

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА И МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ПОЖАРОБЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ В РОССИИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM AND MODEL FOR FORMATION OF A CULTURE OF FIRE SAFE BEHAVIOR IN CHILDREN IN RUSSIA ON THE BASIS OF AN ANALYSIS OF STATISTICAL INDICATORS

**O. Kruzhkova
E. Kuznetsova
T. Solovieva**

Summary: The aim of the study is to develop a model and algorithm for the formation of a culture of fire safety behavior in children in the Russian Federation based on a study of official statistics on the number of fires due to «prank children with fire» and their consequences. Security is one of the most necessary conditions for the continued existence of mankind. To prevent dangerous and emergency situations, to minimize their negative consequences, it is necessary to increase the level of training of each person, form a new worldview, and cultivate a culture of public safety. People need not only to form certain knowledge and skills to prevent and overcome dangerous situations, but also to ensure that this process is an internal need. The development of norms of safe behavior, as well as the level of preparedness of a person, are becoming more significant factors for preventing the development of dangerous and emergency situations and, in turn, reducing their negative consequences. In this regard, it is interesting to study the need to form a culture of fire-safe behavior in such a category as children. This article proposes a model and algorithm for the formation of a culture of fire-safe behavior in children in the Russian Federation based on a study of official statistics on the number of fires due to «prank children with fire» and their consequences. The relevance of the study lies in the fact that despite the downward trend in the level of child mortality in fires, the level of readiness of children for danger does not decrease, and the consequences of a fire due to «pranks of children with fire» cause significant damage.

Keywords: children, causes of death, problems of fire safety, algorithm and model, culture of fire safety behavior.

Кружкова Ольга Владимировна

канд. экон. наук, доцент, Академия ГПС МЧС России,
г. Москва, Россия,
olga_k_v@list.ru

Кузнецова Екатерина Сергеевна

канд. техн. наук, доцент, Академия ГПС МЧС России,
г. Москва Россия,
pochta.ek78@mail.ru

Соловьева Татьяна Николаевна

Старший преподаватель, Академия ГПС МЧС России,
г. Москва, Россия,
gt873@yandex.ru

Аннотация: Целью исследования является разработка модели и алгоритма формирования культуры пожаробезопасного поведения у детей на территории Российской Федерации на основе исследования официальных статистических данных о количестве пожаров по причине «шалость детей с огнем» и их последствий. Безопасность является одним из самых необходимых условий дальнейшего существования человечества. Для предотвращения опасных и чрезвычайных ситуаций, минимизирования их негативных последствий необходимо повышение уровня подготовки каждого человека, формирование нового мировоззрения, воспитание культуры безопасности населения. У людей необходимо не только сформировать определенные знания и навыки по профилактике и преодолению опасных ситуаций, но и добиться того, чтобы данный процесс являлся внутренней потребностью. Развитие норм безопасного поведения, а также уровня подготовленности человека становятся более значимыми факторами для недопущения развития опасных и чрезвычайных ситуаций и, в свою очередь, уменьшения их негативных последствий. В этой связи интересным представляется исследование на предмет необходимости формирования культуры пожаробезопасного поведения у такой категории как дети. В данной статье предлагается модель и алгоритм формирования культуры пожаробезопасного поведения у детей на территории Российской Федерации на основе исследования официальных статистических данных о количестве пожаров по причине «шалость детей с огнем» и их последствий. Актуальность исследования состоит в том, что несмотря на тенденцию снижения уровня детской смертности при пожарах, уровень готовности детей к опасности не снижается и последствия от пожара по причине «шалость детей с огнем» наносят весомый ущерб.

Ключевые слова: дети, причины смертности, проблемы обеспечения пожарной безопасности, алгоритм и модель, культура пожаробезопасного поведения.

