

Также важен принцип постоянной готовности аварийно-спасательных служб к оперативному реагированию на ЧС и проведению работ по их ликвидации. Это требует не только наличия квалифицированных специалистов и необходимого оборудования, но и постоянного обучения и тренировок для поддержания высокого уровня подготовки к действиям в экстренных ситуациях.

Список использованных источников:

1. Методические рекомендации по реализации основных направлений государственной политики в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера. – URL: <https://06.mchs.gov.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/grazhdanskaya-zashchita/5-preduprezhdenie-chrezvychaynyh-situatsiy> (дата обращения: 11.03.2025).
2. Матвеев В.Н. М33 Организация и ведение аварийно-спасательных работ: учебное пособие / В.Н. Матвеев, А.И. Бокарев, В.Д. Смирнов. – Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2015. – 184 с. – URL: [https://www.omgtu.ru/general\\_information/institutes/petrochemical\\_institute/departament\\_of\\_quot\\_safety\\_quot](https://www.omgtu.ru/general_information/institutes/petrochemical_institute/departament_of_quot_safety_quot) (дата обращения: 10.03.2025). – ISBN 978-5-8149-2028-7. – Текст электронный.
3. Аварийно-спасательная служба (ACC). – URL: <https://fireman.club/inseklodepia/avariyno-spasatel'naya-sluzhba-ass/> (дата обращения: 11.03.2025).

## ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПОЖАРОВ В ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ

*М.С. Ручкин<sup>а</sup>, студент гр. 3-17Г11,*

*Научный руководитель: Луговцова Н.Ю., к.т.н., доц.*

*Юргинский технологический институт (филиал)*

*Национального исследовательского Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

*E-mail: [msr6@tpu.ru](mailto:msr6@tpu.ru)*

**Аннотация:** В современном мире торгово-развлекательные комплексы стали неотъемлемой частью городской инфраструктуры. Они привлекают огромное количество посетителей, предоставляя широкий спектр услуг: от шоппинга и развлечений до ресторанов и кинотеатров. Однако, вместе с возрастающей популярностью этих объектов приходит и повышенная опасность возникновения пожаров.

**Ключевые слова:** торгово – развлекательный центр, массовое пребывание людей, анализ пожаров, пожарная безопасность, автоматическая противопожарная защита.

**Abstract:** In the modern world, shopping and entertainment complexes have become an integral part of urban infrastructure. They attract a huge number of visitors, providing a wide range of services: from shopping and entertainment to restaurants and cinemas. However, along with the increasing popularity of these facilities comes an increased risk of fires.

**Keywords:** shopping and entertainment center, mass stay of people, fire analysis, fire safety, automatic fire protection.

Пожары в торгово-развлекательных комплексах являются серьезной проблемой, которая имеет негативные последствия как для людей, так и для экономики. Каждый год происходят сотни пожаров в ТРК по всему миру, часто сопровождающихся гибелью людей и значительными материальными потерями. Причинами этих пожаров могут быть различные факторы, начиная от несоблюдения правил пожарной безопасности до недостаточного обслуживания систем противопожарной защиты.

Одна из основных причин пожаров в ТРК – это нарушение правил пожарной безопасности. Многие комплексы не выполняют требования по установке и обслуживанию систем противопожарной защиты, а также не проводят регулярные тренировки персонала по действиям в случае возникновения пожара. Это может привести к тому, что при возникновении пожара люди не знают, как правильно действовать и как использовать доступные средства для его тушения.

Последствия пожаров в ТРК часто приводят к гибели людей или получению ими серьезных травм. Кроме того, они вызывают значительный ущерб экономике – компании теряют свое имущество и активы, а также сталкиваются с судебными и страховыми расходами. Более того, после таких происшествий потребители часто становятся более осторожными при выборе ТРК для посещения, что может негативно повлиять на доходность предприятий.

