

Научная статья

УДК 614.844; DOI: 10.61260/2304-0130-2025-2-45-49

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ И УСТАНОВКЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ В ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ

✉ Мамедов Назим Магомед оглы

Дымков Александр Анатольевич

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

✉ [m.nazim68@mail.ru](mailto:m.nazim68@mail.ru)

*Аннотация.* В условиях роста числа общественных зданий различного назначения вопросы обеспечения их противопожарной безопасности приобретают особую актуальность. Автоматические системы противопожарной защиты представляют собой эффективные средства своевременного обнаружения и ликвидации очагов возгорания, минимизации ущерба и спасения человеческих жизней. Данная статья направлена на формирование комплекса рекомендаций по выбору и установке автоматических систем противопожарной защиты в общественных зданиях с учётом их конструктивных особенностей, функционального назначения и требований нормативных документов.

Особое внимание уделено классификации автоматических систем противопожарной защиты, их характеристикам и критериям эффективности. В работе рассмотрены особенности проектирования систем пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения, систем оповещения и управления эвакуацией. Приведены практические советы по оптимальному размещению оборудования, выбору типов систем в зависимости от категории здания по пожарной опасности и характеру потенциальных рисков. Представленные рекомендации могут быть полезны для проектировщиков, инженеров, специалистов в области пожарной безопасности, а также для управляющих организаций.

*Ключевые слова:* автоматическая противопожарная защита, общественные здания, пожарная безопасность, проектирование, установка систем

**Для цитирования:** Мамедов Н.М., Дымков А.А. Рекомендации по выбору и установке систем автоматической противопожарной защиты в общественных зданиях // Надзорная деятельность и судебная экспертиза в системе безопасности. 2025. № 2. С. 45–49. DOI: 10.61260/2304-0130-2025-2-45-49.

### Введение

Общественные здания, включая учреждения образования, здравоохранения, торгово-развлекательные комплексы и административные здания, характеризуются высокой степенью ответственности за безопасность людей. Пожары на таких объектах могут приводить к тяжёлым последствиям, включая человеческие жертвы и крупный материальный ущерб. В связи с этим обеспечение эффективной автоматической противопожарной защиты (АПЗ) становится одной из приоритетных задач при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью оптимизации процессов выбора, проектирования и установки систем АПЗ в целях повышения их эффективности и надёжности.

Цель исследования – разработка практических рекомендаций по выбору и установке систем АПЗ в общественных зданиях.

Задачи исследования:

- провести классификацию систем АПЗ;
- определить основные критерии выбора систем;
- разработать рекомендации по проектированию и установке оборудования;
- обосновать эффективность применения разработанных рекомендаций.

Современные системы АПЗ предназначены для раннего обнаружения признаков пожара, оповещения людей о возникновении угрозы, автоматического запуска средств тушения и обеспечения безопасной эвакуации. Выбор и установка таких систем требуют глубокого понимания специфики объекта, соблюдения требований нормативных документов и применения передовых технических решений. В данной статье приведены практические рекомендации по этим вопросам, основанные на анализе действующих стандартов.

### **Рекомендации по выбору и установке систем АПЗ в общественных зданиях**

Согласно ст. 83 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ФЗ № 123-ФЗ), который устанавливает требования по выбору и установке систем автоматической противопожарной защиты в общественных зданиях:

1. Общественные здания должны быть оборудованы автоматическими установками пожарной сигнализации и системами оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией в случаях, установленных нормативными документами по пожарной безопасности.

2. Выбор типа системы оповещения и управления эвакуацией осуществляется в зависимости от функционального назначения здания, его этажности, площади и количества одновременно находящихся в здании людей.

3. Устройства систем пожарной сигнализации и оповещения должны обеспечивать:

- своевременное обнаружение признаков пожара;
- передачу сигналов о пожаре в помещения, где находится обслуживающий персонал или автоматические средства управления;
- активацию систем противодымной защиты и установок пожаротушения (при наличии);
- передачу информации о пожаре в подразделения пожарной охраны.

4. Устройства систем оповещения и управления эвакуацией должны быть размещены таким образом, чтобы сигналы и сообщения были четко слышимы и видимы во всех зонах пребывания людей [1].

В ст. 84 «Требований к установкам пожаротушения» указано:

1. Общественные здания и сооружения должны быть оборудованы установками автоматического пожаротушения в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

2. Выбор типа установки пожаротушения (водяное, пенное, газовое, порошковое и др.) определяется:

- категорией помещений по пожарной опасности;
- характеристиками хранимых веществ и материалов;
- конструктивными особенностями здания или сооружения.

3. Установки автоматического пожаротушения должны обеспечивать:

- подачу огнетушащего вещества в очаг пожара;
- активацию систем в автоматическом или дистанционном режиме при получении сигнала от систем обнаружения пожара;
- работу в условиях возможного повреждения элементов здания вследствие пожара [1].

Исходя из вышеизложенного и анализа соответствующей нормативной литературы, можно выделить следующие рекомендации.

Согласно положениям ФЗ № 123-ФЗ выбор системы автоматической противопожарной защиты должен базироваться на:

- функциональном назначении здания (школа, больница, торговый центр и др.);
- категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности;
- количестве одновременно находящихся в здании людей;
- архитектурно-планировочных особенностях здания;
- специфике хранимых или используемых материалов (горючие жидкости, оборудование и пр.) [1].

На объектах с массовым пребыванием людей обязательна установка автоматических систем пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией, а также автоматических установок пожаротушения в зависимости от характеристик помещения. Особо значимым является обеспечение адресности систем пожарной сигнализации, что позволяет локализовать место возгорания и сократить время реагирования [2].