На тему формирования культуры пожаробезопасного поведения написано большое количество работ. К работам, в которых рассмотрены подходы к обеспечению безопасности детей при пожарах в детских дошкольных учреждениях, относятся работы [1-6] и ряд работ других авторов. Еще больше

авторов рассматривают подходы к обучению детей мерам пожарной безопасности различных возрастных групп, в том числе используя игровые элементы и технологии, тренинговые ситуации [7-11]. Авторы Д.Ю. Паниотова, А.А. Бессонов [12] в своей статье приводят результаты исследований готовности к орга-

низованным действиям детей при пожарах. В работе [13] автор показывает различия в подходе подготовки детей к безопасному поведению в США и Российской Федерации. Таким образом, большинство публикаций связаны с рассмотрением подходов к работе с детьми с педагогической точки зрения, использованию наиболее перспективных в зависимости от возрастной группы форм, методов и инструментов. Все авторы приходят к выводу, что эффективность формирования культуры пожаробезопасного поведения заключается в компетентности тех, кто этим занимается, четкости организации процесса, а также регулярности проводимых мероприятий.

Шалость детей с огнем на территории Российской Федерации в период с 2007 по 2021 год явилась причиной почти 45 тысяч пожаров, на которых погибло

1676 человек, а размер материального ущерба от пожара составил 1 282 000 тыс. руб. Данные о пожарах, погибших и размере материального ущерба, которые произошли по причине «шалость детей с огнем» представлены на рис. 1-3.

Статистика распределения количества пожаров, погибших и травмированных по категориям виновников пожаров на территории Российской Федерации в период с 2018 по 2021 гг. представлена в таблице 1.

Больше всего пожаров происходит по вине детей младшего школьного возраста, а максимальная гибель и травматизм зафиксированы на пожарах, произошедший по вине детей дошкольного возраста.

На рисунках 4-5 представлено распределение пока-

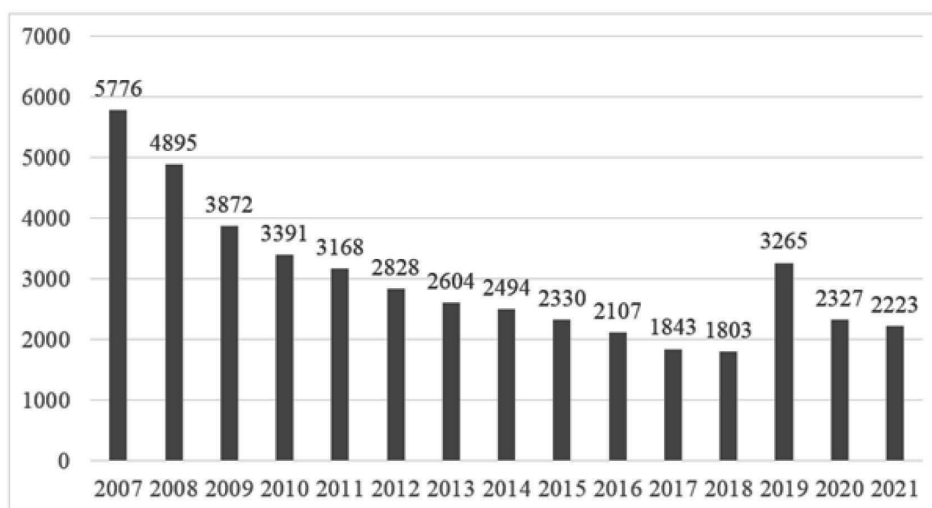


Рис. 1. Статистические данные о количестве пожаров по причине «шалость детей с огнем» на территории Российской Федерации в период с 2007 по 2021 гг.

