

ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ЗДАНИЙ КУЛЬТУРНО-РЕЛИГИОЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Шаковец Т. А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Ячин Н.С. – старший преподаватель кафедры ПИКС

Аннотация. Данная научная работа исследует проблемы, связанные с установкой пожарной сигнализации в церкви, и рассматривает различные пути решения поставленной проблем. Рассматривается архитектурная специфика церквей, технические проблемы установки и эксплуатации. Были обобщены основные проблемы, связанные с установкой пожарной сигнализации в церквях, и предлагает рекомендации для успешной реализации таких систем.

Ключевые слова: система пожарной сигнализации, тактика размещения технических средств, объект культурного наследия, религиозные сооружения.

Введение. Безопасность зданий культурно-религиозного назначения являются важными задачами, требующими особых подходов и решений. В случае возникновения пожара, эти здания могут быть подвержены серьезным угрозам, которые могут нанести значительный ущерб и угрожать сохранению культурного и религиозного наследия.

В данной научной работе исследуются особенности оборудования средствами пожарной сигнализации зданий культурно-религиозного назначения. Пожарная сигнализация играет ключевую роль в обеспечении безопасности этих зданий и своевременном реагировании на возможные угрозы. При этом необходимо учесть специфические требования, связанные с сохранением исторической и культурной ценности таких зданий, а также с уважением к религиозным обрядам и практикам.

Анализируются различные аспекты, включая выбор и размещение датчиков пожара, выбор подходящих технологий и оборудования, которые обеспечивают эффективную работу пожарной сигнализации в соответствии с уникальными потребностями и особенностями зданий культурно-религиозного назначения.

Целью данной работы является предоставление рекомендаций и руководств для разработки и установки средств пожарной сигнализации в зданиях культурно-религиозного назначения, которые обеспечивают эффективную защиту и безопасность, сохраняя при этом ценности и уникальность этих зданий.

Основная часть. Монтаж пожарных извещателей в зданиях культурно-религиозного назначения имеет свои особенности, которые необходимо учесть для обеспечения эффективной пожарной безопасности, сохранения исторического и религиозного значения здания и соблюдения соответствующих норм и стандартов. Ниже перечислены некоторые из этих особенностей:

– Уникальная архитектура и интерьер: церкви и костёлы часто имеют сложную архитектуру, высокие потолки, стеклянные витражи, деревянные и каменные элементы. При монтаже пожарных извещателей необходимо учесть эти особенности и искать решения, которые максимально интегрируются в интерьер и не нарушают внешний вид здания.

– Историческая и культурная ценность: такие здания могут быть историческими памятниками или иметь культурную ценность. При монтаже пожарных извещателей необходимо соблюдать предписания и рекомендации органов охраны памятников и

архитектурного наследия для минимального визуального вмешательства и сохранения исторического значения здания.

– Сохранение религиозной атмосферы: такие здания являются местами поклонения и религиозной практики. При монтаже пожарных извещателей необходимо учитывать, чтобы они не привлекали излишнее внимание и не нарушали религиозные обряды и поклонение внутри церкви.

– Высота потолков и труднодоступные места: здания культурно-религиозного назначения обычно имеют высокие потолки, арки и другие труднодоступные места. Монтаж пожарных извещателей на значительной высоте может потребовать специального оборудования, подъемных механизмов и опытных специалистов для безопасного и эффективного выполнения работ.

Из-за отсутствия типовых проектов расчет затрат на закупку и монтаж автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и эвакуации в церкви, мечети или храме в каждом случае является уникальным. Каждый объект требует детальной проработки и обязательного обследования инженером. Расчет стоимости пожарной сигнализации и СОУЭ должен учитывать площадь, высоту и тип конструкций здания.

Следующие технические решения позволяют решить поставленную ранее задачу по обеспечению пожарной безопасности подобного типа:

– Использование радиоканалов связи. Это позволяет решить сразу несколько проблем: прокладки кабеля через мозаики, фрески, лепнину и особенности конструкции стен, а также решает проблему вмешательства в интерьер и позволит сделать систему пожарной сигнализации менее заметной. Стоит всегда учитывать в этом случае толщину стен, не смотря на дальность действия извещателей с радиоканалом связи, радиосигнал не сможет пройти через толстые стены. В таком случае используется связь по кабель-каналу.

