересами. Стали печататься не только научные трактаты, но и религиозные, которые без труда попадали в руки народа. И пусть первое время такие Библии не принимали, со временем священные писание постепенно стали читаться.

Сегодня ни один историк науки не считает, что модель конфликта предоставляет удовлетворительную систему взглядов, в рамках которой возможно понять исторические взаимоотношения между наукой и религией [1]. Идея научных законов, впервые четко высказанная в трудах Ньютона, Бойля и Декарта, появилась благодаря библейскому образу Бога как законодателя. Разногласия между ними стоит воспринимать как временный конфликт, основанный на появление нового научного взгляда на мир, а переход к новому взгляду и к новой идеологии это процесс долгий и болезненный для человеческих умов.

Исходя из подобных домыслов, мы можем считать, что между институтами религии и науки существовала кооперационная модель взаимодействия. Человек научился совмещать в себе религию и науку. Почти все образование того времени соединяло в себе научное и религиозное учение. Так, например, многие университеты Западной Европы преподавали духовенство, например Парижский университет. Он был главным образом, высшей школой богословия и свободных искусств, включал в свои программы юриспруденцию. Университеты Великобритании также поддерживали религию. Оксфордский университет даже имел девиз Dominus illuminatio mea (лат.— Господь — просвещение мое»). При этом в нем были факультеты медицины, математики, социальные и гуманитарные факультеты. Что касается Кембриджского университета, то он на протяжении большей части своей истории являлся, в первую очередь, религиозным учебным заведением, не смотря на то, что в нем преподавались философия, логика, математика. Университеты Западной Европы были по парижскому типу где, в отличие от университетов Италии, финансирование шло со стороны церкви. Таких университетов в странах Западной Европы было множество. Церковь и религия обеспечивали

благополучие стран Западной Европы. Так, с XVI по XVII века было построено, по меркам того времени, большое количество университетов.

Церковь поддерживала науку финансово, а наука, в свою очередь, религию, распространяя ее идеи. Многие священнослужители подтверждают связь между религией и наукой, так блаженный Августин объединял эти два мировоззрения и говорил по этому поводу следующее: "Мы веруем, чтобы знать; а не знаем, чтобы уверовать" [5].

Благодаря этой совместной работе значительно поднялась грамотность стран Западной Европы, что безусловно является плюсом для развития государств.

Но и у модели синтеза данных институтов есть свои минусы и противоречия. Великая сила научного сообщества заключается в том, что в его рамках люди любой веры и неверующие могут сотрудничать для достижения определенных ограниченных целей, используя стандартизованные методы, технику и публикуя результаты. Но утрата ясности и подтвержденности фактов теряется тогда, когда к материальному научному знанию вплетается знание религиозное.

Также, религиозное знание иногда невозможно объединять с научным по одной простой причине. Наука быстрыми шагами движется вперед. То, что вчера доказал один ученый, сегодня опроверг другой, и для тех, кто выстраивает религиозные взгляды на основе научных, или же наоборот, это является большой проблемой.

Несмотря на все это, стоит учитывать эпоху. Ученый, полностью отрицающий религию в XVI-XVII века лишался жизни. Также, ученые, считающие себя верующими, в большинстве случаев, отрицали сверхъестественные явления в той области, которую они изучали. Иначе научная деятельность была бы просто бессмысленной работой.

Кооперационная модель также может дать впечатление, что наука — это область объективной истины и фактов, в то время как религия — субъективных взглядов и ценностей. Хотя, нет никакой причины, по которой дополнительные морально-религиозные описания не могут быть такими же фактическими, как и научные. К примеру, исходя из морали, мы понимаем что воровство и убийства это плохо. Так моральные и религиозные соображения становится столь же фактической, как и научные.

Тогда, если эти два института не могут быть вместе, и при этом у них нет веских поводов для вечного противостояния, то между ними имеет место быть сепарационная модель взаимодействия.

Стивен Джей Гулд популяризовал представление, что наука и религия принадлежат к «непересекающимся магистериям». Он утверждал, что наука и религия действуют в разных областях и затрагивают довольно разные вопросы и, таким образом, между ними по определению не может быть никакого конфликта, ведь наука имеет дело с фактами, в то время как религия касается вопросов этики, ценностей и целей. Религия и наука, в таком случае, полностью самостоятельны и суверены и не зависят друг от друга.

Но какой бы верной не казалось модель в теории, в действительности она почти не работает по простой причине. Наука и религия на самом деле задают разные вопросы о действительности, об окружающем их мире, но действительность, к которой они обращаются, в обоих случаях одна и та же. Не стоит забывать, что и наука, и религия — это сферы, в первую очередь, человеческой деятельности. Ученые, имеющие религиозные убеждения, не перестают быть учеными. Например, Христофор Клавий, известный немецкий математик и астроном, не смотря на свою научную деятельность, был также членом ордена иезуитов. Стоит отметить, что орден иезуитов это духовный орден Римско-католической церкви, принадлежащий к числу регулярных клириков, но не смотря на это, иезуиты активно занимались наукой, образованием. Так мы снова приходим к выводу, что в некоторых случаях наука и религия переплетаются. Человек не обязан выбирать между двумя мировоззрениями, научное и религиозное мышление могут сплетаться, давая совершенно новый взгляд на мир.

Все это говорит нам о том, что взаимоотношения данных институтов нельзя определить одним словом, это сложнейшее сочетание в себе всех моделей взаимодействия.

Список литературы:

1. Александер Д.Р., Страницы: богословие, ультура, образование.// Модели взаимоотношения между религией и наукой, М.:2010, № 2(14).
2. Баюк Д.А., Кордонский С.Г., Муравьев А.В., Отечественные записки. // Вера в религии и науке. Беседа. М.: 2013, № 1(52).
3. Владимиров С.В.,Волков В.А. Разум против догмы. М.: 1982.
4. Гатина М.Р, Вестник Саратовского государственного технического университета.// Религия и возникновение науки в Англии в XVII в, Саратов 2010, т. 2, № 1.
5. Догматы и разум,[Электронный ресурс],//Догматика Православной Церкви, -URL: https://lib.pravmir.ru/library/readbook/267 , Белград, 1980.
6. Калюжный Д.В, Другая история науки. От Аристотеля до Ньютона, 2002.
7. Крывелев И.А., Как критиковали Библию в старину. М.: 1966.
8. Щеглов В.В., Вестник Тамбовского университета.// Идея единства в религии науке, Тамбов, 2005, Т.: 10, № 1.
9. Clio infra [Электронный ресурс] // Universities Founded,-URL: https://clio-infra.eu/Indicators/UniversitiesFounded.html#datasets
10. Our world in data [Электронный ресурс] //Literacy, -URL: https://ourworldindata.org/literacy

РУБРИКА

«МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И РЕЗИСТЕНТНОСТЬ STAPHYLOCOCCUS AUREUS К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ

Вернер Анна Олеговна
студент,
Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины,
РФ, г. Санкт-Петербург

Спирина Анастасия Алексеевна
студент,
Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины,
РФ, г. Санкт-Петербург

Введение. Staphylococcus aureus или золотистый стафилококк — грамположительная шаровидная бактерия рода Staphylococcus. Может вызывать различные заболевания, от легких кожных инфекций (флегмона, фурункул, абсцесс и т.д.) до смертельно опасных заболеваний (эндокардит, менингит, пневмония, сепсис и т.д.). Золотистый стафилококк политропный, поражает практически любой орган и ткань в организме, вызывая в них гнойно-воспалительные процессы [4], [7].

На сегодняшний день существуют крайне устойчивые штаммы S. aureus — метициллин (оксациллин) устойчивые золотистые стафилококки (MRSA). Появление MRSA обуславливается началом использования антимикробных препаратов, после чего золотистый стафилококк развил с помощью естественного отбора или приобрел посредством горизонтального переноса генов множественную лекарственную устойчивость к бета-лактамным антибиотикам.

Бета-лактамные (β-лактамные) — группа антибиотиков широкого спектра, в которую входят цефалоспорины и некоторые пенициллины, а также карбапенемы и монобактамы [1], [2], [8].

Помимо MRSA выделяют ванкомицин устойчивый золотистый стафилококк (VRSA). Считается, что устойчивость S. aureus к ванкомицину достигнута благодаря последовательным мутациям, приводящим к более толстой клеточной стенке. Такая изменчивость золотистого стафилококка объясняет актуальность в изучении его чувствительности и резистентности к антимикробным препаратам [3], [6].

Цель данной работа — изучить чувствитеьность и резистентность Staphylococcus aureus диск-диффузионным методом.

Материалы и методы. Был приготовлен инокулят чистой культуры S. aureus. Далее наносили приготовленный инокулят на агар Мюллера-Хинтона с помощью стерильного зонд-тампона. Затем в чашку Петри помещали диски с антибиотиками. Использовались следующие антибиотики: группы цефалоспоринов — цефалексин, цефазолин, цефуроксим; макролиды и азалиды — эритромицин, азитромицин, кларитромицин; трициклические гликопептиды — ванкомицин; тетрациклины — доксициклин, тетрациклин; полусинтетические пенициллины — амоксициллин; аминогликозидная группа — гентамицин; группа рифамицинов — рифампицин; группа фторхинолонов II поколения — ципрофлоксацин.

После того, как диски были помещены на поверхность агара чашки Петри были убраны в термостат на 24 ч при температуре 37°С.

Результаты. После окончания инкубации чашки были размещены на поверхности рабочего стола кверху дном для измерения зон задержки роста. Измерения делались с помощью линейки (таблица 1)(рис.1).

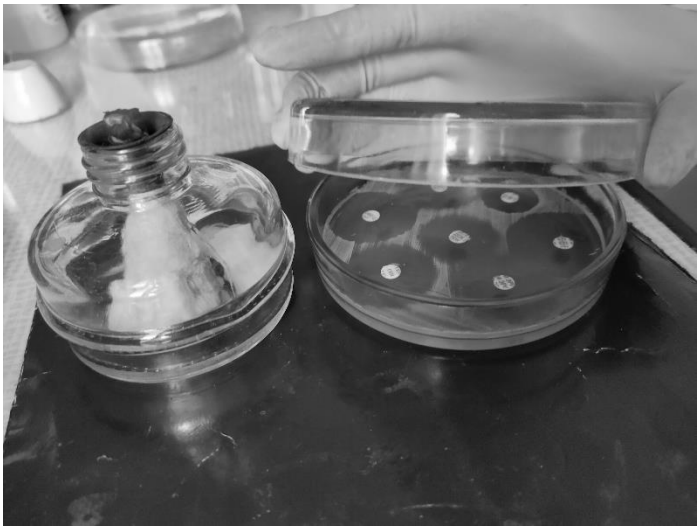

Рисунок 1. Диски на поверхности агара Мюллера-Хинтона

Таблица 1.

Зоны задержки роста

Группа антибиотиков	Название антибиотика	Зона задержки роста (мм)
Цефалоспорины	Цефазолин	35 мм
	Цефуроксим	26 мм
Макролиды и азалиды	Эритромицин	25 мм
	Азитромицин	20 мм
	Кларитромицин	28 мм
Трициклические гликопептиды	Ванкомицин	20 мм
Тетрациклины	Тетрациклин	21 мм
	Доксициклин	24 мм
Аминогликозид	Гентамицин	22 мм
Рифамицины	Рифампицин	25 мм
Фторхинолоны II поколения	Ципрофлоксацин	30 мм

Выводы. Изучаемый изолят Staphylococcus aureus не относится к группе метициллин (оксациллин) устойчивых (MRSA). Он проявил чувствительность к β-лактамным антибиотикам, а именно к амоксициллину из группы полусинтетических пенициллинов и цефалоспоринам (цефалексину, цефазолину, цефуроксиму). Данный изолят также не устойчив к ванкомицину из группы трициклических, что исключает его принадлежность к группе ванкомицин-устойчивых золотистых стафилококков (VRSA).

Список литературы:

1. Баязитова Л.Т. Фенотипические и генотипические особенности антибиотикорезистентности амбулаторных и госпитальных штаммов Staphylococcus aureus/ Тюпкина О.С., Чазова Т.А.// Казань: Практическая медицина, 2016, том 5, №97, с. 25-29.
2. Википедия [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://ru.qaz.wiki/wiki/Methicillin-resistant_Staphylococcus_aureus#Microbiology // Метициллин-устойчивый золотистый стафилококк - Methicillin-resistant Staphylococcus aureus. - (21.03.2021).
3. Википедия [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://ru.qaz.wiki/wiki/Vancomycin-resistant_Staphylococcus_aureus // Устойчивый к ванкомицину золотистый стафилококк - Vancomycin-resistant Staphylococcus aureus - (21.03.2021).
4. Вологина Е.Г. Основы частной микробиологии: Учеб. пособие. / Волина Е.Г., Саруханова Л.Е.// М.: РУДН, 2011г. – 189 с.
5. Егоров Н.С. Основы учения об антибиотиках. — М.: Изд-во МГУ Наука, 2014. — 528 с.
6. Макавчик С.А. Механизмы резистентности к антимикробным препаратам у микроорганизмов, выделенных от крупного рогатого скота/Макавчик С.А., Кротова А.Л., Баргман Ж.Е., Сухинин А.А., Приходько Е.И. // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии- № 4 – 2020 - С. 41-47.
7. Нетрусов А.И. Микробиология: учебник для студ. высш. учеб. заведений – 3-е издание / Нетрусов А.И., Котова И.Б. // М.: Издательский центр «Академия», 2009 г.
8. Шапелин А.П. Выявление стафилококков при использовании современных импорто-замещающих питательных сред / Шепелин А.П., Сергеева А.Б., Полосенко О.В. // Бактериология, 2018, том 3, № 2, с. 64–71.
9. CDC [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.cdc.gov/mrsa/ - Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) - (21.02.2021).

АНАЛИЗ УРОВНЯ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ «БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ» В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА 2014-2018 ГГ.

Григорьева Диана Александровна
студент
ФГБОУ ВО Ижевская государственная медицинская академия,
РФ, г. Ижевск

Осипова Татьяна Андреевна
студент
ФГБОУ ВО Ижевская государственная медицинская академия,
РФ, г. Ижевск

Шубин Лев Леонидович
научный руководитель,
канд. мед. наук, доцент
ФГБОУ ВО Ижевская государственная медицинская академия,
РФ, г. Ижевск

ANALYSIS OF MORTALITY RATES AMONG RESIDENTS OF THE UDMURT REPUBLIC IN THE CLASS OF "RESPIRATORY DISEASES" FOR 2014-2018

Diana Grigoreva
Student,
Medical university Izhevsk State Medical Academy,
Russia, Izhevsk

Tatyana Osipova
Student,
Medical university Izhevsk State Medical Academy,
Russia, Izhevsk

Lev Shubin
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
Medical university Izhevsk State Medical Academy,
Russia, Izhevsk

Аннотация. В статье анализируется уровень смертности жителей Удмуртской Республики от болезней органов дыхания за 5 лет. Дана характеристика смертности по районам и городам Удмуртской Республики.

Abstract. The article analyzes the mortality of residents of the Udmurt Republic from respiratory diseases for 5 years. The characteristics of mortality by districts and cities of the Udmurt Republic are given.

Ключевые слова: Удмуртская Республика, общая заболеваемость, смертность, болезни органов дыхания.

Keywords: Udmurt Republic, general incidence, mortality, diseases of respiratory organs.

Актуальность: Болезни органов дыхания отличаются многообразием клинико-морфологических проявлений, что является следствием большого числа и разнообразия этиологических факторов, возрастных особенностей и строения легких. В возникновении болезней органов дыхания важное значение имеют биологические патогенные возбудители, прежде всего вирусы и бактерии, вызывающие в бронхах и легких воспалительные процессы (бронхит, трахеит, бронхиолит, пневмония). Не меньшую роль в возникновении воспалительных, аллергических (бронхиальная астма) и опухолевых (рак) заболеваний бронхов и легких играют химические и физические агенты, которые поступают в дыхательные пути и легкие вместе с загрязненным воздухом. В возникновении заболеваний бронхов и легких велика роль наследственных факторов и возрастных особенностей [6, с. 416].

Результаты: при изучении Государственных Докладов о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики (УР) за 2014-2018 гг. было выявлено, что общая смертность от болезней органов дыхания среди населения УР составила в 2014 г.- 82,0; 2015 г.- 75,5; 2016 г.- 55,8; 2017 г.- 44,3; 2018 г.- 41,8 на 100000 населения [1,2,3,4,5]. Отмечается снижение уровня смертности от болезней органов дыхания в УР за 2014-2018 гг. (Табл. 1).

Таблица 1.

Уровень смертности Удмуртской Республики по классу «Болезни органов дыхания» в период с 2014 по 2018 гг. (на 100000 населения)

	2014 г.	**2015 г.**	**2016 г.**	**2017 г.**	**2018 г.**
УР	82,0	75,5	55,8	44,3	41,8

При анализе уровня смертности среди городов в УР от болезней органов дыхания за 2014-2018 гг. установлено, что: самая высокая смертность в 2014 г. в г.Сарапул -72,3 и в г. Ижевск - 65,7, в 2015 г в г. Ижевск - 61,0 и в г. Воткинск - 66,2, в 2016 г. в г. Сарапул -50,9 и в г. Ижевск -48,1 ,в 2017 г. в г. Сарапул -53,3 и г. Глазов -39,6, в 2018 г. в г. Глазов -50,7 и г. Сарапул -35,1 (на 100000 населения) [1,2,3,4,5]. Самый высокий показатель летального исхода в г. Сарапул. По сравнению с 2014 г. в 2018 г. отмечается снижение уровня смертности от заболеваний органов дыхания в городах УР. (Табл. 2).

Таблица 2.

Уровень смертности в городах Удмуртской Республики по классу «Болезни органов дыхания» в период с 2014 по 2018 гг. (на 100000 населения)

	2014 г.	**2015 г.**	**2016 г.**	**2017 г.**	**2018 г.**
г. Ижевск	65,7	61,0	48,1	34,3	32,3
г. Сарапул	72,3	49,6	50,9	53,3	35,1
г. Воткинск	49,9	66,2	43,8	31,7	32,8
г. Глазов	51,7	45,6	37,3	39,6	50,7
г. Можга	58,2	30,1	28,2	18,2	18,3

Изучив уровень смертности в районах УР выявили, что в 2014 г. самая высокая смертность от заболеваний органов дыхания отмечается в Кизнерском -231,4, Дебёском -188,0 и Камбарском - 185,0 районах. Самый низкий уровень смертности отмечается в Граховском - 46,3, Юкаменском -76,7 и Каракулинском -78,3 районах на 100000 населения [1,2,3,4,5]. В 2018 г. уровень летальности наблюдался в Глазовском - 120,8, Граховском - 111,7 и Киясовском - 98,2 районах, а смертность в Воткинском - 24,7, Ярском - 30,3 и Завьяловском - 33,9 районах на 100000 населения [1,2,3,4,5]. В районах тоже отмечается заметное снижение смертности от заболеваний органов дыхания (Табл. 3).

Таблица 3.

Уровень смертности по районам УР по классу «Болезни органов дыхания» в период с 2014 по 2018 гг. (на 100000 населения)

Район	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Алнашский	98,5	115,2	63,5	48,1	48,6
Балезинский	156,6	102,8	95,0	57,9	91,3
Вавожский	152,8	102,5	122,4	97,6	79,0
Воткинский	101,9	90,4	53,5	37,1	24,7
Глазовский	92,1	164,9	108,5	99,1	120,8
Граховский	46,3	82,4	59,7	109,5	111,7
Дебёский	188,0	214,1	124,0	108,3	42,0
Завьяловский	86,7	66,7	70,9	47,8	33,9
Игринский	134,1	153,6	102,9	57,3	85,5
Камбарский	185,0	92,9	52,8	77,4	48,1
Каракулинский	78,3	106,5	54,5	65,1	47,4
Кезский	89,6	138,8	77,7	93,6	44,9
Кизнерский	231,4	129,4	99,9	118,1	60,8
Киясовский	112,9	198,4	94,7	85,4	98,2
Красногорский	179,5	183,0	77,0	78,2	79,5
М.-Пургинский	84,1	78,0	53,7	44,6	47,8
Можгинский	112,4	47,9	67,3	19,0	42,3
Сарапульский	102,7	57,7	28,7	37,0	58,0
Селтинский	146,5	120,8	85,1	57,9	59,0
Сюмсинский	131,5	165,1	96,1	49,0	82,9
Увинский	114,6	128,4	68,3	47,2	55,2
Шарканский	90,0	79,8	32,2	27,0	43,6
Юкаменский	76,7	234,2	113,0	114,9	47,2
Як.-Бодьинский	106,9	102,3	70,1	75,6	62,2
Ярский	92,3	86,5	36,5	59,2	30,3

Вывод: В результате проведенного анализа установлено, что смертность населения в УР от болезней органов дыхания снизилась в 2018 году по сравнению с 2014 годом

Список литературы:

1. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики в 2014 году. [Электронный ресурс] Режим доступа: rmiac.udmmed.ru – Дата обращения: 25.09.2021 г.
2. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики в 2015 году. [Электронный ресурс] Режим доступа: rmiac.udmmed.ru – Дата обращения: 25.09.2021 г.
3. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики в 2016 году. [Электронный ресурс] Режим доступа: rmiac.udmmed.ru – Дата обращения: 25.09.2021 г.
4. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики в 2017 году. [Электронный ресурс] Режим доступа: rmiac.udmmed.ru – Дата обращения: 25.09.2021 г.
5. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Удмуртской Республики в 2018 году. [Электронный ресурс] Режим доступа: rmiac.udmmed.ru – Дата обращения: 25.09.2021 г.
6. Паталогическая анатомия: учебник / А.И. Струков, В.В. Серов. -5-е изд., стер. – М.: Литтера, 2010. – 880 с,: ил. стр. 416.

РУБРИКА

«ПЕДАГОГИКА»

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ САМООЦЕНКИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Мухамеджанова Полина Андреевна
студент
Институт гуманитарного образования,
Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова,
РФ, г. Магнитогорск

Юревич Светлана Николаевна
научный руководитель,
канд. пед. наук, доцент,
Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова,
РФ, г. Магнитогорск

Аннотация. Статья посвящена исследованию особенностей самооценки старших дошкольников. В ней рассмотрены классификации самооценки личности по различным параметрам; основы формирования самооценки ребёнка; пути решения проблем с оцениванием собственного поведения и поступков.

Abstract. The article is devoted to the study of the features of self-esteem of older preschoolers. It examines the classifications of self-esteem of a person according to various parameters; the basics of the formation of a child's self-esteem; ways to solve problems with assessing their own behavior and actions.

Ключевые слова: самооценка, личность, родители, социальные ценности, мотивы, старший дошкольный возраст, индивид, психология.

Keywords: self-esteem, personality, parents, social values, motives, senior preschool age, individual, psychology.

Одной из самых актуальных и распространённых проблем в дошкольной психологии является развитие самооценки ребёнка. Самооценка детей дошкольного возраста начинает формироваться в период, когда у ребёнка складывается мнение о самом себе. Самооценка является одним из существенных условий, с помощью которого индивид становится личностью. Для дошкольника имеет значение то, что думают о нем сверстники, как оценивают его поступки взрослые. Соответственно, дети либо начинают подчиняться стереотипам, либо вырабатывают свои собственные нормы поведения. Поэтому на этом этапе взросления важно подтолкнуть ребёнка к тому, чтобы он адекватно оценивал самого себя и не стремился за мнением окружающих людей, а также в полной мере мог контролировать своё собственное поведение.

В старшем дошкольном возрасте начинают формироваться важные психологические механизмы деятельности и поведения, а также закладываются основы будущей личности: появляется устойчивая структура мотивов; формируются социальные потребности, такие как, потребность в уважении и признании взрослых, в признании сверстников; проявляется интерес к коллективным занятиям; ребенок усваивает систему социальных ценностей, моральных норм и правил поведения в обществе.

Формирование образа собственного «Я» происходит, благодаря связям между индивидуальным опытом ребенка и информацией, которой он овладевает в процессе общения с

другими людьми. Налаживая контакты со сверстниками и взрослыми, сравнивая себя с ними, сопоставляя результаты своей деятельности с результатами других детей, ребенок получает новые знания не только о другом человеке, но и о самом себе.

Дать однозначного ответа на вопрос, какая самооценка должна быть у ребенка дошкольного возраста, не получится. Формирование оценки себя ребёнком состоит из множества составляющих. Важно, чтобы ребёнок имел возможность самостоятельно сформировать мнение о себе, объективно оценивать свои достижения или неудачи. Не все могут правильно оценивать своё поведение, поэтому здесь нужно найти определённый подход к ребёнку, вместе проанализировать действия или конкретную проблему, а также при необходимости оказать ему помощь.

Первооткрывателем в области изучения самооценки считается У. Джемс, американский философ и психолог, который проявил интерес к этому понятию «самооценка» еще в 1892 году в рамках исследования самосознания. Ведь самооценка человека определяет требования к себе, формирует отношение к успехам и неудачам, а также может являться регулятором эмоциональных состояний.

Одну из классификаций видов самооценки выявила А.В. Захарова. По временному критерию она выделила прогностическую, актуальную и ретроспективную самооценку. Прогностическая самооценка представляет собой оценку человеком своих возможностей, а также своё отношение к ним. Актуальная самооценка является текущей, она закрепляет эмоциональные состояния человека, изменение его ожиданий в конкретный момент времени. Ретроспективной самооценкой является оценка субъектом своих достижений, итогов деятельности и поступков [6, с. 29]. В психологии принято рассматривать множество видов самооценки, но наиболее распространены классификации по таким критериям: высота, устойчивость, адекватность и широта охвата. Высота самооценки определяется тремя уровнями: высоким (завышенным), средним (адекватным) и низким. Под завышенной самооценкой обычно понимается высокая оценка человеком своих личных качеств и возможностей. Человек, который высоко себя оценивает, полон уверенности в себе и в своих силах, он считает падения и неудачи случайными, но в своём успехе он уверен всегда и полагает, что так и должно быть, и случайного в своих достижениях ничего нет. Завышенная самооценка довольно часто проявляется у детей старшего дошкольного возраста, так как именно в этом возрастном периоде у них случается кризис. Обычно завышенная самооценка дошкольника при анализе своих поступков и поведения не несёт в себе отрицательных моментов: ребенок старается быть успешным, стремится к исполнению своих желаний, а также развивает в себе качества лидера.

Средней самооценке или по-другому адекватной дал определение А.А. Реан: «Это реалистичная оценка человеком самого себя, своих способностей, нравственных качеств и поступков. Адекватная самооценка позволяет субъекту отнестись к себе критически, правильно соотнести свои силы с задачами разной трудности и с требованиями окружающих» [3, с. 21]. Именно адекватная самооценка**,** а также умение принимать падения и неудачи и правильно оценивать свои поступки являются основой формирования самооценки. Это имеет большое значение для дальнейшего развития личности в целом, усвоения норм поведения в обществе, а также приравниванию самого себя к положительным образцам.

Самооценка может быть также заниженной (ниже реальных возможностей человека). Человек, который обладает низкой самооценкой, сознательно винит себя во всех неудачах и падениях, даже если он не является их причиной. Такая личность проявляет высокую самокритику и чувствует себя дискомфортно в обществе, где «все хорошие, а он плохой». Такая заниженная самооценка обычно приводит к неуверенности в себе, робости и отсутствию дерзаний, невозможности реализовать свои способности [2, с. 32]. Заниженная самооценка в старшем дошкольном возрасте встречается довольно редко, она основывается не на критичном отношении к себе, а на неуверенности в своих возможностях. Родители таких детей обычно категоричны: они предъявляют к детям завышенные требования, практически не используют положительных оценок и в целом не учитывают их индивидуальных особенностей.

Необходимо с раннего возраста корректировать самооценку у ребёнка. Родители и педагоги не должны пренебрегать возможностями и способностями детей, а наоборот обращать внимание на что-то, что у ребёнка получается лучше, правильно реагировать, если у ребёнка что-то не получается и дать понять, что «взлёты и падения» - это нормальное течение жизни. Взрослые должны быть включены в процесс познания ребёнком себя, ведь именно родитель или педагог в случае отклонения поведения ребёнка сможет помочь ему преодолеть трудности и скорректировать отношение к себе и окружающему миру. Ругать ребёнка – это не лучший вариант решения каких-либо проблем. Все неудачи исправимы, а проблемы решаемы. Не нужно давать ребёнку расстраиваться, а тем более «уходить в себя». Дошкольнику следует поменять отношение к самому себе, задуматься над тем, почему что-то пошло не так, выполнить поставленные задачи, а взрослый сможет ему в этом помочь.