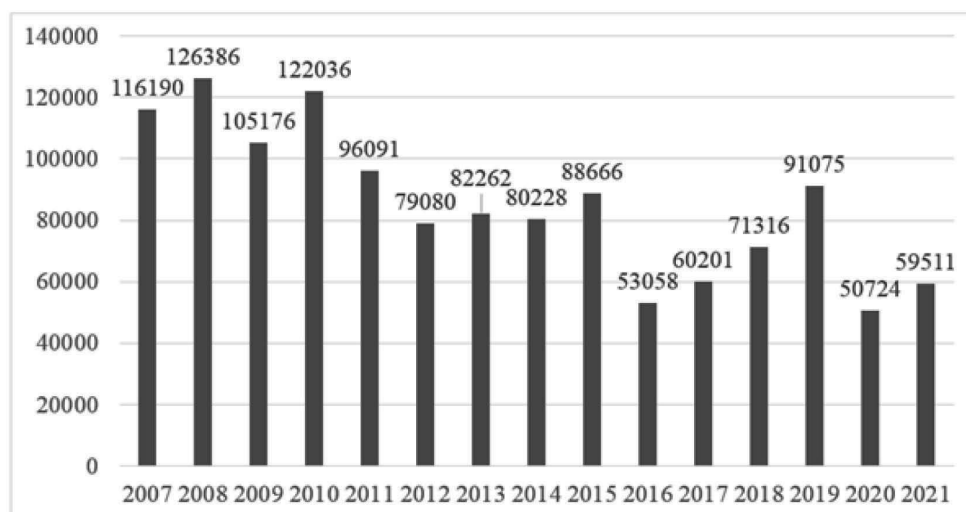


Рис. 2. Статистические данные о размере прямого материального ущерба на пожарах по причине «шалость детей с огнем» на территории Российской Федерации в период с 2007 по 2021 гг., тыс. руб.

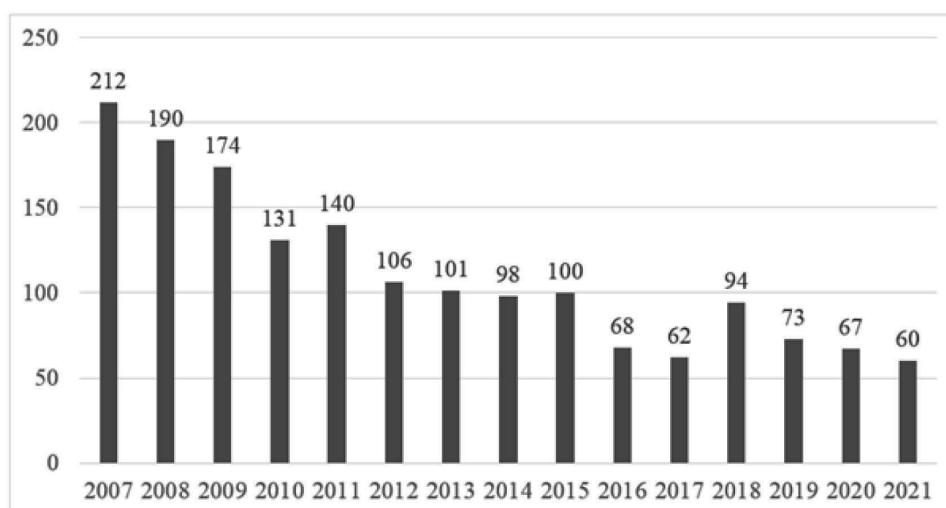


Рис. 3. Статистические данные о количестве погибших по причине «шалость детей с огнем» на территории Российской Федерации в период с 2007 по 2021 гг.

Таблица 1.

Статистика распределения количества пожаров, погибших и травмированных по категориям виновников пожаров на территории Российской Федерации в период с 2018 по 2021 гг. [14-18]

Возрастная категория / год	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ребенок дошкольного возраста															
Количество пожаров, ед.	2185	1927	1648	1465	1377	1238	1108	1066	936	734	626	581	726	606	449
Погибло, чел.	177	150	146	105	107	87	82	75	87	54	44	58	55	38	23
Травмировано, чел.	279	327	271	264	276	257	232	205	218	143	163	153	134	92	93
Ребенок младшего школьного возраста															
Количество пожаров, ед.	1556	1430	1204	1130	1001	935	898	879	777	752	701	731	1009	791	778
Погибло, чел.	15	33	25	18	18	14	12	6	6	4	5	5	14	16	14
Травмировано, чел.	400	201	175	156	142	131	124	90	101	102	80	92	114	89	64
Ребенок среднего и старшего школьного возраста															
Количество пожаров, ед.	1300	1109	878	627	567	524	491	489	522	452	416	446	649	568	561
Погибло, чел.	27	19	9	6	12	5	14	11	11	11	16	9	13	7	7
Травмировано, чел.	400	350	290	181	174	155	146	139	170	121	115	121	168	105	117

зателей обстановки с пожарами в 2018-2021 гг. в соответствии с возрастом их виновника.

В результате шалости детей с огнем пожары происходили практически на всех типах объектов (рисунок 6). Гибель и травматизм в основном зафиксирована в жилом секторе. Один человек погиб в 2020 году на производственном объекте, и 2 человека травмированы (2018 и 2021 годах) в зданиях общественного назначения.

