

УДК 796.012.6:613.6:331.4:656.2

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ<sup>1</sup>****Мингалимов Марат Рамильевич,**

магистрант, кафедра безопасности жизнедеятельности, Красноярский государственный аграрный университет, РФ, г. Красноярск E-mail: thisismym@yandex.ru

**Аннотация**

Статья посвящена систематизации теоретических подходов к обеспечению пожарной безопасности в образовательных организациях. Рассматриваются концептуальные основы формирования системы противопожарной защиты, анализируются ключевые элементы организационно-технического комплекса мероприятий. Особое внимание уделяется специфике образовательной среды как объекта повышенной пожарной опасности с массовым пребыванием детей и подростков. Выявлены основные проблемные зоны существующей практики, предложены направления совершенствования теоретической базы противопожарной защиты учебных заведений. Новизна работы заключается в комплексном рассмотрении организационных, технических и педагогических аспектов проблемы через призму современных требований нормативно-правовой базы и реальной практики российских школ.

**Ключевые слова:** пожарная безопасность, образовательные учреждения, система противопожарной защиты, превентивные меры, эвакуация, организационно-технические мероприятия, нормативное регулирование

**THEORETICAL FOUNDATIONS OF FIRE SAFETY IN EDUCATIONAL  
INSTITUTIONS****Mingalimov Marat Ramilevich,**

master's student, Department of Life Safety, Krasnoyarsk State Agrarian University Russia, Krasnoyarsk E-mail: thisismym@yandex.ru

**ABSTRACT**

The article is devoted to the systematization of theoretical approaches to ensuring fire safety in educational organizations. The conceptual foundations of the formation of a fire protection system are considered, the key elements of the organizational and technical complex of measures are analyzed. Special attention is paid to the specifics of the educational environment as an object

<sup>1</sup> Научный руководитель: **Щекин Артур Юрьевич**, канд. техн. наук, доц., Красноярский государственный аграрный университет, РФ, г. Красноярск

Scientific supervisor: **Shchekin Artur Yurievich**, candidate of Technical Sciences, associate professor, Krasnoyarsk State Agrarian University, Russia, Krasnoyarsk

of increased fire hazard with mass stay of children and adolescents. The main problem areas of existing practice are identified, directions for improving the theoretical basis of fire protection of educational institutions are proposed. The novelty of the work lies in a comprehensive consideration of organizational, technical and pedagogical aspects of the problem through the prism of modern requirements of the regulatory framework and real practice of Russian schools.

**Keywords:** fire safety, educational institutions, fire protection system, preventive measures, evacuation, organizational and technical measures, regulatory regulation

Концептуальные подходы к пожарной безопасности образовательной среды

Образовательные учреждения относятся к объектам с массовым пребыванием людей, что автоматически переводит их в категорию повышенного риска. Специфика здесь двойная: во-первых, речь идёт преимущественно о несовершеннолетних, чья способность к адекватному реагированию в чрезвычайной ситуации ограничена возрастными особенностями психики; во-вторых, плотность размещения людей в учебных помещениях в разы превышает нормативы для офисных или жилых зданий. По данным МЧС России, в 2023–2024 годах на объектах образования зафиксировано 567 возгораний, из которых 25% произошли в зданиях, введённых в эксплуатацию до 1990 года и не прошедших полноценной модернизации противопожарных систем [1].

Теоретическая база обеспечения пожарной безопасности в школах и вузах формировалась постепенно. Если в советский период превалировал технократический подход – упор делался на инженерные решения и жёсткое нормирование, – то с начала 2000-х годов наметился переход к системному видению проблемы. Как отмечает Сахарова в своём исследовании, современная концепция противопожарной защиты образовательных организаций включает четыре взаимосвязанных компонента: техническое оснащение, организационные регламенты, обучение персонала и воспитанников, а также систему контроля и надзора [2].

Впрочем, единства в трактовке базовых понятий до сих пор нет. Одни исследователи рассматривают пожарную безопасность преимущественно как совокупность инженерно-технических мер. Другие настаивают на приоритете организационно-управленческой составляющей.

Нормативно-правовая основа выстроена вокруг Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и целого ряда ведомственных актов. Однако проблема в том, что многие школьные здания возводились по проектам 1960–1980-х годов, когда действовали иные строительные нормы. Модернизация таких объектов требует колоссальных затрат, которые не всегда предусмотрены бюджетами муниципалитетов. В результате образуется разрыв между требованиями современных регламентов и реальным состоянием материально-технической базы.