Список литературы:

1. Выготский Л.С. Вопросы возрастной психологии // Собр. соч.: в 6 т. М.: Норма, 2014. - 84 с.
2. Галкина Т.В. Самооценка как процесс решения задач. Системный подход / Т.В. Галкина. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. — 399 с.
3. Захарова А.В. Психология формирования самооценки. — Минск, 1993. - 97 с.
4. Никулина И.Н. Развитие самооценки школьников с нарушениями зрения: Учебно-методическое пособие / И.Н. Никулина. – СПб.: КАРО, 2008. – 192 с.
5. Реан А.А. Психология человека от рождения до смерти. СПб.: Праймеврознак, 2008. - 656 с.
6. Шеффер Д. Дети и подростки. Психология развития. 6–е изд. СПб.: Питер, 2003. – 618 с.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ТЕХНОЛОГИЯХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Погудина Мария Геннадьевна

магистрант,
ГОУ ВПО Марийский государственный университет,
РФ, г. Йошкар-Ола

Козина Ирина Борисовна

научный руководитель,
канд. пед. наук, доцент,
ГОУ ВПО Марийский государственный университет,
РФ, г. Йошкар-Ола

Актуальность темы. По данным Всемирной организации здравоохранения в период с 1990 по 2019 было зарегистрировано 101 миллион случаев заболевания, ученые посчитали, что за 29 лет количество инсультов во всем мире увеличилось на 70%, при этом возраст таких пациентов значительно «помолодел». Очень высоки проценты смертности и инвалидизации от данного заболевания. Только 15-20% людей, перенесших инсульт, возвращаются к полноценной жизни и работе.

Одним их осложнений острого нарушения мозгового кровообращения является афазия. Под афазией подразумевается полная или частичная потеря речевых функций.

В связи со снижением возраста и увеличением количества людей, перенесших инсульт, проблема восстановительного обучения привлекает внимание специалистов из различных областей наук: неврологии, логопедии, нейролингвистики, лингвистики, психолингвистики.

Проблема нарушения речи, вследствие перенесенного инсульта, на данный момент актуальна и масштабна. Восстановление данного контингента пациентов должно носить комплексный характер, необходимо охватывать круг вопросов, связанных с лечением, максимальным восстановлением или компенсацией утраченных ими двигательных или высших психических функций. Восстановительное обучение имеет важное место в комплексе лечебных и реабилитационных мероприятий.

Цель исследования: изучение технологий восстановления речи больных, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения.

Практическая значимость исследования состоит в том, что материалы данного исследования могут быть использованы в работе логопедов неврологических отделений, отделений реабилитации, в качестве рекомендаций пациентам и их родственникам.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе отделения неврологии ГБУ Республики Марий Эл "Сернурская центральная районная больница», первичное сосудистое отделение. Отделение реабилитации. В нем приняли участие пациенты в количестве 10 человек, находящиеся на лечении в данном учреждении, с диагнозом: «ЦВЗ. Острое нарушение мозгового кровообращения» в возрасте 40 – 75 лет.

Острое нарушение мозгового кровообращения в настоящее время становится основной социально-медицинской проблемой неврологии. Ежегодно в мире церебральный инсульт переносят около 6 млн. человек, а в России более 450 тыс., то есть каждые 1,5 минуты у кого-то из россиян развивается это заболевание. В крупных мегаполисах России количество острых инсультов составляет от 100 до 120 в сутки. Ранняя 30-дневная летальность после инсульта составляет 35%, в течение года умирает около 50% больных. Инсульт в настоящее время является одной из основных причин инвалидизации населения. Менее 20% выживших после церебрального инсульта больных могут вернуться к прежней работе. Среди всех видов инсульта преобладают ишемические поражения мозга. Ишемические инсульты составляют

70-85% случаев, кровоизлияния в мозг - 20-25% случаев, нетравматические субарахноидальные кровоизлияния - 5% случаев.

Наиболее частым последствием острого нарушения мозгового кровообращения, и других заболеваний являются речевые нарушения (примерно 40-50% от общего числа больных), проявляющиеся в форме афазий и дизартрий, которые нередко сочетаются с патологией других высших психических функций (различными видами агнозий и апраксий), нарушением глотания (около 19-81% больных с инсультом), двигательными и психическими расстройствами.

Расстройства речи в виде афазий и дизартрии возникают при острых нарушениях мозгового кровообращения (ОНМК) у трети пациентов, ограничивая социальные связи больного и ухудшая качество его жизни. Речевые нарушения являются вторым по значимости и распространенности постинсультным дефектом, который обычно сочетается с двигательными расстройствами. Сложность коррекции речевого расстройства при ОНМК зависит от локализации и величины очага поражения, особенностей остаточных и функционально сохранных элементов речевой деятельности, неврологического статуса, общего состояния больного. Преодоление этих дефектов и реабилитация таких больных представляют известную трудность и требуют упорной работы как специалистов по восстановлению речи, так и самих больных.

Для исследования была отобрана группа пациентов в количестве 10 человек, в возрасте от 45 до 75 лет с диагнозом «Острое нарушение мозгового кровообращения в бассейне левой сонной артерии с правосторонним гемипарезом. Ранний восстановительный период».

Назначенный курс реабилитации проводился в течении 21 дней, логопедические занятия проводились ежедневно в течении 40-45 минут, в зависимости от состояния пациента.

Исследуемая группа пациентов была поделена на две группы: контрольную и экспериментальную.

Контрольная группа состояла из пяти человек и занималась по традиционной методике логопедической работы с пациентами с различными видами афазии.

Экспериментальная группа также состояла из пяти человек, логопедические занятия проводились по аналогичной логопедической методике, но с в коррекционную работу были дополнительно добавлены следующие технологии, а именно- логопедический массаж (зондовый, массаж языка), также использовался физиотерапевтический аппарат для микрополяризации мозга- «Магнон –Слип».

Учитывая данные обследования, нами была разработана и апробирована рабочая программа восстановительного обучения пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, где были использованы различные методы и приемы логопедической работы.

В данную программу вошли следующие методы логопедической работы :

Дыхательная и речевая гимнастика- комплекс упражнений, направленных на восстановление функций речевого дыхания и координацию функций дыхания и фонации.

Следующий метод логопедической работы, который мы использовали в программе восстановительного обучения- голосовые упражнения.

Голосовая гимнастика- комплекс логопедических мероприятий, направленных на постепенную активизацию и координацию нервно-мышечного аппарата гортани для восстановления полноценной голосовой функции.

Следующий метод логопедической работы, который мы использовали в программе восстановительного обучения- логопедический массаж.

Логопедический массаж- метод активного механического воздействия, который ведет к изменению состояния мышечной, кровеносной и лимфатической системы, оживляет кинестезии, улучшает трофику тканей. Это одна из важных логопедических техник, она способствует нормализации мышечного тонуса артикуляционной и мимической мускулатуры, что приводит к улучшению произносительной стороны речи и уменьшению эмоционального напряжения.

Следующий метод логопедической работы, который мы использовали в программе восстановительного обучения- аппаратные технологии.

Применение аппаратных технологий в лечении острых периодов значительно улучшает состояние центральной нервной системы и повышает мотивацию к логопедическим занятиям. Использование аппаратных технологий повышает качество оказания логопедической помощи.

Для достижения стойкого положительного результата и сокращения сроков восстановительного периода мы применяли физиотерапевтический аппарат «Магнон-слип». Данный аппарат имеет режим транскраниальной микрополярзации головного мозга.

Следующий метод логопедической работы, который мы использовали в программе восстановительного обучения- артикуляционная гимнастика.

Артикуляционная гимнастика- комплекс специальных упражнений, направленных на укрепление мышц артикуляционного аппарата, развитие силы и подвижности. Главная задача артикуляционной гимнастики- выработка тонких дифференцированных движений органов артикуляции, формирование кинестетической и кинетической основы артикуляционных движений.

Следующий метод логопедической работы, который мы использовали- программы восстановительного обучения.

Программа восстановительного обучения при афазиях строится с учетом расположения очага поражения, его масштаба поражения, степени выраженности дефекта.

Разные виды афазии подразумевают разные этапы восстановительного обучения, за основу была взята типовая программа восстановительного обучения В.М. Шкловского и Т.Г. Визель.

Таким образом, программа восстановительного обучения для каждого пациента разрабатывалась индивидуально и включала в себя определенные задачи и соответствующие им методы работы, дифференцированные,в зависимости от формы афазии, степени выраженности дефекта, этапа заболевания, индивидуальных особенностей пациента и его нарушения речи.

Восстановительная работа проводилась над всеми сторонами нарушенной функции, а не только над теми которые пострадали первично. Восстановительное обучение, прежде всего, было направлено на восстановление коммуникативной функции пациента.

Показатели обследования пациентов в контрольной и экспериментальной группах имеют тенденцию к снижению степени выраженности речевого дефекта, но у пациентов экспериментальной группы показатели выше.

Сравнительный анализ показателей до и после эксперимента показал, что процесс восстановления речевой функции у пациентов из экспериментальной группы проходил быстрее, чем в контрольной группе.

Исходя из данных полученных при обследовании, можно сделать вывод, что дифференцированный подход по восстановлению речи у пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения в экспериментальной группе дает более высокие показатели, чем в контрольной группе.

Таким образом, сложность заболевания, как острое нарушение мозгового кровообращения, ведет к не менее сложным последствиям, таким как афазия. Восстановление речевой функции при афазии, это долгий процесс, поэтому применение ни одной из существующих методик нельзя считать окончательной. Необходим поиск новых методов, подходов в работе по восстановлению речи, эти методы должны тесно переплетаться с медицинскими методами работы.

Список литературы:

1. Айтхожаева Р.А. Коррекционная реабилитация речевой патологии при эфферентной моторной и динамической афазии / Р.А. Айтхожаева, А.Ш. Избасарова // Вестник АГИУВ. 2013. №3. — [Электронный ресурс] – режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/korrektsionnaya-reabilitatsiya-rechevoy-patologii-pri-efferentnoy-motornoy-i-dinamicheskoy-afazii-1
2. Акименко В.М. Новые логопедические технологии /В.М.Акименко. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 105 с.
3. Ахутина Т.В. Нейролингвистический анализ динамической афазии. О механизмах построения высказывания / Т.В. Ахутина. - М.: Теревинф, 2016. - 144 с.

4. Банщиков В.М. Медицинская психология / В.М. Банщиков, В.С. Гуськов, И.Ф. Мягков. - М.: Медицина, 2014. - 190 с.
5. Бейн Э.С. Афазия и пути ее преодоления / Э.С. Бейн. – СПб.: Питер, 2018. – 219 с.
6. Бейн Э.С. Коррекционно-педагогическая работа при афазии / Э.С. Бейн, М.К. Бурлакова, Т.Г.Визель. – М.: Медицина, 2016. – 304 с.
7. Бейн Э.С. Пособие по восстановлению речи у больных с афазией /Э.С. Бейн, М.К. Шохор-Троцкая. – М.: Медвуз, 2018. – 312 с.
8. Каширкина В.В. Индивидуальные логопедические занятия по восстановлению речи при акустико-мнестической афазии у больных перенесших сосудистые поражения головного мозга в условиях стационара – [Электронный ресурс]- Режим доступа: https://smollogoped.ru/individualnye-logopedicheskie-zanyatiya-po-vosstanovleniyu-rechi-pri-akustiko-mnesticheskoj-afazii/
9. Квасенко А.В. Психология больного / А.В. Квасенко, Ю.Г. Зубарев. – СПб.: Медицина, 2017. – 184 с.
10. Кирпиченко А.А. Основы медицинской психологии / А.А. Кирпиченко, Б.Б. Ладик, А.А. Пашков. - Минск: Высшая школа, 2016. - 212 с.
11. Ковалев В.В. Личность и ее нарушения при соматической болезни / В.В. Ковалев // Роль психического фактора в происхождении, течении и лечении соматических болезней. – М.: Медицина, 2012. – С. 102-114.
12. Лакосина Н.Д. Медицинская психология / Н.Д. Лакосина, Г.К. Ушаков. - М.: Медицина, 2016. - 320 с.
13. Лебединский М.С. Деонтологический аспект в проблеме: личность и болезнь / М.С. Лебединский // Проблемы медицинской деонтологии. – М.: Медицина, 2017. – 430 с.
14. Тонконогий И.М. Инсульт и афазия / И.М.Тонконогий. – СПб.: Медицина, 2009. – 212 с.
15. Тонконогий И.М. Клиническая нейропсихология / И.М. Тонконогий, А. Пуанте. – СПб.: Питер, 2017. – 528 с.
16. Трауготт Н.Н. Слуховые расстройства при сензорной алалии и сензорной афазии / Н.Н. Трауготт, С.И. айданова. – СПб.: Питер, 2010. – 206 с.
17. Триумфова Е.А. ЭИКМА в комплексе восстановительного лечения. Оптимизация реабилитационного процесса при церебральном инсульте / Е.А. Триумфова, О.А. Балунов, С.А. Дорофеева. – СПб.: Питер, 2016. – 241 с.

РУБРИКА

«ПОЛИТОЛОГИЯ»

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОММУНИЗМА И ЛИБЕРАЛЬНОЙ ДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ ИДЕОЛОГИИ

Киселёва Ирина Николаевна

студент,
Астраханский государственный технический университет,
РФ, г. Астрахань

Существуют две противоположные идеологии.

Идеология коммунизма разработана немецкими философами К. Марксом и Ф. Энгельсом. в 40-х годах XIX века. Развитие данной идеологии связывают с появлением в мире таких социальных классов как пролетариат и буржуазия. Её суть заключается в создании политического строя, в котором полностью отсутствуют классовое деление общества и частная собственность, то есть достигается социальное равенство. В настоящее время лишь несколько стран признаны коммунистическими.

Либеральная идеология возникла в XVII-XVIII веках, её основы были заложены английским философом Д. Локком и шотландским экономистом, философом А. Смитом. Возникновение данной идеологии связывают с эпохой буржуазных революций, становлением рыночных отношений и борьбой с остатками феодализма. Либерализм проявляется в наличии системы издержек давления органов политической власти, призванной гарантировать свободу личности и обеспечить защиту прав граждан. На данный момент либерализм — одна из самых распространённых идеологических систем [1].

Сильные и слабые стороны идеологии коммунизма.

На практике коммунизм никогда не существовал, поэтому мы будем опираться на социализм в СССР, который по предположениям должен был привести к коммунизму [2].

Главным достоинством коммунизма является отсутствие классов деления общества или, проще говоря, стирание границ между богатыми и бедными. В качестве примера можно привести раскулачивание, проводимое после Октябрьской революции 1917 года. Оно привело остатки частной собственности в общественную.

Равенство труда и принцип: «От каждого по способностям, каждому — по потребностям». Прекращается эксплуатация человека человеком. Каждый выполняет определённую работу, трудится на общее благо, а не для личной выгоды, так что все обеспечены работой — это давало людям уверенность в завтрашний день.

Главным же недостатком данной идеологии является её утопичность. На практике была достигнута лишь ступень перед коммунизмом — социализм, поэтому данная идеология существует лишь в качестве теории [3].

Отсутствие частной собственности также можно отнести к существенному минусу, так как это приводит к отсутствию какой-либо конкуренции, наличию спроса, но отсутствию предложения, то есть к товарному дефициту, что и наблюдалось в СССР при социализме.

Жёсткая цензура и информационная изоляция — двоякий критерий оценки. С одной стороны, цензура препятствует проникновению в массы пошлости, с другой — цензура и изоляция лишают человека свободомыслия.

Сильные и слабые стороны либеральной демократической идеологии.

Главными достоинствами либеральной демократической идеологии можно считать провозглашаемое верховенство власти народа и уважительное отношение к правам человека

и гражданина. В качестве примера возьмём США в XX веке — гарантией защиты прав и свобод гражданина является Конституции США.

Следующее не менее важное достоинство — это неприкосновенность частной собственности, свобода торговли и предпринимательства. Это значит, что в стране создаются благоприятные условия для развития рыночных отношений. Доход на душу населения в США при либерализме был в разы больше, чем у СССР при коммунизме.

Демократия и плюрализм — так же являются плюсами данной идеологии. Возможность у народа выбора правителя или правящей партии, если текущая власть не устраивает общество, к примеру, не соблюдает интересы какой-либо группы населения страны.

Главный же недостаток идеологии является оборотной стороной одного из достоинств. Развитие капитализма невозможно без частых и неизбежных кризисов. Примером может послужить «Великая депрессия» в США, Канаде и других развитых странах Европы (1929-1939 гг.). С другой стороны, кризисы цикличны — упадок влечёт за собой экономический подъём.

И всё же, сравнивая коммунистическую и либеральную демократическую идеологии, наибольшее внимание стоит отдать их проверке на практике. Россия в начале XX века приняла идеологию коммунизма, но в итоге развитие страны перешло в социализм, а достижение коммунизма представлялось всё менее и менее возможным. В конечном счёте это привело к упадку экономики и глубокому кризису. В современном мире идеология коммунизм считается утопией. США, взяв за основу либеральную демократическую идеологию, напротив успешно развивались и в настоящее время являются самой экономически развитой страной мира.

Таким образом, либеральная демократическая идеология является более практичным решениям для развития в современных реалиях, нежели идеология коммунизма.

Список литературы:

1. Кудрявцев Ю.А. Политический режим: критерии классификации и основные виды // Правоведение. – 2002. – № 1. – С. 199.
2. Зиновьев А.А. Коммунизм как реальность. – М.: Центрполиграф, – 1994. – С. 500.
3. Самарская Е.А. Маркс, Гегель и коммунизм // Вопросы философии: Научно-теоретический журнал. – 2004. – № 8. – С. 70-81.

РУБРИКА

«ПСИХОЛОГИЯ»

ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИЙ НА МОТИВАЦИЮ ПОДРОСТКОВ

Альмяшева Алина Шамилевна
студент,
Пензенский государственный университет,
РФ, г. Пенза

Гришанова Анастасия Андреевна
студент,
Пензенский государственный университет,
РФ, г. Пенза

Во время обучения у школьника формируются мировоззрение, нравственные ценности, перспективы, происходит становление личности, а с ним – и системы эмоций. С возрастом они принимают все большее значение в жизни человека, поэтому при правильном понимании и использовании побудительной стороны поведения человека можно помочь ему добиться успеха. Эмоции подростка и впоследствии его мотивация влияет на эффективность учебного процесса, становление ученика как личности, стимулирует зарождение активной социальной позиции, социализации и контролирует влияние общества на обучение подростка.

Мотивация - эмоционально окрашенное состояние, направляющее поведение человека на удовлетворение потребностей. Так, мотивационные и эмоциональные явления это явления качественно одного порядка.

Рассмотрим понятие мотивации. Мотивация – это сложный психологический феномен, динамический процесс психофизиологического плана, управляющей поведением человека, определяющий его направленность, организованность, активность. Мотив учения может быть внутренним (при самостоятельной познавательной работе) или внешним (при оказании помощи взрослым).

Подростковый возраст отличается особой сложностью. К моменту перехода ученика в среднюю школу происходят изменения во взгляде на учебу. Способы усвоения учебного материала также претерпевают изменения: умение самостоятельно работать и осмысливать преобразуется в отсутствие навыков самостоятельной работы, привычку заучивать дословно. [1, с. 36].

Основные факторы, влияющие на формирование положительной устойчивой мотивации к учебной деятельности подростков:

- содержание учебного материала;
- организация учебной деятельности;
- коллективные формы учебной деятельности;
- оценка учебной деятельности;
- стиль педагогической деятельности учителя [3, с. 28].

Мы провели исследование: анкету на выявление преобладания внешних или внутренних мотивов у индивида. Анкета включает 10 вопросов, на которые требуется ответить: «да», «нет» или «не знаю». Она позволяет выявить, на сколько внутренняя и внешняя мотивация влияют на ребенка.

Таблица 2.

Результаты анкеты на выявление преобладания внешних или внутренних мотивов у индивида

И.Г.Ш.	Внутренняя мотивация: высокая. Внешняя мотивация: средняя.
З.Р.А.	Внутренняя мотивация: абсолютная. Внешняя мотивация: высокая.
Н.Б.Р.	Внутренняя мотивация: низкая. Присутствует непонимание сущности процесса обучения. Внешняя мотивация: нулевая.
Г.А.А.	Внутренняя мотивация: высокая. Внешняя мотивация: средняя.
Б.П.Т.	Внутренняя мотивация: абсолютная. Внешняя мотивация: средняя.
Д.И.Р.	Внутренняя мотивация: высокая. Внешняя мотивация: средняя.
Ф.Ш.Т.	Внутренняя мотивация: средняя. Внешняя мотивация: низкая.
Н.О.В.	Внутренняя мотивация: высокая. Внешняя мотивация: высокая.
Ш.Р.А.	Внутренняя мотивация: абсолютная. Внешняя мотивация: высокая.
А.Л.Т.	Внутренняя мотивация: абсолютная. Внешняя мотивация: средняя.
Н.З.О.	Внутренняя мотивация: высокая. Внешняя мотивация: высокая.
П.Д.К.	Внутренняя мотивация: высокая. Внешняя мотивация: средняя.
О.Д.А.	Внутренняя мотивация: абсолютная. Внешняя мотивация: средняя.
И.Д.Л.	Внутренняя мотивация: низкая. Присутствует непонимание сущности процесса обучения. Внешняя мотивация: нулевая.
И.Ж.Р.	Внутренняя мотивация: высокая. Внешняя мотивация: средняя.
Н.Л.Н.	Внутренняя мотивация: средняя. Внешняя мотивация: средняя.
Н.З.Д.	Внутренняя мотивация: высокая. Внешняя мотивация: средняя.
Е.Д.Р.	Внутренняя мотивация: средняя. Внешняя мотивация: средняя.
Е.А.С.	Внутренняя мотивация: высокая. Внешняя мотивация: высокая.
Н.И.Б.	Внутренняя мотивация: низкая. Присутствует непонимание сущности процесса обучения. Внешняя мотивация: средняя.

Исходя из этой таблицы, можно сделать следующие выводы:

1) Ученики с абсолютной, высокой и средней мотивацией нуждаются в заинтересованности содержанием деятельности. Такие школьники руководствуются желанием своего Я и выстраивают поведение в связи с личностной заинтересованностью. Им неинтересны награды, знания и саморазвитие – их цель, а не средство её достижения.

2) Ученики с высокой и средней внешней мотивацией нуждаются в вознаграждении, похвале, продвижении, наказании. Их мотивацию к учебной деятельности усиливают даже самые очевидные внешние меры, они приводят к немедленному и мощному воздействию, но обычно действуют недолго.

3) Ученики, включающие абсолютные, высокие и средние показатели по двум типам мотивации, склонны действовать под воздействием наибольшего числа целей. Они могут начать работу, вдохновившись как мечтой, желанием самореализации, личностного роста, так и чувством долга, обязательством перед учителем, родителями.

Из результатов опрошенных ясно, что из 20 человек имеют внутреннюю мотивацию абсолютную – 5 человек, высокую – 9 человека, 3 человека – среднюю и 3 человека – низкую; внешнюю мотивацию высокую – 5 человек, среднюю – 12 человек, низкую – 1 человек и нулевую – 2 человека. Таким образом, в классе преобладают ученики с высокой внутренней мотивацией и средней внешней мотивацией.

Далее перейдем к эмоциям подростка. Одним из главных механизмов внутренней регуляции психической активности человека и, в конечном счете, поведения служат эмоции

(чувства), которые отражают в форме субъективного переживания значимость (смысл) явлений и ситуаций, состояний организма в зависимости от внешних воздействий на него.

Эмоции нередко отождествляются с чувствами, ощущениями, чертами личности или характеристикой ситуации. В значительной мере это связано с полисемантичностью значений большинства понятий русского языка, а также со спецификой эмоциональных явлений, для которых характерны динамичность, многообразие, субъективность.

В целом же эмоциями называют определенные переживания, которые выражают субъективное отношение человека к окружающему и к самому себе, на пути к удовлетворению своих потребностей [2, с. 416].

Также мы провели ещё одно исследование: методику «Четырёхмодальностный эмоциональный опросник» Л.А. Рабиновича.

Это опросник, содержащий различные вопросы и четыре варианта ответов на указанные вопросы. Ваша задача – ответить на каждый из вопросов. Это делается так: вы читаете вопрос, выбираете один из четырех предложенных вариантов ответа («безусловно, да», «пожалуй, да», «пожалуй, нет», «безусловно, нет»), отражающих ваше мнение.

Таблица 1.

Результаты исследования по методике «Четырёхмодальностный эмоциональный опросник» Л.А. Рабиновича

Радость		Гнев		Страх		Печаль	
13 чел.	77%	7 чел.	23%	0%	0%	0%	0%

Из данных таблицы мы можем сделать вывод, что у 77% опрошенных выявлено такое устойчивое эмоциональное переживание как радость. Для их поведения характерна эмоциональная устойчивость, собранность в трудных ситуациях, высокая результативность даже при неблагоприятных условиях действия. Такие люди любят и умеют заводить знакомства, имеют много друзей, легко их меняют, чувствуют себя уверенно в незнакомых компаниях. У 23% опрошенных присутствует такое устойчивое эмоциональное переживание как гнев. Как правило, они достаточно общительны и не имеют потребности в уединении, но повышенная чувствительность, враждебность и подозрительность могут способствовать замкнутости, "затаенности".

Это говорит нам о том, что большинство опрошенных нами учеников оптимистично настроены (радость), но присутствуют и такие ученики, которые склонны к негативному эмоциональному фону (гнев).

Тем самым можно легко увидеть взаимосвязь эмоций и мотивации. В основе мотивации лежат эмоции, они движущая сила. В мотивации избегания - это условно-отрицательные эмоции (страх, тревога, гнев, скука, стыд, вина и т.п.). В основе мотивации достижения - условно-положительные (радость, удовольствие). Влиять на эмоции напрямую мы не можем, а можем посредством воображения и мускулатуры. Именно эти процессы и являются точками приложения наших усилий, чтобы управлять мотивацией.

Таким образом, можно проследить удивительную вещь, эмоции определяются мотивацией, но с другой стороны эмоции сами могут переходить в мотивацию и побуждать к совершению каких-либо действий. То есть, мы видим что мотивационные и эмоциональные явления это качественно родственные явления, выполняющие функции побуждения и переживания.

Список литературы:

1. Алексеева Л.В. Об исследовании мотивации старшеклассников // Л.В. Алексеева, Г.Ю. Зверева. // Преподавание истории и обществознания в школе. – 2017. – № 4. – 55 с.
2. Аргайл М. Радость // Психология мотивации и эмоций / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, М.В. Фаликман. М. : ЧеРо, 2002. – 576 с.
3. Иренкова И.Ю. Формирование положительной мотивации к учению – Уроки стихотворчества // Начальная школа. – 2014. – №8. – 58 с.

РУБРИКА

«СОЦИОЛОГИЯ»

ПРЕДПОСЫЛКИ ТРАНСФОРМАЦИИ TELEGRAM-КАНАЛА В НОВОСТНОЕ СМИ

Гуторова Надежда Сергеевна

магистрант,
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна,
РФ, г. Санкт-Петербург

Крамер Александр Юрьевич

научный руководитель, канд. культурологии, доцент,
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна,
РФ, г. Санкт-Петербург

С развитием мессенджера Telegram, его аудитория начала расти. Например, согласно исследованию Deloitte, Telegram в этом году установлен у 61% респондентов, что выше на 11 процентный пунктов сравнительно с 2020 годом. Также внутри самой платформы начались изменения. Появление 30 мая 2019 года каналов дало толчок для их развития как журналистского ресурса [1].

Рост аудитории платформы спровоцировал создание большого количества новостных каналов. Согласно статистике telegram-каналов на ноябрь 2021 года по данным сервиса telega.in, всего русскоязычных каналов на данный момент (5 ноября 2021 года) 55 897, из них 6 605 каналов относятся к тематике «Новости и СМИ», а это 11,8%. Если взять в расчет количество тематик на данном сайте, равное 47 единицам, то можно прийти к выводу, что указанное процентное содержание достаточно высокое относительно общего числа. Также это привело к тому, что у разных редакторов, журналистов и копирайтеров появилась возможность создания собственного канал о новостях и тенденциях.