Гибель и травматизм в результате пожаров по причине шалость детей с огнем на объектах жилого сектора представлена на рисунке 7.

Также по причине шалость детей с огнем в период с 2019 по 2021 годы произошло 179 пожаров на транспортных средствах (66 в 2019 году; 65 в 2020 году и 48 в 2021

году). Количество погибших составило 6 человек (по 3 человека в 2019 и 2020 гг.). Число травмированных – 4 человека (1 человек в 2020 г. и 3 человека в 2021 г.).

Приведенные выше данные говорят о необходимости формирования культуры пожаробезопасного поведения с раннего возраста. В этой связи предложена модель формирования культуры пожаробезопасного поведения. Данная модель включает блоки: система обеспечения культуры пожаробезопасного поведения, воздействующая система на культуру пожаробезопасного поведения, объекты культуры пожаробезопасного поведения и терминологический аппарат (рисунок 8).

В рамках модели под пожаробезопасным поведением предлагается понимать поведение, которое базируется на минимизации риска возникновения пожара и

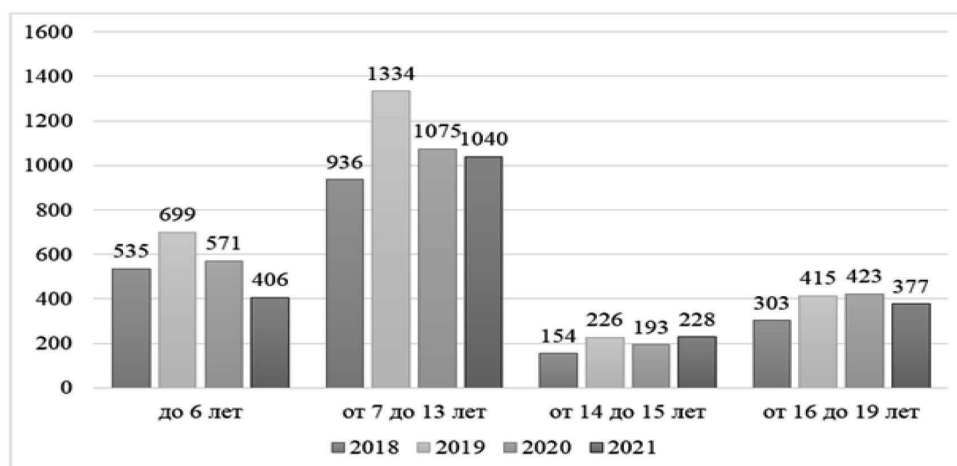


Рис. 4. Распределение показателя количества пожаров в 2018-2021 гг. в соответствии с возрастом виновника

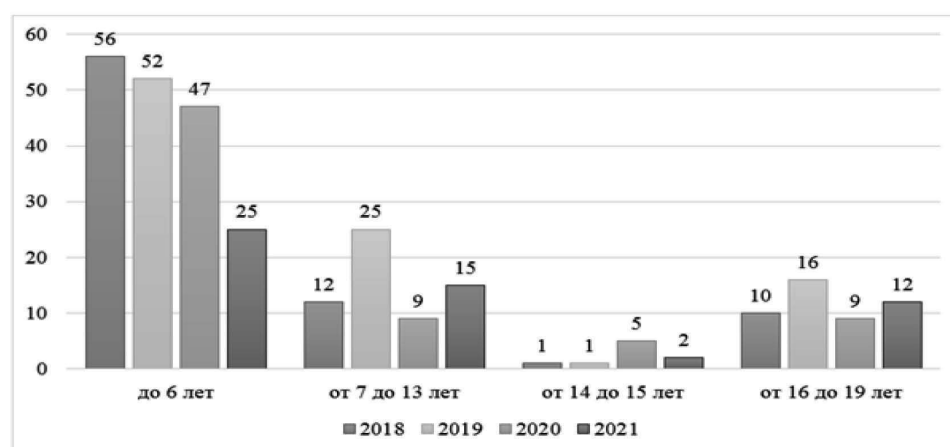


Рис. 5. Распределение показателя гибели на пожарах в 2018-2021 гг. в соответствии с возрастом виновника

