

УДК 398.315;614.842/.847;311.312

ПРИЧИНЫ ПОЖАРОВ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ

Виталий Иванович Подольский

магистрант

Иван Павлович Криволапов

кандидат технических наук, доцент

ivan0068@bk.ru

Николай Викторович Бучилин

кандидат технических наук, доцент

isk115599@rambler.ru

Сергей Юрьевич Щербаков

кандидат технических наук, доцент

scherbakov78@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье представлена статистика пожаров и погибших в зданиях различного назначения, определены основные причины пожаров в зданиях и сооружениях, а также факторы, влияющие на состояние пожарной безопасности.

Ключевые слова: пожарная безопасность, статистика пожаров.

Основной идеей исполнения требований п.7 ст.83 Федерального закона от 22.07.2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» является в первую очередь – раннее обнаружение пожара на объекте защиты, исключая человеческий фактор и своевременная высылка сил и средств подразделений ГПС и иных спасательных служб к месту пожара, таким образом, система обеспечения пожарной безопасности представляет собой совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на профилактику пожаров, их тушение и проведение аварийно-спасательных работ [1, 2].

В соответствии с [1] в функционировании системы обеспечения пожарной безопасности задействованы федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, организации, а также граждане.

Непосредственно функции по выработке и реализации государственной политики в области пожарной безопасности, а также по нормативно-правовому регулированию, надзору и контролю в указанной области осуществляет Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России).

Как показала статистика [2, 3] за прошедший год пожарно-спасательные подразделения реагировали на более чем 350 тыс. пожаров, в которых погибло порядка 7,2 тыс. человек, более 26 тыс. – спасены, как отметили в ведомстве по сравнению с 2022 годом, число пожаров снизилось на 1,5%, а гибель в огне - на 2%.

Вместе с тем, уровень возгораний в зданиях различного назначения является достаточно высоким, например, за первое полугодие 2023 года при пожарах на складских помещениях погибло в 2 раза больше людей, чем за аналогичный период 2022 года, таблица 1.

Число пожаров и погибших в зданиях различного назначения за первое полугодие 2023 года по сравнению с аналогичным периодом 2022 года [2, 3]

Поднадзорные объекты	2022	2023	Прирост,%	2022	2023	Прирост,%
	Кол-во пожаров, ед.			Погибших людей, чел.		
Здания производственного назначения	1 350	1 097	-18,7	21	16	-23,8
Складские здания, сооружения	404	436	7,9	6	12	100,0
Сельскохозяйственные здания	243	124	-49,0	0	2	+
Здания, сооружения и помещения предприятий торговли	1 184	913	-22,9	4	10	150,0
Здания, помещения учебно-воспитательного назначения	162	137	-15,4	0	0	0,0
Здания, помещения здравоохранения и социального обслуживания населения	141	116	-17,7	6	1	-83,3
Здания, помещения сервисного обслуживания населения	622	481	-22,7	2	3	50,0
Административные здания	446	400	-10,3	12	4	-66,7
Здания, сооружения и помещения для культурно-досуговой деятельности населения и религ. обрядов	128	128	0,0	0	0	0,0
Здания и помещения для временного пребывания (проживания) людей	170	185	8,8	3	9	200,0
Другие объекты пожара	673	429	-36,3	11	7	-36,4
Жилой сектор	4 702	4 691	-0,2	23	38	65,2
Россия	10 225	9 137	-10,6	88	102	15,9

Практически 80% пожаров, в первом полугодии 2023 года, приходились на здания жилого назначения, при этом наибольшее количество пожаров данной категории произошло в многоквартирных жилых домах – 15516 пожаров, на которых погибло 1951 человек, в том числе 98 несовершеннолетних, и получили травмы 1146 человек.

В многоквартирных жилых домах произошло 15450 пожаров, на которых погибло 1300 человек, в том числе 49 несовершеннолетних, и получили травмы 1622 человека.

На иные объекты жилого назначения, в том числе дачные (садовые дома, бани, надворные постройки и т.п.), приходится 25771 пожар, на которых погибло 421 человек и получили травмы 567 человек. Таким образом, масштабы прямого ущерба от пожаров свидетельствуют о тяжести их последствий для экономики.

Основными причинами пожаров в зданиях и сооружениях являются:

Неосторожное обращение с огнем – 22 440 пожаров, в том числе:

- неосторожность при курении – 8 373;
- детская шалость – 567.

Аварийный режим работы электрических сетей и оборудования – 27 618 пожаров.

Нарушение правил устройства и эксплуатации печного оборудования – 12 704.

Поджог – 4 266.

Иные причины – 4 216 пожаров.

Человеческий фактор остается одной из основных причин крупных техногенных аварий и пожаров. Высокий уровень аварийности сохраняется в таких важнейших отраслях экономики, как транспорт, энергетика, жилищно-коммунальное хозяйство. Возрастающая зависимость людей от технологий и инноваций в ближайшем будущем может привести к каскадному развитию катастроф [1, 2].

Гибель людей на пожаре в основном происходит от воздействия опасных факторов, проявляющихся во время горения.

