

*Ю. Ю. Гуцул  
студент*

*ФГБОУВО «Ивановская пожарно-спасательная академия  
государственной противопожарной службы министерства Российской  
Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и  
ликвидации последствий стихийных бедствий»  
Научный руководитель: В. И. Попов, к.т.н., доцент  
доцент кафедры пожарной безопасности объектов защиты  
Россия, г. Магадан*

## **АНАЛИЗ СТАТИСТИКИ ПОЖАРОВ НА ОБЪЕКТАХ ТОРГОВЛИ**

В статье приведен анализ статистики пожаров на объектах торговли в период с 2019 по 2022 гг. Рассмотрены тренды статистических данных за указанный период, распределение количества пожаров, погибших и травмированных от пожаров по причинам возникновения пожара, а также по местам их возникновения.

Ключевые слова: статистика пожаров, объект торговли, пожарная безопасность, анализ статистики

*Yu. Yu. Gutsul, V. I. Popov*

## **ANALYSIS OF FIRE STATISTICS AT SHOPPING OBJECTS**

The article provides an analysis of fire statistics at trade facilities in the period from 2019 to 2022. The trends of statistical data for the specified period, the distribution of the number of fires, deaths and injuries from fires by the causes of the fire, as well as by the places of their occurrence, are considered.

Keywords: fire statistics, shopping objects, fire safety, statistics analysis

### **Введение**

Обеспечение пожарной безопасности на объектах торговли является важным направлением. Стоит только привести в пример пожары в «Зимней вишне», «Адмирале» и т.д. В результате пожара в «Зимней вишне» погибло, по официальным данным, 60 человек, из них 37 детей. Сама проблема рассматривается большим количеством исследователей, так в данном вопросе рассматривается общественный контроль в области пожарной безопасности [1], исследование и совершенствование действий пожарных подразделений при тушении пожаров [2], взаимосвязь программных средств управления и структур, а также системы противопожарной защиты [3], противопожарные преграды [4] и др. Объектом исследования выступают

различные места в торговых центрах: автостоянки [5], проемы в перекрытиях общественных зданий [4], помещения для оповещения [6] и т.д.

Для рассмотрения вопроса об обеспечении пожарной безопасности на объектах торговли необходимо рассмотреть причины пожаров на объектах торговли, распределение количества погибших и травмированных по местам возникновения пожаров. Эти данные помогут определить те места и причины, на которые необходимо обратить внимание при обеспечении пожарной безопасности на объектах торговли.

#### **Анализ статистических данных**

Для рассмотрения данных по статистике пожаров и их последствий использовались сборники «Пожары и пожарная безопасность» за 2021 и 2022 гг. [7, 8].

На рис. 1 представлено распределение количества пожаров на объектах торговли в Российской Федерации за период с 2019 по 2022 гг.

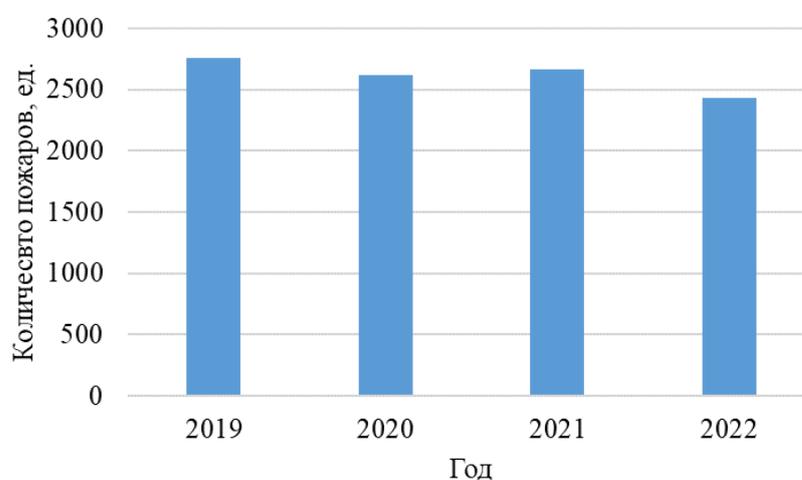


Рис. 1 – Распределение количества пожаров на объектах торговли по годам за период с 2019 по 2022 гг.