Отдельного внимания заслуживает психологический аспект. Дети младшего школьного возраста не всегда способны критически оценить ситуацию и принять верное решение за считанные секунды. Паника распространяется стремительно, особенно в условиях скученности. Как показывают тренировочные эвакуации, время покидания здания реальными учащимися может превышать расчётное в 1,5–2 раза именно из-за эмоционального фактора. [3]

Структурные элементы системы противопожарной защиты

Система обеспечения пожарной безопасности в образовательном учреждении – это, по сути, многоуровневая конструкция. На верхнем уровне находятся стратегические

решения администрации и учредителя: выделение финансирования, утверждение локальных нормативных актов, назначение ответственных лиц. Средний уровень – оперативно-тактический – включает конкретные организационные мероприятия: инструктажи, учения, контроль состояния систем сигнализации и пожаротушения. Нижний уровень – исполнительский – это ежедневная работа технического персонала, учителей, воспитателей по соблюдению противопожарного режима.

Техническая составляющая представлена несколькими подсистемами. Во-первых, это автоматическая пожарная сигнализация (АПС), которая должна обеспечивать раннее обнаружение очага возгорания. Современные системы используют адресные датчики, позволяющие с точностью до помещения определить место задымления или повышения температуры. Во-вторых, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), которая в школах обычно реализуется на уровне 2–3 типа согласно классификации СП 3.13130.2009. В-третьих, первичные средства пожаротушения: огнетушители, пожарные краны, внутренний противопожарный водопровод.

Исследование, показало, что наиболее уязвимым звеном остаётся именно система оповещения [4]. В обследованных школах громкость сигнала в отдельных помещениях не соответствует нормативу, в 25% случаев отсутствует дублирование светозвуковыми оповещателями в рекреациях и спортзалах. Это критично, поскольку эффективность эвакуации напрямую зависит от того, насколько быстро люди узнают об опасности. Организационный блок не менее важен.

Сюда входят:

- разработка и актуализация планов эвакуации с учётом реальной планировки после всех перестроек и ремонтов;
- проведение инструктажей для персонала не реже двух раз в год, причём не формально, а с отработкой конкретных действий;
- регулярные тренировочные эвакуации с привлечением всех категорий работников и обучающихся;
- назначение ответственных за пожарную безопасность в каждом структурном подразделении;
- контроль соблюдения противопожарного режима, особенно в части содержания путей эвакуации и электрохозяйства.

Здесь картина неоднородная. Крупные городские школы с современной материальной базой обычно справляются с этими задачами. А вот в сельских малокомплектных учреждениях, где директор одновременно выполняет функции завхоза и главного бухгалтера, системность часто утрачивается.

Нельзя обойти вниманием и педагогический аспект. Формирование культуры безопасного поведения у детей и подростков – процесс длительный, требующий не разовых бесед, а системной работы. Включение элементов пожарной безопасности в курс ОБЖ – шаг необходимый, но недостаточный. Практика показывает: знание теории не гарантирует правильных действий в 7 стрессовой ситуации. Требуются регулярные практические занятия, моделирование ситуаций, игровые формы обучения для младших школьников.

Проблемные зоны и направления совершенствования теоретической базы

Главное противоречие современного этапа развития теории пожарной безопасности образовательных учреждений заключается в разрыве между нормативными требованиями и реальными возможностями их выполнения. Законодатель исходит из идеальной модели школы: новое здание, полный комплект оборудования, обученный персонал, достаточное финансирование. Практика же демонстрирует иное.

По оценкам Всероссийского научно-исследовательского института противопожарной обороны, около 38% школьных зданий в России эксплуатируются более 50 лет [5]. Многие из них имеют деревянные перекрытия, устаревшую электропроводку, не соответствуют современным требованиям по огнестойкости конструкций. Полная реконструкция таких объектов обошлась бы в суммы, сопоставимые со строительством новых школ. В условиях ограниченности бюджетов приходится идти на компромиссы: проводить точечную модернизацию, усиливать организационные меры там, где технические решения невозможны.

Ещё один болевой момент – недостаточная проработка методологии оценки рисков применительно к образовательной среде. Существующие методики ориентированы преимущественно на производственные объекты и торговые центры. Специфика школы – большое количество несовершеннолетних, необходимость сопровождения младших классов взрослыми при эвакуации, наличие детей с ограниченными возможностями здоровья – учитывается недостаточно. Нужны адаптированные инструменты риск-ориентированного подхода, позволяющие объективно оценивать уровень защищённости конкретного учреждения.

Требуется переосмысления и роль человеческого фактора. Формальное прохождение инструктажей, дежурное участие в учебных эвакуациях – массовое явление. Педагоги перегружены основной работой, вопросы безопасности воспринимаются как дополнительная повинность. Между тем именно от действий учителя в первые минуты после обнаружения пожара зависят жизни десятков детей. Как мотивировать персонал, как обеспечить не формальное, а осознанное отношение к противопожарным мероприятиям – вопрос, который теория пока не решила.

