

*Болдырев С.А., доцент  
Кафедры «Безопасность жизнедеятельности и  
защита окружающей среды»  
Донской государственной технической университет  
Россия, г. Ростов-на-Дону  
Шульченко Т.Е.,  
магистрант  
2 курс, кафедра «Безопасность жизнедеятельности и  
защита окружающей среды»  
Донской государственной технической университет  
Россия, г. Ростов-на-Дону*

## **ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ**

***Аннотация:** в статье рассмотрены крупные торговые и торгово-развлекательные центры (ТРЦ), которые создают существенную пожарную опасность за счет своей большой площади и большого количества помещений с различным функциональным назначением, а также неоднозначной планировкой.*

***Ключевые слова:** пожарная опасность, торгово-развлекательный центр, противопожарная защита, система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей, система автоматического пожаротушения.*

***Annotation:** the article considers large shopping and entertainment centers (shopping malls), which create a significant fire hazard due to their large area and many rooms with different functional purposes, as well as an ambiguous layout.*

**Keywords:** *fire hazard, shopping and entertainment center, fire protection, automatic fire alarm system, warning and evacuation management system, automatic fire extinguishing system.*

Необходимость обеспечения автоматических систем и установок объекта защиты является важной задачей для эффективной работы противопожарной защиты объектов массового скопления людей.

Только современные, улучшенные системы и установки противопожарной защиты позволят предотвратить негативные последствия и минимизировать риск потери сложных объектов.

Цель исследования: обосновать актуальность темы, провести анализ пожарной опасности объекта и рассмотреть систему противопожарной защиты.

Задачи исследования:

- дать краткую характеристику объекта защиты и провести анализ функционирующих систем и установок противопожарной защиты;
- исследовать пожарную опасность торговых центров и проанализировать статистические данные о пожарах.

Объектом исследования противопожарной защиты является торгово-развлекательный центр.

### **Характеристика объекта противопожарной защиты**

Современный торговый центр (ТЦ) – это совокупность предприятий торговли (реализующих универсальный или специализированный ассортимент товаров), услуг, общественного питания и развлечений управляемых, как единое целое и расположенных на определенной территории, находящихся в одном здании или комплексе зданий, соединённых крытым переходом.

Как правило, комплекс оборудован эскалаторами и лифтами, снабжён парковкой для личного транспорта покупателей и расположен около остановок общественного транспорта.

В соответствии с Федеральным законом [1, ст.32] торгово-развлекательные комплексы имеют несколько классов функциональной пожарной опасности в зависимости от их назначения:

- кинотеатры, концертные залы, клубы – Ф2.1;
- объекты торговли – Ф3.1;
- объекты общественного питания – Ф3.2;
- физкультурно-оздоровительные объекты – Ф3.6;
- банки, конторы, офисы – Ф4.3;
- стоянки для автомобилей – Ф5.2.

Торговый комплекс спроектирован с применением каркасной технологии и выполнен из легких металлических конструкций (ЛМК) с помощью болтового соединения или методом электро- и газосварки. В качестве материалов для отделки фасадов использованы сэндвич-панели с разнообразными декоративными покрытиями.

Степень огнестойкости объекта защиты устанавливается в зависимости от его этажности и класса функциональной пожарной опасности на основании свода правил [2, таблица 6.11].

Здание имеет следующие пожарно-технические характеристики:

- степень огнестойкости жилого здания – I, II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

## **Причины возникновения пожара в ТРЦ**

Так как торгово-развлекательный центр (ТРЦ) является многопрофильным объектом, в нём храниться множество потенциально опасных горючих товаров (от одежды до стройматериалов).

При проектировании, строительстве и реконструкции торговых центров (ТЦ), неоднократно допускаются серьезные просчеты и грубые нарушения противопожарных норм, например:

- в непригодных для этого зданиях бывших цехов, складских сооружениях производственных объектов, административных учреждений, чья деятельность была прекращена после перестройки;
- отсутствие систем дымоудаления, других элементов противодымной защиты;
- объекты защиты не обеспечивались в требуемом объеме наружным и внутренним противопожарным водоснабжением, даже если это вполне позволяли имеющиеся технические сети, коммуникации;
- нередко многофункциональные общественные центры размещают монтаж звуковых пожарных извещателей вместо полноценных речевых систем СОУЭ;
- блокирование выходов и путей эвакуации товароматериальными ценностями;
- использование горючих веществ и материалов для отделки поверхностей стен, полов, потолков на путях эвакуации.

### **Анализ статистических данных о пожарах в торговых центрах**

За последние несколько лет произошли пожары унесшие десятки жизней, на которых получили травмы, отравления сотни людей в таких торговых-центрах как ТЦ «Адмирал» г. Казань, ТЦ «Рио», «Персей для детей» г. Москвы, ТЦ «Аист» в Раменском районе Московской области.

25 марта 2018 года произошёл пожар в ТРЦ «Зимняя вишня» в г. Кемерово на площади 1600 м<sup>2</sup> с последующим обрушением кровли. Пожару

был присвоен третий номер и введён режим чрезвычайной ситуации (ЧС) федерального уровня. В результате пожара погибли 60 человек, из них 37 детей, 79 человек пострадало.

Данный пожар считается одним из двух особенно резонансных пожаров в истории современной России, наряду с пожаром 2009 года в ночном клубе «Хромая лошадь» в г. Пермь, при котором погибли 156 человек.

### **Система противопожарной защиты объекта**

Помещения объекта защиты классов функциональной пожарной опасности Ф2 и Ф3, защищаемые автоматическими установками пожаротушения, оборудуются системой пожарной сигнализации.

Предотвращение возникновения пожара, обеспечение безопасности людей в случае его возникновения, а также создание благоприятных условий для его ликвидации может быть обеспечено только исправным состоянием всех систем и средств противопожарной защиты объекта, соблюдением требований пожарной безопасности и слаженными действиями работников торгово-развлекательного центра, которые достигаются в процессе проведения обучения мерам пожарной безопасности и практических тренировок.

Технические средства автоматических установок пожарной сигнализации (АУПС), установок пожаротушения (АУП) и системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) людей должны быть оборудованы источниками бесперебойного электропитания (ИБЭ), на время выполнения ими своих функций.

### **Использованные источники:**

1. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
2. СП 2.13130.2020. «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»
3. А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко, Г.Н. Кравчук и др. Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в 2-х томах. М. Химия, 1990г.
4. ПУЭ. Правила устройства электроустановок.
5. СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.
6. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».
7. СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
8. СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».