Общее количество пожаров на объектах торговли немного снижается, однако в целом «держится» примерно на одном уровне. На рис. 2 представлено распределение количества погибших на пожаре на объектах торговли.

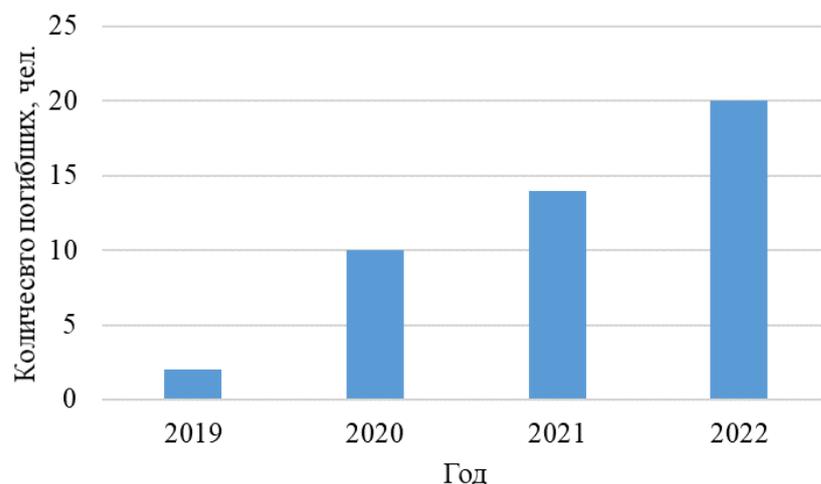


Рис. 2 – Распределение количества погибших на пожарах на объектах торговли за период с 2019 по 2022 гг.

Несмотря на небольшое снижение количества пожаров, количество погибших на пожарах на объектах торговли увеличивается, что косвенно говорит об увеличении риска людям на таких объектах. С 2019 по 2022 гг. количество погибших на объектах торговли увеличилось в 10 раз. Необходимо обратить внимание на данный факт, он как никак обосновывает необходимость исследования вопроса обеспечения пожарной безопасности на объектах торговли.

Распределение прямого материального ущерба от пожаров на объектах торговли приведен на рис. 3. Значение прямого материального ущерба держится в диапазоне от 845 до 1265 млн. руб.

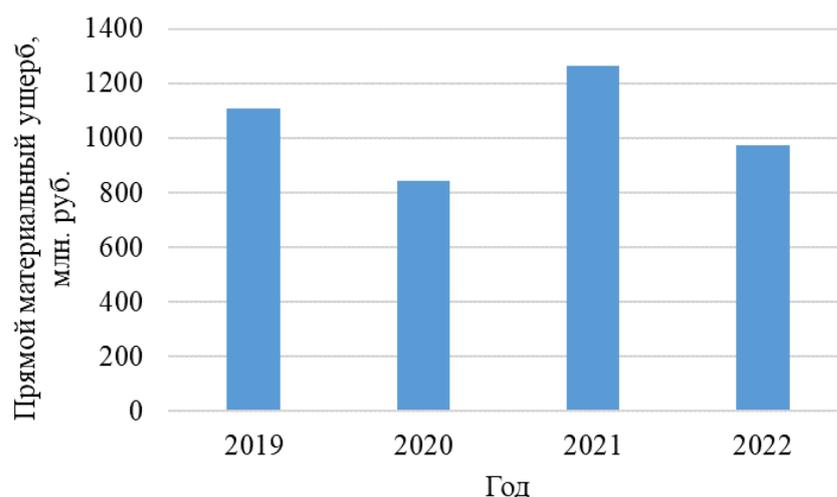


Рис. 3 – Распределение прямого материального ущерба от пожаров на объектах торговли за период с 2019 по 2022 гг.

Рассмотрим распределение количества пожаров, погибших и травмированных людей от пожаров на объектах торговли за 2022 г. Распределение представлено на рис. 4–6 соответственно.



Рис. 4 – Распределение количества пожаров на объектах торговли по причинам пожаров за 2022 г.