Перспективным направлением развития представляется интеграция цифровых технологий в систему мониторинга пожарной безопасности. Речь идёт не только об «умных» датчиках, но и о комплексных решениях: автоматизированный учёт проведённых инструктажей, цифровые журналы обхода помещений, мобильные приложения для быстрого оповещения ответственных лиц. Некоторые регионы уже внедряют пилотные проекты подобного рода. В Москве и Московской области с 2024 года действует система дистанционного мониторинга состояния противопожарных систем в образовательных учреждениях, передающая данные в режиме реального времени в региональный центр обработки информации [6].

Актуализируется проблема подготовки кадров. Ответственный за пожарную безопасность в школе сегодня – это чаще всего заместитель директора по безопасности либо специалист по охране труда, на которого возложены дополнительные функции. Специального профильного образования у таких работников обычно нет. Курсы повышения квалификации носят общий характер, не учитывают особенностей образовательной среды. Назрела необходимость в разработке специализированных программ подготовки и профессиональной переподготовки специалистов по пожарной безопасности именно для сферы образования.

Отдельная тема – психологическая подготовка детей к действиям в экстремальной ситуации. Классические формы – беседы, просмотр фильмов, участие в конкурсах – работают слабо. Более эффективны интерактивные методы: деловые игры, квесты, симуляторы эвакуации с использованием виртуальной реальности. Такие технологии дороги, но результативность их несопоставимо выше. Появляются исследования, подтверждающие, что дети, прошедшие тренинг на симуляторе, в условиях реальной учебной эвакуации действуют быстрее и увереннее сверстников, получивших только традиционный инструктаж [7].

### Системный подход как методологическая основа

Современное понимание пожарной безопасности образовательного учреждения выходит за рамки простой суммы технических средств и организационных процедур. Мы имеем дело со сложной социотехнической системой, элементы которой тесно взаимосвязаны. Отказ одного компонента не компенсируется простым усилением другого. Например, самая совершенная автоматика бесполезна, если персонал не умеет ею пользоваться. Безупречные планы эвакуации не сработают, если пути выхода заставлены мебелью или заблокированы «для сохранности».

Системный подход предполагает несколько принципиальных установок. Во-первых, комплексность: все направления работы – техническое, организационное, обучающее – должны развиваться параллельно и согласованно. Во-вторых, превентивность: основные усилия направляются на предупреждение возникновения пожара, а не только на минимизацию последствий. В-третьих, адаптивность: система должна гибко реагировать на изменения внешних условий, корректировать планы и процедуры по результатам учений и анализа инцидентов.

Практическая реализация этих принципов требует изменения философии управления. Вместо формального «отписывания» перед проверяющими органами нужна реальная заинтересованность руководства в создании 10 безопасной среды. Здесь многое зависит от позиции учредителя, от того, насколько серьёзно в муниципалитете или ведомстве относятся к вопросам безопасности. Есть примеры, когда администрация района выделяет целевое финансирование на модернизацию противопожарных систем, организует регулярное обучение директоров и завхозов, проводит межшкольные учения. В таких территориях уровень защищённости объективно выше.

Важный элемент системности – обратная связь и постоянное совершенствование. После каждой учебной эвакуации должен проводиться детальный разбор: что получилось, где возникли заторы, как быстро отреагировали ответственные лица, были ли случаи паники. На основе этого анализа корректируются планы, вносятся изменения в инструкции, проводятся дополнительные занятия с персоналом. К сожалению, на практике подобный разбор часто сводится к формальной записи в журнале: «Эвакуация проведена успешно». Такой подход не даёт развития системы.

Немалую роль играет и культурный компонент. В учреждении должна сформироваться атмосфера, в которой вопросы безопасности воспринимаются не как навязанная сверху обуза, а как естественная часть образовательного процесса. Когда учитель не просто формально зачитывает инструкцию, а искренне объясняет детям, почему нельзя загромождать коридоры, почему важно знать запасные выходы, почему опасно баловаться с огнём – это работает совершенно иначе. Воспитание такой культуры – процесс долгий, но без него все технические новшества останутся лишь дорогостоящими игрушками.

Теоретическая модель должна учитывать и внешнюю среду: взаимодействие с подразделениями МЧС, с органами местного самоуправления, с родительским сообществом. Пожарная безопасность школы – это не изолированная задача, это элемент общей системы безопасности территории. Регулярные контакты с инспекторами Государственного пожарного надзора, участие в муниципальных программах, привлечение общественных организаций 11 к профилактической работе – всё это укрепляет защищённость конкретного учреждения.