Таким образом, предотвращение пожаров в ТРК является очень актуальной задачей. Необходимо строго соблюдать все правила и требования по пожарной безопасности, проводить регулярные проверки систем противопожарной защиты и обучение персонала действиям в случае возникновения пожара. Это поможет минимизировать риск возникновения пожара и его последствий для жизни людей и экономической деятельности компаний [1].

Пожары в торгово-развлекательных комплексах стали серьезной проблемой, оставляющей за собой далеко идущие последствия. Одной из основных причин возникновения пожаров в торгово-развлекательных комплексах является нарушение правил пожарной безопасности. Недостаточное оснащение объектов средствами пожаротушения, несоответствие эвакуационных путей нормативным требованиям и отсутствие обученного персонала вопросам пожарной безопасности – все это может стать провоцирующим фактором для возникновения пожара.

Другой причиной пожаров в торгово-развлекательных комплексах является ненадлежащее обслуживание электрооборудования. Перегрузка электросети, коррозия проводов, повреждения изоляции – все это может привести к возникновению короткого замыкания и пожара.

В марте 2018 года произошел трагический пожар в торгово-развлекательном комплексе «Зимняя вишня» в Кемерово. Причиной пожара стало несоблюдение правил пожарной безопасности со стороны администрации комплекса. В здании были допущены серьезные нарушения, такие как отсутствие системы автоматического пожаротушения, неправильно организованная эвакуация и проводка электричества.

Этот пожар стал сигналом для усиления контроля за соблюдением пожарной безопасности в торгово-развлекательных комплексах. Власти Кузбасса организовали проверки по всей области. Из 27 проверенных ТРЦ различного функционального назначения, в 15 были выявлены серьезные недостатки, такие как:

- отсутствие системы оповещения и эвакуации;
- неисправность пожарной сигнализации;
- неудовлетворительное состояние эвакуационных путей;
- неисправные системы водоснабжения противопожарного;
- отсутствие системы дымоудаления и т. п [2].

Одной из главных причин пожаров в торгово-развлекательных комплексах (ТРК) являются технические недостатки и несоблюдение правил безопасности. Нередко в ТРК наблюдаются проблемы с электрооборудованием, такими как неисправности в электропроводке, короткое замыкание и перегрузка электросети. Недостаточное обслуживание и неправильная эксплуатация электроустановок могут стать источниками возгорания.

Другой важной причиной пожаров является нарушение правил пожарной безопасности. Некорректное хранение горючих и легковоспламеняющихся материалов, неправильное размещение проводов и кабелей, блокирование путей эвакуации – все это может способствовать быстрому распространению огня и затруднить эвакуацию посетителей [3].

Последствия пожаров в торгово-развлекательных комплексах могут быть катастрофическими как для собственников и помещений, так и для посетителей. Одной из основных последствий является значительный материальный ущерб. Пожар может полностью уничтожить здание и все находящиеся в нем товары, оборудование и инвентарь. Это может привести к серьезным финансовым потерям для владельцев бизнеса, а в некоторых случаях и к его полному банкротству.

Однако самое главное последствие пожара в торгово-развлекательном комплексе – угроза для жизни людей. Такие комплексы часто посещаются большим количеством посетителей, и в случае пожара возникает риск паники, толкотни и образования дорожек смерти. Люди могут попытаться выбраться из здания неорганизованно, что может привести к давлениям, травмам и даже смертельным исходам.

Помимо этого, пожар может привести к эвакуации десятков, а иногда и сотен посетителей. В таких случаях возникает необходимость в организации временного укрытия и предоставлении первой медицинской помощи. Все эти мероприятия требуют значительных ресурсов и координации, что может вызвать дополнительные трудности и затраты [2].

В целях обеспечения безопасности посетителей и персонала в торгово-развлекательных комплексах (ТРК) особое внимание уделяется профилактике пожаров. Существует ряд мер и рекомендаций, которые помогают предотвратить возникновение и распространение огня в данных объектах.