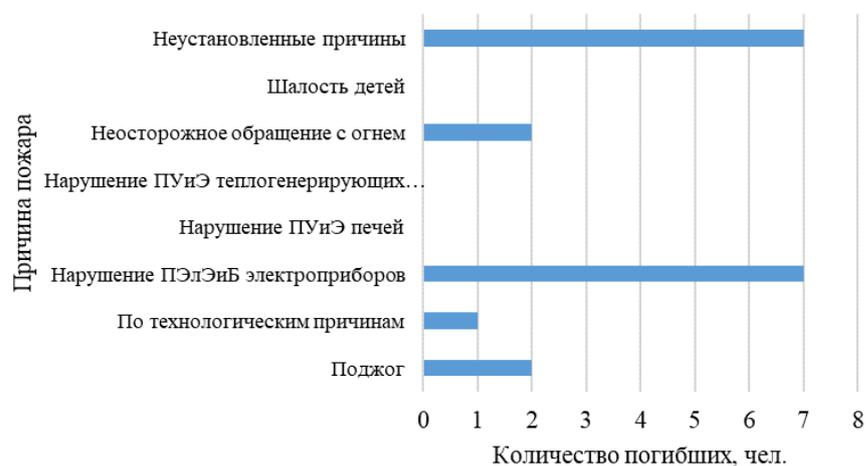


Рис. 5 – Распределение количества погибших на пожаре на объектах торговли по причинам пожаров за 2022 г.

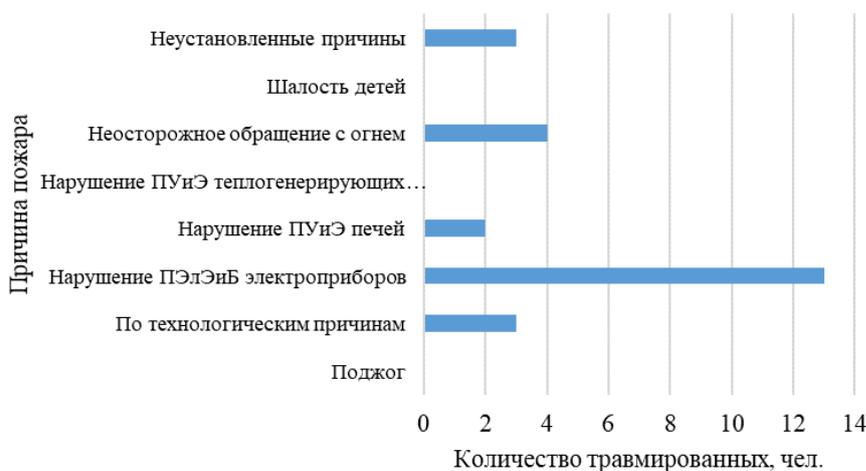


Рис. 6 – Распределение количества травмированных на пожаре на объектах торговли по причинам пожаров за 2022 г.

Большее количество пожаров произошло по причине нарушения правил эксплуатации электрооборудования и бытовых приборов (1691 пожар), меньше от неосторожного обращения с огнем (238 пожаров) и от поджога (214 пожаров). наибольшее количество погибших на пожаре приходится на нарушения правил эксплуатации электрооборудования и бытовых приборов и неустановленные причины (по 7 погибших), меньше приходится на неосторожное обращение с огнем и от поджог (по 2 погибших). Количество травмированных похижим образом в большей степени приходится на нарушения правил эксплуатации электрооборудования и бытовых приборов (13 травмированных), меньше на неосторожное обращение с огнем (4 травмированных).

Рассмотрим распределение количества пожаров, погибших и травмированных по местам их возникновения на объектах торговли (рис. 7–9 соответственно). В данном случае будем рассматривать статистику по пожарам за 2021 г. [8], т.к. подобное распределение отсутствует в сборнике за 2022 г. [7].