Это в свою очередь привело к тому, что к у традиционных СМИ (пресса, телевидение, радио, интернет) появился серьёзый конкурент в информационном поле. И основным его преимуществом стала скорость публикаций. Что спровоцировало следующий феномен: в начале новость появляется в Telegram-канале, а оттуда цитируются в классических форматах СМИ. Это можно в свою очередь отнести к предпосылке для признания Telegram-канала в качестве СМИ внутри информационного поля.

Еще одной предпосылкой можно считать привлекательность Telegram-каналов с точки зрения дистрибьюции контента благодаря возможности платформы оповещать пользователей о новых постах. Так как при данном раскладе охват поста составляет 60-80% (в сравнении со средним охватом в 7-10% в Facebook и 15% у «ВКонтакте»).

Любопытен и тот факт, что доверие у аудитории к telegram-каналам выше, чем к классическим СМИ, что также является преимуществом. Согласно данным SimilarWeb и Telegram Store [2] большая часть подписчиков каналов и ботов в мессенджере «не доверяют традиционным СМИ» (37,5 %) и «предпочитают получать информацию из первоисточника» (29,5 %). Эта статистика дает возможность сделать вывод, что сейчас происходит активная миграция аудитории с традиционных сетевых площадок в telegram-каналы.

Контент, публикуемый в каналах является основной предпосылкой для трансформации последний в СМИ, так как его следует признать медиатекстами. Они отвечают всем необходимым характеристикам, которые определены в работе Т. Добросклонской. А именно наличие

вербальной (текст в традиционном понимании), медийной (массовое распространение текста), гипертекстовой (переклички и взаимовключения текстов) и функционально-жанровой (присутствие знакомых типов текста – новостей, аналитики, рекламы и т.п.) составляющих [3, с. 38-44].

Важным пунктом является тот факт, что telegram-канал выступает в качестве агента информационного поля, и, тем самым, представляет собой альтернативный медиадискурс, в котором отражены темы и жанровые типы традиционных СМИ: печатных изданий, телевидения, радио, интернет-СМИ. То есть выступает в роли конкурента.

Конкуренция в сфере журналистики также, как и в любой другой сфере, является двигателем для развития платформ, улучшения качества контента или юзабилити платформы. Чтобы обеспечить надежный контакт и гарантировать обратную связь, журналисты и редакторы должны работать в курсе интересов аудитории, всегда находиться в контексте новостных событий. Поэтому telegram-канал как новый формат набирает популярность, в основе которой удобство и мобильность, платформа позволяет использование как на мобильном устройстве, так и на персональном компьютере, так как все данные хранятся в облачной системе.

На данный момент telegram-каналу для полной трансформации в средство массовой информации не хватает только регистрации в реестре. Так как для того, чтобы считаться полноценным СМИ у него есть:

- предназначенные для неограниченного круга лиц печатные, аудио-, аудиовизуальные и иные сообщения и материалы, то есть СМИ будет являться только открытый Telegram-канал;
- форма периодического распространения массовой информации под постоянным наименованием (названием); (В редакции Федерального закона от 14.06.2011 № 142-ФЗ) – у каждого Telegram-канала есть название и если оно не будет меняться каждый месяц - то это один из критериев СМИ;
- предоставление доступа к сетевому изданию, иные способы распространения (В редакции Федерального закона от 14.06.2011 № 142-ФЗ).

При этом для регистрации установлены правила:

- под редакцией средства массовой информации понимается организация, учреждение, предприятие либо гражданин, объединение граждан, осуществляющие производство и выпуск средства массовой информации, то есть telegram-каналу нужен открытый редактор, к сожалению, анонимность редактора невозможна;
- под журналистом понимается лицо, занимающееся редактированием, созданием, сбором или подготовкой сообщений и материалов для редакции зарегистрированного средства массовой информации, связанное с ней трудовыми или иными договорными отношениями либо занимающееся такой деятельностью по ее уполномочию (для того, чтобы стать СМИ telegram-каналу важно нанимать людей по договору)
- под издателем понимается издательство, иное учреждение, предприятие (предприниматель), осуществляющее материально-техническое обеспечение производства продукции средства массовой информации, а также приравненное к издателю юридическое лицо или гражданин, для которого эта деятельность не является основной либо не служит главным источником дохода;
- под распространителем понимается лицо, осуществляющее распространение продукции средства массовой информации по договору с редакцией, издателем или на иных законных основаниях (в нашем случае распространитель - это telegram как платформа: тут у канала могут быть риски в лице Роскомнадзора, который может закрыть telegram).

Но сложность заключается в следующем пункте: под сетевым изданием понимается сайт в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», зарегистрированный в качестве средства массовой информации в соответствии с настоящим Законом РФ от 14.06.2011 N 142-ФЗ (последняя редакция) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового регулирования в сфере средств массовой информации».

Но в случае переформулирования закона данный вопрос разрешиться. Для того, чтобы добиться правок в пункте закона, необходимо брать за основу следующее: Информационное поле Глобальной сети – пространство Интернета, где существуют гипертексты и ссылки на информационные поводы, то новые сетевые ресурсы: блоги и Telegram-каналы сейчас наравне с сайтами считаются частью сети «Интернет», так как на них можно ссылаться.

Поэтому, если учесть скорость технического роста платформы Telegram, то каналу нужно примерно 2-3 года, чтобы перерасти в мультиформатное СМИ. Сейчас у него есть уже текстовый, аудио и видео-форматы. А также тот факт, что telegram-канал уже выполняет функции СМИ:

1) информирование - он используется в качестве новостного канала;

2) образование/просвещение - используются в качестве платформы для образовательного контента;

3) критика - в telegram-каналах происходит оценка социально значимых, актуальных культурно-творческих, профессионально-этических, правовых, экономических и технологических аспектов информационного производства в средствах массовой информации с акцентом на творческую сторону создания медийного содержания, как отмечал А.П. Короченский [4, с. 209 - 211].

Список литературы:

1. Медиапотребление в России [Электронный ресурс] // Deloitte сентябрь 2021 URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/technology-media-telecommunications/russian/mediaconsupmtion-russia-2021.pdf (дата обращения: 14.09.2021).
2. Аудитория «Телеграмм» – общая статистика и анализ. [Электронный ресурс] // Telegram-store.blog URL: https://ru.telegramstore.com/blog/auditorya_telegram/ (дата обращения 29.10.2021).
3. Добросклонская Т.Г. Медиалингвистика: системный подход к изучению языка СМИ. М.: Флинта: Наука, 2008. 263 с.
4. Короченский А.П. Регулятивная роль медиакритики. М.: Галерия, 2004. 400 с.

РУБРИКА

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СТАЛЬНОГО РЕЗЕРВУАРА НА ПЛОЩАДОЧНЫХ ОБЪЕКТАХ ООО «ИНЖГЕОКОМ»

Адельгареева Юлия Аскатовна
студент,
Тольяттинский государственный университет,
РФ, г. Тольятти

Аннотация. Тщательные исследования безопасности химических процессов не только предотвращают неконтролируемые реакции, но и повреждение травм или гибели людей и/или ухудшение состояния окружающей среды или её загрязнение.

Цель таких исследований – получить общее представление обо всех потенциальных опасностях, последствиях и последствиях. Она включает в себя такие дисциплины, как безопасность продукции и процессов, личная и экологическая безопасность. Для обеспечения безопасного производства химических веществ в больших масштабах необходимо уделять надлежащее внимание каждой из вышеперечисленных дисциплин, управлять ими и проводить исследования.

Актуальность и научная значимость настоящего исследования обуславливается тем, что работодатель на рабочих местах обязан принимать необходимые меры для обеспечения безопасности и гигиены труда.

Объект исследования: стальной вертикальный резервуар ООО «Инжгеоком»**.**

Abstract. Thorough studies of the safety of chemical processes not only prevent uncontrolled reactions, but also damage to injury or death and / or environmental degradation or pollution.

The purpose of such studies is to gain a general understanding of all potential hazards, consequences and consequences. It includes disciplines such as product and process safety, personal and environmental safety. To ensure the safe production of chemicals on a large scale, each of the above disciplines must be adequately addressed, managed and researched.

The relevance and scientific significance of this study is due to the fact that the employer in the workplace is obliged to take the necessary measures to ensure occupational safety and health.

Research object: vertical steel tank of Inzhgeokom LLC.

Ключевые слова: несчастные случаи, производственный травматизм.
Keywords: accidents, occupational injuries.

1. Разработка рекомендаций по обеспечению безопасности при проведении капитального ремонта стального резервуара на площадочных объектах ООО «Инжгеоком»

Работы по устройству гидроизоляции с применением сухих смесей «Сармат» должны проводиться безопасными методами при обязательном соблюдении правил техники безопасности, противопожарных норм и санитарной гигиены.

На всех этапах гидроизоляционных работ должны соблюдаться требования СНиП III-4 по технике безопасности в редакции 1989г., СНиП 3.01.01 по организации строительного производства, ППБ-05 по правилам пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ (СМР), ГОСТ 12.0.004 на организацию обучения работающих безопасности труда, ГОСТ 12.3.002 на производственные процессы, ГОСТ 12.3.009 на погрузочно-разгрузочные работы, ГОСТ 12.3.035 на окрасочные работы, ГОСТ 12.3.033 на эксплуатацию

строительных машин, ГОСТ 12.4.011 на средства защиты работающих, ГОСТ 12.4.059 на ограждения предохранительные инвентарные, ГОСТ 23407 на ограждения строительных площадок и участков производства СМР, ГОСТ 24258 на средства подмащивания, ГОСТ 27372 на люльки для СМР.

В качестве технического решения, направленного на повышение безопасности очистки конструкции резервуара от коррозии, исследуем инновационные способы очистки металла от коррозии в качестве замены особо вредного пескоструйного метода.

Рассмотрен патент RU2524603C2 Российская Федерация. Способ гидрокавитационной очистки поверхности от загрязнений и покрытий / Мамонтов Михаил Олегович (RU). : заявители и правообладатели Мамонтов Михаил Олегович (RU) и Маклаков Андрей Иванович (RU) ; заявл. 27.06.2012 ; опубл. 27.07.2014.

«Изобретение относится к технологии и оборудованию для очистки поверхности от всевозможных покрытий и загрязнений» [1].

«Общеизвестны способы и методы очистки поверхности: пескоструйный, гидроабразивный, гидродинамический и т.д.» [1].

«Пескоструйный метод очистки основан на использовании энергии сжатого воздуха для транспортировки, разгона и удара абразивных частиц о поверхность. За счет механической работы абразивной частицы идет разрушение материала покрытий с одновременной подготовкой поверхности для нанесения новых защитных материалов» [1].

«Очень большим недостатком этого метода является большая запыленность рабочего места, превышающая параметры санитарных норм. Пыль оседает на оборудование, где есть вращающиеся узлы и детали. Подготовка производства технологически сложна, абразив должен быть просушен, просеян, хорошо упакован» [1].

«Гидроабразивный метод очистки поверхности основан на использовании энергии высокоскоростного потока воды, в который эжектируются частицы абразива» [1].

«Основным недостатком является большой расход воды и абразива для очистки больших площадей и заливка рабочего места отработанной водой, абразивом и продуктами удаления покрытий» [1].

«Гидродинамический метод очистки поверхности основан на использовании энергии высокоскоростной струи воды, которая за счет динамического воздействия на поверхность очищает ее от старого покрытия и загрязнений» [1].

«Основным недостатком является большой расход воды на единицу площади поверхности, заливка рабочего места отработанной водой и продуктами удаления покрытий» [1].

«Наиболее эффективным в плане очистки является кавитационное воздействие на очищаемую поверхность» [1].

«Задачей настоящего изобретения является повышение эффективности очистки поверхностей любых изделий, в том числе крупногабаритных и пространственных, от загрязнений и различных покрытий, в том числе полимерных, с использованием воды и ее производных без каких-либо дополнительных очищающих компонентов: абразивов, поверхностно-активных веществ, химических соединений и др., причем очистку производить на открытом воздухе» [1].

«Указанная задача решается за счет того, что в способе гидрокавитационной очистки поверхности от загрязнений и покрытий, в том числе полимерных путем обработки поверхностей высокотемпературной скоростной кавитирующей водной струей, согласно изобретению рабочую воду в процессе повышения давления подвергают виброакустическому воздействию с частотой, кратной частотам резонансного возбуждения кластеров воды» [1].

«В процессе испытаний металлические поверхности успешно очищались от солевых отложений, различных полимерных покрытий: ЭП-437, ХС-436, УР-11, ОС-1203, а также эпоксидно-полиуретанового покрытия «ProtegoIUR-Cating 32-60» и «UP-1000|Frucs 1000 A». Покрытие разрушалось, на поверхности следов, остатков покрытия не сохранялось» [1].

Реализация предложенного способа гидрокавитационной очистки поверхности от загрязнений и покрытий конструкций резервуара направлен на повышение техносферной безопасности проведения работ по капитальному ремонту стального резервуара на объекте

исследования и позволит значительно снизить запыленность рабочего места, превышающей параметры санитарных норм.

В качестве технического решения, направленного на повышение безопасности нанесения антикоррозионного состава на внутренние конструкции резервуара, исследуем инновационные способы окраски внутренних стенок промышленных резервуаров.

Рассмотрен патент RU34409U1 Российская Федерация. Установка для антикоррозионной защиты внутренней поверхности промышленных резервуаров / Дорофеева О.С. (RU). : заявитель и правообладатель Уфимский государственный авиационный технический университет (RU) ; заявл. 21.07.2003 ; опубл. 10.12.2003.

«Предложенная полезная модель представляется в виде механизированной установки, которая позволяет; объединить два технологических процесса антикоррозионной защиты» [2].

«Задачи полезной модели – повышение качества подготовки поверхности и нанесения лакокрасочного покрытия, исключение человека из вредной зоны технологического процесса» [2].

«Аналогичным образом осуществляют нанесение лакокрасочного покрытия на внутреннюю поверхность резервуара» [2].

Реализация предложенной установки для антикоррозионной защиты внутренней поверхности промышленных резервуаров направлен на повышение техносферной безопасности проведения работ по капитальному ремонту стального резервуара на объекте исследования и позволит исключить человека из вредной зоны технологического процесса нанесения антикоррозионной защиты на внутренние конструкции промышленного резервуара.

В качестве мероприятий, направленных на повышение безопасности нанесения антикоррозионного состава на внешние конструкции резервуара предложены мероприятия по разделению и кооперация труда при проведении данных работ.

Список литературы:

1. Патент RU2524603C2 Российская Федерация. Способ гидрокавитационной очистки поверхности от загрязнений и покрытий / Мамонтов Михаил Олегович (RU). : заявители и правообладатели Мамонтов Михаил Олегович (RU) и Маклаков Андрей Иванович (RU) ; заявл. 27.06.2012 ; опубл. 27.07.2014. [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/patents/doc/RU2524603C2_20140727 (дата обращения: 05.11.2021).
2. Патент RU34409U1 Российская Федерация. Установка для антикоррозионной защиты внутренней поверхности промышленных резервуаров / Дорофеева О.С. (RU). : заявитель и правообладатель Уфимский государственный авиационный технический университет (RU) ; заявл. 21.07.2003 ; опубл. 10.12.2003. [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/patents/doc/RU34409U1_20031210 (дата обращения: 05.11.2021).

АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕЗЕРВУАРОВ НА ПЛОЩАДОЧНЫХ ОБЪЕКТАХ

Адельгареева Юлия Аскатовна
студент,
Тольяттинский государственный университет,
РФ, г. Тольятти

Аннотация. Тщательные исследования безопасности химических процессов не только предотвращают неконтролируемые реакции, но и повреждение травм или гибели людей и/или ухудшение состояния окружающей среды или её загрязнение.

Цель таких исследований – получить общее представление обо всех потенциальных опасностях, последствиях и последствиях. Она включает в себя такие дисциплины, как безопасность продукции и процессов, личная и экологическая безопасность. Для обеспечения безопасного производства химических веществ в больших масштабах необходимо уделять надлежащее внимание каждой из вышеперечисленных дисциплин, управлять ими и проводить исследования.

Актуальность и научная значимость настоящего исследования обуславливается тем, что работодатель на рабочих местах обязан принимать необходимые меры для обеспечения безопасности и гигиены труда.

Объект исследования: стальной вертикальный резервуар ООО «Инжгеоком»**.**

Abstract. Thorough safety studies of chemical processes not only prevent uncontrolled reactions, but also damage to injuries or death of people and/or environmental degradation or pollution.

The purpose of such studies is to get a general idea of all the potential dangers, consequences and consequences. It includes such disciplines as product and process safety, personal and environmental safety. To ensure the safe production of chemicals on a large scale, it is necessary to pay proper attention to each of the above disciplines, manage them and conduct research.

The relevance and scientific significance of this study is due to the fact that the employer in the workplace is obliged to take the necessary measures to ensure occupational safety and health.

Object of research: steel vertical tank LLC "Inggeokom".

Ключевые слова: несчастные случаи, производственный травматизм.
Keywords: accidents, occupational injuries.

1. Статистика аварий на объектах на объектах нефтегазовой отрасли

За 12 месяцев 2020 г. в Средне-Поволжское управление Ростехнадзора (далее Управление) поступило 1976 заявления на регистрацию объектов в государственном реестре опасных производственных объектов. Из них зарегистрировано в КСИ 639 заявления, что на 40,5 % меньше, чем в 2019 г. В регистрации 1074 заявлений было отказано по различным основаниям, что на 50,4 % больше, чем в 2019 г. 528 ОПО было исключено.

В территориальную аттестационную комиссию Управления было вызвано 6205 человек. Явились на аттестацию 4239 человек. Из них 2278 чел. были аттестованы полностью, 784 чел. частично аттестованы, не сдали – 1177 человек.

В целом, состояние промышленной безопасности в поднадзорных организациях, эксплуатирующих ОПО, удовлетворительное. При этом негативным фактором является быстрое старение основных производственных фондов, которое не компенсируется вводом нового оборудования.

Все юридические лица, эксплуатирующие опасные производственные объекты нефтегазодобывающего комплекса согласно требований «Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» от 19.08.2011 г. № 480 направили информацию

о происшедших инцидентах на опасных производственных объектах в Средне-Поволжское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Исходя из анализа материалов, представленных организациями, инцидентов с начала года не было. Основной причиной инцидентов, произошедших в прошлом году на промысловых (межпромысловых) трубопроводах явилась внутренняя коррозия.

Акционерное общество «Новокуйбышевский нефтехимическая компания» (АО «ННК»).

Авария случилась 09.04.2020г. в 14 час. 28 мин на опасном производственном объекте рег. №А53-00291-0071 «Площадка производства олефинов и синтетического этанола» в отделении 1402 цеха №14 производства олефинов и синтетического этанола Акционерного общества «Новокуйбышевская нефтехимическая компания». В помещении компрессорной отделения 1402 цеха № 14 произошло разрушение и разгерметизация цилиндра II ступени (IV ступени по технологическому регламенту) компрессора техн. №32/4 с выходом компримируемого взрыво-пожароопасного продукта (пирогаза), его воспламенением с хлопком и последующим факельным горением.

В результате аварии произошёл групповой тяжелый несчастный случай, пострадало 5 человек.

В августе техническое расследование данной аварии было завершено. Установлено, что разрушение и разгерметизация корпуса второй ступени поршневого компрессора произошли при запуске в эксплуатацию после текущего ремонта в результате гидроудара в его водяной полости, который был вызван рядом технических причин, основной из которых является попадание в поток компримируемого газа посторонних металлических частиц, образовавшихся в результате коррозионно-эрозионного износа внутренних выступов стыковых сварных швов подводящей линии второй ступени компрессора.

Акционерное общество «Нефтегорский газоперерабатывающий завод» (АО «НГПЗ»).

На опасном производственном объекте «Площадка подготовки, переработки и компремирования газа»», А53-00062-0001, I класса опасности, на установке «Переработка газа», трубопровода «Сырого газа с сепараторного отделения на установку низкотемпературной конденсации».

09.03.2020 в 23:01 местного времени оператором технологических установок обнаружен свищ в сварной шов трубопровода Ду 200 «Сырой газ с сепараторного отделения на НТК».

В 0:00 приступили к остановке завода, в 02:00 прекратили приём газа. Проведены подготовительные работы (установка заглушек, пропарка трубопровода). Ведутся ремонтные работы по устранению инцидента. Угроза возникновения аварии отсутствует.

Акционерное общество «Новокуйбышевский нефтеперерабатывающая компания» (АО «ННК»).

На опасном производственном объекте «Площадка установок и складов цеха №24 по гидроочистке, каталитическому риформингу и изомеризации бензиновых фракций, приему и отпуску сырья», рег. № А53-00301-0006, I класса опасности, на установке Л-24-300/2 цеха № 24 на отметке +2 м в районе теплообменника Т-101, произошёл выход из фланцевого соединения Ду-300 трубопровода №24 «линия стабильного гидрогеннизата из К-101 в Т-101» газожидкостной фракции (разновесная смесь керосина и ВСГ) при температуре 220 ºС, с последующим самовоспламенением.

В 11:00 выход продукта из фланцевого соединения Ду-300 трубопровода № 24 «линия стабильного гидрогенизата из К-101 в Т-101» прекратился в связи с отсечением участка трубопровода. В 11:07 закончен осмотр места происшествия и убран разлив воды от тушения. Угроза возникновения аварии отсутствует.

Акционерное общество «Сызранский нефтеперерабатывающий завод» (АО «СНПЗ»).

07.07.2020 в 16 час. 44 мин. (время местное) на установке гидроочистки дизельного топлива Л-24/7 цеха №18 в результате разгерметизации секции аппарата воздушного охлаждения (далее – АВО) Х-1 произошел выход газопродуктовой смеси (дизельное топливо – водородсодержащий газ, температура самовоспламенения в воздухе 1000С) с последующим факельным горением. Прибором для измерения давления АВО Х-1 является поз. PIR-55, установленный на выходе реактора Р-2. Давление в Р - 2 на этот момент составляло 43 кгс/см^2

(регламентное значение в пределах 25-50 кгс/см^2). Ведение технологического режима осуществлялось в соответствии с технологическим регламентом № П1-02.02 ТО ТР- 00024-2016 ЮЛ-039, установки гидроочистки дизельного топлива Л-24/7 цеха №18. Пострадавших нет.

Акционерное общество «Нефтегорский газоперерабатывающий завод (АО «НГПЗ»). С 02.03.2020 на 03.08.2020 с 20:00 до 7:15 газокомпрессорный цех, в т.ч. сепараторное отделение, находился на нормальном технологическом режиме. В период с 06:55 до 07:05 обслуживающим персоналом проведен плановый обход сепараторного отделения ГКЦ, замечаний по работе технологического оборудования не выявлено. В 7 часов 15 минут начальник смены Демидов А.В., находясь на центральном диспетчерском пункте, услышал шум со стороны сепараторного отделения ГКЦ и увидел в окно, что произошла разгерметизация участка трубопровода Ду200 «Выход газа с холодильников поз. Х-6\1-5 до узла «Р» (узел пересечения эстакад)» с неконтролируемым выбросом газа (очищенный от сероводорода и меркаптана сырой попутный нефтяной газ). Пострадавших нет. Угроза возникновения аварии отсутствует.

Общество с ограниченной ответственностью «Новокуйбышевский завод масел и присадок». В 14.22 (15.22 местн.) 29.10.2020 г. от начальника установки «Блок оборотного водоснабжения» цеха №41 ООО «НЗМП» Майорова М.А. диспетчеру ПО ООО «НЗМП» Серовой О.В. на корпоративный мобильный телефон поступило сообщение о возгорании ёмкости Е-503 (бензиновый раствор присадки) установки по получению алкилсаллицилатных присадок (далее АСП-3) цеха №42. Персоналом цеха №42 установка АСП-3 аварийно остановлена. Силами отделения 5 военизированного газоспасательного отряда АО «Средне-Волжский штаб военизированных газоспасательных частей» (далее – 5-ВГСО) осуществляется контроль загазованности- превышения ПДК вредных веществ не зафиксировано. Пострадавших нет. Потери по производственной программе отсутствуют.

Результаты анализа причин смертельного травматизма свидетельствуют о том, что основной причиной аварийности и смертельного травматизма является так называемый «человеческий фактор». Из общего количества погибших в 2019 году (131 чел.) в результате аварий погибло 24 человек (18,3 %).

За период статистического наблюдения с 1995 года аварийность на опасных производственных объектах (ОПО) снизилась более чем в 2 раза (на 63 %).

Снижение уровня смертельного травматизма на ОПО за указанный период составило 78,5 % (с 609 до 131 несчастного случая со смертельным исходом). Данные показатели стали наименьшими (наилучшими) за всю историю Службы.

Список литературы:

1. Абдрахманов Н.Х., Закирова З.А., Марков Н.С. Снижение риска возникновений аварий на объектах хранения нефти и нефтепродуктов //. Вестник молодого ученого УГНТУ. 2016. № 4. С. 86-89.
2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения [Электронный ресурс] : ГОСТ Р 22.0.02-2016. URL: https://docinfo.ru/gost-r/gost-r-22-0-02-2016/ (дата обращения: 05.07.2021).
3. Вертикальные резервуары РВС [Электронный ресурс]. URL: http://thermo-d.ru/emkostnoe-oborudovanie/rezervuaryi-vertikalnyie.html (дата обращения: 25.09.2021).
4. Гайсин Э.Ш., Гайсин М.Ш. Современное состояние проблем обеспечения надежности резервуаров для нефти и нефтепродуктов // Транспорт и хранение нефтепродуктов. 2016. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-problem-obespecheniya-nadezhnosti-rezervuarov-dlya-nefti-i-nefteproduktov (дата обращения: 20.11.2021).
5. Доклад о правоприменительной практике контрольно-надзорной деятельности в Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору при осуществлении федерального государственного надзора в области промышленной безопасности за 2020 год [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/564882577 (дата обращения: 25.10.2021).

6. Критерии классификации по характеристике подверженности риску. Учебные материалы для студентов [Электронный ресурс]. URL: http://studme.org/678091419849/strahovoe_delo/kriterii_klassifikatsii_harakteristike_podverzhennosti_risku (дата обращения 06.09.2021).
7. Лебединцев Виктор Викторович, Любимов Алексей Николаевич Современные решения по обеспечению промышленной безопасности резервуарных парков нефтедобывающих производств РФ // Academy. 2016. №4 (7). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-resheniya-po-obespecheniyu-promyshlennoy-bezopasnosti-rezervuarnyh-parkov-neftedobyvayuschih-proizvodstv-rf (дата обращения: 20.11.2021).
8. Леденев Виктор Васильевич, Однолько Валерий Григорьевич Анализ причин аварий зданий и сооружений и пути повышения их надежности // Вестник ТГТУ. 2012. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-prichin-avariy-zdaniy-i-sooruzheniy-i-puti-povysheniya-ih-nadezhnosti (дата обращения: 20.11.2021).
9. Лисанов М.В., Печеркин А.С., Сумской С.И., Швыряев А.А. Методическое обеспечение и проблемы анализа риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазового комплекса // Вести газовой науки. 2017. №1 (29). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskoe-obespechenie-i-problemy-analiza-riska-avariy-na-opasnyh-proizvodstvennyh-obektah-neftegazovogo-kompleksa (дата обращения: 20.11.2021).
10. Малин Алексей Дмитриевич Резервуары вертикальные стальные, обеспечение надежности РВС в эксплуатации // Наука, образование и культура. 2018. №2 (26). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/rezervuary-vertikalnye-stalnye-obespechenie-nadezhnosti-rvs-v-ekspluatatsii (дата обращения: 20.11.2021).
11. Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 18 декабря 2020 г. № 2168. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400020660/ (дата обращения: 18.09.2021).

ПЛАН ЭВАКУАЦИИ В УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Багров Николай Александрович
студент,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич
канд. юрид. наук, д-р экон. наук, профессор,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

EVACUATION PLAN IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION

Nikolai Bagrov
Student,
Ufa State Aviation Technical University,
Russia, Ufa

Sergey Aksenov
Cand. jurid. Sciences, Doctor of Economics. sciences, professor,
Ufa State Aviation Technical University,
Russia, Ufa

Аннотация. В статье показана важность наличия детального плана эвакуации в учебных заведениях. Представлена необходимость постоянного уточнения и усовершенствования плана для проведения мероприятий эвакуации в кротчайшие сроки.

Abstract. The article shows the importance of having a detailed evacuation plan in educational institutions. The necessity of constant refinement and improvement of the plan for carrying out evacuation measures in the shortest possible time is presented

Ключевые слова: план эвакуации, учебное заведение.
Keywords: evacuation plan, educational institution.

