

Аникин Дмитрий Радиевич, магистр, Академия Государственной противопожарной службы МЧС России

К ВОПРОСУ О ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Аннотация

Актуальность темы статьи обусловлена тем, что пожарная безопасность является составляющей частью общественной безопасности, которой должно уделяться повышенное внимание на всех уровнях власти. В данной статье проведен анализ пожарной опасности производственных объектов, дана оценка вероятности наступления аварийных ситуаций, осуществлен комплексный, подробный анализ потенциальных опасностей, с определением основных причин возникновения чрезвычайных ситуаций на производственных объектах. Обеспечение пожарной безопасности в Российской Федерации базируется на широкой правовой основе, которую составляют законы, обладающие наибольшей юридической силой, а также подзаконные нормативные правовые акты.

Annotation

The relevance of the topic of the article is due to the fact that fire safety is an integral part of public safety, which should receive increased attention at all levels of government. This article analyzes the fire hazard of industrial facilities, assesses the likelihood of accidents, and provides a comprehensive, detailed analysis of potential hazards, identifying the main causes of emergencies at production facilities. Ensuring fire safety in the Russian Federation is based on a broad legal framework, which consists of laws with the greatest legal force, as well as subordinate regulatory legal acts.

Ключевые слова: производственные объекты, пожарная опасность, пожарная безопасность, причины пожаров, методы оценки потенциальных последствий пожаров, авария, пожаровзрывоопасность веществ и материалов

Keywords: industrial facilities, fire hazard, fire safety, causes of fires, methods for assessing the potential consequences of fires, accidents, fire and explosion hazard of substances and materials

Безопасность жизнедеятельности охраняется основным законом Российской Федерации (Конституцией Российской Федерации [1]), где отдельные статьи касаются непосредственной безопасности жизнедеятельности.

Определение пожарной безопасности закреплено в Федеральном законе от 21.12.1994 № 69-ФЗ, из которого следует, что пожарная безопасность – это состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров [3]. Анализ обстановки с пожарами базируется на определенных критериях, свидетельствующих об обстановке с пожарами.

Весомый вклад в развитие теории и практики обеспечения пожарной безопасности внесли такие ученые, как Н.Г. Топольский, В.А. Акантьев, А.Я. Корольченко, А.Н. Баратов и другие.

Перечислим абсолютные показатели, которые используются при анализе пожаров: ущерб от пожаров, количество пожаров, количество погибших и травмированных.

Обеспечение пожарной безопасности в рассматриваемой сфере - это задача и регионального, и общегосударственного уровня [3,4].

Производственные объекты - это объекты промышленного и сельскохозяйственного назначения, к особенностям которых относятся технологические требования.

Производственные здания и сооружения, производственные и лабораторные помещения, мастерские относятся к классу функциональной пожарной опасности (далее – КФПО) Ф 5.1.

Производственные и складские здания и помещения по взрывопожарной и пожарной опасности, в зависимости от количества и пожаровзрывоопасных свойств, находящихся (обращающихся) в них веществ и материалов (с учетом особенностей технологических процессов, размещаемых в них производств) подразделяются на категории А; Б; В1-В-4; Г; Д [2].

Для производственных зданий характерно наличие горючих веществ, источников зажигания. Стабильное функционирование предприятия гарантируется установленными физико-химическими свойствами сырья, технологическим процессом, надежностью оборудования, профессионализмом сотрудников и работников предприятия. Потенциальные источники зажигания определяются с учетом особенностей технологического процесса, показателями опасности веществ и материалов при производстве [7].

Каждый технологический процесс анализируется на предмет определения перечня пожароопасных аварийных ситуаций, осуществляется выбор ситуаций, при которых возникает опасность для людей в зоне поражения опасными факторами пожара, взрыва.

Каждая ситуация анализируется на объекте и анализируются причины возникновения и развития опасных ситуаций, представляющих угрозу для жизни и здоровья людей.

Т привести анализируются события, которые могут привести к образованию горючей среды и появлению источников зажигания.

Среди методов предотвращения образования горючей среды следует назвать следующие:

- изоляция горючей среды;
- обеспечение безопасной концентрации газов в воздухе;
- отсутствие горючих материалов и т.д.

Методы предотвращения возникновения источников зажигания:

- молниезащита;
- правильная эксплуатация оборудования;

- наличие безопасного электрооборудования;
- исключение контакта с воздухом и др.

К источникам зажигания относятся искры, пламя, раскаленные предметы или частицы.

Итак, пожарная опасность производственных объектов определяется пожарной опасностью технологического процесса [6].

Технологические системы объекта разделяют на участки и определяют пожароопасные ситуации.

Исходя из данных статистики о пожарах (таблица 1), можно сделать вывод о том, что пожары все еще остаются угрозой для жизни и здоровья людей, подрывают экономическое благосостояние страны.

Таблица 1- Статистические данные по пожарам за 2021-2024 годы в производственных зданиях в РФ [7]

Поднадзорные объекты	2021	2022	2021	2022	2023	2024	2023	2024
	Кол-во пожаров, ед		Погибших людей, чел		Кол-во пожаров, ед		Погибших людей, чел	
Здания производственного назначения	1 912	2 349	75	46	2242	2064	30	54
Складские здания, сооружения	610	744	10	10	934	948	19	13
Сельскохозяйственные здания	508	595	3	4	248	236	4	8

Самая распространенная причина гибели людей при пожарах – отравление окисью углерода (угарный газ).