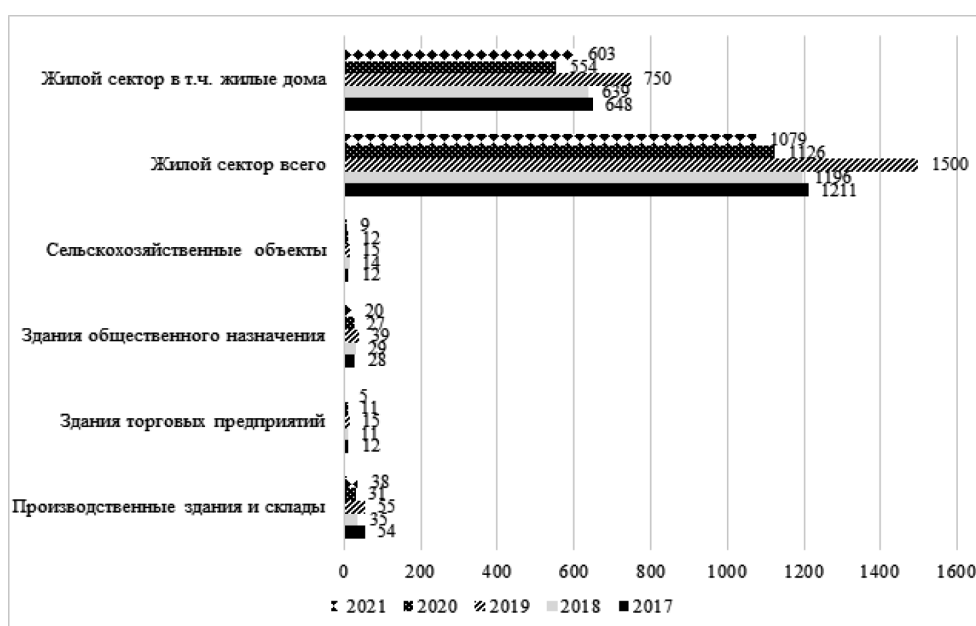


Рис. 6. Распределение показателей гибели и травмирования на пожарах в 2017-2021 гг. возникших по причине шалости детей с огнем

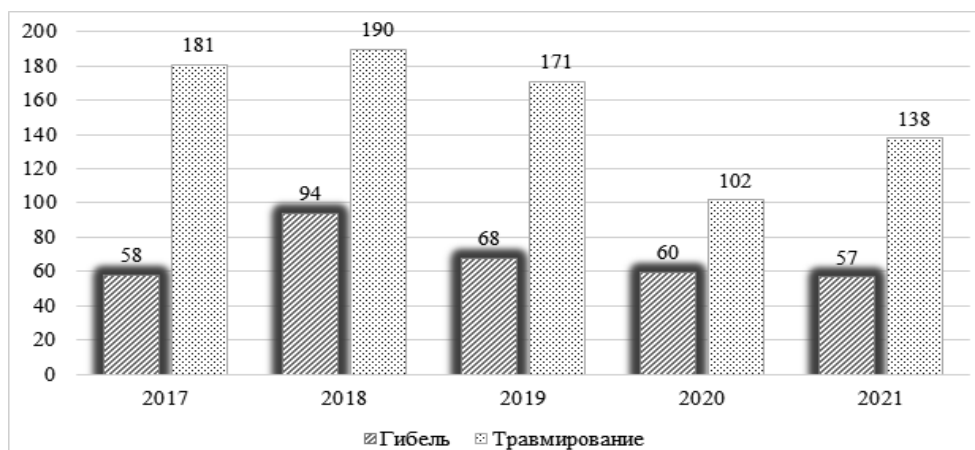


Рис. 7. Распределение показателей гибели и травмирования на пожарах на объектах жилого сектора за период 2017-2021 гг. возникшим по причине шалость детей с огнем