План эвакуации при пожаре - документ, в котором указаны эвакуационные пути и выходы, установлены правила поведения, а также порядок и последовательность действий людей на объекте при возникновении пожара.

Согласно постановлению Правительства от 16 сентября 2020 года № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ», в отношении здания или сооружения (кроме жилых домов), в которых могут одновременно находиться 50 и более человек, а также на объекте с постоянными рабочими местами на этаже для 10 и более человек руководитель организации организует разработку планов эвакуации людей при пожаре, которые размещаются на видных местах [1].

План эвакуации разрабатывается на каждый этаж здания с нанесением схемы внутренней планировки служебных помещений с указанием отдельным установленным цветом направления эвакуации людей из каждого помещения к эвакуационным выходам, а также места расположения первичных средств пожаротушения, пожарных кранов внутренней сети противопожарного водопровода, установки телефонов.

Планы эвакуации утверждаются руководителем объекта и в обязательном порядке согласовываются с начальником пожарной части в районе выезда которой находится объект,

вывешиваются на видных местах внутри здания на стенах на высоте 1,8 м, так чтобы план эвакуации быть хорошо виден.

После составления плана этажа делаются локальные схемы до класса включительно. Они вешаются рядом с входной дверью так, чтобы все учащиеся могли их видеть в любое время [2].

Общая структура плана в обязательном порядке должна содержать такие разделы: передача сигнала о пожаре в дежурную часть МЧС, порядок и способы проведения оповещения, организация эвакуации персонала и учеников, тушение пожара штатными средствами, эвакуация ценного имущества.

Кроме того, на планах эвакуации в обязательном порядке указываются места размещения/расположения подручных устройств для борьбы с огнем – порошковых, хладоновых, углекислотных или воздушно-пенных огнетушителей, пожарных шкафов, щитов, кранов, ручных пожарных извещателей, устройств ручного пуска стационарных систем пожаротушения, СОУЭ, дымоудаления; а также дополнительно – средств оказания первой помощи, защиты органов дыхания/зрения, связи: аптечек, респираторов, противогазов, самоспасателей, стационарных телефонов [3].

Успешная эвакуация достигается не только продуманными объемно-планировочными решениями и эффективной работой систем противопожарной защиты, но и организационными мероприятиями. К ним среди прочих относится разработка планов эвакуации [4].

Список литературы:

1. ГОСТ 12.1.004 - 91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
2. ГОСТ Р 12.4.026 - 2001. Требования к планам эвакуации.
3. Недоступов Ю.К. Охрана труда в образовательных учреждениях [Текст] / Ю.К. Недоступов. - В 3 ч. - Мытищи: Изд-во УПЦ "Талант". - Ч.2. - 2001. - 216 с.
4. Организация тренировок по эвакуации персонала предприятий и учреждений при пожаре [Текст]: методические рекомендации/ под общ. ред. Г.Н. Кириллова. - М.: Институт риска и безопасности, 2007. - 44 с.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Багров Николай Александрович
студент,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич
д-р экон. наук, профессор,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аннотация. Оценка пожарной безопасности на атомной электростанции должна включать рассмотрение воздействия пожара на работоспособность оборудования и систем безопасности станции. Этот вопрос не типичен для вопросов безопасности жизни и защиты имущества, которые доминируют в традиционных проблемах пожарной безопасности. В этом документе дается общее обсуждение проблемы пожарной безопасности атомных электростанций в том виде, в котором она существует в настоящее время.

Ключевые слова: атомная электростанция, пожарная безопасность, противопожарная защита, ядерная энергия.

Учитывая, что в год мы выбрасываем 2 миллиарда метрических тонн диоксида углерода (CO 2) только в результате производства электроэнергии, а на ископаемое топливо пришлось более 99% этих выбросов., отличным началом было бы начать замену электростанций, работающих на ископаемом топливе, альтернативными источниками энергии. Основные альтернативы - солнечная, ветровая и атомная. Первые два, безусловно, заманчивы и привлекают вложение огромных государственных денег по всему миру. Однако они также изменчивы. Ветер дует не всегда; дни не всегда ясны и солнечны. Это не значит, что полагаться исключительно на возобновляемые источники энергии невозможно или даже нереально с некоторыми умными стратегиями хранения и транспортировки. Однако задача заменить постоянно работающие электростанции, работающие на ископаемом топливе, источниками, работающими с перебоями.

В идеале у нас был бы источник, который не выделяет CO 2 и был бы неизменно надежным; это известно как источник энергии базовой нагрузки. В этом контексте ядерная энергия является основным альтернативным источником энергии, который работает. Тем не менее, в отличие от своих непостоянных аналогов, ядерная энергия подвергается враждебному отношению, принятому правительствами ряда стран мира, которые ограничивают строительство или непрерывную эксплуатацию электростанций. Страх перед катастрофами типа Чернобыля и Фукусимы усугубляет непопулярность перехода на ядерные технологии.

В ядерной реакции ядро атома распадается на несколько частей и выделяет огромное количество энергии. Этот процесс известен как ядерное деление. Ядром, которое мы разделяем для получения энергии на большинстве атомных электростанций, является атом урана, в частности уран-235. Современный период развития науки и техники характеризуется нарастанием противоречий между высоким производственным потенциалом и возможностями его безопасного и эффективного использования. В связи с этим все большее значение приобретает практическое решение задач по снижению риска аварий, в том числе на объектах атомной энергетики.

Атомная энергия и энергия ископаемого топлива имеют сходство в способах добычи. Основы эксплуатации электростанции, работающей на ископаемом топливе, можно проиллюстрировать на примере типичного пожара. В этом случае органические вещества, такие как древесина или природный газ, сжигаются и превращаются в CO 2. В этом случае мы меняем, какие атомы связаны друг с другом, и собираем энергию, которая высвобождается, когда они достигают более стабильной конфигурации (в виде CO 2).

На атомной электростанции мы делаем то же самое: извлекаем энергию из атомов, которая в конечном итоге преобразуется в электричество. Однако в ядерной реакции мы не просто меняем, какие атомы с какими связаны. Мы меняем сами атомы , и выделяемая энергия огромна. Электроэнергетические установки, будь то гидроэлектростанции или ископаемые виды топлива, представляют собой значительную и разнообразную опасность возгорания как из-за топлива, так и из-за оборудования. Пожар также представляет собой значительный урон не только потому, что электростанции являются серьезным капиталовложением, но и потому, что простой может иметь серьезные последствия для тех, кто зависит от бесперебойной подачи электроэнергии.

Среди различных видов энергии, обеспечивающих функционирование города, ни один из них не требует такого же уровня внимания и заботы, как атомные электростанции.

Пожар представляет собой серьезную опасность на этих объектах, представляя повышенный риск, поскольку он может привести к серьезному ущербу, который может повлиять на способность операторов станции безопасно остановить установку, вызывая перегрев активной зоны реактора и утечку излучения.

Оценка пожарной безопасности на атомной электростанции должна включать рассмотрение воздействия пожара на работоспособность оборудования и систем безопасности станции. Этот вопрос не типичен для вопросов безопасности жизни и защиты имущества, которые доминируют в традиционных вопросах пожарной безопасности.

В результате системы противопожарной защиты на атомных станциях требуют регулярных испытаний и технического обслуживания для обеспечения высокой степени надежности в случае пожара.

В других случаях системы противопожарной защиты отключаются для ремонта, замены оборудования или модернизации. Отказ пожарного насоса может обернуться катастрофой для атомной электростанции, но регулярные плановые испытания и техническое обслуживание, а также системы аварийного резервного копирования помогают минимизировать эти риски.

Все системы атомных электростанций должны проходить периодическое обслуживание и проверки безопасности, чтобы гарантировать правильную работу систем.

Разработка систем противопожарной защиты для атомных электростанций не является универсальной задачей. Системы должны быть настроены с учетом индивидуальных рисков предприятия, компоновки и схем, инфраструктуры трубопроводов и общих условий предприятия.

Помимо решения уникальных конфигураций предприятия, индивидуальные решения должны поддерживать соответствие лицензионным требованиям, а также интегрировать строгие правила в особую среду отдельного предприятия. Это может быть кропотливым делом и требует колоссального опыта в данной сфере.

Возраст - еще один фактор, который необходимо учитывать при разработке систем противопожарной защиты атомных электростанций.

По мере того, как атомные электростанции стареют, для их безопасной эксплуатации требуется более интенсивный мониторинг и профилактическое обслуживание. Кроме того, устаревание оборудования и проблемы со старением системы приводят к необходимости модифицировать, модернизировать или заменять отдельные части оборудования или целые системы.

Большая возможность возгорания связана с потенциальной опасностью из-за особенности процесса работы с выработкой электроэнергии на атомных станциях. В основном на станциях во время производства используется большое количество горючих веществ и материалов. Но опасность использования атомных станций окупается высокой производительностью.

Оценки пожарной опасности технологических процессов на АС свидетельствуют о том, что пожары могут реально угрожать радиационной и ядерной безопасности. Из выполненных работ по вероятностному анализу безопасности АС следует, что доля риска в общем значении частоты повреждения активной зоны реактора, приходящаяся на пожары, может достигать 50 %. Таким образом, вклад пожаров в частоту повреждения активной зоны может быть на уровне вклада от всех других внутренних причин, вместе взятых.

Так опыт эксплуатации, полученные в результате событий в ядерной энергетике показали, что пожары и взрывы могут серьезно повлиять на безопасность.

Поскольку пожар может возникнуть на станции в любое время, противопожарная защита АЭС важна на протяжении всего срока службы, т.е. от стадии проектирования до эксплуатации и до вывода из эксплуатации.

Атомные электростанции используют несколько уровней противопожарной защиты для своих систем безопасности. Эти слои включают противопожарные преграды, например, изоляцию и системы обнаружения или тушения пожара, например, детекторы дыма. На каждой станции должен быть план противопожарной защиты с изложением программы противопожарной защиты, установленных систем противопожарной защиты и средств, обеспечивающих безопасную остановку реактора в случае пожара.

Следовательно, анализ опыта эксплуатации показал, что пожары и взрывы представляют собой значительная опасность для АЭС. Следовательно, при проектировании безопасности необходимо принять меры противодействия и эксплуатации АЭС, чтобы поддерживать соответствующий риск на разумном низком уровне на основе международного опыта. Эффективным предупреждающим действием, которое необходимо предпринять, является использование соответствующих механизмов обратной связи в проектирование и эксплуатация установок, исходя из опыта.

Международные базы данных событий могут быть полезными инструментами для решения этой проблемы, даже если явное препятствие представляет собой проблему конфиденциальности, которая не позволяет сообщать о многих событиях и распространяться для анализа.

Однако информация, представленная в общедоступных базах данных, обычно не детализирована достаточно для получения обобщенных извлеченных уроков или для вероятностной оценки опасности.

Таким образом, объекты электроэнергетики имеют свои характерные особенности, поэтому здесь нет универсальных решений – для каждого объекта решение должно быть индивидуальным. Проект пожарной защиты должен осуществляться высококвалифицированными специалистами, имеющими доказанный опыт и хорошо понимающими специфику и особенности работы отрасли. Проблемы, связанные с взрывопожаробезопасностью, являются одними из самых актуальных для объектов электроэнергетики России. Идеи и предложения, приведенные в настоящей статье, могут послужить первоначальной основой для дальнейшего планирования работы в данном направлении для руководителей и сотрудников, ответственных за безопасность. Разработки отечественных предприятий отрасли безопасности, рассмотренные в статье, позволяют организовать повседневную работу противопожарной защиты. Рассмотренные технологии не только эффективны с точки зрения выполняемых задач, они находятся на одном уровне с мировыми решениями, а в некоторых элементах превосходят их. Исключительно важной в нынешних экономических условиях является экономическая составляющая – во многих случаях применение отечественных решений позволяет достичь существенной экономии средств.

Список литературы:

1. Багров Н.А., Аксенов С.Г. Объекты атомной энергетики как источник потенциальной опасности // XLII Международная научно-практическая конференция «Научный форум: технические и физико-математические науки»– № 2(42). – М., Изд. «МЦНО», 2021. – С. 36-40.
2. Файзуллин Р.Ф., Аксенов С.Г., Шевель П.П., Ильин П.И. Автономный пожарный извещатель- устройство спасающее жизнь и имущество граждан // Современные проблемы пожарной безопасности: теория и практика (FireSafety 2020). Материалы II Всероссийской научно – практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. с. 209 – 215.
3. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К., Багышев Д.Э. Пожарная безопасность на силовых трансформаторах // Современные проблемы пожарной безопасности: теория и практика (FireSafety 2020). Материалы II Всероссийской научно – практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. с. 124 – 127.

РОЛЬ СИСТЕМЫ СПУТНИКОВОГО СЛЕЖЕНИЯ КОНТРОЛЯ ТРАНСПОРТА В СОВРЕМЕННОМ АВТОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Бирюлин Михаил Николаевич
студент,
Ульяновский институт гражданской авиации,
РФ, г. Ульяновск

Богачева Екатерина Руслановна
студент,
Ульяновский институт гражданской авиации,
РФ, г. Ульяновск

В современное время крупные предприятия, которые занимаются жилым/промышленным строительством, обладают большим автомобильным парком и парком дорожно-строительной техники, что является достаточно выгодным решением, не же ли привлекать к работе сторонние организации, так как, затраты на оплату выполненных услуг подрядчиков в 2 и более раз выше по сравнению с затратами на амортизацию техники и заработную плату рабочим.

С учетом того, что автотранспорт не является целиком автоматизированный видом работ, в связи с этим, для управления техники необходим человек, от которого полностью зависит то, насколько качественно будет выполнена поставленная задача и понесет ли организация убытки в результате не качественно выполненных работ. Таким образом, организация, которая желая сэкономить на работе транспортных средств, благодаря собственному парку, может пострадать от человеческого фактора (от водителей, желающих заработать сверх зарплаты). Вследствие действий недобросовестных водителей, которые могут позволить себе превысить должностные обязанности, парки организаций несут колоссальные убытки, поэтому они приходят к тому, чтобы создать и содержать отдел мониторинга спутникового слежения и контроля транспортного средства [1]. Рассмотрим, чем занимается данный отдел:

1. Контроль маршрута движения транспортного средства. Это необходимо для: своевременного выполнения объема работ; равномерного распределения работы водителя на период рабочего времени; оповещения инженеров мониторинга о чрезвычайной ситуации; исключения возможности использования водителем автомобиля в рабочее время в личных целях.

2. Контроль количества остановок, места и времени. Это необходимо для сокращения простаивания техники больше отведенного для отдыха времени;

3. Контроль времени транспортного средства в работе. Это необходимо для фиксации рабочего времени в целях оплаты труда и для предотвращения эксплуатации техники в личных целях;

4. Контроль скоростного режима. Это необходимо для контроля соблюдения водителем правил ПДД, что сокращает риск ДТП;

5. Контроль расхода топлива. Это не обходимо для: своевременного установления сезонного изменения расхода топлива, т.к. в осенне-зимний период работ температура воздуха понижается, что влияет на вязкость самого топлива, а также появляется необходимость прогрева транспорта, вследствие чего повышается расход топлива, и у автопарка появляется необходимость в приобретении большего количества топлива, нежели в весенне-летний период работ; установления факта слива топлива, который может произойти по двум причинам:

1) неисправность техники, вследствие которой произошла утечка топлива, либо появилась необходимость его слива;

2) кража, в личных целях.

6. Контроль заправок. Это необходимо для отслеживания количества залитого топлива в топливозаправщик, принадлежащего парку предприятия, благодаря чему определяются недолив приобретенного топлива и количество топлива при заправке транспортных средств топливозаправщиком [2].

Таким образом, можно сказать о том, что при отсутствии отдела мониторинга спутникового слежения организация может нести финансовые потери из-за ненадлежащего выполнения должностных обязанностей со стороны водительского состава, вследствие чего страдает качество выполненных работ, сроки выполнения и отражается на усталостном состоянии техники, и из-за превышения должностных обязанностей, так как во всех организациях, в которых существует данный отдел, неоднократно устанавливались факты кражи топлива, и факты эксплуатации транспортных средств в не рабочих целях.

Список литературы:

1. Карлащук В.И., Карлащук С.В. Спутниковая навигация. Методы и средства. – Москва, 2005 г.
2. Перов А.И. Глонасс. Принципы действия и функции. – М.: Челябинск, 2006.

СПОСОБЫ СТАБИЛИЗАЦИИ МЕДНО-АММИАЧНОГО РАСТВОРА В ПРОИЗВОДСТВЕ ДИВИНИЛА

Герасева Надежда Сергеевна
магистрант,
Уфимский государственный нефтяной технический университет,
РФ, г. Уфа

Одним из промышленных способов получения дивинила является процесс выделения из бутилен-бутадиеновой фракции пиролиза углеводородов методом хемосорбции в присутствии медно-аммиачного раствора (МАР) ацетата одновалентной меди. Эффективность процесса разделения C_4-фракции определяется свойствами хемосорбционного раствора. Качество хемосорбента обуславливается компонентным составом и его нормируемыми значениями, которые представлены в таблице ниже.

Таблица 1.

Компонентный состав МАР [6, с. 111]

Компонент	Нормируемое значение концентрации, г-моль/дм^3
Закисная медь (Cu^+)	2,75-3,50
Окисная медь (Cu^{2+})	0,18-0,40
Уксусная кислота	4,0-4,8
Аммиак	9,2-12,8

Процесс получения дивинила является непрерывным, поэтому возникает необходимость поддерживания качества циркулирующего раствора путем периодического восстановления компонентов, поскольку с течением времени наблюдается снижение содержания меди и аммиака в растворе.

Рассмотрим некоторые способы регенерации поглотительного раствора.

В работе [4, с. 1] описывается способ стабилизации хемосорбционного раствора путем поддержания его pH в интервале 9,0-12,5. Значение pH в указанном интервале осуществляется за счет введения аммиака в количестве, обеспечивающем значение окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) МАР в интервале 400-550 мВ. Проведенные исследования показали, что при значениях ОВП раствора меньших 550 мВ увеличиваются потери аммиака, за счет его уноса, а при значениях больших 400 мВ – наблюдается выпадение металлической меди. Таким образом, поддержание pH поглотительного раствора в заданном интервале позволяет избежать выпадения металлической меди и, как следствие, забивания колонн и снижения поглотительной способности раствора.

Установленный нормируемый предел значения pH не полностью характеризует стабильность хемосорбента. Авторы работы [5, с. 1] установили, что стабильность хемосорбционного раствора зависит от скорости дозирования аммиака. Так, было установлено, что для того, чтобы обеспечить ОВП МАР в интервале 400-550 мВ, аммиак необходимо вводить равномерно по всей технологической системе. По результатам исследований было выяснено, что для того, чтобы получить стабильный раствор МАР с расходом 150-200 м^3/ч аммиак необходимо вводить со скоростью не более 3 м^3/ч.

Следующий способ [3, с. 1] регенерации хемосорбционного раствора осуществляется методом азеотропной перегонки с бензолом в присутствии меди в газовой среде (например, аммиаке, этилене, азоте). Данный процесс основан на возможности бензола и воды образовывать азеотропную смесь, которая выкипает приблизительно при 69°С. После проведения процесса хемосорбент охлаждают и направляют в угольные адсорберы для поглощения остаточного бензола и удаления твердых примесей.

С целью повышения эффективности применяемого активного угля при фильтровании поглотительного раствора авторы работы [2, с. 1] предлагают предварительную обработку угля путем пропитывания его водой, водным раствором аммиака и продувкой газообразным аммиаком. Как показали результаты исследований, раствор, который пропускают через активированный уголь без предварительной обработки расслаивается через 15 минут, а в присутствии обработки – 0,5 минут.

Поскольку активный уголь обладает высоким расходом и стоимостью авторы работы [1, с. 2] предлагают способ проведения стабилизации МАР в присутствии дробленной резины. Данный процесс заключается в том, что раствор пропускают через отработанную дробленную резину при температуре 40-100°С (70-100°С). Проведенные опыты показали, что с ростом температуры процесса регенерации поглотительного раствора повышается степень его очистки.

Список литературы:

1. А.С. 1038331, СССР МПК С07С7/156. Способ регенерации поглотительного раствора на основе солей одновалентной меди / М.И. Богданов, Г.М. Богданов, С.Ю. Павлов, А.П. Виноградов, Е.А. Сапунов, В.А. Горшков, Г.И. Васильев, Е.А. Малов, Е.Г. Кисельников, Н.Г. Черемных, В.М. Матвеев (СССР). – №3338467/23; заявл. 10.09.1981; опубл. 30.08.1983, Бюл. №32. – 3 с.
2. А.С. 106779, СССР МПК С08J11/02, С08K5/01. Способ регенерации медно-аммиачного раствора / М.И. Богданов, В.Г. Баранова, В.В. Уткина, В.М. Шипарева (СССР). – № 5981/454951; заявл. 07.02.1955; опубл. 01.01.1957. – 1 с.
3. А.С. 173210, СССР МПК С07С11/167. Способ регенерации отработанного обводненного медно-аммиачного раствора / Н.М. Индюков, К.П. Райгородецкий, И.И. Сидорчук, Ш.С. Щеголь (СССР). – №768885/23–26; заявл. 14.03.1962; опубл. 21.07.1965, Бюл. №15. – 2 с.
4. А.С. 743987 СССР, МПК С07С53/10, С07С51/50. Способ стабилизации медно-аммиачного раствора ацетата закиси меди / С.Г. Кузнецов; С.Ю. Павлов; В.А. Горшков, Н.В. Серова, Г.П. Жестовский, Е.А. Малов, Е.И. Пономаренко, В.А. Колпаков, А.Н. Бушин, Е.Г. Кисельников, В.И. Бутин (СССР). – № 2514672/23–04; заявл. 01.08.1977; опубл. 30.06.1980, Бюл. №24. – 4 с.
5. Пат. 2686751, Российская Федерация, МПК С07С53/10, С07С51/50 Способ стабилизации водно-аммиачного раствора ацетата одновалентной меди / Насыров И.Ш., Шурупов О.К., Данилов А.Г., Шелудченко В.А., Шевляков Ф.Б. Заявитель и патентообладатель Открытое акционерное общество «Стерлитамакский нефтехимический завод». – №2018125598; завял. 11.07.2018; опубл. 30.04.2019, Бюл. №13. – 11 с.
6. Шевляков Ф.Б. Влияние гидродинамического режима на восстановление компонентов медно-аммиачного раствора / Ф.Б. Шевляков, И.Ш. Насыров, Т.Г. Умергалин // Электронный научный журнал Нефтегазовое дело, – 2020 – №5 – с. 107-121.

УПРАВЛЕНИЕ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИЕЙ НА АО «ПОЗИС»

Ибрагимов Радик Гатиятович
студент,
Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ,
РФ, г. Казань

Сойко Алексей Игоревич
научный руководитель,
канд. техн. наук, доцент,
Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ,
РФ, г. Казань

MANAGEMENT OF NONCONFORMING PRODUCTS AT JSC "POZIS"

Radik Ibragimov
Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev-KAI,
Russia, Kazan

Alexey Soyko
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev-KAI,
Russia, Kazan

Аннотация. В данной статье указаны процессы, вследствие которых обнаруживаются несоответствия. Рассматриваются цели, задачи, практические способы управления несоответствующей продукцией на предприятии АО «ПОЗиС» для обеспечения своевременной идентификации и последующей оценки дефектной продукции. АО «ПОЗиС» является одним из ведущих производителей как бытовой, так и медицинской техники. Однако в условиях нестабильности экономики, управление несоответствующей продукцией приобретает важное значение.

Abstract. This article describes the processes that cause inconsistencies to be detected. The objectives, tasks, and practical ways of managing nonconforming products at the enterprise of JSC "POZiS" are considered to ensure timely identification and subsequent evaluation of defective products. JSC "POZiS" is one of the leading manufacturers of both household and medical equipment. However, in conditions of economic instability, the management of non-conforming products becomes important.

В тоже время успешное функционирование СМК, повышение ее результативности и обеспечение удовлетворенности потребителей также связано с управлением несоответствующими выходами процессов, продукции или услуг на всех стадиях производства с целью предотвращения их непредназначенного использования или поставки [1]. Современный уровень развития народного хозяйства и научно-технического прогресса, а также растущие потребности населения настоятельно требуют повышения качества выпускаемой продукции. Качество все в большей степени зависит от уровня технологии и определяется рядом таких факторов, как механизация и автоматизация технологических процессов, их непрерывность, качество исходных материалов, организация труда, требование техники безопасности и охраны труда на производстве. Недопустимо повышение качества продукции за счет ухудшения гигиенических, экологических, эстетических и других условий производства. Именно

поэтому в деятельности промышленного предприятия, ориентированного на прибыльное и рентабельное хозяйствование, на одно из первых мест выдвигаются вопросы принятия рациональных управленческих решений по обеспечению высокого качества производимых изделий. Проблема качества выпускаемой продукции расценивается в настоящее время как решающее условие повышения уровня жизни, экономической, социальной и экологической безопасности, а также конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках [1]. Исходя из вышесказанного предприятие должно решать вопрос с несоответствующей продукцией различными способами:

- Выявление, идентификация, регистрация, изоляция несоответствующей продукции;
- Анализ причин возникновения несоответствующей продукции;
- Сбор статистики по несоответствующей продукции;
- Разработка мероприятий по предупреждению возникновения несоответствующей продукции;
- Автоматизация процессов.

Управление несоответствующей продукцией на АО «ПОЗиС»

Под управлением несоответствиями понимают деятельность по идентификации, документированию, анализу и исправлению несоответствий, а также уведомлению заинтересованных сторон. На АО «ПОЗиС» такая деятельность регламентирована следующими стандартами организации: «Входной контроль продукции», «Контроль соблюдения технологической дисциплины», «Летучий контроль производства. Основные положения», «Идентификация продукции и прослеживаемость», «Корректирующие и предупреждающие действия», «Постоянно действующая комиссия по качеству».

По управлению несоответствиями в АО «ПОЗиС» разработан алгоритм работ, который включает следующие этапы, показанные на рисунке 1.

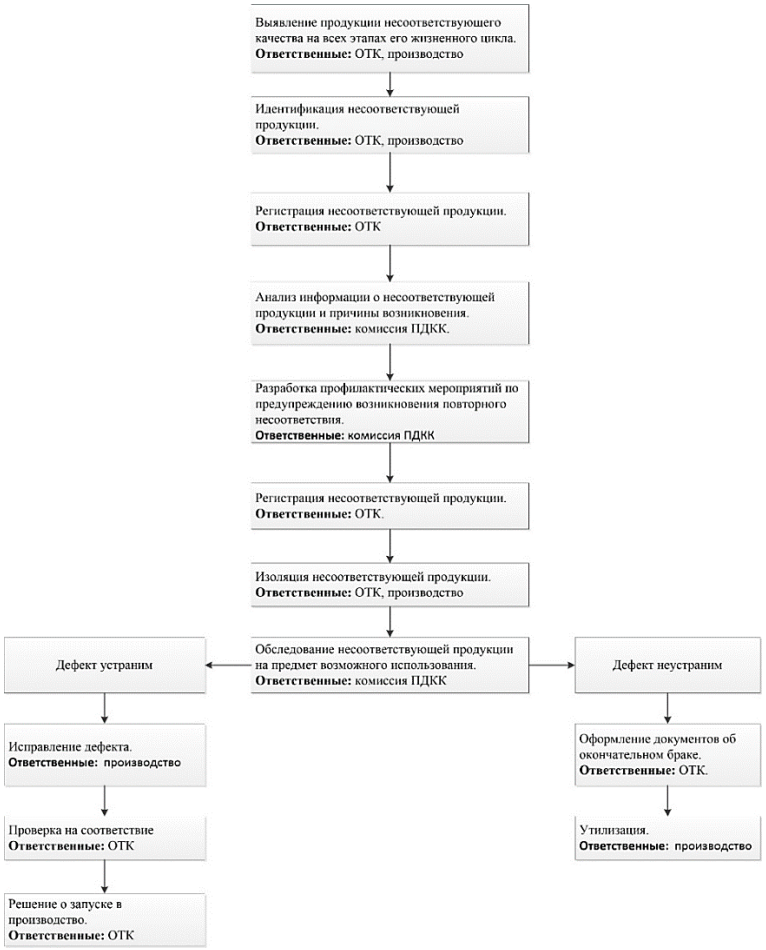

Рисунок 1. Алгоритм работ по управлению несоответствующей продукции

Выявление несоответствующей продукции производится при проведении входного контроля, в процессе производства и при испытаниях, а также при транспортировании и хранении.