Основные факторы, влияющие на состояние пожарной безопасности представлены на рисунке 1:

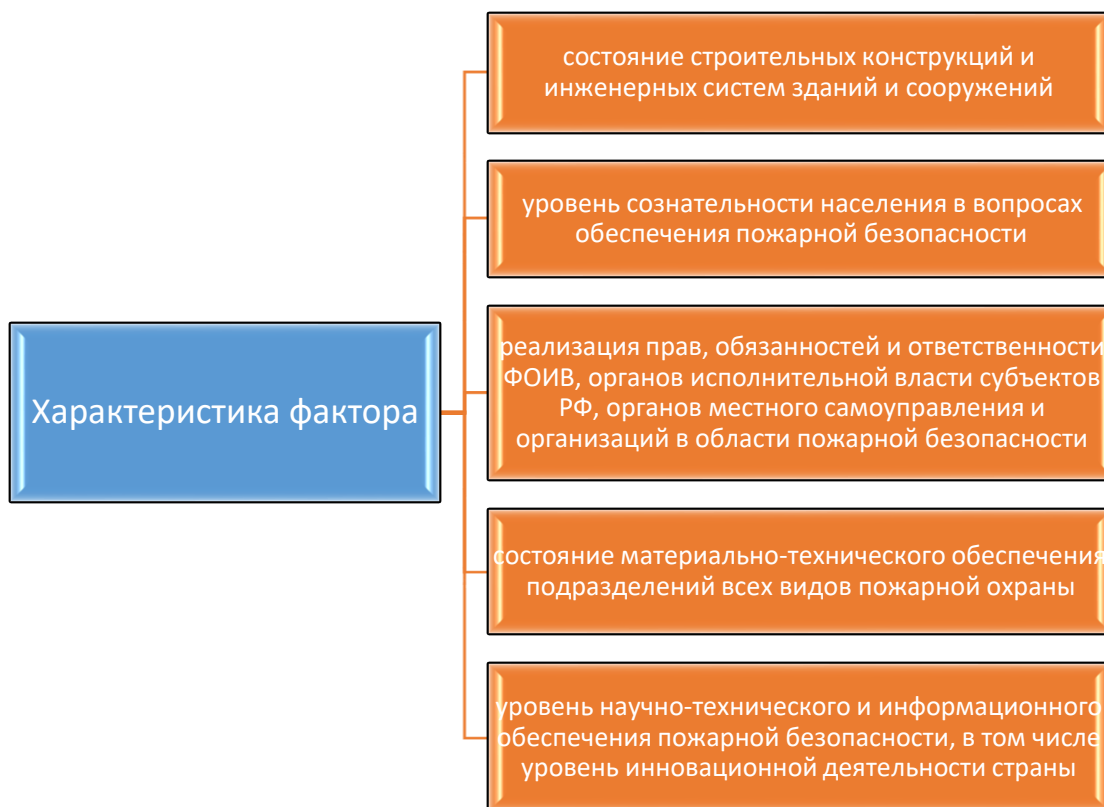


Рисунок 1 – Факторы, влияющие на обеспечение пожарной безопасности в России

Вместе с тем, одним из ключевых факторов способствующих обеспечению пожарной безопасности является ранее обнаружения возгорания и его дальнейшее тушение, до формирования полноценного очага горения, приводящего к значительным материальным потерям. Важным моментом является тот факт, что применение классической системы автоматической сигнализации и пожаротушения, как правило, не обеспечивает минимизации таких потерь, поскольку нередко системы срабатывают в период, когда пожар получил широкое распространение. Одним из возможных способов реализации заблаговременного информирования и локализации возгораний является применение так называемой «пожаро-предупредительной автоматики» [4], данный термин введен профессором Ф.И. Шараваром и реализует технологию раннего обнаружения не «пожара», а маломощного очага загорания по критерию предельно допустимой тепловой мощности очага загорания. Существующие государственные регламенты и ГОСТы в этой области никак не препятствуют внедрению таких систем «пожарной сигнализации», которые сигнализируют только тогда, когда горит все помещение с людьми, вместе с

тем, заказчик таких систем «пожарной сигнализации» и «пожарной автоматики», внедряя такие системы на своем объекте, абсолютно уверен, что они предотвратят пожар с убытками, полагаясь на государственные регламенты и ГОСТы.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 01.01.2018 №2 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года» // Официальный интернет-портал правовой информации www.pravo.gov.ru, 04.01.2018, N 0001201801040011.

2. Шигапов Ф. Ф., Завьялов Д.Е. Профилактика нарушений требований пожарной безопасности // Наукосфера. 2022. № 4-2. С. 266-274. – EDN BZEOGL.

3. МЧС России. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Официальный сайт. URL: <http://www.mchs.gov.ru>, свободный. – (дата обращения: 10.02.2024).

4. Антипов Е. Г. Административно-правовое регулирование государственного пожарного надзора, осуществляемого МЧС России, в отношении объектов защиты с массовым пребыванием людей: специальность 12.00.14 "Административное право; административный процесс": автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Нижний Новгород. 2021. 31 с. – EDN LLHYSL.

UDC 398.315;614.842/.847;311.312

CLASSIFICATION OF PERIMETER PROTECTION SENSORS

Vitaly I. Podolsky

undergraduate

Ivan P. Krivolapov

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

ivan0068@bk.ru

Nikolai V. Buchilin

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

isk115599@rambler.ru

Sergey Yu. Sherbakov

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Scherbakov78@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article presents statistics on fires and fatalities in buildings for various purposes, identifies the main causes of fires in buildings and structures and factors influencing the state of fire safety.

Key words: fire safety, fire statistics.

Статья поступила в редакцию 01.02.2024; одобрена после рецензирования 20.03.2024; принята к публикации 22.03.2024.

The article was submitted 01.02.2024; approved after reviewing 20.03.2024; accepted for publication 22.03.2024.