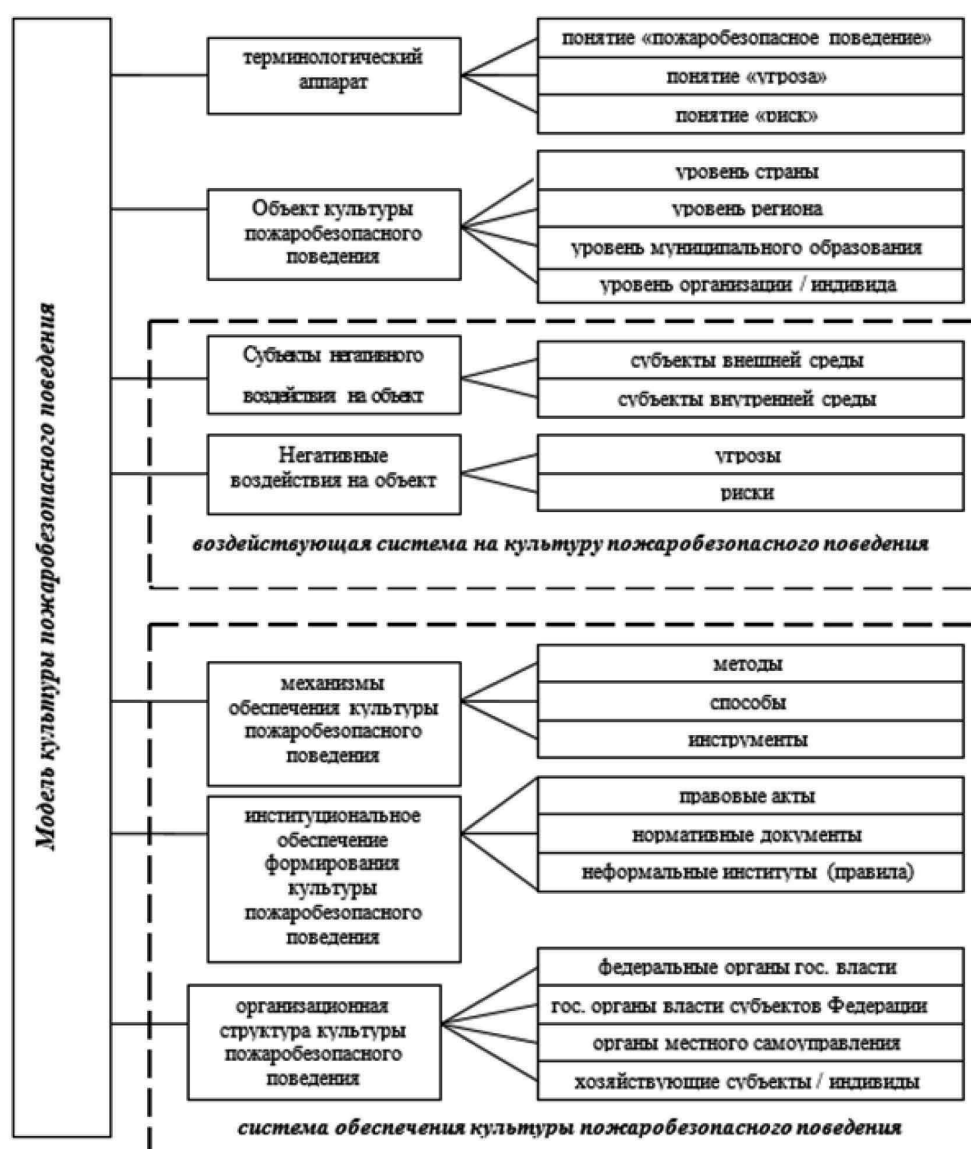


Рис. 8. Модель формирования культуры пожаробезопасного поведения

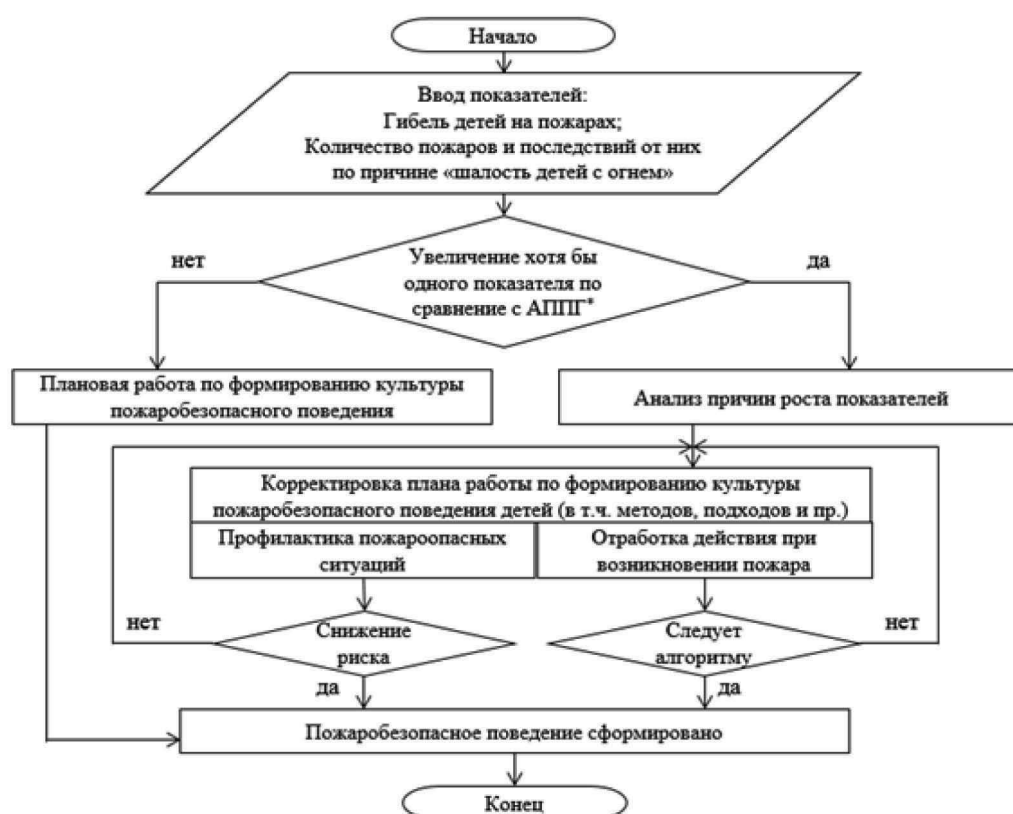


Рис. 9. Алгоритм формирования пожаробезопасного поведения

его последствий на основе соблюдения норм и правил пожарной безопасности. Основное внимание предлагается уделять профилактическим мероприятиям с целью недопущения самого факта возникновения пожара и отработке действий с целью минимизации ущерба при его возникновении. В этой связи предлагается алгоритм формирования пожаробезопасного поведения (рисунок 9). Алгоритм базируется на анализе показателей «гибель детей на пожаре», а также возникновение пожаров и их последствий (гибель, травматизм, размер материального ущерба) в результате шалости детей с огнем». В случае роста хотя бы одного из показателей предлагается проводить дополнительный комплекс мероприятий, направленных на устранение причин, приведших к увеличению показателей (профилактика пожароопасных ситуаций и/или отработка действий при возникновении пожара). Если эффект не достигнут (в качестве результа-