На рисунке 2 приведена диаграмма Исикавы, позволяющая установить причины появления несоответствующей продукции на АО «ПОЗиС».

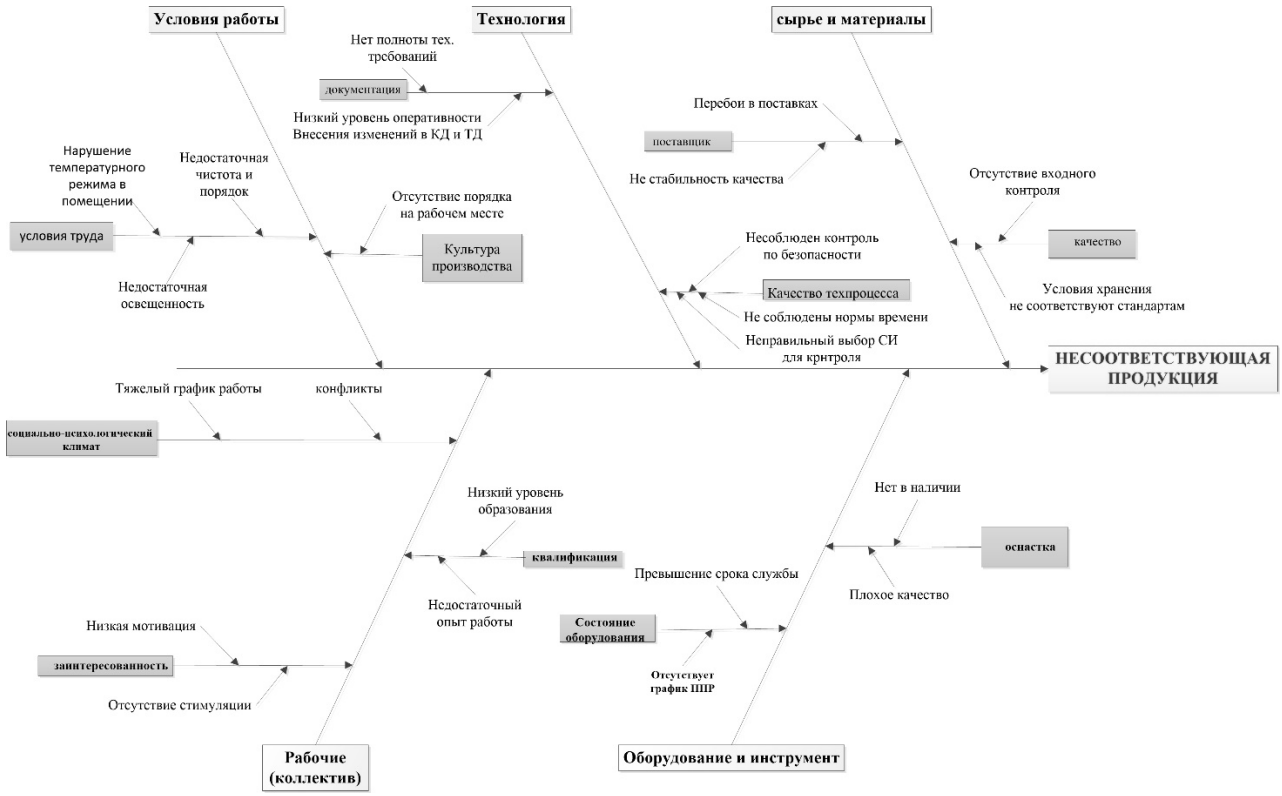

Рисунок 2. Причинно-следственный анализ возникновения несоответствующей продукции на АО «ПОЗиС»

В ходе первого этапа с использованием диаграммы Исикавы выявляют несоответствие процессов, продукции (услуг) или определяют потенциальные несоответствия. Основными причины возникновения несоответствующей продукции является: квалификация рабочего, т.е. низкий уровень образования и недостаточный опыт работы; отсутствие заинтересованности сотрудника из-за отсутствия стимулирования; не стабильное качество и перебои в поставках сырья и материалов; устаревшее оборудование и плохое качество оснастки.

Для исключения поставки продукции, не соответствующей установленным требованиям, необходимо:

- выявлять продукцию несоответствующего качества на всех этапах его жизненного цикла;
- определить несоответствующую продукцию;
- зарегистрировать несоответствующую продукцию;
- проанализировать информацию о несоответствующей продукции, дефектах и их причинах;
- разработать профилактические мероприятия по предупреждению возникновения повторного несоответствия;
- изолировать несоответствующую продукцию;
- обследовать несоответствующую продукцию на предмет возможного использования;
- утилизировать несоответствующую продукцию.

В целях своевременного предупреждения несоответствующей продукции необходимо:

- применять системы менеджмента качества выпускаемой продукции;

- иметь подготовленные кадры, грамотно и самостоятельно разбирающиеся в вопросах качества выпускаемой продукции;
- повышать квалификацию рабочих и проводить их аттестацию;
- полное и своевременное обеспечение конструкторской, технологической и нормативной документацией;
- оснащение необходимым оборудованием, приспособлениями и инструментом;
- оснащение необходимыми и объективными средствами измерений контроля качества продукции;
- проводить контроль соблюдения технологических процессов;
- проводить входной контроль материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
- запускать в производство качественные материалы и полуфабрикаты строго по нормам, при наличии сертификата, паспорта или другого документа, подтверждающего качество;
- проверять перед запуском и в процессе изготовления деталей, изделий исправность оборудования, приспособлений, инструмента и другой оснастки, их наладку и правильность эксплуатации силами подразделения;
- проводить проверку правильности хранения в инструментальных кладовых, складах приспособлений, режущего инструмента и средств контроля. Приспособления, режущий инструмент и средства контроля проверяются в подразделении отдела главного метролога, контрольно-поверочном пункте, по утвержденному графику и должны иметь аттестат (паспорт) о годности;
- создавать и поддерживать в производстве условия, исключающие порчу годных деталей, сборочных деталей, сборочных единиц и полуфабрикатов. К таким условиям относятся обеспечение деталей, сборочных единиц и изделий специальными стеллажами и тарой для хранения и транспортировки внутри подразделения (предприятия), соблюдение необходимых санитарно-технических требований (чистота, температура, влажность);
- вести строгий количественный учет движения заготовок, деталей, сборочных единиц и изделий;
- проводить своевременные и в полном объеме необходимые испытания изделий в соответствии с ТУ, ГОСТ и КД;
- осуществлять систематический анализ несоответствующей продукции и качества продукции;
- разрабатывать и выполнять организационные и технические мероприятия по результатам анализа дефектов, рекламаций и претензий;
- соблюдать культуру производства на рабочих местах и в производственных помещениях;
- иметь в наличии маршрутную сопроводительную документацию на детали и сборочные единицы с момента запуска в производство и до конца их изготовления, если это предусмотрено ТД.

Идентификация и изоляция несоответствующей продукции проводится в той точке технологического процесса, где обнаружено конкретное несоответствие. При этом выявляется конкретное место и время появления несоответствия и проводится изъятие из дальнейшей переработки или использования.

Идентификация несоответствующей продукции их методы и средства должна быть приведены в технологической документации на изготовление продукции.

Дефектные изделия после идентификации до принятия решения изолируются от годной продукции для предупреждения их использования в дальнейшем, с этой целью в цехах должны быть организованы изоляторы брака.

Документом для отправки дефектной продукции в изолятор служит акт о браке, который составляет ОТК.

Изоляция несоответствующей продукции должна быть произведена в обязательном порядке.

Лицо, ответственное за хранение дефектной продукции, регистрирует ее в журнале с указанием даты поступления, номера акта о браке продукцию и номеров изделий с указанием дефекта по форме, утвержденной на предприятии.

При поступлении несоответствующей продукции в изолятор производится сверка соответствия количества единиц несоответствующей продукции с количеством, указанным в акте на дефектную продукцию и делается отметка в акте о принятом количестве, подтверждаемая подписью лица, ответственного за хранение дефектной продукции.

Анализу подвергаются:

- количественные показатели (количество случаев, количество деталей и изделий), характеризующие массовость дефекта;
- причины возникновения дефектов;
- стоимость несоответствующей продукции и потери от брака.

Анализ данных проводится в сопоставлении их с показателями за предшествующие периоды (месяц, квартал, год) по подразделению и предприятию в целом.

Вся исправленная продукция должна в обязательном порядке подвергаться повторному контролю качества.

Повторное предъявление согласно требованиям технической документации.

В случае признания окончательного брака, цех-изготовитель должен составить акт о браке согласно утвержденной форме предприятия.

Вся дефектная продукция передается в изолятор, где осуществляется ее учет и подготовка к утилизации. Организация работы изолятора осуществляется утвержденным регламентом предприятия по профилактики, учета и анализа не соответствующей продукции и инструкциями по работе изоляторов.

Утилизации подлежат материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия, готовые изделия, детали, узлы, исправление которых не является возможным или экономически нецелесообразно. Несвоевременная утилизация несоответствующей продукции должна рассматривается как грубое нарушение.

На предприятии АО «ПОЗиС» есть различные инструменты для разработки корректирующих действий, рассмотрим основные.

ПДКК

В состав ПДКК входят:

- председатель комиссии – зам. генерального директора по качеству – начальник ОТК.
- члены комиссии:
- Главный конструктор;
- Главный технолог;
- Начальник отдела покраски и сварки;
- Начальник производства;
- Начальник отдела сервисного обслуживания.

Основными задачами работы ПДКК являются:

- анализ рекламаций и претензий от потребителей и эксплуатирующих организаций к качеству продукции;
- анализ проводимых гарантийных ремонтов холодильных приборов;
- анализ причин появления несоответствующей продукции;
- разработка мероприятий по предотвращению появления несоответствующей продукции;
- оценка результативности выполненных мероприятий;
- выявление причин невыполнения намеченных мероприятий;
- координация действий подразделений предприятия по корректировке и совершенствованию СМК предприятия.

В случае срыва сроков выполнения намеченных мероприятий по улучшению качества продукции, принятых ПДКК, заместитель генерального директора по качеству – начальник ОТК предприятия выносит данный вопрос на «День качества» объединения.

День качества объединения

День качества» по объединению проводится под руководством генерального директора объединения ежеквартально.

На «Дне качества» по объединению присутствуют:

- руководство объединения;
- главные специалисты объединения;
- руководители подразделений объединения.

На «Дне качества» по объединению зам. генерального директора – начальник ОТК докладывает о результатах анализа выходных данных СМК на основании сведений представляемых подразделениями.

На основании материалов, доложенных зам. генерального директора по качеству – начальником ОТК, заслушиваются объяснения начальников производств (цехов), руководителей служб и отделов о причинах появления несоответствующей продукции, нарушениях технологической дисциплины. На совещании «Дня качества» в обязательном порядке заслушиваются отчеты руководителей производств (цехов) и главных специалистов по проблемам качества в производствах, по повышению качества продукции. По результатам «Дня качества» составляется протокол с мероприятиями по устранению выявленных недостатков и улучшению качества продукции и издается приказ о выполнении мероприятий, намеченных в протоколе.

Автоматизированная система управлением качеством в производстве. Программа ИСУП-ПОЗиС

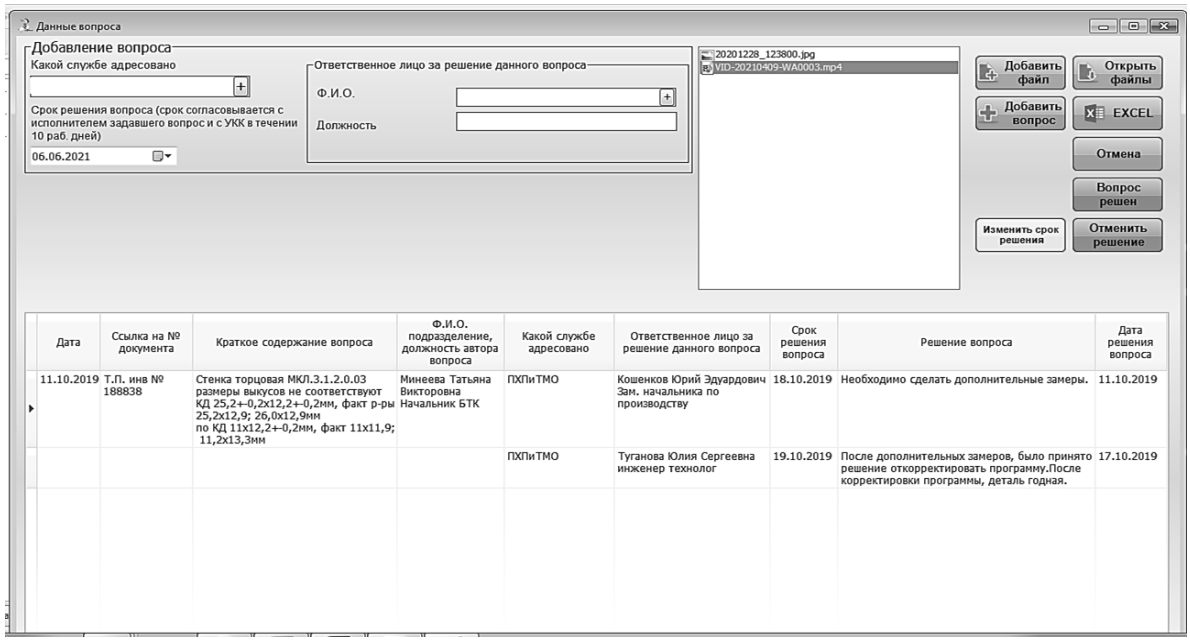

Рисунок 3. Программа ИСУП ПОЗиС

Программа ИСУП-ПОЗиС разработана на предприятии АО «ПОЗиС» РТ, г. Зеленодольск. При разработки модуля были учтены требования к простоте использования данной программы. Цель создания данного модуля – это оперативное решение вопросов связанных с качеством выпускаемой продукции на всех его стадиях жизненного цикла.

Данная программа позволяет оптимизировать время на решение вопроса, если ранее при возникновении дефекта, которая требовала решения специалистов и приходилось собираться на участке, где возникла проблема, то на сегодняшний день это можно сделать как сотруднику ОТК, так и производству в программе ИСУП, где можно описать проблему и приложить фото и видео материалы (рис. 3). Важнейшая задача ИСУП-ПОЗиС это повышение эффективности управления на основе роста производительности труда и совершенствования методов процесса управления.

В общем случае, систему управления можно рассматривать в виде совокупности взаимосвязанных управленческих процессов и объектов. Обобщенной целью автоматизации управления является повышение эффективности использования потенциальных возможностей объекта управления. Таким образом, можно выделить ряд достижения целей:

- Ускорение выполнения отдельных операций по сбору и обработке данных;
- Снижение количества решений, которые должно принимать ЛПР (лицо принимающее решение);
- Повышение уровня контроля и исполнительской дисциплины;
- Повышение оперативности управления;
- Снижение затрат ЛПР на выполнение вспомогательных процессов;
- Повышение степени обоснованности принимаемых решений.

Программа ИСУП ПОЗиС в дальнейшем позволит оптимизировать бизнес процессы, такие как ПДКК, сбор статистических данных итд.

Заключение

Сегодня управление предприятием без компьютера просто немыслимо. Компьютеры давно и прочно вошли в такие области управления, как бухгалтерский учет, управление складом, ассортиментом и закупками. Однако современный бизнес требует гораздо более широкого применения информационных технологий в управлении предприятием. Жизнеспособность и развитие информационных технологий объясняется тем, что современный бизнес крайне чувствителен к ошибкам в управлении. Интуиции, личного опыта руководителя и размеров капитала уже мало для того, чтобы быть первым.

Для принятия любого грамотного управленческого решения в условиях неопределенности и риска необходимо постоянно держать под контролем различные аспекты финансово-хозяйственной деятельности, будь то торговля, производство или предоставление каких-либо услуг. Поэтому современный подход к управлению предполагает вложение средств в информационные технологии. И чем крупнее предприятие, тем серьезнее должны быть подобные вложения. Они являются жизненной необходимостью - в жесткой конкурентной борьбе одержать победу сможет лишь тот, кто лучше оснащен и наиболее эффективно организован.

Список литературы:

1. ГОСТ 34.601-90 Автоматизированные системы. Стадии создания.
2. Титоренко Г.А. Автоматизированные информационные технологии в экономике М. под ред. Компьютер, ЮНИТИ, 2008.
3. Обухов И.А., Гайфуллин Б.Н. Автоматизация систем управления предприятиями стандарта ERP-MRPII. М: Интерфейс-пресс, 2001 г.
4. Бесекерский В.А., Попов Е.П. Теория систем автоматического управления. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Профессия, 2003. - 747 с.
5. Комплексная система автоматизации управления предприятием «Галактика». - М., 2007.
6. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М.: Стандарты и качество, 2006.
7. Абакумова О.Г. Управление качеством: Конспект лекций / М.: А-Приор, 2012.
8. ГОСТ ISO 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»;
9. ГОСТ ISO 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».
10. ГОСТ ISO 13485-2017 «Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Системные требования для целей регулирования».
11. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.
12. ГОСТ Р 54293-2020 Анализ состояния производства при подтверждении соответствия.
13. Жданкин Н.А. Инновационный менеджмент 2017 г.

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕРВИСНОГО ОТДЕЛА АО «ПОЗИС»

Ибрагимов Радик Гатиятович
студент,
Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ,
РФ, г. Казань

Сойко Алексей Игоревич
научный руководитель,
канд. техн. наук, доцент,
Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ,
РФ, г. Казань

Эта статья актуальна, тем что сегодня на рынке существует серьезная конкуренция. Российская экономика не стабильна, где годовая инфляция превышает рост годового дохода граждан, тем самым потребители выставляют более серьезные требования к покупаемому товару. В связи с этим для предприятия изготовителя встает вопрос сервисного обслуживания как один из наиболее важных аспектов, чтобы занять уверенную позицию на рынке товаров народного потребления, но для этого необходимо изучить проблемы потребителей при использовании товара во время гарантийного после гарантийного ремонта. Данный ресурс поможет организации идти в ногу с изменяющимся рынком, следить за процессами бизнеса, выявлять слабые места на раннем этапе и брать на контроль важные моменты.

Для выхода бизнеса на новый и более эффективный уровень, необходимо уделить особое внимание на управленческую деятельность и автоматизация бизнес процессов станет основным инструментом в решении данной задачи, но ни в коем случае нельзя предполагать, что автоматизация процесса производства и автоматизация процесса управления одно и то же.

Основная тема обсуждения сегодня - внедрение информационных систем для бизнеса.

В этом смысле самое сложное - построить единую систему, которая обслуживает все сферы деятельности компании.

Автоматизация подразумевает создание информационных систем, которые успешно поддерживают функционирование любой экономической, организационной и социальной структуры. Основная цель компьютеризации - повышение эффективности общественного производства всех видов товаров и услуг с целью улучшения социально-экономических условий жизни населения.

Основной деталью для автоматизации бизнес процессов – это использование компьютерных технологий. Это приведет к оптимизации документооборота на бумажном носителе как минимум внутри предприятия, тем самым ускорит процесс обработки информации.

В статье раскрывается тема о общем представлении сервисной службе АО ПОЗиС, о его проблемах и решении их путем внедрения автоматизированной системой управления.

Характеристика компании АО «ПОЗиС»

АО «Производственное объединение « Завод им. Серго » входит в холдинг (интегрированную структуру) АО« НПК «Техмаш» Госкорпорации «Ростех». Основанная в 1898 году, компания начала производство холодильного оборудования в 1959 году.

Предприятие выпускает весь спектр продукции гражданского назначения: бытовую холодильную технику, холодильные витрины со стеклянными дверцами, медицинское оборудование и продукцию машиностроительного комплекса. ПОЗИС - первый в России серийный производитель специализированных холодильных витрин для хранения вина.

Особой гордостью компании является уникальная линейка холодильного оборудования, украшенная художественной росписью и инкрустированная оригинальными кристаллами Swarovski.

Помимо производства основной продукции, ПОЗИС предоставляет услуги по проектированию и изготовлению сложного технологического оборудования, автоматических комплексов и испытательных стендов, инструмента и нестандартного оборудования.

ПОЗИС вносит значительный вклад в развитие отрасли в Татарстане и России, а также успешно устанавливает и расширяет поставки своего оборудования за границу.

ПОЗИС работает в России более 120 лет. Этот факт накладывает безусловный отпечаток на наше отношение к вкладу и результатам прошлых поколений, включая ценность последовательного развития, лежащего в основе корпоративной культуры. Уважение к прошлому, которое развивается в соответствии с новыми тенденциями, всегда будет в основе успеха POZIS.

POZIS разумно использует диверсификацию бизнеса как возможность для быстрого принятия решений с учетом экономических условий

Качественная работа позволяет строить доверительные и уважительные отношения с клиентами и партнерами, ведь производитель может быть доволен только тогда, когда довольны те, кто купил его товар.

Сотрудники POZIS - настоящие апологеты компании. Они идентифицируют себя с предприятием не только по продолжительности рабочего дня. Это создает разумную предпосылку для формирования трудовых династий - мотивированных, высокоэффективных сотрудников с высокой лояльностью к компании и ее продуктам.

Идеология команды POZIS - справедливость, взаимоуважение и поддержка.

Роль и содержание сервисной политики предприятия

Сервис - это особый вид человеческой деятельности, направленный на удовлетворение потребностей клиента путем предоставления услуг, спрос на которые желателен отдельными лицами, социальными группами или организациями.

Сервисная деятельность осуществляется как индивидуальными предпринимателями и обслуживающими организациями, так и промышленными и торговыми предприятиями.

Целью сервисной деятельности является удовлетворение сервисных потребностей населения. Услуга - это преднамеренное действие поставщика услуг для обеспечения удовлетворения конкретных потребностей отдельного клиента.

Сервисная деятельность предполагает соблюдение следующих стандартов:

1. Удобство обслуживания (услуги должны быть оказаны своевременно, к удовлетворению потребителя);

2. Обеспечение того, чтобы производство соответствовало услуге (т. е. покупатель не должен переходить в состояние «самообслуживания»);

3. информационное влияние услуги (информация об услуге должна быть принята во внимание специалистами компании).

Специалисты сервисного обслуживания должны обладать профессиональными навыками работы в данной сфере. Качество обслуживания во многом зависит от опыта работы в сфере обслуживания. Методы работы соответствуют типу предприятия. Прогрессивные формы обслуживания направлены на то, чтобы приблизить услугу к потребителю, а значит сократить время ее получения и создать для него максимальное удобство.

Основой сервисной деятельности являются: обслуживающий персонал, способ и условия службы.

Краткий анализ деятельности сервисной службы на АО «ПОЗиС». Основные проблемы сервисной политики и определение ее основных задач

Первым вопрос компании встает о создании сети сервисных центров. Найти сервисные центры по обслуживанию техники, производимой по всей стране, задача не из легких, это бесконечные командировки во все регионы, согласование стоимости услуг, обучение.

Деятельность организации, направленная на долгосрочную и плодотворную работу, основана на принципе качественного удовлетворения потребностей потребителей.

Когда компания создает сеть сервисных центров, обманчиво кажется, что проблема решена и можно перевести дух, но не все так просто. При предоставлении высококачественных услуг акцент должен быть сделан на потребителя. Гибкая система, адаптирующаяся к потребностям клиентов. Качественное обслуживание клиентов - это эффективный инструмент продаж, который дает длительное конкурентное преимущество.

Следующий фактор - персонал. Люди - это суть любой организации, и их полное участие позволяет им использовать свои знания и опыт на службе организации.

Подбирать сотрудников необходимо по принципу компетентного превосходства. Точный круг профессиональных обязанностей и личных качеств, соответствующих данной должности, контролируется менеджером. Следует учитывать условия труда, способствующие установлению хороших и мирных деловых отношений. Следующие факторы должны рассматриваться как факторы, влияющие на стимулирование и профессиональное развитие персонала:

- осведомленность о предоставляемых услугах и его качестве;
- мотивация, которая позволит улучшить качество работы;
- плановый карьерный рост.

Философия отдела сервисного обслуживания АО «ПОЗиС»

Люди - это суть любой организации, и их полная приверженность позволяет использовать их знания и опыт на благо организации.

Подбирать сотрудников необходимо по принципу компетентного превосходства. Менеджер контролирует точно определенный круг задач и личностные характеристики, соответствующие конкретной должности.

Персоналу технического обслуживания требуется постоянное обучение и обучение работе с новыми системами. Также не стоит забывать о методах точного определения и проверки соответствующего уровня подготовки и переподготовки, пройденного персоналом, и оценки эффективности персонала, для определения их профессионального роста и потенциальных возможностей.

Философия организации, основанная на принципе «вовлеченности сотрудников» и должна развивать следующие качества сотрудников:

- умение брать ответственность за решение вопросов;
- умение подбирать новые инструменты управления для улучшения бизнес-процессов;
- умение работать в команде, делится с ними своим опытом и знаниями;
- умение проявлять инициативу, для достижения поставленных целей предприятия;
- быть ориентированным на потребителя.

Применение этого принципа позволяет сотруднику внести свой вклад в улучшение плана и его успешное выполнение. Развивает инициативу, ответственность, заинтересованность в достижении общих целей.

Работа с персоналом напрямую влияет на основное направление работы сервисной организации - работу с клиентами. Помимо других требований для правильной организации работы с клиентом, следует учитывать такие важные требования, как:

- пунктуальность планового обслуживания;
- скорость реагирования на запросы и чрезвычайные ситуации;
- скорость выполнения работ;
- возможность модернизации систем;
- заполнение документации по внедрению;
- поддержание тесной двусторонней связи с заказчиком, инженерно-техническими службами;
- консультативная поддержка клиента, общение с контролирующими органами.

Краткое описание задачи автоматизации деятельности сервисного отдела АО «ПОЗиС»

Основной задачей сервисного отдела АО «ПОЗиС» является автоматизация бизнес-процессов, что повлечет за собой усовершенствование и оптимизация бизнес-процесса приема заявки на ремонтные работы, её обработки и согласование выполнения, это сократит время

обработки и сведет к минимуму ошибок исполнительского характера. Позволит упростить проведения оценки эффективности работы сотрудников отдела с подразделениями предприятия. Безусловно увеличится скорость обработки запросов на ремонтные работы и упростит контроль оценки эффективности и прозрачность исполнения на каждом этапе.

Заключение

В процессе написании статьи была проанализирована деятельность сервисной службы АО «ПОЗиС» и установлена необходимость внедрения информационно-коммуникационных технологий в ее работу. Анализ бизнес-процессов позволил выделить основные автоматизированные подпроцессы: сбор информации; оформление заявки и заключение договора на оказание услуг; выполнение работ; анализ и обработка информации.

Наличие большого количества объектов этих систем требует от пользователя высокой квалификации для работы с системой, что организации не всегда могут себе позволить, что привело к необходимости собственной разработки системы информационной поддержки организации.

К ВОПРОСУ О ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Кулешова Екатерина Юрьевна
магистрант,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич
д-р экон. наук, профессор,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Пожарная безопасность выступает одной из ключевых составляющих обеспечения национальной безопасности нашей страны. Поддержание высокого уровня пожарной безопасности выступает обязательным условием сохранения высокого уровня социального и экономического становления Российской Федерации. Происходящие пожары влияют на благосостояние государства и его граждан, тем самым наносят большой финансовый ущерб во всех отраслях народного хозяйства, и ведут к увеличению травматизма и гибели людей [1].

Проектирование химических объектов выполняется при строгом соблюдении нормативной базы, начиная с этапа выбора местоположения и заканчивая подбором оборудования. Среди первоочередных задач при проведении предпроектных и проектных работ стоит отметить выбор местоположения производства учетом действующих норм и требований законодательства, а также рациональную и безопасную компоновку самого химического производства или его участков.

Рассматривая пожарную безопасности при проектировании и строительстве химической лаборатории, соблюдается основа ее планировки. В химической лаборатории важным противопожарным этапом проектирования выступает организация и оборудование рабочих мест. При этом необходимо учитывать естественное освещение, инсоляцию, отопление, вентиляцию, расположение, конструкцию и число вытяжных шкафов [4].