### Заключение

Теоретические основы обеспечения пожарной безопасности в образовательных учреждениях представляют собой междисциплинарную область знания, интегрирующую

достижения технических наук, теории управления, педагогики и психологии. Современная концепция базируется на системном подходе, предполагающем комплексное взаимодействие технических средств защиты, организационных процедур, обучающих программ и контрольно-надзорных механизмов.

Анализ показывает, что основные проблемы лежат не столько в теоретической плоскости, сколько в области практического применения разработанных принципов и методов. Разрыв между нормативными требованиями и реальным состоянием материально-технической базы большинства российских школ остаётся значительным. Устранение этого разрыва требует масштабных инвестиций и политической воли на всех уровнях управления образованием.

Перспективные направления развития теоретической базы включают разработку адаптированных методик оценки рисков для образовательных организаций, внедрение цифровых технологий мониторинга и управления системами противопожарной защиты, создание специализированных программ подготовки кадров, применение интерактивных методов формирования культуры безопасности у обучающихся. Особое внимание следует уделить психологическим аспектам подготовки детей и персонала к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на изучение эффективности различных моделей организации пожарной безопасности в зависимости от типа образовательного учреждения, его территориального расположения, численности обучающихся и возрастного состава. Требуется глубокий анализ человеческого фактора, разработка механизмов мотивации персонала к осознанному соблюдению противопожарного режима. Актуальной остаётся задача создания единой методологии оценки готовности образовательной организации к предупреждению и ликвидации последствий пожара.

#### **Список литературы:**

1. Пожары и пожарная безопасность в 2024 году: статистика пожаров и их последствий: информационно-аналитический сборник / ФГБУ ВНИИПО МЧС России. – Балашиха: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2025. – 110 с.
2. Сахарова, Д. В. Организация пожарной безопасности в учебных заведениях: ключевые аспекты / Д. В. Сахарова // Вестник науки – 2025.
3. Сидоркин, В. А. Психолого-педагогические аспекты эффективной эвакуации детей, включая детей с ОВЗ, при ЧС и пожарах / В. А. Сидоркин, А. В. Кравченко, В. В. Реутов [и др.] // Прикладная психология и педагогика. – 2023. – Т. 8. – № 1. – С. 112–119.
4. Шипилов, Р. М. Комплексная оценка пожарной безопасности в образовательных учреждениях / Р. М. Шипилов, А. В. Мердеев // Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации – 2022. С. 145–152.
5. Матюха, А. А. Проблемы адаптации старых школьных зданий к современным требованиям пожарной безопасности / А. А. Матюха // Вестник науки. – 2025. – № 11 (92). – Т. 4. – С. 1842–1848.
6. Эльтемеров, А. А. Цифровизация образовательной среды в вузах МЧС России / А. А. Эльтемеров // Приоритетные направления психолого-педагогической деятельности в современной образовательной среде. – 2021. С. 234–241.

7. Хабиров, Т. Р. Обучение детей действиям при чрезвычайных ситуациях / Т. Р. Хабиров, Р. В. Кошкарров // Журнал прикладных исследований– 2025. С. 78–85.

**References:**

1. Fires and Fire Safety in 2024: Statistics of Fires and Their Consequences: Information and Analytical Digest / Federal State Budgetary Institution All-Russian Order “Badge of Honour” Research Institute for Fire Protection of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters (FSBI VNIPO EMERCOM of Russia). – Balashikha : FSBI VNIPO EMERCOM of Russia, 2025. – p. 110.
2. Sakharova, D. V. Organization of Fire Safety in Educational Institutions: Key Aspects / D. V. Sakharova // Bulletin of Science. – 2025.
3. Sidorkin, V. A. Psychological and Pedagogical Aspects of Effective Evacuation of Children, Including Children with Disabilities, in Emergency Situations and Fires / V. A. Sidorkin, A. V. Kravchenko, V. V. Reutov [et al.] // Applied Psychology and Pedagogy. – 2023. – Vol. 8. – No. 1. – P. 112–119.
4. Shipilov, R. M. Comprehensive Assessment of Fire Safety in Educational Institutions / R. M. Shipilov, A. V. Merdeev // Modern Trends in the Development of Science and the World Community in the Era of Digitalization. – 2022. – P. 145–152.
5. Matyukha, A. A. Problems of Adapting Old School Buildings to Modern Fire Safety Requirements / A. A. Matyukha // Bulletin of Science. – 2025. – No. 11 (92). – Vol. 4. – P. 1842–1848.
6. Eltemerov, A. A. Digitalization of the Educational Environment in EMERCOM of Russia Universities / A. A. Eltemerov // Priority Directions of Psychological and Pedagogical Activity in the Modern Educational Environment. – 2021. – P. 234–241.
7. Khabirov, T. R. Training Children to Act in Emergency Situations / T. R. Khabirov, R. V. Koshkarov // Journal of Applied Research. – 2025. – P. 78–85.