та выступает действие детей в соответствии с алгоритмом при возникновении пожара и/или снижение риска возникновения пожара в результате профилактики пожароопасных ситуаций), то идет корректировка способов, методов и инструментов работы.

Вывод

Лучшая профилактика опасностей – это целенаправленная работа, проводимая по определенному плану, используя подходящие для конкретных групп формы и методы профилактического и воспитательного воздействия.

В дальнейшем исследовании предполагается проработать оптимальные формы и методы работы по формированию пожаробезопасного поведения среди детей, в связи с тем, что имеющиеся на сегодняшний день не всегда эффективны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ветрова, Е.А. Обеспечение безопасности детей при пожарах в детских дошкольных образовательных организациях / Е.А. Ветрова, В.А. Пашкова // Наука-2020. – 2019. – № 11(36). – С. 140-143. – EDN QWCJBY.
2. Шпак, В.И. Разработка устройства, обеспечивающего безопасную эвакуацию детей из здания детского сада при пожаре / В.И. Шпак, М.Р. Ермакова, М.С. Овчаренко // Молодые лидеры - 2016 : материалы I международного конкурса выпускных квалификационных и курсовых работ, Казань, 10 октября 2016 года / Научно-образовательный центр «Знание». Том 3. – Казань: ООО «Рокета Союз», 2016. – С. 243-248. – EDN XENDVP.