Химические лаборатории должны быть оборудованы газом, электроэнергией разного напряжения, водопроводом и канализацией. Поскольку современные методы измерения связаны с применением радиоактивных индикаторов, необходимо предусматривать в соответствующих случаях меры защиты от радиоактивного облучения. Интенсивность излучения понижается пропорционально квадрату расстояния от источника излучения, а также уменьшается за счет отражения и поглощения лучей. Это обусловливает необходимость рассредоточения рабочих мест, достаточно большие размеры помещения и наличие средств защиты (свинец, бетон, земля, вода) [6].

Однако, в целях обеспечения пожаробезопасности потолок можно зашивают листами ГКЛ (гипсокартон). Для обеспечения сохранности перекрытий дополнительная вентиляция не требуется, достаточно обеспечить функционирующую систему приточной и вытяжной вентиляции, продухи. Другое дело - обеспечение вентиляции для процессов самой химической лаборатории - зависит от степени токсичности самих процессов (принудительная вентиляция обязательна, а мощность будет зависеть от объёма помещения и токсичности процессов).

На этапе проектирования и строительства для обеспечения пожарной безопасности руководствуются требованиями пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91 и обеспечивается средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009-83 [5].

Химическая лаборатория должна быть оснащена пожарными кранами (не менее одного на этаж) с пожарными рукавами. В каждом рабочем помещении должны быть в наличии огнетушители и песок, а в помещениях с огнеопасными и легковоспламеняющимися веществами - дополнительные средства пожаротушения.

На этапе проектирования отмечается, где в помещении лаборатории будет размещаться план эвакуации сотрудников в случае возникновения пожара.

Перед тем как сдать химическую лабораторию в эксплуатацию подписывается распоряжение, в котором должно говориться, что ответственными за пожарную безопасность по лаборатории из числа всех сотрудников выбирается группа от 3 до 5 человек, которая в дальнейшем будет организовывать все противопожарные мероприятия и проходить систематически инструктаж при содействии местной пожарной команды [2].

Вместе с тем, все сотрудники лаборатории должны будут быть обучены правилам обращения с огне- и взрывоопасными веществами, газовыми приборами, а также должны уметь обращаться с противогазом, огнетушителем и другими средствами пожаротушения, имеющимися в лаборатории.

Так же все сотрудники химической лаборатории проходят инструктаж согласно законодательству:

1) в помещениях лаборатории и в непосредственной близости от них (в коридорах, под лестницами) запрещается хранить горючие материалы и устанавливать предметы, загромождающие проходы и доступ к средствам пожаротушения;

2) курить разрешается только в отведенном и оборудованном для этой цели месте. Курить в помещениях лаборатории строго запрещается;

3) без разрешения начальника лаборатории и лица, ответственного за противопожарные мероприятия, запрещается установка лабораторных и нагревательных приборов, пуск их в эксплуатацию, переделка электропроводки;

4) все нагревательные приборы должны быть установлены на термоизолирующих подставках;

5) запрещается эксплуатация неисправных лабораторных и нагревательных приборов;

6) после окончания работы необходимо отключить электроэнергию, газ и воду во всех помещениях;

7) каждый сотрудник лаборатории, заметивший пожар, задымление или другие признаки пожара обязан:

- немедленно вызвать пожарную часть по телефону;
- принять меры по ограничению распространения огня и ликвидации пожара;
- поставить в известность начальника лаборатории, который в свою очередь должен известить сотрудников, принять меры к их эвакуации и ликвидации пожара [3].

На этапе проектирования и строительства химической лаборатории руководство предприятия должно позаботиться о соблюдении пожарной безопасности. Данные мероприятия включают в себя: месторасположение (химические лаборатории должны быть построены в отдельно стоящих зданиях или пристраиваться к зданиям в соответствии с требованиями взрывопожарной и пожарной безопасности); наличие плана эвакуации, на котором обозначаются, где размещены объекты противопожарных снаряжений и предметов пожаротушения; ответственным за соблюдение требований промышленной и пожарной безопасности в лаборатории является руководитель лаборатории.

Наличие распоряжения руководства о назначении ответственных лиц, за инструктаж и систематическую проверку средств пожаротушения.

Список литературы:

1. Лобко И.Г., Николаева Е.Ю., Дидяева Е.В., Дробышева Г.Н. Научная литература в области пожарной безопасности // Актуальные вопросы пожарной безопасности. 2021. №1 (7). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnaya-literatura-v-oblasti-pozharnoy-bezopasnosti (дата обращения: 19.10.2021).
2. Пожарная безопасность в химической лаборатории URL: https://kazedu.com/referat/51435/8 (дата обращения: 19.10.2021).

3. Проектирование промышленных объектов. URL: http://chx-engin.ru/proekt_him_prom.html#:~:text=Среди%20первоочередных%20задач%20при%20проведении, химического%20производства%20или%20его%20участков (дата обращения: 19.10.2021).
4. Рудаков О.Б., Исаев А.А., Грошев Е.Н., Черепахин А.М., Хорохордина Е.А. Пожарная и экологическая безопасность современных аналитических лабораторий // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2012. №1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pozharnaya-i-ekologicheskaya-bezopasnost-sovremennyh-analiticheskih-laboratoriy (дата обращения: 19.10.2021).
5. Техника безопасности при работе в аналитических лабораториях (общие положения). Методические рекомендации. ПНД ф 12.13.1-03 URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=132232 (дата обращения: 19.10.2021).
6. Требования URL: https://base.garant.ru/71317284/dbddb101044a4418ba9fcf35194e29d2/#friends (дата обращения: 19.10.2021).
7. Аксенов С.Г., Файзуллин Р.Ф., Ильин П.И., Шевель П.П. Автономный пожарный извещатель – устройство, спасающее жизнь и имущество граждан // Современные проблемы пожарной безопасности: теория и практика (FireSafety 2020): Материалы 2 Всероссийской научно-практической конференции – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. – С. 209-215.
8. Аксенов С.Г. Пожарная безопасность в строительстве / С.Г. Аксенов, С.Е. Юсупов // Студенческий форум. – Изд-во: ООО «Международный центр науки и образования» – Москва, 2021. – № 12 (148) – С. 65-67. (дата обращения: 19.10.2021).

АНАЛИЗ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ С ВОЗГОРАНИЕМ РЕАКТОРНОГО БЛОКА НА УСТАНОВКЕ КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА

Кулешова Екатерина Юрьевна

магистрант,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич

д-р экон. наук, профессор,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

На сегодняшний день крупнейшей отраслью в промышленности является нефтепереработка. Нефтяное топливо представляет собой ведущий источник энергии. Поэтому так актуальна безопасность работы установки каталитического риформинга.

Каталитический риформинг – это основной процесс в производстве высокооктановых компонентов автомобильного бензина [4]. Установки каталитического риформинга находятся почти на всех нефтеперерабатывающих заводах. Развитие производства бензинов связано с улучшением главных эксплуатационных свойств топлива.

Вместе с тем, данная установка является пусковым ядром для возникновения процессов нефтепереработки. Каталитический риформинг необходим для выделения высокоароматизированных дистиллятов из низкооктанов бензиновой фракции, получения высокооктанового товарного бензина, извлечения индивидуальных аренов, таких как бензол, толуол, ксилол [3].

В настоящем исследовании нас интересуют несчастные случаи с возгоранием реакторного блока на установке каталитического риформинга, далее проанализируем данные Ростехнадзора [2].

В отчётный период первой половины 2021 года было зафиксировано 9 несчастных случаев со смертельным исходом на реакторных блоках установок каталитического риформинга.

За аналогичный период в 2020 году зафиксировано 5 несчастных случаев (8 погибших).

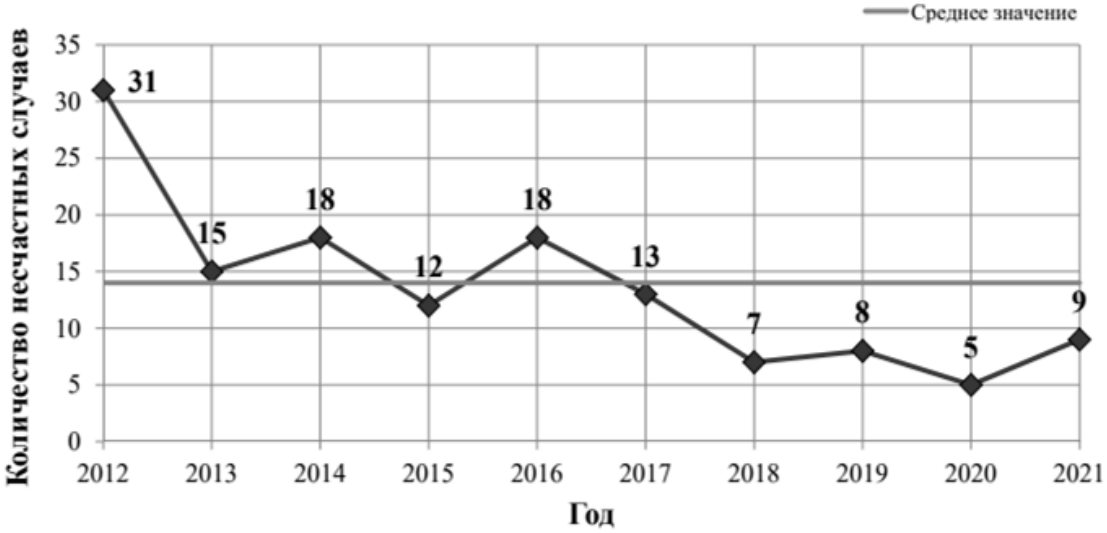

Рисунок 1. Динамика несчастных случаев со смертельным исходом на реакторных блоках установок каталитического риформинга [2]

По данным рисунка 1 видим, что меры принимаемые на предприятиях нефтеперерабатывающих заводов показывают свою эффективность. Самым негативным показателем является 31 несчастный случай. Самым низким по показателям летальных случаем стал 2020 год.

Материалы и результаты о расследованных несчастных случаях имеются в открытом доступе на официальном сайте Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по ссылке http://www.gosnadzor.ru/energy/energy/lessons/ [2].

Чаще всего причиной выступает халатное отношение к безопасности и контролю за оборудованием персоналом предприятий.

Нарушение инструкций по безопасности труда, нарушения по ремонту установок и соблюдение правил пожарной безопасности. В целом можем говорить о человеческом факторе.

Тем не менее, изучив материалы несчастных случаев с возгоранием реакторного блока на установке каталитического риформинга, можем сформулировать ряд самых распространенных и себя зарекомендовавших мероприятий по предотвращению летальных случаев.

Следовательно, предприятиям необходимо систематически проводить:

- внеплановые инструктажи по охране труда и выполнять проверку знаний производственного коллектива;
- систематически проводить в соответствие с технологическим регламентом технологическую инструкцию установки каталитического риформинга;
- совершенствовать производственную инструкцию, которая определяет порядок проведения отбора проб;
- выполнять внеочередные проверки знаний требований промышленной безопасности директоров по производству;
- разрабатывать мероприятия по беспрепятственному доступу служб экстренной помощи с любых КПП [1].

Таким образом, проанализированные материалы подтверждают, что даже на крупных и передовых предприятиях отрасли существуют серьезные системные проблемы в обеспечении безопасного производства.

Система пожарной безопасности предприятий должна обеспечивать получение, индикацию, хранение и срабатывание исполнительных устройств, а именно: сирены, газозапорные клапаны, вентиляторы и др., для остановки работы источников газовыделения или автоматический перевод процессов работы реакторов в безопасное состояние при превышении предельно допустимых значений довзрывных концентраций горючих газов и других критичных для контролируемого объекта параметров.

Список литературы:

1. Графкина М.В., Казикян Т.А. Снижение несчастных случаев на производстве в результате возгораний // XXI век. Техносферная безопасность. 2019. №4 (16). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/snizhenie-neschastnyh-sluchaev-na-proizvodstve-v-rezultate-vozgoraniy (дата обращения: 12.10.2021).
2. Официальный сайт Ростехнадзора https://www.gosnadzor.ru/ (дата обращения: 12.10.2021).
3. Субботкин А.С., Артемьева Н.Н. Совершенствование технологического процесса в установке каталитического риформинга с целью оптимизации технологических параметров // Вестник АГТУ. 2018. №2 (66). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-tehnologicheskogo-protsessa-v-ustanovke-kataliticheskogo-riforminga-s-tselyu-optimizatsii-tehnologicheskih (дата обращения: 12.10.2021).
4. Хатмуллина Д.Д. Каталитический риформинг / Д.Д. Хатмуллина. — Текст: непосредственный // Технические науки: теория и практика: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Чита, январь 2014 г.). — Т. 0. — Чита: Издательство Молодой ученый, 2014. — С. 106-109. — URL: https://moluch.ru/conf/tech/archive/88/4681/ (дата обращения: 12.10.2021).

5. Аксенов С.Г. К вопросу о безопасности тушения пожаров на современных комплексах нефтяной промышленности / С.Г. Аксенов, Э.М. Абрашитова // Студенческий форум – 2021. - № 13-1 (149). – с. 89-90. (дата обращения: 12.10.2021).
6. Аксенов С.Г. Установки автоматического пожаротушения / С.Г. Аксенов, В.А. Фазылов // Студенческий форум. – 2021. – № 11. – с. 44-45. (дата обращения: 12.10.2021).
7. Аксенов С.Г. К вопросу о применении первичных средств пожаротушения / С.Г. Аксенов, Д.И. Фахритдинова // Инновационные научные исследования – 2021. - № 10-1 (12). – с. 43-50. (дата обращения: 12.10.2021).
8. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Чем и как тушить пожар // Современные проблемы пожарной безопасности: тория и практика (FireSafety 2020): Материалы 2 Всероссийской научно-практической конференции – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. – С. 146-151.

ОЦЕНКА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ

Мардамшин Илфат Ринатович
магистрант,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич
д-р экон. наук, профессор,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аннотация. Проанализированы места возможного распространения пожаров на предприятиях нефтепереработки, основные причины пожаров на данных предприятиях, проанализированы свойства обращаемых веществ, что позволяет сделать вывод, что целый ряд представляют опасность суммарного действия, являясь взрывными, пожароопасными, токсичными, вредными и опасными веществами. Повреждение оборудования и транспортировочных механизмов, участвующих в техпроцессе, может привести к выбросу токсичных, вредных и опасных веществ в воздух с возникновением облаков топливовоздушных смесей.

Актуальность темы заключается в том, чтобы на основе анализа пожарной опасности, выработать решения по совершенствованию противопожарной защиты на предприятиях нефтепереработки, провести оценку технологического процесса установки первичной перегонки нефти.

По статистике, в России пожары на предприятиях нефтепереработки ежегодно возникают 5-7 раз. Чаще всего горят емкости с бензином. На втором месте – возгорания в резервуарах с сырой нефтью, на третьем – пожары в зоне хранения НП (керосина, мазута, дизельного топлива).

Такие возгорания влекут за собой большие материальные потери и гибель людей. Тушение горящих нефтепродуктов усложняется тем, что ситуация носит затяжной характер и может продлиться несколько дней.

Ежегодно на объектах нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности происходят аварии, причем количество пожаров, взрывов и аварий имеют тенденцию к увеличению. Особенности развития современной экономики, в частности ее зависимость от объемов добычи, транспортировки и переработки углеводородов, предъявляют повышенные требования к обеспечению безопасности данной отрасли [1]. Нефтеперерабатывающие и нефтехимические предприятия относят к категории опасных производственных объектов (ОПО), представляющих опасность для человека и окружающей среды. В ходе первичной переработки нефти в атмосферу выделяется огромное количество вредных веществ, которые обладают токсичными свойствами [2].

Чтобы предупредить масштабное бедствие, все резервуарные парки и предприятия нефтепереработки в обязательном порядке оснащаются системами пожарной безопасности, срабатывающими не только на фактическое возгорание, но и на утечку продуктов. Из обязательных систем – стационарные устройства для подачи воды и пеногенераторы. Это позволяет сократить время на подачу ОТВ от машин.

Максимальное время прибытия пожарных на объект – в течение нескольких минут после поступления сигнала. Определяющими факторами для выбора методики тушения резервуаров с нефтепродуктами являются:

- фактическое расположение емкостей;
- вид веществ, от чего зависит дальнейший выбор ОТВ;

- тип системы пожаротушения, установленной на объекте;
- расположение подветренной стороны;
- внешняя температура;
- изолированность горящих резервуаров от других емкостей.

Наиболее часто аварии, взрывы, пожары на предприятиях переработки углеводородного сырья происходят по таким причинам:

- нарушения технологических регламентов производственных процессов;
- в результате некачественного монтажа, ремонта технологических установок, оборудования, трубопроводов;
- грубых нарушений правил ТБ, ПБ, в том числе при производстве огневых работ;
- в результате износа, разгерметизации производственного оборудования, систем трубопроводов, транспортирующих исходное сырье, готовую продукцию;
- из-за неправильно спроектированных, некачественно смонтированных и поврежденных систем молниезащиты (заземления);
- в результате нарушений правил монтажа, эксплуатации электрических сетей, оборудования и аппаратуры защиты.

Высокая скорость развития и сложность ликвидации пожаров на производственных объектах переработки нефти (газа) обусловлены следующими факторами:

- совмещение на промышленных площадках разных типов источников значительной опасности возникновения аварий, сопровождающихся взрывами, пожарами;
- наличие даже при нормальных режимах технологического процесса незначительных утечек горючих газовых смесей, паров ЛВЖ, что при появлении источников зажигания приводит к ЧС;
- высокая степень автоматизации технологических процессов, которые в случае сбоев в работе аппаратуры, приборов управления и контроля, ошибок операторов нередко приводит к тяжелым последствиям;
- сложности при объединении компонентов автоматической противопожарной защиты в единый комплекс из-за больших расстояний между производственными цехами, открытыми технологическими площадками, товарно-сырьевыми парками, эстакадами слива/налива сырья (продукции);
- а также из-за больших объемов горючих материалов и веществ, находящихся внутри оборудования, систем трубопроводов технологических цепочек, которые невозможно быстро откачать/ слить, удалив на безопасное расстояние от первичного очага пожара, что приводит к быстрому распространению огня на большой площади предприятия.

Все производственные, складские строительные объекты, наружные технологические установки, товарно-сырьевые парки с резервуарами, газгольдерами хранения сырья, продукции нефтегазоперерабатывающих предприятий оснащаются системами противопожарной защиты:

- установками автоматической сигнализации о возникновении пожара с установкой дымовых датчиков, извещателей пламени, комбинированных пожарных извещателей;
- системами оповещения и управления эвакуационными потоками движения людей при возникновении пожара;
- стационарными установками пожаротушения, подавляющими очаги возгорания на начальной стадии развития;
- системами орошения наружных технологических установок, резервуаров хранения горючих жидкостей, ЛВЖ, сжиженных, газообразных углеводородов;
- водяными завесами, с установленными дренчерными, спринклерными оросителями, для защиты технологических, строительных проемов в производственных цехах, складах;
- системами дымоудаления, подачи воздуха на эвакуационные пути, выходы, включающимися при обнаружении пожара;

- противопожарными клапанами, вентиляционными решетками, что установлены в местах пересечения коробами общеобменных систем противопожарных преград – стен, перекрытий, перегородок;
- стационарными универсальными, роботизированными лафетными стволами с ручным, дистанционным контролем, в том числе установленными на пожарных вышках;
- пожарными гидрантами, кранами, установленными на сетях, системах наружного, внутреннего водоснабжения.

Сигнализация и визуальная информация систем автоматической защиты против пожара выводится в помещения пожарных постов с круглосуточным дежурством операторов для осуществления постоянного мониторинга за техническим состоянием и работоспособностью оборудования в нормальном режиме.

В комплексе обеспечения взрывопожарной безопасности на нефтегазоперерабатывающих объектах большое внимание уделяется как профессиональной подготовке инженерно-технических специалистов (работников смен) по правильному ведению технологических процессов, действиям в нештатных ситуациях при возникновении аварий, так и обучению по программам ПТМ, регулярному проведению инструктажей по пожарной безопасности.

При несоблюдении требований пожарной безопасности на складах нефти, предприятиях по глубокой переработке природного углеводородного сырья, масштабы и последствия от возникших крупных пожаров имеют внушительные размеры, а ущерб природе не сопоставим.

В настоящее время активно развиваются методы оценки и управления пожарными рисками. При этом необходимо учитывать разницу между опасностями и рисками. Опасность аварии - системное свойство, характеризующее возможность возникновения аварии с причинением ущерба. Риск аварии – это мера опасности, измеряющая частоту возникновения аварии и тяжесть ее последствий (параметр ОПО/аварийности, показатель опасности) [2].

Во взаимосвязи с современными методиками расчетов пожарных рисков на нефтеперерабатывающих предприятиях, системами управления пожарными рисками методы оценки и управления пожарными рисками позволяют развивать систему защиты предприятий.

Специфика задач управления пожарными рисками требует создания методов, алгоритмов управления пожарными рисками, учитывающих различные условия неопределенности.

Существует большое количество методов по оценке рисков на предприятиях нефтеперерабатывающей промышленности.

Метод расчета пожарного риска для нефтеперерабатывающего предприятия, с использованием быстрого преобразования Фурье, является самым трудоемким в применении из всех представленных методов, так как включает в себя построение математической модели, использование преобразования Фурье, которое применяется для оценки динамических процессов, происходящих на предприятии. Данный метод используется при наличии точных данных о предприятии.

Динамический подход к оценке пожарных рисков применяется при необходимости разработки сценариев возможных аварий на предприятии, не касается расчета пожарного риска.

Метод экспертных оценок применяется для оценки пожарных рисков на нефтеперерабатывающем предприятии при помощи обсуждения мнений экспертов. Данный метод хорош тем, что он гарантирует минимизацию психологической зависимости, а также проводится в несколько раундов, обеспечивающих выбор эффективного решения.

Следовательно, метод расчета пожарного риска для нефтехимической компании при помощи Байесовских сетей позволяет определить вероятность наступления какого-либо события, принимая во внимание все условия. Основные достоинства метода заключаются в его простоте и точности.

В Российской Федерации применяется специальный метод построения логического дерева событий, который позволяет определить развитие возможных пожароопасных ситуаций и пожаров, возникающих вследствие реализации событий, инициирующих пожароопасную ситуацию. За последние годы произошли крупные изменения в технологии переработки нефти. Появилось новое, более совершенное и высоко производительное оборудование.

Широко используется комбинирование технологических процессов в одной установке, что значительно увеличивает пожаровзрывоопасность технологических процессов.

Оценка пожаровзрывоопасности производственных объектов необходима для решения вопросов их безопасности и приведения в соответствие с фактическим и требуемым уровнями взрывопожарной безопасности с целью снижения пожаров и приносимого ими ущерба. Для профилактики аварийных ситуаций необходимо прогнозирование, позволяющее выявить места возможных аварий на объекте и разработать мероприятия по снижению негативных последствий. При этом важно учитывать, что методы расчета пожарного риска для нефтеперерабатывающего предприятия требуют доработки и модификации с учетом конкретного объекта, в связи с технологическими особенностями и особенностями местоположения предприятия.

Список литературы:

1. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Чем и как тушат пожар. Современные проблемы безопасности (FireSafety 2020): теория и практика: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. - Уфа: РИК УГАТУ, 2020. С. 146-151.
2. Аксенов С.Г., Елизарьев А.Н., Никитин А.А., Елизарьева Е.Н., Развитие методических основ прогнозирования разливов нефтепродуктов при железнодорожных авариях. // Пожарная безопасность: Проблемы и перспективы. 2014. Т.1 № 1 (5). с. 79-83
3. Аксенов С.Г., Назаров В.П., Артемов А.С., Куличенко О.А., Фомин А.В., Шахманов Ф.Ф., Обоснование инженерно-технического решения, снижающего воздействие опасных факторов пожара пролива. Современные проблемы пожарной безопасности: теория и практика (FireSafety 2019): Материалы I Всероссийской научно-практической конференции; В 2 томах // Уфимский государственный авиационный технический университет. - Уфа, 2019 С. 149-156.
4. Аксенов С.Г., Файзуллин Р.Ф., Ильин П.И., Шевель П.П., Автономный пожарный извещатель – устройство спасающее жизнь и имущество граждан. Современные проблемы пожарной безопасности: теория и практика (FireSafety 2020). Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. - Уфа, РИК УГАТУ, 2020 С. 209 - 215.

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Рафиков Артём Флоридович
студент,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич
д-р экон. наук, канд. юрид. наук., профессор,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Актуальность темы заключается в том, что развитие и совершенствование пожарных автомобилей достаточно продолжительное и обширное. Несмотря на все трудности, с которыми сталкивалось наше государство, развитие пожарной техники всегда оставалось приоритетом в сфере безопасности. Так как именно от пожарной техники, а в частности пожарных автомобилей зависят жизни людей и сохранность инфраструктуры. Помимо этого пожарная техника имеет стратегическое значение для государства. История нам доказывает, что даже в трудные периоды становления страны, развитие пожарных автомобилей продолжалось.

Наравне с развитием нашего государства, также как и опыт Советского Союза, развивалась наша промышленность, экономика и другие сферы и отрасли, где непременным условием и основополагающим критерием было сохранность всей индустрии от пожаров, техногенных катастроф и минимизация ущерба, если таковые произошли. Для достижения успехов в локализации пожаров, различного рода возгорания, наряду с героизмом людей, непременным условием было наличие современной техники. Автомобильный транспорт, на долю которого в максимальной части по борьбе с пожарами выпадала нагрузка, которая соответствовала всем требованиям и качествам современного мира. Именно пожарные автомобили первыми приезжали на вызов, неся в себе все средства пожаротушения и доставку личного состава для борьбы с огнем. Поэтому они всегда были оснащены всеми современными технологиями и безотказными новшествами.

Вместе с тем, первый пожарный автомобиль в Советском Союзе появился в 1926 на базе АМО-Ф-15. Именно с него и началась история пожарного автомобилестроения в России.

Однако, конец 80-х ознаменовался распадом СССР и началом новой России. Последние годы двадцатого века противопожарные службы нашего государства подошли уже с обветшалым, проблемным парком специальной техники, требующим немедленного восполнения, а также модернизации и структурной реконструкции производства пожарного парка автомобилей нового, современного поколения.

Несмотря на то, что в начале 90-х годов ситуация в стране была крайне неблагоприятная, финансовое обеспечение и уток человеческих инженерных ресурсов для решения обозначенных свыше проблем желали лучшего. Была пересмотрена полностью концепция создания автопарка и впервые за все это время отмечен акцент на финансовые ресурсы. Эпоха планового распределения пожарных автомобилей осталась в прошлом. Уже в начале 90-х годов было принято решение о введении нового вида типажа. Разработки начались с экспериментальных апробаций в регионах с различного вида климатических условий и концепций. Типаж пожарных автомобилей соответствовал оптимальным по номенклатуре, параметрам и показателям типоразмерный ряд с указанием модификаций и производственных моделей. Основным принципом построения и конструирования нового типажа явилось создание пожарных авто различного многоцелевого назначения и применения на основе использования базовых модификаций с ведением новых параметрических рядов для последующих моделей техники.

Основными марками авто, которые использовались в это время для производства пожарных машин были: ЗИЛ, КАМАЗ, УРАЛ, ГАЗ. Автомобили этих марок зарекомендовали себя надёжной и неприхотливой техникой. Производством пожарных автомобилей занимались: ООО «Приоритет», СпецАвтоТехника, «Пожтехника».

Следует отметить, что главным параметром базовых шасси, используемых для создания ПА, является величина их грузоподъемности. Многоцелевая конструкция автомобиля является не менее важным фактом, все эти параметры закладываются в определяющий курс в тактические, эксплуатационные и конструктивно-технологические особенности.

В качестве главных параметров ПА различного назначения были использованы: вместимость цистерны для воды ($м^3$); вместимость пенобака ($м^3$); масса возимого порошка (кг); масса огнетушащего газа (кг); подача насоса при номинальном числе оборотов (л/с); напор ступеней насоса при номинальном числе оборотов, в т.ч.:низкого давления (м вод. столба); высокого давления (м вод. столба); расход порошкового лафетного ствола (кг/с); мощность стационарного электрогенератора (кВт); длина рукавной линии (м); высота подъема стрелы (м); производительность вентиляторной установки (тыс. $м^3$/ч); число (количество) мест для боевого расчета, включая место водителя (ед.); количество стационарных прожекторов (шт); количество основных видов работ (шт); количество измеряемых величин (шт):грузовой момент (тм); теплопроизводительность (Мкал/ч).