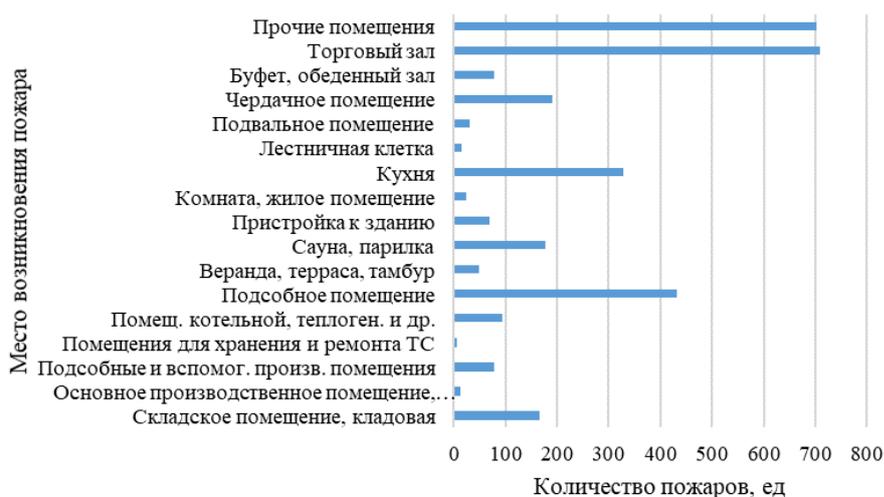


Рис. 7 – Распределение количества пожаров на объектах торговли по местам возникновения пожаров за 2021 г.

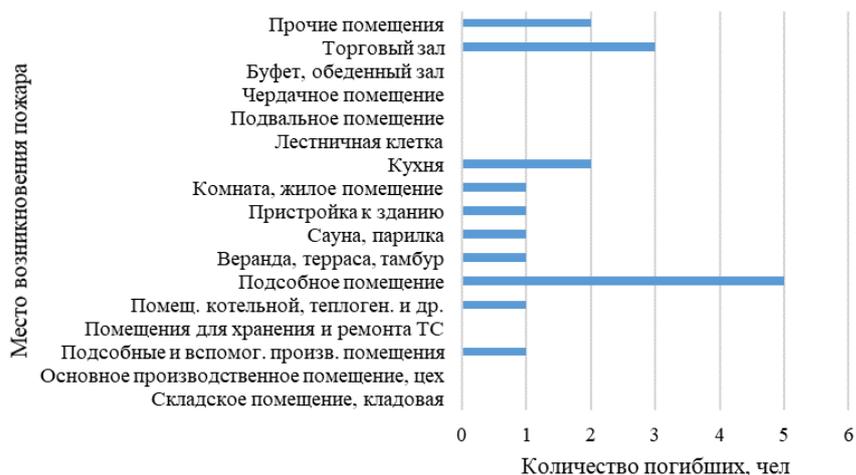


Рис. 8 – Распределение количества погибших на пожарах на объектах торговли по местам возникновения пожаров за 2021 г.

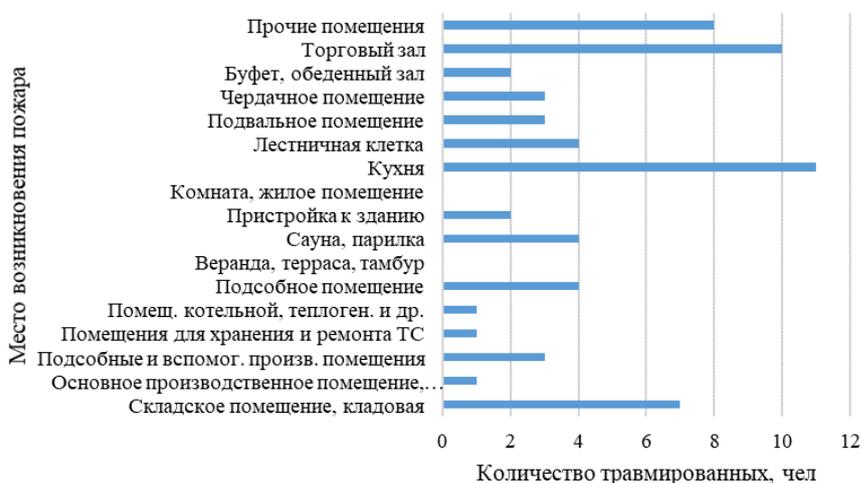


Рис. 9 – Распределение количества травмированных на пожарах на объектах торговли по местам возникновения пожаров за 2021 г.