При строительстве производственных зданий учитывается также и оптимизация расхода строительного материала проектируемого здания, и научно обоснованный подход расхода средств на строительство, однако требования пожарной безопасности должны учитываться прежде всего при проектировании и строительстве зданий.

На рисунке 1 представлены данные по группам пожаров.

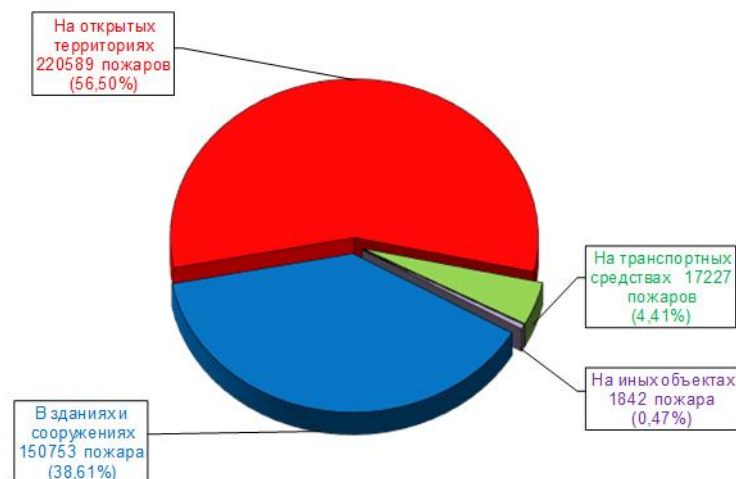


Рисунок 1- Группы объектов пожаров [7]

С учетом сложившейся геополитической обстановки, предприятия в нашей стране развивают импортозамещение, с целью снабжения необходимыми товарами рынка сбыта, все это возможно реализовать только при безопасных условиях труда.

Реализация обеспечения пожарной безопасности производственного объекта осуществляется через систему обеспечения пожарной безопасности объекта защиты (рисунок 2).

В систему обеспечения пожарной безопасности входит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска.

Нормативное значение индивидуального пожарного риска для зданий и сооружений закреплено на законодательном уровне (ст. 79 ФЗ № 123).

Индивидуальный пожарный риск в зданиях и сооружениях не должен превышать значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания и сооружения точке ($Q_{вн} = 1 \cdot 10^{-6}$) [2].



Рисунок 2- Система обеспечения пожарной безопасности
производственного объекта [7]

Следует отметить, что некоторые причины способствовали росту числа пожаров в зданиях производственного значения, однако основная причина увеличения роста числа пожаров – износ основных фондов. Только проведение запланированных ремонтных работ способствует снижению пожаров и направлены на предупреждение отказов оборудования и возникновения опасных ситуаций, которые приводят к возникновению пожара [5].

Таким образом, система обеспечения пожарной безопасности объекта направлена на предотвращение возгорания, безопасность людей, сохранение материальных ценностей на объекте. Цель инновационных подходов обеспечения безопасности - исключение аварий, поражения людей, ущерба предприятия, достижение конкретного уровня безопасности.

Литература

1. Конституция Российской Федерации, принята всенародным голосованием 12.12.1993 / «Российская газета», № 237, 25.12.1993.

2. Федеральный закон № 123 от 22.07.2008г. Технический регламент «О требованиях пожарной безопасности» // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 14.01.2026 г.).

3. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» // СПС «Консультант плюс» – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 14.01.2026 г.).

4. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ // СПС «Консультант плюс» – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 12.02.2026).

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020г. №1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 20.02.2026).

6. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением № 1) – URL: <https://ural.rosavtodor.gov.ru> (дата обращения 20.02.2026).

7. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2024 году». М.: МЧС России. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2024, 360 с.

Literature

1. Constitution of the Russian Federation, adopted by popular vote on 12.12.1993 / Rossiyskaya Gazeta, No. 237, 25.12.1993.

2. Federal Law No. 123 of 22.07.2008. Technical Regulations "On Fire Safety Requirements" // SPS "Consultant Plus". - URL: <http://www.consultant.ru/> (date of access 14.01.2026).

3. Federal Law of 21.12.1994 No. 69-FZ "On Fire Safety" // SPS "Consultant Plus" - URL: <http://www.consultant.ru/> (date of access 14.01.2026).

4. Federal Law "On Industrial Safety of Hazardous Industrial Facilities" of July 21, 1997, No. 116-FZ // SPS "Consultant Plus" – URL: <http://www.consultant.ru/> (date of access, February 12, 2026).

5. Resolution of the Government of the Russian Federation of September 16, 2020, No. 1479 "On Approval of the Fire Safety Rules in the Russian Federation" // SPS "Consultant Plus". – URL: <http://www.consultant.ru/> (date of access, February 20, 2026).

6. GOST 12.1.004-91 Occupational Safety Standards System (OSSS). Fire Safety. General Requirements (with Amendment No. 1) – URL: <https://ural.rosavtodor.gov.ru> (date of access, February 20, 2026).

7. State report "On the state of protection of the population and territories of the Russian Federation from natural and man-made emergencies in 2024". Moscow: EMERCOM of Russia. Federal State Budgetary Institution All-Russian Research Institute of Civil Defense and Emergencies (FC), 2024, 360 p.