Каждый тип пожарного автомобиля должен быть рассчитан по следующим характеристикам:

1. Грузоподъемность базового шасси (минимально допустимая).
2. Колесная формула базового шасси, характеризующая его проходимость.
3. Удельная мощность ПА (соотношение мощности двигателя к величине массы ПА).
4. Число мест боевого расчета (включая водителя).

Отдельным пунктом учитываются сведения, характерные для каждой модели автомобиля:

1) Рекомендуемый тип шасси с указанием типа модели.
2) Наличие лафетного ствола и его параметры.
3) Тип и мощность насоса.
4) Размеры спасательной люльки и другие сведения.

Данные сведения полностью соответствуют параметрическому облику каждой модели пожарного автомобиля и ореол ее возможного оперативно-тактического использования. Доминантным принципом концепции типажа ПА на 2001-2005 гг, соответствующим указанным выше нормативам, стало ограничение (до допустимых пределов) числа базовых моделей ПА при параллельном расширении количества их разнообразных модификаций в широком сегменте технического обслуживания.

Основополагающим направлением развития парка пожарного автотранспорта, которые нашли в перспективном типаже, являются:

А) Создание принципиально новых моделей автомобилей.

Б) Модернизация находящихся в производстве ПА с учетом фактического опыта эксплуатации и наличия новых разработок и дополнений к моделям.

В) Реконструкция находящихся в эксплуатации техники с малым пробегом, отвечающим всем уровням надежности и безопасности на основе установленных требований к данному транспорту.

Г) Создание пожарных прицепов со специальными надстройками, расширяющие тактические возможности базовых автомобилей находящихся в эксплуатации.

Д) Использование условий для создания и модернизация ПА (двигатели повышенной мощности, кабины универсальные, отбор мощности) на основе нормативных документов и актов(ГОСТов, НПБ и т.д.)

При разработке данных типажей, предусмотрено создание комплексов ПА, приспособленных к конкретным условиям эксплуатации (климатические факторы):

Комплексы для условий Севера или крайнего Севера с суровыми условиями.

Комплексы для тушения крупных пожаров , природных катаклизмов.

Комплексы ПА природоохранительно назначения (ликвидация и локализация аварий и пожаров, связанных с нефтепродуктами, химическими веществами, радиоактивными материалами, заражением атмосферной среды).

В новом типаже широко представлены специальные пожарные автомобили: аварийно-спасательные, высотно-спасательные и другие.

Новым поворотом в разрабатывании и освоении новых модификаций ПА стало реорганизация ГПС: пожарная охрана вошла в состав Министерства российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации стихийных бедствий (МЧС России).

В результате объединения двух структур, возникла пожарно-спасательная служба. Предусмотренные типажом специальные пожарные автомобили (СПА) уже не в полной мере отвечают профессиональным требованиям пожарной охраны. В новой структуре необходимо иметь (СПА) оснащенные средствами защиты личного состава, контроля среды, проведения разведки и локализации возможного загорания и ликвидации последствий различных аварий и катастроф.

ПРИМЕРЫ СОВРЕМЕННЫХ ПОЖАРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И ИХ ПРЕИМУЩЕСТВА

Пожарная автоцистерна АЦ 3,2-40/4 модель 014-МС на базе шасси камаз 5387 4х4 (рис.1)

Многофункциональный пожарный автомобиль на полноприводном шасси. Компактность и высокая маневренность позволяют осуществлять оперативное боевое развертывание в условиях плотной городской застройки, на улицах с высокой интенсивностью движения и во дворах жилых домов. Полноприводное шасси может применяться для работы в сельской местности.

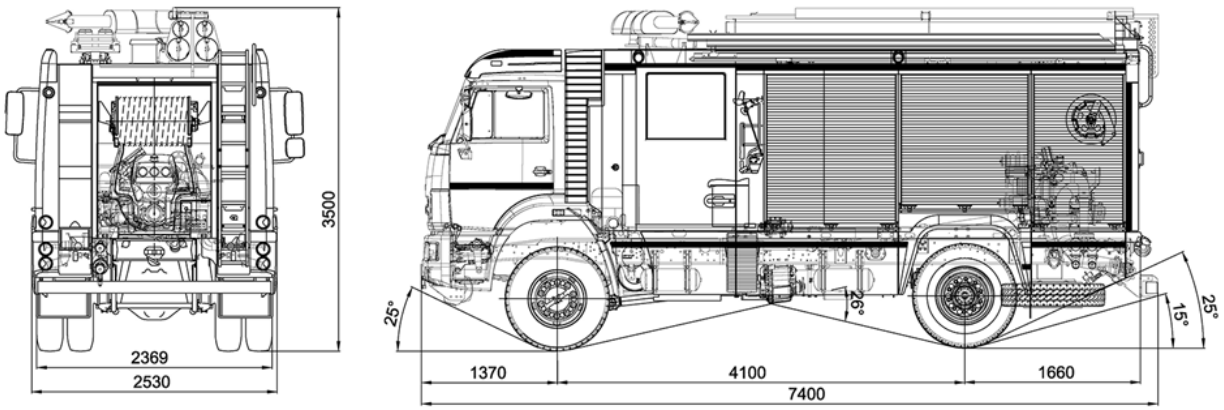

Рисунок 1. КАМАЗ 5387 схема и габариты

Аэродромный пожарный автомобиль АА 8,0-90/6 (Рис.2)

Аэродромный пожарный автомобиль АА 8,0-90/6 на шасси КАМАЗ 65224 предназначен для доставки к месту пожара боевого расчёта, пожарно-технического вооружения, тушения пожаров на объектах аэропортового комплекса.

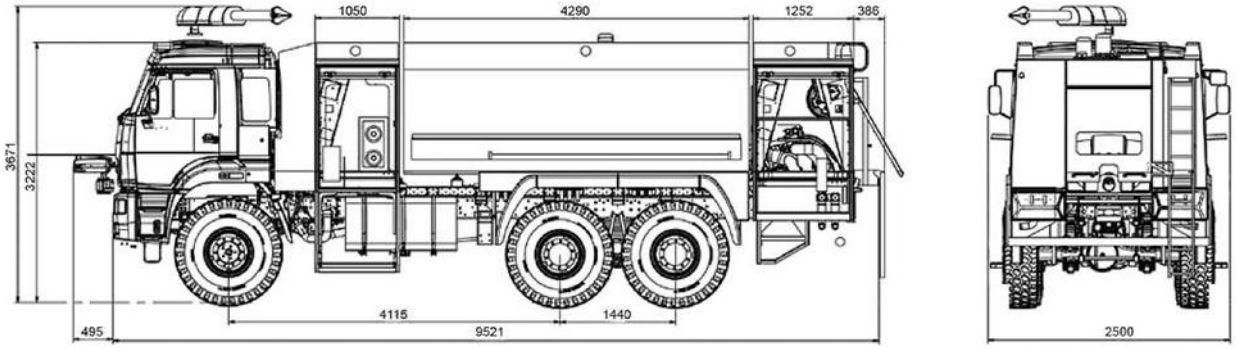

Рисунок 2. КАМАЗ 65224 схема и габариты

АЦ-0,8-40/2 пожарная автоцистерна на шасси ЗИЛ 530104(Рис.3)

Это пожарная автоцистерна смонтирована на шасси с колесной формулой 4×2 и длиной колёсной базы 3600 мм ЗИЛ-530104. Автомобиль является в какой-то степени многофункциональным, так как может применяться в качестве АПП или АПС (пожарно-спасательный автомобиль).

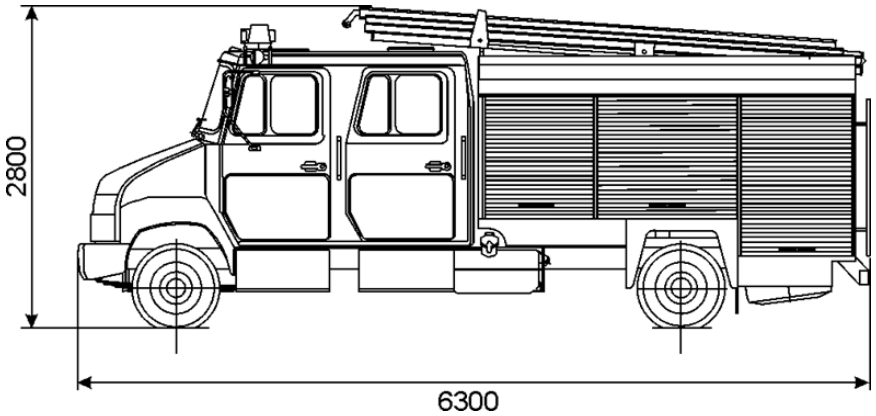

Рисунок 3. ЗИЛ 530104 схема и габариты

Автоцистерна пожарная АЦ-3,0-40 (УРАЛ-43206) (Рис. 4)

Автоцистерна пожарная АЦ 3 40 УРАЛ-43206 предназначена для тушения пожаров в населенных пунктах, на промышленных предприятиях, в сельской местности и других объектах и служит для доставки к месту пожара боевого расчета, пожарно-технического вооружения и запаса огнетушащих веществ.

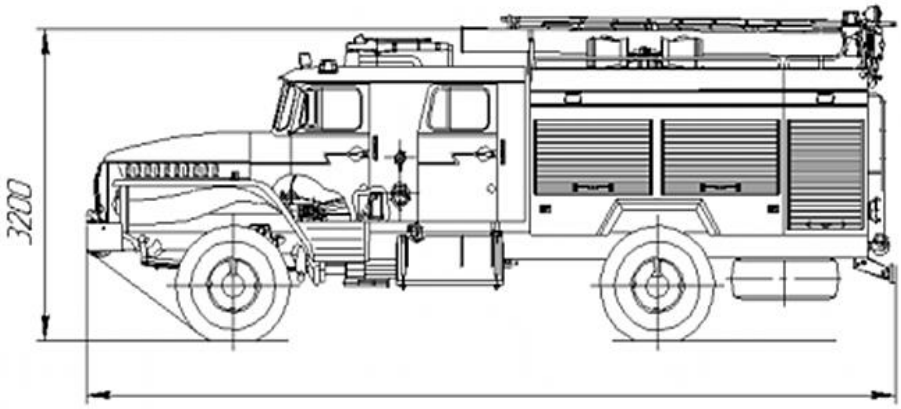

Рисунок 4. УРАЛ-43206 схема и габариты

Автомобиль штабной АШ-6(32213)-275 (Рис.5)

Автомобиль штабной АШ-6 (32213) модель 275 предназначен для оперативной доставки к месту пожара командного состава, средств связи, других необходимых технических средств для обеспечения эффективного руководства ликвидацией последствий трагедии.

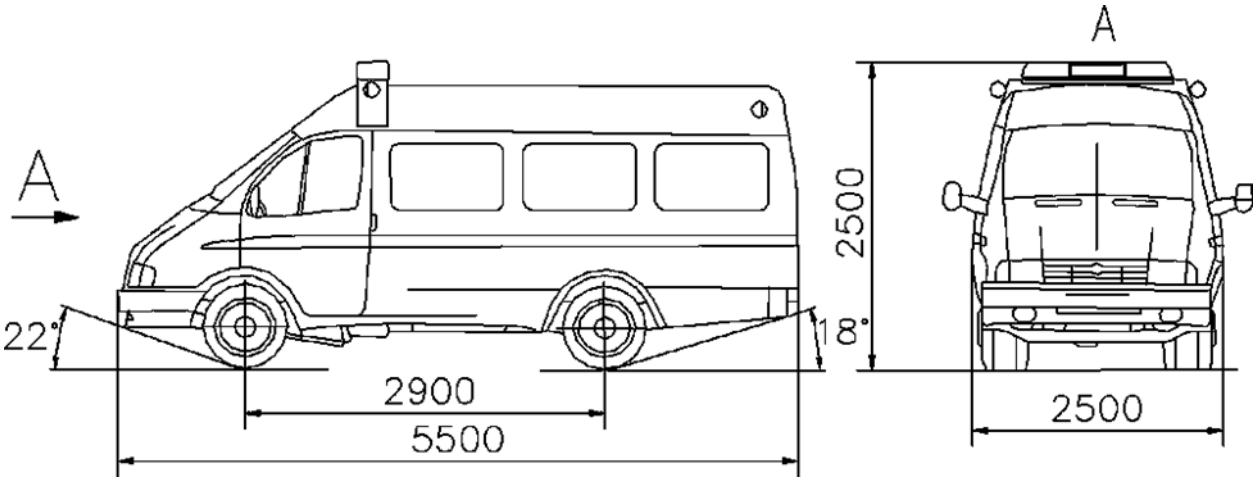

Рисунок 5. ГАЗ 32213 схема и габариты

Разрабатывая современный пожарный автомобиль надо четко учитывать технологический комплекс, включающий в себя все характеристики, которые должны соответствовать решению функциональных задач пожарной техникой. В конструкциях автомобиля должны применяться легкие алюминиевые, титановые сплавы, клеевые технологии соединений элементов кузова. Серьезное внимание производители пожарной техники уделяют дизайну автомобиля, его эргономика тоже учитывается при создании новых моделей. Направление развития пожарной техники определяет и та обстановка, которая складывается при тушении и ликвидация катастроф и пожаров. Значительный вклад в развитие современной пожарной техники вносят научно-исследовательские и конструкторские бюро. На сегодняшний день в Академии ГПС МЧС России реализуется технология создания современного образца техники для трех видов автомобилей. Два пожарных и один аварийно-спасателный. Потребность в пожарных автомобилях высока, особенно на обьектах атомной энергетики. Необходимым фактором для учета создания берется анализ мировой практики изготовления и применения пожарной техники. Завершающая и особо важная стадия создания пожарного автомобиля- это его испытания, адаптированные к предполагаемым условиям применения. В случае успешного прохождения испытаний, новый образец техники поступает на опытную эксплуатацию.

Таким образом, можно определенно отметить, что несмотря на различного рода трудности, финансовые ограничения, обстановку в стране, пожарная служба России не потеряла и не утратила основные принципы своей работы, действуя по программе освоения, разрабатывания новой пожарной техники, она достигла высого уровня профессионализма, инженерной мысли и внедрения новых образцов автомобилей, способных противостоять всем уровням сложностей пожаров, катастроф и возгораний техногенного и природного уровня.

Список литературы:

1. Развитие пожарной техники и оборудования в России. Слюсаренко В.В., Хизов А.В., Левченко С.А., Русинов А.В., Отраднов Н.С. ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2010
2. Пожарная техника. Пожарные машины. Устройство и применение. Учебное пособие. Книга 2 - Теребнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А.

3. Аксенов С.Г., Пермином В.П. Пути совершенствования пожарных машин на железнодорожном транспорте // Пожарная охрана на службе государства: 1918-2018 гг.: Сборник научных трудов / Под общ.ред. профессора Аксенова: Уфимский государственный авиационный технический университет. – Уфа: РИК УГАТУ, 2018. – с. 213-222.
4. Теребнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А. Пожарные машины. Устройство и применение – М.: Центр пропаганды, 2007.
5. Степанов К.Н., Повзик Я.С., Рыбкин И.В. Справочник. Пожарная техника: М.: ЗАО «Спецтехника», 2003
6. Рафиков А.Ф. К вопросу о пожарных автомобилях современной России // Студенческий форум: научный журнал. – 2021, №25. – с.71-75

К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ ЖИДКОСТЯМИ (НА ПРИМЕРЕ БЕНЗИНА)

Саитова Ксения Альбертовна

магистрант,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич

д-р экон. наук, профессор,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аннотация. В статье проанализированы пожаровзрывоопасные характеристики бензина и определена степень его опасности. Рассмотрены основные требования законодательных и нормативных документов по пожарной безопасности при работе с бензином. Определен комплекс общетехнических, организационных и охранных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности при работе с бензином.

Ключевые слова: бензин, безопасность, пожарная безопасность, охрана труда.

В данной статье рассмотрим актуальную на сегодняшний день тему обеспечения общих требований пожарной безопасности при работе с бензином. Данные требования определены государством в целях защиты жизни и здоровья работников во время выполнения различных технологических процессов при обращении с бензином, а также защиты жизни населения, попавшего в зону аварии, пожара, чрезвычайной ситуации и т.д.

Вместе с тем, пожаровзрывоопасность бензина согласно ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) характеризуется следующими показателями: температура вспышки и самовоспламенения, концентрационные дымообразования, показатель токсичности и др [4].

Мероприятия пожарной безопасности при работе с бензином можно разделить на три группы: технические, организационные и мероприятия по охране труда работников [3].

Тем не менее, технические и организационные мероприятия определены Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденными постановлением Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1479, сводами правил для АЗС по требования пожарной безопасности (СП 156.13130.2014). Мероприятия по охране труда работников – приказом Минтруда Российской Федерации от 16.12.2020 г. № 915н «Об утверждении правил по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов» [6].

К техническим требованиям пожарной безопасности в местах хранения бензина можно отнести следующие требования:

- наземные и подземные емкости хранения бензина заполнять не более чем на 95% объема;
- все операции по заполнению емкостей необходимо выполнять только закрытыми способами;
- деаэрационные трубопроводы емкостей хранения при выполнении сливоналивных операций должны быть открытыми;
- выход взрывопожароопасных бензиновых паров в окружающее пространство должен быть исключительно через деаэрационную трубную обвязку емкостей, резервуаров хранения или дыхательные клапаны автоцистерн, перевозящих этот вид топлива;
- перед выполнением любого вида огневых работ на объектах хранения бензина руководители, ответственные за пожарную безопасность обязаны провести такие противопожарные мероприятия, как очистка технологического оборудования, емкостей хранения,

трубопроводов от следов, паров легких нефтепродуктов, оформление наряд-допуска на выполнение огневых работ; обеспечение места проведения переносными воздушно-пенными, порошковыми огнетушителями [2].

- проливы бензина, независимо от площади, необходимо засыпать песком или специальными адсорбентами, собрать загрязненный песок (адсорбент) в плотно закрывающиеся металлические контейнеры, по окончании рабочего дня организовать вывоз контейнеров с территории склада, объекта;
- мероприятия по расфасовке бензина в бочки, канистры следует проводить в оборудованных вытяжной вентиляцией специально выделенных строениях, размещенных на расстояниях противопожарных разрывов от резервуаров хранения;
- все работы по ремонту оборудования на объектах необходимо проводить, используя искробезопасный ручной инструмент [5].

Вместе с тем, определяются требования к оборудованию, применяемому для выполнения работ с бензином. Категорически запрещена эксплуатация негерметизированного оборудования на резервуарах и трубопроводных сетях; переполнение резервуаров хранения; забор проб бензина из резервуаров в период слива-налива, в грозу. Все емкости для хранения должны иметь надписи, на которых указано наименование продукта хранения и знак «Огнеопасно». Территории складов для хранения бензина дополнительно может быть ограждена забором [1] .

К организационным мероприятиям можно отнести:

- назначение лица, ответственного за пожарную безопасность объекта, прошедшего соответствующее обучение и имеющего право на выдачу нарядов-допусков;
- организация работ по категорированию на предмет взрывопожарной и пожарной опасности помещений пожарных отсеков, производственных и складских помещений для хранения бензина;
- издание инструкций по порядку работы с бензином, содержания помещений, а также определены меры по действиям работников при отравлении бензином, парами, попадании его на кожу и т.д.

Следовательно, мероприятия по охране труда работников, связанных с хранением, транспортированием и реализацией бензина, также направлены, в первую очередь, на соблюдение правил пожарной безопасности.

Таким образом, обеспечение пожарной безопасности при работе с бензином требуют дополнительных и специфичных мероприятий в силу повышенной взрывопожарной опасности данной жидкости. Точное и полное выполнение требований законодательства, ГОСТов, сводов правил и инструкций способствует исключению возможности пожаров и аварий, сохранению человеческой жизни и здоровья.

Список литературы:

1. Аксенов С.Г. Пожарная безопасность в нефтяной промышленности / С.Г. Аксенов, С.Е. Юсупов // Студенческий форум. – 2021. - № 12. - С. 59-61.
2. Аксенов С.Г. Пожарная безопасность при огневых работ / С.Г. Аксенов, А.Р. Каримов // Студенческий форум. – 2021. - № 9. - С. 57-58.
3. Аксенов С.Г. Характеристика бензина как опасного вещества / С.Г. Аксенов, А.Р. Каримов // Студенческий форум. – 2021. - № 13-2. - С. 21-22.
4. ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) Межгосударственный стандарт. «Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения». Дата введения 01.01.1991 г.
5. Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденными постановлением Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1479.
6. Приказ Минтруда Российской Федерации от 16.12.2020 г. № 915н «Об утверждении правил по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов». - Зарегистрировано в Минюсте России 30 декабря 2020 г. № 61968.

К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ТОРГОВЫХ ЦЕНТРАХ

Саитова Ксения Альбертовна
магистрант,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич
д-р экон. наук, профессор,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аннотация. В статье рассмотрены основные причины возникновения пожаров в торгово-развлекательных центрах страны. Разработаны меры предотвращения пожаров на уровне законодательного регулирования.

Ключевые слова: пожарная безопасность, эвакуация, противопожарная защита.

В данной статье рассмотрена актуальная на сегодняшний день тема обеспечения пожарной безопасности в торговых центрах. Пожарная безопасность выступает одной из ключевых составляющих обеспечения национальной безопасности нашей страны. Поддержание высокого уровня пожарной безопасности выступает обязательным условием сохранения высокого уровня социального и экономического становления Российской Федерации. Происходящие пожары в торговых центрах влияют на благосостояние собственников и других людей, тем самым нанося большой финансовый ущерб во всех отраслях торгового хозяйства, и ведут к увеличению травматизма и гибели людей [1].

Одной из проблем в области пожарной безопасности, является повышение уровня качества и результативности предупредительных мер и противопожарных мероприятий в торговых центрах. Как показывает практика мероприятия, которые предпринимаются людьми для охраны имущества от пожара, не достаточны. Верная и своевременная деятельность в данном направлении должна оказывать положительный социально-экономический эффект, так как достигается он путем самостоятельного и сознательного соблюдения требований, норм и правил пожарной безопасности как физическими, так и юридическими лицами в своей деятельности.

Вместе с тем, достижение положительных результатов в обсуждаемой области возможно при соблюдении условия по качественной профессиональной подготовке не только бойцов и руководящего состава пожарной службы, но и персонала и руководителей торговых центров. А также организации просветительской работы среди населения страны по мерам пожарной безопасности (далее ПБ).

Рассматривая понятие пожарной безопасности, обратимся к статье 1 ФЗ от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», где оно трактуется как специальные условия социальной и/или технической направленности, которые определены в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством РФ [4]. Данный нормативный акт устанавливает ключевые правовые и экономико-социальные гарантии по обеспечению пожарной безопасности в РФ.

В Постановлении Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 «О противопожарном режиме» [5] отмечается, что руководитель обязан издать приказ о назначении ответственного персонала, которые осуществляют контроль за соблюдением противопожарных правил, а также инструкции по разъяснению мер пожарной безопасности касаемо каждого из помещений торгового центра.

Однако считается, что в первую очередь, наибольшую пожарную опасность в крупных ТЦ, ТРЦ создают их большая площадь, большое количество помещений с различным функциональным назначением, неоднозначная (а порой уникальная) планировка и большое количество одновременно находящихся людей. Требования по обеспечению пожарной безопасности для

торговых объектов разработаны на уровне федерального закона и направлены на обеспечение безопасности для людей [2].

В рамках данных требований предусмотрена автоматическая система противопожарной защиты. Она, может быть, различных видов: система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматические установки пожаротушения, система дымоудаления и другие [3].

В каждом торговом центре должны быть предусмотрены внутренние противопожарные водопроводы. Общая совокупность трубопроводов и технических средств, которые обеспечивают подачу воды к пожарным кранам, регламентируется СНиП 31-06-2009 (СП 118.13330.2011) [6].

В свою очередь, территория ТЦ обязательно должна иметь источники наружного противопожарного водоснабжения для тушения пожаров. В качестве источников противопожарного наружного водоснабжения могут использоваться естественные и искусственные водоемы, а также наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами.

Тем не менее, помимо данных мер, каждый ТЦ должен иметь объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре. Для обеспечения безопасной эвакуации людей должны быть:

1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

3) организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).

Следовательно, безопасная эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре считается обеспеченной, если интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожаре.

Таким образом, пожарная безопасность ТЦ заключается в предотвращении случаев пожара и его быстрой ликвидации, своевременного оповещения и вывода людей. Обеспечить безопасность торгового центра и его отдельных помещений обязан владелец объекта, руководители организаций и арендаторы, другие ответственные лица. Для обеспечения противопожарной защиты необходимо правильно выбрать решения в проекте торгового центра, разработать документы, ввести в эксплуатацию и обеспечить работоспособность систем, технических средств.

Список литературы:

1. Аксенов С.Г. Обеспечение пожарной безопасности в торгово-развлекательных комплексах / С.Г. Аксенов, Л.А. Халитова // Студенческий форум. – 2021. - № 13-2. - С. 83-85.
2. Аксенов С.Г. Проблемы эффективности надзорной деятельности на примерах резонансных пожаров в торговых центрах / С.Г. Аксенов, В.П. Перминов // Пожарная охрана на службе государства: 1918-2018 гг. Сборник научных статей / Под общ. ред. С.Г. Аксенова. Уфа: ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационных технический университет», 2018. - С. 165-173.
3. Аксенов С.Г. Установки автоматического пожаротушения / С.Г.Аксенов, В.А. Фазылов // Студенческий форум. – 2021. - № 11. - С. 44-45.
4. Федеральный закон "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 N 69-ФЗ - http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5438/
5. Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 “О противопожарном режиме“ Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70070244/ (дата обращения: 17.10.2021).
6. "СП 118.13330.2012*. Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009" (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/10) (ред. от 17.09.2019).

К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Семенов Владислав Александрович
студент,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич
д-р экон. наук, профессор,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Актуальность темы заключается в том, что все люди, как в бизнесе, так и в повседневной жизни, постоянно сталкиваются с различными электрическими сетями. Все электроприборы представляют повышенную опасность и являются одной из наиболее распространенных причин возникновения пожаров.

Проектирование, монтаж, эксплуатация и техническое состояние электрических сетей, электроустановок и электрооборудования должны проводиться в соответствии с требованиями правил электроснабжения. Существующие требования пожарной безопасности для электросетей направлены на предотвращение возникновения пожара [1]. Основное правило, которое должен соблюдать каждый, это отсоединить оборудование от электросетей после завершения рабочего процесса. Такое простое действие во многом позволит избежать пожара. В случае пожара можно использовать защитное устройство отключения электроэнергии. Исключение составили приборы и оборудование для поддержки жизнеобеспечения. Перебои в подаче электроэнергии в них неприемлемы [2].

Поэтому во время эксплуатации электросетей запрещено:

- запускать электропроводку с видимыми нарушениями изоляции;
- при повреждении использовать электрические розетки, режущие станки и другие электроприборы;
- обертывать электрические лампы и светильники бумагой, тканью и другими легковоспламеняющимися материалами и запустить светильники с снятыми крышками (диффузорами), предусмотренными их конструкцией [3];
- использовать электрические утюги, электрические январь, электрические водонагреватели и другие электрические отопительные приборы;
- применять самодельные электронагреватели;
- оставлять электронагреватели и другие электроприборы в электросети без присмотра, за исключением электроприборов, которые должны быть открыты и/или работать круглосуточно [4].

Несоблюдение вышеуказанных требований может привести к короткому замыканию электрической цепи, в результате чего редко возникает опасность пожара.

Основное правило: если есть какие-либо признаки неисправности оборудования, необходимо прекратить его работу, отключить от источника питания. Затем вызвать мастера для устранения неполадок [5]. Индикаторами неисправного состояния являются: при подключении в розетке возникает искра, и после подключения оборудования происходит перебои в освещении [6].

Рекомендации по поведению в экстренных ситуациях имеют смысл, обычно у большинства нет проблем с их выполнением. Своевременное устранение неполадок минимизирует риск возникновения пожаров. В результате грамотная организация работы на электроустановках ведет к сохранению имущества и жизни людей [7].