3. Эвакуация детей из зданий детских дошкольных образовательных организаций при пожаре / В.И. Попов, М.В. Пуганов, А.Н. Песикин, Е.А. Ветрова // Современные пожаробезопасные материалы и технологии: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 370-й годовщине образования пожарной охраны России, Иваново, 11 декабря 2019 года. – Иваново: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская пожарно-спасательная академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», 2019. – С. 461-466. – EDN CYQFAE.
4. Разработка комплексных мероприятий по безопасности при подготовке детских садов к приему детей / Г.Ю. Ханбекова, В.С. Куракин, М.К. Сайфетдинова, А.В. Аверьянова // Инновации в науке, образовании и бизнесе. – 2018. – № 1. – С. 28-36. – EDN AWDINR.
5. Бунин, А.Н. Необходимость подготовки персонала детского сада к действиям по эвакуации в случае пожара / А.Н. Бунин // Научный электронный журнал Меридиан. – 2021. – № 4(57). – С. 3-5. – EDN UQFYDN.
6. Волонтерская деятельность как средство привития навыков пожарной безопасности детям дошкольного возраста / В.А. Сидоркин, А.А. Чистякова, В.В. Володченко [и др.] // Прикладная психология и педагогика. – 2020. – Т. 5. – № 2. – С. 107-118. – DOI 10.12737/2500-0543-2020-107-118. – EDN UJWOIJ.
7. Патент на полезную модель № 113485 U1 Российская Федерация, МПК А63Н 33/00. Игровой набор для обучения детей правилам пожарной безопасности и игровые элементы набора (варианты): № 2011102723/13: заявл. 25.01.2011: опубл. 20.02.2012 / В.Л. Жевнеров; заявитель Общество с ограниченной ответственностью «Производственно-коммерческая фирма «Альма». – EDN TRFJDC.
8. Айбазова, Л.Б. Формирование навыков безопасного поведения учащихся при пожаре / Л.Б. Айбазова // Амурский научный вестник. – 2020. – № 4. – С. 4-14. – EDN CYKTYG.
9. Романкина, М.Ю. Проблемно - тренинговые ситуации как средство формирования пожаробезопасного поведения школьников в курсе ОБЖ / М.Ю. Романкина, И.А. Карюкин // Наука и Образование. – 2021. – Т. 4. – № 1. – EDN JBATKM.
10. Купцова, В.Г. Использование игровых технологий в учебном процессе, как способ формирования знаний младших школьников по пожарной безопасности / В.Г. Купцова, И.В. Чикенева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 6. – С. 136-140. – EDN SFRJGT.
11. Программа повышения уровня грамотности детей в области пожарной безопасности / О.С. Виноградов, Н.А. Виноградова, Е.И. Буренчева [и др.] // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2019. – Т. 8. – № 2(46). – С. 184-188. – EDN ENSCXG.
12. Паниотова, Д.Ю. Стратегические аспекты формирования культуры пожаробезопасного поведения детей / Д.Ю. Паниотова, А.А. Бессонов // Пожарная и техносферная безопасность: проблемы и пути совершенствования. – 2019. – № 2(3). – С. 178-183. – EDN XCTPHL.
13. Мошкин, В.Н. Зарубежный опыт обучения детей обеспечению безопасности при пожаре / В.Н. Мошкин // ОБЖ: Основы безопасности жизни. – 2018. – № 1. – С. 11-16. – EDN YWAIDB.
14. Пожары и пожарная безопасность в 2017 году: Статистический сборник. Под общей редакцией Д.М. Гордиенко. – М.: ВНИИПО, 2018 – 125с.
15. Пожары и пожарная безопасность в 2018 году: Статистический сборник. Под общей редакцией Д.М. Гордиенко. – М.: ВНИИПО, 2019–125с.
16. Пожары и пожарная безопасность в 2019 году: Статистический сборник. Под общей редакцией Д.М. Гордиенко. – М.: ВНИИПО, 2020 – 80с.
17. Пожары и пожарная безопасность в 2020 году: Статистический сборник / П.В. Полехин, М.А. Чебуханов, А.А. Козлов, А.Г. Фирсов, В.И. Сибирко, В.С. Гончаренко, Т.А. Четчина. Под общей редакцией Д.М. Гордиенко. – М.: ВНИИПО, 2021. – 112 с.
18. Пожары и пожарная безопасность в 2021 году: статист. сб. Балашиха: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2022. – 114 с.

© Круглова Ольга Владимировна (olga_k_v@list.ru), Кузнецова Екатерина Сергеевна (pochta.ek78@mail.ru),
Соловьева Татьяна Николаевна (gtm873@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»