– При необходимости прокладки кабеля, короб прокладывается в обход настенного декора и по цвету подбирается под оттенок стен.

– Пожарные извещатели размещаются в зонах, где нет фресок, мозаик и другого декора.

– Различные материалы и конструкции: здания культурно-религиозного назначения могут содержать различные материалы, такие как дерево, камень, стекло и металл. Эти материалы могут повлиять на эффективность работы пожарных извещателей и выбор подходящих технологий. Например, в зданиях с большим количеством деревянных элементов могут быть необходимы тепловые извещатели, способные обнаружить повышение температуры, связанное с возгоранием древесины.

– Некоторые здания часто имеют особенности, которые могут привести к повышенной влажности внутри здания. Например, старые или плохо изолированные здания могут быть подвержены проникновению влаги извне, особенно во время дождей или влажных сезонов. Кроме того, некоторые церкви или храмы могут иметь встроенные фонтаны, купели или другие элементы, которые могут увеличить влажность внутри помещений.

Помещения, где проходит служба, разбиваются на зоны в зависимости от религиозной принадлежности здания. Внимание уделяется каждой зоне отдельно, так, например:

– в зоне разжигания кадила устанавливаются тепловые извещатели, если высота потолков позволяет установку точечных пожарных извещателей;

– в основной части молельного зала, в зоне с высокими и нестандартными потолками, куполами, устанавливаются линейные дымовые извещатели;

– на хорах (открытый балкон напротив алтаря в церквях и храмах) устанавливаются тепловые или дымовые точечные пожарные извещатели, в зависимости от особенностей конструкции.

В синагогах точечные дымовые извещатели могут размещаться в зонах балкона второго этажа и под ними, где, в соответствии с нормативными документами, высота позволяет их устанавливать.

Существует также несколько основным проблем монтажа эксплуатации пожарной сигнализации в церкви:

– Мелкие насекомые и мошки, которые постоянно забиваются в датчики и вызывают ложные срабатки.

– Отсутствие отопления, что в случае радиоканала неприемлемо для встроенных автономных элементов питания.

Заключение. Выполнен анализ особенностей монтажа пожарной сигнализации и размещения пожарный извещателей в зданиях культурного-религиозного назначения. Оборудование зданий культурно-религиозного назначения средствами охранно-пожарной сигнализации требует особых подходов и решений. Это включает учет уникальной архитектуры и интерьера, сохранение исторической и культурной ценности, уважение к религиозным обрядам и практикам, а также эффективное размещение пожарных извещателей и выбор подходящих технологий. Разработка и установка средств охранно-пожарной сигнализации должны быть проведены с учетом конкретных потребностей и особенностей каждого здания, чтобы обеспечить его эффективную защиту и безопасность, сохраняя при этом его ценности и уникальность.

Список литературы

1. Рекомендации по оборудованию церквей современными техническими средствами охранной сигнализации. - М.: НИЦ "Охрана", 1999. - 28 с»;
2. Проектирование ПС в церкви [Электронный ресурс] Режим доступа: https://partners.bolid.ru/forum/forum_5245.html;
3. Системы безопасности [Электронный ресурс] Режим доступа: http://proekt.by/sistemi_bezопасnosti-b9.0/pozharnaya_signalizaciya_v_cerkvyahkostelah_i_td-t5867.0.html

UDC 614.842.7:27

FEATURES OF FIRE ALARM EQUIPMENT IN CULTURAL AND RELIGIOUS BUILDINGS

Shakovets T. A.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Scientific adviser: Yachin N.S. – senior lecturer of the department of PICS

Annotation. This scientific work examines the problems associated with the installation of fire alarms in churches and considers various ways to solve the problems posed. The architectural specifics of churches, technical problems of installation and operation are considered. The main problems associated with installing fire alarms in churches are summarized and recommendations for the successful implementation of such systems are offered.

Key words: fire alarm system, tactics for placing technical equipment, cultural heritage site, religious buildings.