Выбор систем АПЗ осуществляется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «О порядке проведения обязательной сертификации средств обеспечения пожарной безопасности», которое устанавливает обязательные требования к сертификации для всех средств обеспечения пожарной безопасности, таких как:

- автоматические установки пожарной сигнализации;
- системы оповещения и управления эвакуацией;
- установки автоматического пожаротушения (водяные, газовые, порошковые, аэрозольные и др.);
- технические средства, входящие в состав указанных систем (например, пожарные извещатели, приемно-контрольные приборы, устройства оповещения) [3].

При выборе оборудования для систем АПЗ необходимо использовать только сертифицированные изделия, прошедшие обязательную проверку соответствия требованиям пожарной безопасности. Выбирая компоненты системы АПЗ, необходимо проверять наличие сертификатов соответствия и удостоверяться, что изделия отвечают требованиям надежности и функциональности для общественных объектов [4].

При проектировании систем пожарной сигнализации важно учитывать:

- выбор типа извещателей (дымовые, тепловые, комбинированные и др.) в зависимости от условий эксплуатации;
- обеспечение адресности сигналов для точного определения места возгорания;
- минимизацию времени от начала пожара до подачи сигнала;
- соответствие размещения датчиков требованиям нормативных документов;
- минимизацию ложных срабатываний систем;
- обеспечение надежности каналов связи и питания [5].

Особое внимание должно уделяться размещению датчиков в местах наибольшей вероятности возникновения пожара, по пути распространения дыма и возможных преград, влияющих на функционирование оборудования. Перечень подлежащих сертификации средств публикуется и актуализируется уполномоченными органами. При проектировании необходимо проверять, что выбранные средства входят в актуальный перечень и имеют действующие сертификаты [6].

Выбор установки пожаротушения определяется характеристиками защищаемого помещения:

- спринклерные системы рекомендуется использовать в торговых и офисных центрах;
- дренчерные системы эффективны на объектах с высоким риском стремительного распространения пожара;
- газовые и порошковые системы подходят для серверных, архивов, музеев [7].

Важно обеспечить интеграцию систем пожаротушения с системами пожарной сигнализации для автоматического запуска тушения при обнаружении возгорания.

Системы оповещения и управления эвакуацией должны быть:

- многоуровневыми (звуковые и световые сигналы);
- способными передавать как автоматические, так и голосовые сообщения;
- синхронизированными с системами управления эвакуацией (открытие дверей, включение аварийного освещения и др.) [8].

Монтаж оборудования должен осуществляться в соответствии с проектной документацией, требованиями СП 485.1311500.2020 и других нормативных актов. Особое внимание уделяется:

- соблюдению минимальных расстояний между извещателями;
- учету особенностей потолочных перекрытий и конструктивных элементов здания;
- защите устройств от механических повреждений и воздействия окружающей среды [9].

На этапе установки систем АПЗ в общественных зданиях необходимо соблюдать требования к монтажу, приведённые в технических условиях на сертифицированную продукцию. Необходимо обеспечить возможность дублирования основных каналов оповещения на случай выхода из строя отдельных компонентов. Рекомендуются регулярная проверка работоспособности всех систем с частотой, установленной нормативными актами [10].

### Заключение

Эффективная АПЗ общественных зданий требует комплексного подхода, включающего правильный выбор типа системы, грамотное проектирование и качественную установку оборудования. Соблюдение действующих нормативных требований, учет особенностей объектов и использование современных технических решений существенно повышают уровень пожарной безопасности и минимизируют возможные последствия чрезвычайных ситуаций. Применение современных технических средств, учет особенностей объектов и соблюдение требований нормативных документов обеспечивают своевременное обнаружение пожара, эффективную эвакуацию людей и минимизацию материального ущерба.

Применение приведённых в статье рекомендаций позволит создать более безопасную среду для жизни и деятельности людей в общественных зданиях. Полученные результаты могут быть использованы при проектировании новых объектов, а также при модернизации существующих систем пожарной безопасности.

### Список источников

1. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федер. закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Пучков В.А. Пожарная безопасность зданий и сооружений. М.: Академия, 2019. 237 с.
3. О порядке проведения обязательной сертификации средств обеспечения пожарной безопасности: постановление Правительства Рос. Федерации от 16 сент. 2020 г. № 1479. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Шляховой А.А. Проектирование систем противопожарной защиты. М.: АСВ, 2018. 387 с.
5. СП 484.1311500.2020. Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://www.docs.cntd.ru> (дата обращения: 19.04.2025).
6. Мартынюк В.В. Противопожарные системы зданий. СПб.: Питер, 2021. 126 с.
7. СП 485.1311500.2020. Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://www.docs.cntd.ru> (дата обращения: 19.04.2025).
8. СП 3.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://www.docs.cntd.ru> (дата обращения: 19.04.2025).
9. ГОСТ Р 53325-2022. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://www.docs.cntd.ru> (дата обращения: 19.04.2025).
10. Бабков В.Ф., Пирогов Ю.Ф. Основы пожарной безопасности зданий. М.: Стройиздат, 2020. 452 с.

**Информация о статье:** статья поступила в редакцию: 13.05.2025; принята к публикации: 09.06.2025

*Информация об авторах:*

**Мамедов Назим Магомед оглы**, заместитель начальника центра организации научно-исследовательской и редакционной деятельности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат педагогических наук, доцент, e-mail: m.nazim68@mail.ru, SPIN-код: 9209-8667

**Дымков Александр Анатольевич**, обучающийся Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: dymkov.sanya347@bk.ru