Из диаграмм видно, что наибольшее количество пожаров происходит в таких местах, как: торговый зал, подсобные помещения, кухня, чердачное и складское помещения, а также прочие помещения. Больше количество погибших от пожаров наблюдается в местах: подсобное помещение, торговый зал, кухня, а также в прочих помещениях. Наибольшее количество травмированных приходится на такие места, как: кухня, торговый зал, складское помещение, а также в прочих помещениях.

### Выводы

Наблюдая ситуацию на объектах торговли можно сделать следующие выводы:

- за 4 года количество пожаров на объектах торговли находится практически на одном уровне (в пределах от 2400 до 2800 пожаров в год);

- количество погибших увеличивается (в 10 раз за 4 года) – среднее количество погибших от пожаров 11,5 человек;
- прямой материальный ущерб также держится на одном уровне – среднее значение прямого материального ущерба от пожаров – 1048,3 млн. руб. в год;
- большее количество пожаров произошло по причине нарушения правил эксплуатации электрооборудования и бытовых приборов, неосторожного обращения с огнем и поджога;
- наибольшее количество погибших на пожаре приходится на нарушение правил эксплуатации электрооборудования и бытовых приборов и неустановленные причины;
- наибольшее количество пожаров происходит в таких местах, как: торговый зал, подсобные помещения, кухня, чердачное и складское помещения;
- большее количество погибших от пожаров наблюдается в местах: подсобное помещение, торговый зал, кухня, а также в прочих помещениях.

### Список использованной литературы

1. Лазарев А.А., Мочалова Т.А., Курушин И.А. Разработка предложений по совершенствованию общественного контроля пожарной безопасности торгового центра // Современные проблемы гражданской защиты. 2023. №1 (46). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-predlozheniy-po-sovershenstvovaniyu-obschestvennogo-kontrolya-pozharnoy-bezopasnosti-torgovogo-tsentra> (дата обращения: 14.07.2023).
2. Решидов Д.С., Евдокимов А.А. Обеспечение пожарной безопасности торгово-развлекательных центров // Научные междисциплинарные исследования. 2021. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-pozharnoy-bezopasnosti-torgovo-razvlekatelnyh-tsentrov> (дата обращения: 14.07.2023).
3. Рева Ю.В., Герасимова Т.Н. Современные системы пожарной безопасности торгово-развлекательных центров // XXI век. Техносферная безопасность. 2021. №3 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-sistemy-pozharnoy-bezopasnosti-torgovo-razvlekatelnyh-tsentrov> (дата обращения: 14.07.2023).
4. Присадков В.И., Ушаков Д.В., Абашкин А.А., Зуева А.С. Экраны вокруг проемов в перекрытиях общественных зданий // Пожаровзрывобезопасность. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekrany-vokrug-proemov-v-perekrytyyah-obschestvennyh-zdaniy> (дата обращения: 14.07.2023).
5. Есин В.М., Иванов В.Н., Баринаева Е.Л., Серков Б.Б., Самошин Д.А., Приступок Д.Н. Проветривание частично открытых автостоянок // Пожары и ЧС. 2023. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/provetrivanie-chastichno-otkrytyh-avtostoyanok> (дата обращения: 14.07.2023).

6. Кочнов О.В., Колбашов М.А., Десницкий А.А., Мальцев А.В., Краснов А.А. Особенности применения акустических модулей в системах оповещения о пожаре и чрезвычайных ситуациях // Современные проблемы гражданской защиты. 2021. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-akusticheskikh-moduley-v-sistemah-opovescheniya-o-pozhare-i-chrezvychaynyh-situatsiyah> (дата обращения: 14.07.2023).

7. Пожары и пожарная безопасность в 2022 году: информ.-аналитич. сб. Балашиха: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2023. 80 с.

8. Пожары и пожарная безопасность в 2021 году: статист. сб. Балашиха: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2022. 114 с.