Первым шагом в профилактике пожаров в ТРК является разработка детального плана эвакуации. Каждый сотрудник должен быть обучен и знать свою роль в случае возникновения пожара. Ежегодные тренировки эвакуации помогают всем действовать в тревожной ситуации по автоматизму.

Кроме того, требуется регулярная проверка и обслуживание систем пожаротушения, включая противопожарные краны, огнетушители и автоматические пожарные извещатели. Проведение периодических учений с привлечением специализированных служб позволяет проверить работоспособность этих систем.

Также важно соблюдать правила по хранению и использованию легковоспламеняющихся и горючих материалов. Запрещается размещать горячие предметы рядом с легко воспламеняющимися материалами или заниматься открытым огнем в недопустимых местах.

Законодательство и ответственность за пожары в торгово-развлекательных комплексах – одна из главных тем, требующих внимания и анализа. Пожары в таких объектах часто носят катастрофический характер и приводят к серьезным последствиям в виде человеческих жертв и материальных убытков. В данном подразделе будут рассмотрены правовые аспекты данной проблемы.

Законодательство, регулирующее безопасность в торгово-развлекательных комплексах, включает нормативные акты, которые устанавливают требования к проектированию, строительству, эксплуатации и пожарной безопасности этих объектов. Однако, несмотря на наличие законов и нормативных актов, многие торгово-развлекательные комплексы не соответствуют требованиям безопасности.

Ответственность за пожары в торгово-развлекательных комплексах несут как собственники и администрации этих объектов, так и государственные органы, ответственные за контроль и надзор за их деятельностью. Собственники должны обеспечивать безопасность своих объектов, обслуживать и обновлять системы предупреждения и тушения пожара, проводить регулярные проверки и обучение персонала.

Список использованных источников:

1. Михалюк С.А. Тактика спасательных работ и ликвидации чрезвычайных ситуаций / С.А. Михалюк. – М. : Академия, 2015. – 91 с.
2. Савельев П.С. Пожары – Катастрофы / П.С. Савельев. – М. : Стройиздат, 2014. – 208 с.
3. Суханов И.В. Анализ пожаров в ТРЦ / И.В. Суханов // Молодой ученый. – 2022. – № 4 (399). – С.306 – 309. – URL: <https://moluch.ru/archive/399/88256/> (дата обращения: 01.12.2024).

#### ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРЫ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2013 ПО 2023 г. ОТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТАЦИОНАРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

*Т.В. Самощенко<sup>а</sup>, студент гр. 17Г21,  
Научный руководитель: Луговцова Н.Ю., к.т.н., доц.  
Юргинский технологический институт (филиал)*

*Национального исследовательского Томского политехнического университета,  
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26  
E-mail: <sup>а</sup>tv35@tpu.ru*

**Аннотация:** В статье рассмотрена комплексная оценка состояния атмосферы Кемеровской области за период с 2013 по 2023 гг. от выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

Проведен анализ состояния атмосферного воздуха в 20 городах, 14 районах и 12 субъектах Сибирского Федерального округа за период с 2013 по 2023 г.

Выявлен наибольший уровень загрязнения атмосферного воздуха в 3 городах – Новокузнецк, Междуреченск, Белово, в 4 районах – Новокузнецкий, Прокопьевский, Ленинск-Кузнецкий, Беловский, в 3 субъектах Сибирского федерального округа – Красноярский край, Кемеровская область, Иркутская область.

**Ключевые слова:** выбросы загрязняющих веществ, состояние атмосферного воздуха, охрана окружающей природной среды, экологическая ситуация.

**Abstract:** The article considers a comprehensive assessment of the state of the atmosphere of the Kemerovo region for the period from 2013 to 2023 from emissions of pollutants from stationary sources.

The analysis of atmospheric air conditions in 20 cities, 14 districts and 12 subjects of the Siberian Federal District for the period from 2013 to 2023 was carried out.