Таким образом, соблюдение установленных норм и требований, предусмотренных инструкциями по пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок, может снизить риск возникновения пожаров. Однако могут возникнуть непредвиденные ситуации. В данном случае существуют заранее установленные правила, которые необходимо соблюдать.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 21.12.1994 №69 – ФЗ «О пожарной безопасности».
2. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020, № 1479.
3. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Чем и как тушить пожар // Современные проблемы безопасности (FireSafety 2020): теория и практика: Материалы II Международной научно-практической конференции. - Уфа: РИК УГАТУ, 2020.- С. 146-151.
4. Аксенов С.Г., Файзуллин Р.Ф., Ильин П.И., Шевель П.П. Автономный пожарный извещатель – устройство спасающее жизнь и имущество граждан // Современные проблемы пожарной безопасности: теория и практика (FireSafety 2020): Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. - Уфа: РИК УГАТУ, 2020. – С. 209-215.
5. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. К вопросу обеспечения первичных мер пожарной безопасности в муниципальных образованиях // Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность 2020): Материалы II Международной научно-практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. – С. 242 - 244.
6. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. К вопросу об управлении силами и средствами на пожаре // Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность 2020): Материалы II Международной научно-практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. С. 124-127.

К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КУЛЬТУРНО-МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Сиразетдинов Румиль Расилович
студент,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич
д-р экон. наук, профессор,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Актуальность темы заключается в том, что последствия пожаров, возникших при проведении культурно-массовых, это гибель людей, уничтожение имущества и материальных ценностей. Предостеречься от этой беды помогут меры пожарной безопасности, какие требуется выполнять всем организационным руководителям указанных мероприятий.

Вместе с тем, культурно-массовые мероприятия доставляют людям очень приятные и часто незабываемые впечатления, но если смотреть с иной стороны, они могут закончиться неудачными последствиям. Чтобы этого избежать, необходимо выполнить определенные условия. Главное условие - соблюдение общих правил пожарной безопасности, установленных законом для проведения какого-то мероприятия.

Организаторами мероприятия или органами исполнительной власти, разрешающими проведение данного мероприятия, являются лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности на мероприятиях, находящихся в массовом порядке. Кроме того, в детских и дошкольных учреждениях необходимо обеспечить дежурство сотрудников во время различных культурно-массовых мероприятий. Вместе с детьми обязательно должны быть постоянно действующие учителя, классные лидеры или педагоги. Необходимо своевременно информировать всех лиц о мерах пожарной безопасности и о том, как эвакуировать людей в случае пожара, и строго соблюдать требования.

Проведение культурно-массовых мероприятий в подвалах и подвальных помещениях запрещено. В деревянных зданиях, а также в зданиях с горючими потолками допускается проведение некоторых праздников, например новогодних, только в помещениях не выше второго этажа.

Объект, предназначенный для новогодних праздников, должен быть снабжен как минимум двумя эвакуационными выходами, а окна должны легко открываться изнутри. При эксплуатации эвакуационных путей и выходов необходимо соблюдать проектные решения и требования правил пожарной безопасности (включая освещение, количество, размер и объемные решения по планированию эвакуационных путей и выходов, а также наличие знаков пожарной безопасности на эвакуационных дорогах). Эвакуационные проходы, выходы, коридоры, тамбуры и лестницы не следует занимать предметами и оборудованием.

Тем не менее, при отсутствии электрического освещения в праздничные дни, спектакли и другие культурно-массовые мероприятия должны проводиться в светлое время суток. В комнатах все стулья и столы должны быть соединены рядами между собой и плотно прикреплены к декору пола. В номерах, предназначенных для танцевальных вечеров и детских игр можно не закреплять стулья на полу, так как в них располагается максимум двести кресел. Все горючие декорации, декоративные оформления и шторы, используемые в окнах и дверях, должны быть обработаны огнезащитными составами.

Необходимо отметить, в помещениях, используемых для проведения культурных мероприятий, запрещено:

- применять негорючие материалы, не обработанные огнезащитными составами, для акустической отделки стен и потолков;

- хранить бензин, керосин и другие ЛВЖ и ГЖ;
- храните имущество, инвентарь и другие предметы, вещи и материалы в подвалах под сценой или под комнатами;
- для установки стульев, сидений, конструкция не должна быть выполнена из пластика и легковоспламеняющегося материала;
- установить замки, которые трудно открыть, на двери сливных выходов;
- используйте жалюзи на окнах, чтобы затемнить комнаты;
- проведение мероприятий при запертых распашных решетках на окнах;
- применять открытый огонь, дуговые проекторы, свечи, устраивать фейерверки и другие легкие пожароопасные эффекты, которые могут вызвать пожар;
- выполнение противопожарных, лакокрасочных и других пожароопасных и взрывозащищенных работ;
- полностью выключить свет в помещении во время выступлений или мероприятий;
- переполнение зданий людьми, выходящими за рамки установленной нормы;
- использование костюмов из легковоспламеняющихся материалов, таких как вата, бумага, марля, не пропитанные антипиренами.

Следовательно, постановлением Правительства Российской Федерации №1479 с 1 января 2021 года вступили в действие Новые правила противопожарного режима. Кроме изменений и дополнений многих положений, в документ были включены также несколько новых разделов. Основная часть нововведений связана со сферой проведения массовых мероприятий, к которой предъявляются обновленные требования, затрагивающие правила размещения объектов вблизи отопительных приборов, а также использование противопожарных систем и эвакуационных выходов. В документе строго установлено количество людей, которые могут находится в учреждении во время проведения культурно-массового мероприятия. В действующем положении перечислены и рекомендованы меры по привлечению к учениям по эвакуации не только сотрудников учреждений, но и зрителей.

Таким образом следует, что рекомендовано перед самым началом культурно-массового мероприятия руководителю внимательно проверять каждое помещение, пути эвакуации и каждый выход на соблюдение соответствия их требованиям пожарной безопасности, и обязательно убедиться в наличие и рабочем состоянии имеющихся средств пожаротушения, связи и пожарной автоматики. Он также обязан произвести проверки качества огнезащитной обработки декораций и конструкций. Все обнаруженные недостатки должны быть немедленно устранены до начала мероприятия.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 21.12.1994 №69 – ФЗ «О пожарной безопасности».
2. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020, № 1479.
3. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Чем и как тушить пожар // Современные проблемы безопасности (FireSafety 2020): теория и практика: Материалы II Международной научно-практической конференции. - Уфа: РИК УГАТУ, 2020.- С. 146-151.
4. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. К вопросу обеспечения первичных мер пожарной безопасности в муниципальных образованиях // Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность 2020): Материалы II Международной научно-практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. – С. 242 - 244.
5. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. К вопросу об управлении силами и средствами на пожаре // Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность 2020): Материалы II Международной научно-практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. - С. 124-127.

К ВОПРОСУ О ПРАВИЛАХ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ГАРАЖНЫХ КООПЕРАТИВАХ И ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ

Сиразетдинов Румиль Расилович
студент,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич
д-р экон. наук, профессор,
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Актуальность темы заключается в том, что как показывает практика, в основном причина возникновения пожара в автомобилях и гаражах является элементарное отсутствие знаний или недостаточная оценка пожароопасности отдельных узлов, агрегатов, приборов, применяемых горюче-смазочных материалов, несоблюдение правил пожарной безопасности при технической эксплуатации автомобилей, несвоевременное или неполное техническое обслуживание. Пожары в машинах происходят часто достаточно быстро и представляют собой большой риск как для водителя и пассажира, так и для других участников дорожного движения.

Вместе с тем, значительное количество электрического оборудования и синтетики в обивке салонов в случае пожаров выделяют достаточное количество вредных паров и газов. Наличие огнетушителя в салоне легкового автомобиля является основной частью комплектации автомобильных подручных средств. Имеющийся огнетушитель обязательно должен быть надежный и исправный.

Тем не менее частые пожары в легковых автомобилях удостоверяют о том, что не все водители достаточно подготовлены к противопожарной защите, а также к выполнению действий по ликвидации пожара. Важным этапом является своевременное обнаружение загорания и оперативное принятие мер к его ликвидации.

Однако, существует ряд факторов, которые могут предшествовать возникновению пожаров. Возможно почувствовать запах бензина, горелой проводки, увидеть дым из-под капота. Часто пожары возникают из-за неисправностей в системе электропроводки. Поэтому, необходимо обращать внимание на состояние изоляции и качество контакта. Каждое изменение или добавление в электрической системе должно быть качественно проверено, лучше квалифицированным специалистом. При использовании автомобилей со временем изнашиваются или приходят в непригодность топливные шланги, начинают появляться неисправности в некоторых соединениях. Пары бензина обычно быстро воспламеняются если присутствует искра или при соприкосновении с нагретыми поверхностями двигателя, выхлопного коллектора.

Следует отметить, наиболее чаще встречающимися причинами пожара в гараже являются такие как: небрежное обращение с огнем; неправильное пользование электрооборудованиями; поломка электрооборудования и электрических сетей; несоблюдение требований пожарной безопасности при хранении и заправке машины горючим топливом и горюче-смазочным материалом. Если у каждого автовладельца будет присутствовать повышенная ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности собственного гаража и автомобильного транспорта, только тогда можно исключить возможность возникновения возгораний и пожара.

Каждый второй гараж может являться местом значительной пожарной опасности, так как в нем находится легковой автомобиль, в баке которого постоянно имеется легковоспламеняющаяся жидкость. Чтобы обеспечить безопасное существование гаража и его хозяина, автомобиля, можно задать одно важнейшее правило противопожарной безопасности: в гараже не должно возникнуть открытого пламени. В гараже не желательно курить никому. Также запрещается использование спичек, свечей или иные источники зажигания. Бывает, что случайно и наперекор всем предостережениям горючий материал в гараже способен все-таки

загореться. Настолько катастрофический случай в гараже рядом с собой всегда нужно иметь огнетушитель, воду, а также песок и брезент. Например, разгоревшийся бензин погасить водой не получится, нужно быстренько засыпать пламя песком или оперативно накрыть его брезентом. Но обычно, пожар в гараже так мгновенно набирает силу, что потушить его простыми первичными средствами пожаротушения невозможно. Лучше, если в этом случае рядом окажется надежный и исправный огнетушитель.

Пятилитровый огнетушитель, порошковый или углекислотный, содержащийся в количестве не менее 2 единиц, должен находиться в каждом гараже, где он находится в максимальной доступности. Все топливо, смазочные материалы и краски должны храниться в специально отведенном для них металлическом шкафу. Рядом с шкафом нужно положить коробку с песком и повесить на нее огнетушитель и лопату для песка. На полу не должно быть даже следов бензина или масла, тряпок и материалов, смоченных маслом или другими горючими материалами.

Следовательно, все ремонтно-эксплуатационные работы автомобиля должны выполняться при выключенном двигателе и выключенном зажигании. Для освещения мест и рабочих зон необходимо использовать переносные лампы не более двенадцати вольт. Сгоревший предохранитель можно заменить только после устранения причины короткого замыкания.

При подзарядке аккумулятора выделяется свободный водород. Водородокислородная смесь в воздухе создает взрывоопасную концентрацию. Следовательно, запрещается использовать источники открытого огня там, где заряжаются аккумуляторы. Зажимы на клеммах АКБ должны быть установлены верно, также нужно убедиться, что зажигание надежное.

Таким образом следует, что исключительно повышенная ответственность каждого автовладельца за соблюдение правил пожарной безопасности собственного гаража и легкового автомобиля может исключить возможность возникновений загорания и пожара.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 21.12.1994 №69 – ФЗ «О пожарной безопасности».
2. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020, № 1479.
3. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Чем и как тушить пожар // Современные проблемы безопасности (FireSafety 2020): теория и практика: Материалы II Международной научно-практической конференции. - Уфа: РИК УГАТУ, 2020. - С. 146-151.
4. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. К вопросу об управлении силами и средствами на пожаре // Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность 2020): Материалы II Международной научно-практической конференции. – Уфа: РИК УГАТУ, 2020. - С. 124-127.
5. Аксенов С.Г., Файзуллин Р.Ф., Ильин П.И., Шевель П.П. Автономный пожарный извещатель – устройство спасающее жизнь и имущество граждан // Современные проблемы пожарной безопасности: теория и практика (FireSafety 2020): Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. - Уфа: РИК УГАТУ, 2020. – С. 209-215.

АВАРИЙНО СПАСАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ

Тагиров Вадим Вагизович
студент,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аксенов Сергей Геннадьевич
научный руководитель,
канд. юрид. наук, д-р экон. наук, профессор,
Уфимский государственный авиационный технический университет,
РФ, г. Уфа

Аннотация. В современном мире способами обеспечения и проведения аварийно-спасательных работ является совокупность организационных и технических мероприятий, а также изучение норм и общих требований техники безопасности, направленных на уменьшение воздействия на людей жизненно опасных факторов в случае ЧС.

Ключевые слова: аварийно-спасательные работы, химически опасные объекты.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при авариях на химически опасных объектах должны начинаться немедленно и вестись непрерывно, круглосуточно, посменно вплоть до их полного завершения.

Общие требования к организации и проведению аварийно-спасательных работ (АСР) и ликвидации последствий аварий на ХОО устанавливает Государственный стандарт. В соответствии со стандартом устанавливается:

- необходима предварительная разведка аварийного объекта или зоны (уточнение наличия и концентрации веществ, границ заражения).
- первостепенная цель АСР – локализация, подавление, снижение до минимально возможного уровня воздействия поражающих факторов.
- проводятся аварийно-спасательные работы с оказанием помощи пострадавшим, эвакуация пораженных в медпункты.
- осуществляется локализация, подавление или снижение до минимального уровня воздействия поражающих факторов.

Проведение поисково-спасательных работ. При спасении пострадавших на ХОО необходимо:

- освободить их из поврежденных блокированных помещений или из-под завалов разрушенных зданий и технологических систем;
- эвакуации в первую очередь подлежат лица без средств защиты органов дыхания. Затем эвакуируют людей, имеющих противогазы и уже получивших первую доврачебную помощь. В последующем эвакуируют лиц, укрытых в убежищах с фильтровентиляционными установками. Тяжело пораженных лиц эвакуируют в сопровождении медицинского работника. Эвакуация непораженного населения, находящегося в убежищах, зданиях, укрытиях производится пешим порядком, а также на любом общественном или личном транспорте.

При эвакуации пораженного с помощью носилок его ноги должны быть обращены в сторону переноски (прочь от опасности), за исключением случая, когда путь эвакуации идет вверх под уклон, при этом пораженного обращена в сторону эвакуации. При переноске носилок команды подает тот спасатель, который стоит впереди.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 22.8.05-99 Безопасность в чрезвычайных ситуациях– текст: электронный // Система Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: https://docs.cntd.ru/document/ 1200003996
2. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. К вопросу об управлении силами и средствами на пожаре // Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность-2020):Материалы II Международной научно-практической конференции / Уфимский государственный авиационный технический университет; Главное управление МЧС России по Республике Башкортостан. Уфа: РИК УГАТУ, 2020. С. 126-129.
3. Аксенов С.Г., К вопросу о принятии управленческих решений при проведении аварийно-спасательных работ и тушение пожаров в городских условиях // Проблемы обеспечения безопасности (Безопасность-2019):Материалы I Международной научно-практической конференции / Уфимский государственный авиационный технический университет; Главное управление МЧС России по Республике Башкортостан. Уфа: РИК УГАТУ, 2019. С. 8-18.

РУБРИКА

«ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ»

ФУНКЦИЯ ОДНОГО СЛУЧАЙНОГО АРГУМЕНТА

Евлоева Джамиля Исаевна
студент
Ингушский Государственный университет,
РФ, г. Магас

Цурова Фатима Джабраиловна
научный руководитель,
доц. кафедры Математический анализ
Ингушского Государственного университета,
РФ, г. Магас

FUNCTION OF A SINGLE RANDOM ARGUMENT

Djamilya Evloeva
Undergraduate student,
Ingush State University,
Russia, Magas

Fatima Tsurova
Supervisor,
Associate Professor of the Department of Mathematical Analysis,
Ingush State University,
Russia, Magas

Аннотация. В статье рассматриваются решения различных задач, связанных со случайными явлениями, современная теория вероятностей. Рассмотрены задачи об определении числовых характеристик функции при заданном законе распределения аргументов.

Abstract. The article discusses solutions to various problems related to random phenomena, modern probability theory. The problems of determining the numerical characteristics of a function with a given law of argument distribution are considered.

Ключевые слова: теория вероятностей, закон распределения функции, системы случайных величин, математическое ожидание, дисперсия, закон распределения случайной величины, дискретная случайная величина, плотность случайной величины.

Keywords: probability theory, distribution law of a function, systems of random variables, mathematical expectation, variance, distribution law of a random variable, discrete random variable, density of a random variable.

Если каждому возможному значению случайной величины X соответствует одно возможное значение случайной величины Y, то Y называют Функцией случайного аргумента X:

$$Y = \varphi (X).$$

Пусть задана функция $Y = \varphi(X)$ случайного аргумента *X*, где аргумент *X* – дискретная случайная величина с возможными значениями *X1, X2,… Xn* ,вероятности которых соответственно равны *P1, P2,… Pn*. Очевидно, *Y* - также дискретная случайная величина с возможными значениями $y_1 = \varphi(x_1), y_2 = \varphi(x_2),\ldots, y_n = \varphi(x_n)$.

Если различным возможным значениям аргумента *X* соответствуют различные возможные значения функции *Y*, то вероятности соответствующих значений *X* и *Y* между собой равны, так как событие “величина X приняла значение xi” влечет за собой событие “величина *Y* приняла значение φ (xi)”, то вероятности возможных значений *Y* соответственно равны *P1, P2,… Pn*.

Пример 1. Дискретная случайная величина *X* задана распределением

X	2	3
P	0,6	0,4

Найти распределение функции *Y = X2.*

Решение: Имеем, что $\varphi(x) = x^2$, следовательно, $Y = \varphi(X) = X^2$. Случайная величина *X* принимает всего два значения: *X1 = 2* и *X2 = 3* .

Найдем возможные значения *Y: Y1 = X12 = 22 = 4; Y2 = X22 = 32 = 9.* В данном примере различным возможным значениям аргумента *X* соответствуют различные возможные значения функции *Y*, поэтому вероятности соответствующих значений *X* и *Y* между собой равны.

Искомое распределение *Y*:

Y	4	9
P	0,6	0,4

Если различным возможным значениям *X* соответствуют значения *Y*, среди которых есть равные между собой, то следует склады

Пример 2. Случайная величина *X* задана плотностью распределения вероятностей $f(x) = \dfrac{1}{\pi(1+x^2)}$. Найти дифференциальную функцию случайной величины $Y = X^3 + 2$.

Решение: Поскольку функциональная зависимость $y = x^3 + 2$ монотонна на всей числовой оси, пользуемся готовой формулой $g(y) = f[\psi(y)] \cdot |\psi'(y)|$, где $\psi(y)$ - обратная функция для функции $y = x^3 + 2$; Þ $x = \sqrt[3]{y-2}$;

$$\psi(y) = \sqrt[3]{y-2}, \quad \psi'(y) = \frac{1}{3\sqrt[3]{(y-2)^2}},$$

$$g(y) = \frac{1}{3\pi(1+\sqrt[3]{(y-2)^2}} \cdot \frac{1}{\sqrt[3]{(y-2)^2}}.$$

Пример 3. Плотность распределения случайной величины *X* задана выражением: $f(x) = \begin{cases} 3x^2, & 0 < x < 1 \\ 0, & x \le 0, \quad x > 1 \end{cases}$. Определить математическое ожидание и дисперсию случайной величины $Y = 2/X$.

Решение: Воспользуемся формулами для вычисления математического ожидания и дисперсии функции непрерывного случайного аргумента *X*, не находя предварительно закона распределения случайной величины *У:*

$$m_y = \int_{-\infty}^{\infty} y g(y) dy = \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(x) f(x) dx = \int_0^1 \frac{2}{x} 3x^2 dx = 6\int_0^1 x dx = 6\frac{x^2}{2}\Big|_0^1 = 3;$$

$$D_y = \int_{-\infty}^{\infty} (y - m_y)^2 g(y) dy = \int_{-\infty}^{\infty} (\varphi(x) - m_y)^2 f(x) dx = \int_0^1 \frac{4}{x^2} 3x^2 dx - 9 = 12 - 9 = 3.$$

Числовые характеристики функции случайного аргумента

Пусть $Y = \phi(x)$, где X – случайная величина с известным законом распределения, и необходимо определить числовые характеристики Y.

Однако, если закон распределения величины Y в явном виде не нужен, а необходимы только ее числовые характеристики, применимы следующие формулы.

Если X – дискретная случайная величина с известным рядом распределения вероятностей, то

$$m_Y = M[Y] = \sum_{i=1}^{n} \phi(x_i) p_i; \quad (1)$$

$$D_Y = M[Y^2] - m_Y^2 = \sum_{i=1}^{n} \phi^2(x_i) p_i - m_{Y^2}; \quad (2)$$

$$\alpha_k(y) = M[Y_k] = \sum_{i=1}^{n} \phi_k(x_i) p_i; \quad (3)$$

$$\mu_k(y) = M[Y_k] = \sum_{i=1}^{n} (\phi(x_i) - m_Y)_k p_i. \quad (4)$$

Если X – непрерывная случайная величина с известной плотностью вероятностей *f(x),* то формулы принимают вид

$$m_Y = M[Y] = \int_{-\infty}^{+\infty} \phi(x) f(x) dx; \quad (5)$$

$$D_Y = M[Y^2] - m_Y^2 = \int_{-\infty}^{+\infty} \phi^2(x) f(x) dx - m_{Y^2}; \quad (6)$$

Список литературы:

1. Балдин К.В., Башлыков В.Н., Рукосуев А.В. Основы вероятностей и математической статистики Москва: ФЛИНТА, 2021 г.
2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика Москва 2014 г.
3. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике Издание 9-е, стереотипное – 2004 г.

РУБРИКА

«ФИЛОСОФИЯ»

ДИАЛЕКТИЧЕСКИЕ ПРОТИВОПОЛОЖНОСТИ КАК ОСНОВА РУССКОЙ УНИКАЛЬНОСТИ

Рябков Кирилл Алексеевич
студент,
Тюменский индустриальный университет,
РФ, г. Тюмень

Умом Россию не понять,
Аршином общим не измерить:
У ней особенная стать…

Эти крылатые строчки великого русского поэта Федора Ивановича Тютчева достаточно часто цитируются в научной и публицистической литературе для обозначения особого пути развития России. Загадку ее самобытности пытались разрешить многие русские философы и историки (К.Н. Леонтьев, Н.Я. Данилевский, С.М. Соловьев, П.Я. Чаадаев, Н.А. Бердяев и многие другие). Почему Россия особенная? Почему она отличается как от европейских, так и от азиатских государств? Что ближе для России: Восток или Запад? Эти вопросы волнуют нас и сегодня. Волнуют, потому что в условиях массовой глобализации важно не растерять свою уникальность, важно сохранить ментальные традиции и отечественную культуру.

Примечательно, что поиск ответов на эти вопросы привел в свое время к возникновению двух историко-философских школ: *западников* и *славянофилов.* Спор между ними шел о судьбе России и ее призвании в мире. Западники мечтали о европейском пути развития и положительно оценивали петровские реформы, способствующие вхождению России в мировое сообщество. А славянофилы верили в самобытный путь России и осуждали разрушение гармоничного строя России и введение крепостного права. Однако эти философские идеологии, как диалектические противоположности, удивительным образом взаимодействовали, взаимодополняли друг друга, укрепляли веру в возможности движения России к процветанию, способствовали развитию научной мысли, культуры и литературы.

Так, например, современные философы В.В. Ильин и А.С. Ахиезер считают, что «с Европой нас роднит вера, с Азией история». Кроме того, перенимая у Европы инновационные технологии, Россия использует сугубо восточные формы заимствования [1, с. 56-57]. Это особое, исторически сложившееся, положение России очень точно и образно представил А.А. Блок в своих «Скифах»:

Мы, как послушные холопы,
Держали щит меж двух враждебных рас
Монголов и Европы!

Россия, по представлению А.А. Блока, своеобразный «щит», стена и переходный мост между Западом и Востоком. На нее возложена миссия примирения. Здесь достаточно отчетливо проявляется близкая поэту идея С.М. Соловьева о способности России выступать на мировой арене в качестве третьей, объединяющей Запад и Восток, силы [2].

В этой связи уместно вспомнить статью Д.С. Мережковского «Памяти Тургенева». Автор видит в писателе черты как коренного русского человека, так и величайшего западника. Эта «противоречивость, которая составляет доныне неразрешенный, трагический узел нашей истории, противоположность западной культуры и русской самобытности, превращается в его душе в гармонию, в стройное и неразрывное сочетание» [3, 29]. Тургенев одновременно славянский гигант и истинный европеец, и в этом его уникальность. Именно он одним из

первых открыл удивленной Европе самобытную русскую литературу и таинственную русскую душу.

Отмечая в писателе еще две диалектические противоположности (Эстетства и Народности, Веры и Знания), Мережковский убедительно показывает, как в столкновении тенденций осуществляется развитие: «Так, с каждым годом растет образ Тургенева, становится все выше и выше, светлее и светлее» [3, 28]. Более того, сами противоречия жизни становятся предметом осмысления и изображения в русской литературе: «Отцы и дети», «Преступление и наказание», «Война и мир». Художественное воплощение этой общечеловеческой проблематики способствовало признанию самобытной русской литературы во всем мире.

Противоречивость свойственна и нашему менталитету в целом. Это отмечают все исследователи. Обратим внимание на наблюдения Н.А. Бердяева: ««Подойти к разгадке тайны, сокрытой в душе России, можно, сразу же признав антиномичность России, жуткую ее противоречивость… Бездонная глубь и необъятная высь сочетаются с какой-то низостью, неблагородством, отсутствием достоинства, рабством. Бесконечная любовь к людям, поистине Христова любовь, сочетается с человеконенавистничеством и жестокостью. Жажда абсолютной свободы во Христе (Великой Инквизитор) мирится с рабьей покорностью» [4, 3-4]. В единстве и борьбе этих диалектических противоположностей складывался на протяжении веков уникальный национальный характер. Главная особенность русского человека - поступать не в соответствии с требованиями ума, а по велению сердца. Пусть она многими сегодня даже не осознается, но эта особенность заложена на ментальном уровне.

С противоречивостью русского менталитета многие исследователи связывают и понимание толерантности. Б.В. Емельянов в опоре на работы И.А. Ильина и А.П. Куницына отмечает, что «одним из аналогов толерантности, коренящимся в русском менталитете, является понятие терпимости» [5, 56-57]. Терпимость может проявляться по-разному: это может быть и пассивное воздержание, и любовное действенное терпение, и жертвенное принятие трудностей во имя сохранения этнической целостности и государственности. Такое терпеливое отношение русских людей к своим трудностям и проблемам всегда поражало иностранцев. При этом есть и другая толерантного русского менталитета – уважительное отношение к иноплеменникам, другим нациям и народам. В отличие от Европы, Россия, сохранила все свои этносы, да и самой Европе не раз приходила на помощь, оберегая ее границы. В русском народе слабо чувство национального эгоизма и исключительности, ему в большей мере присуще чувство взаимопомощи, как говорил Ф.М. Достоевский – всечеловечности. Из этого следует, что даже такое общечеловеческое, глобальное качество, как толерантность, у нас особенное, самобытное: проявляется во взаимодействии терпимости и уважения.

Русские мыслители всегда искали смысл развития России. Исследования и споры в этом направлении продолжаются и сегодня. Отмеченные выше диалектические противоположности русской дают основание утверждать, что развитие России идет по своим особым законам, они не всегда доступны логическому анализу европейцев и азиатов. Русским людям свойственно не столько сознание, сколько чувство, что Россия имеет особую судьбу, что русский народ особенный. И в этом наша уникальность.

Список литературы:

1. Соловьев С.М. Лекции по русской истории 1867/68 года. XVIII – начало XIX века. – Брянск, 2020. – 584 с.
2. Ильин В.В., Ахиезер А.С. Российская цивилизация: содержание, границы, возможности. – М.: Издательство МГУ, 2000. – 384 с.
3. Мережковский Д.С. Памяти Тургенева // Купина Н.А., Матвеева Т.В. Русское красноречие. Хрестоматия. – Пермь, 1993. – С. 28–30.
4. Бердяев Н.А. Судьба России. – М.: Сов. писатель, 1990. – 346 с.
5. Емельянов Б.В. Русский менталитет: возможности толерантности // Философские и лингвокультурологические проблемы толерантности: Коллективная моногр. / Отв. ред. Н.А. Купина и М.Б. Хомяков. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2005. – С. 51–59.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 39 (175)
Ноябрь 2021 г.

Часть 1

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74

E-mail: studjournal@nauchforum.ru

16+