

УДК 654.924.56

Анализ необходимости обновления систем пожарной сигнализации на объектах образования г. Красноярска

Валуиских А.Л.; Юркин Г.Ю., канд. физ.-мат. наук

Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

Аннотация. В статье приводится анализ состояния систем автоматической пожарной сигнализации на объектах образования г. Красноярска. Анализировалось оборудование, установленное в образовательных учреждениях, его работоспособность и сроки эксплуатации.

Ключевые слова: пожарная автоматика, пожарный извещатель, образовательные учреждения.

Analysis of the need to update fire alarm systems at educational facilities in Krasnoyarsk

Valuiskikh A.L.; Yurkin G. Yu. Ph.D. of Physico-mathematical Sciences

Siberian Fire and Rescue Academy EMERCOM of Russia

Abstract. The article provides an analysis of the state of automatic fire alarm systems at educational facilities in Krasnoyarsk. The equipment installed in educational institutions, its operability and service life were analyzed.

Key words: fire alarm system, fire detector, educational facilities.

На начало 2021 года, по подсчетам Красноярскстата, в регионе проживает 632,7 тыс. детей. Среди них дошкольников – 249,2 тыс. Ежедневно родители доверяют школам и детским садам самое дорогое – своих детей, и должны быть уверены, что их жизни и здоровью ничто не угрожает.

Значительное количество зданий образовательных учреждений в г. Красноярске были введены в эксплуатацию в 50-80-е годы прошлого века, их износ в среднем составляет 70%, что решающим образом сказывается на обеспечении в том числе пожарной безопасности. Следовательно, состояние инженерно-технического оборудования заслуживает пристального внимания как со стороны проверяющих органов, так и со стороны подрядных организаций, осуществляющих обслуживание данных систем.

Исследование выполнено на объектах образования (школы, дошкольные учреждения), находящихся в г. Красноярске в различных районах города. Оценка состояния систем проводилась по средствам изучения имеющейся проектной документации на установленную пожарную сигнализацию (далее - ПС).

Анализ нормативно-правовой базы

В настоящий момент школы и дошкольные учреждения попадают по действие 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и сопутствующего СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования». Однако анализируя проектную документацию вышеуказанных объектов защиты в части систем ПС было установлено, что в подавляющем большинстве случаев такие системы были спроектированные в период с 2004 по 2006 годы, а работы по монтажу и пуско-наладке осуществлялись с 2005 по 2007 годы. В указанные периоды регламентирующим документом являлся НПБ 88-2001 «Нормы пожарной безопасности. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования». Следовательно, смонтированные на объектах образования г. Красноярска системы ПС не учитывают требования №123-ФЗ и СП 484.1311500.2020.

При этом эксплуатация указанных выше систем допустима, т.к. в соответствии с положениями п.4 ст.4 № 123-ФЗ в случае, когда монтаж системы пожарной автоматики был произведен до вступления в силу указанного выше закона, в отношении таких объектов защиты применяются ранее действующие нормы. Однако необходимо отметить, что требования по установке и размещению пожарных извещателей согласно НПБ 88-2001 и СП 5.13130.2009 имеют существенные различия. А именно, из НПБ 88-2001 следует: «При установке точечных извещателей на стенах их следует размещать <...> на расстоянии от 0,1 до 0,3 м от перекрытия, включая габариты извещателя» и отдельно введено максимально допустимое расстояние извещателя от перекрытия при подвеске извещателей на тросе: «<...> расстояние от потолка до нижней точки извещателя должно быть не более 0,3 м». В СП 5.13130.2009 указанное требование изменилось: «При установке точечных извещателей на стенах их следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от угла», которое хорошо сочетается с европейскими нормами и с общим требованием, введенным позднее в изменении № 1 к СП 5.13130.2009. [1-4]

Оборудование

Охранно-пожарную сигнализацию необходимо не только своевременно обслуживать, но и заменять новой в случае, когда срок службы прибора, установленный заводом изготовителем, вышел или оборудование перестало соответствовать требованиям. Наиболее часто встречающимся прибором приемно-контрольным охранно-пожарным в школах и дошкольных учреждениях г. Красноярска является ППКОП «Гранд Магистр 24» (производитель ООО «МАГИСТРАЛЬ»).

Согласно данным паспорта прибора гарантийный срок с даты изготовления составляет 5 лет. Срок службы прибора – 10 лет. [5] Однако, анализируя данные о датах монтажа этих приборов и сравнивая их со сроком службы приборов, было установлено, что в 82% случаев на объектах образования г. Красноярска это оборудование требует незамедлительной замены (Рис. 1).



Рис. 1. Возраст систем ПС на объектах образования г. Красноярска

Районные особенности

Общее число школ и дошкольных учреждений в г. Красноярске составляет 313. Строительство этих объектов и оснащение их пожарной сигнализацией происходило в различные периоды. Есть ряд особенностей, которые имеют выраженный территориальный характер. Рассмотрим возраст пожарной сигнализации в привязке к отдельному району или районам (Рис.2).

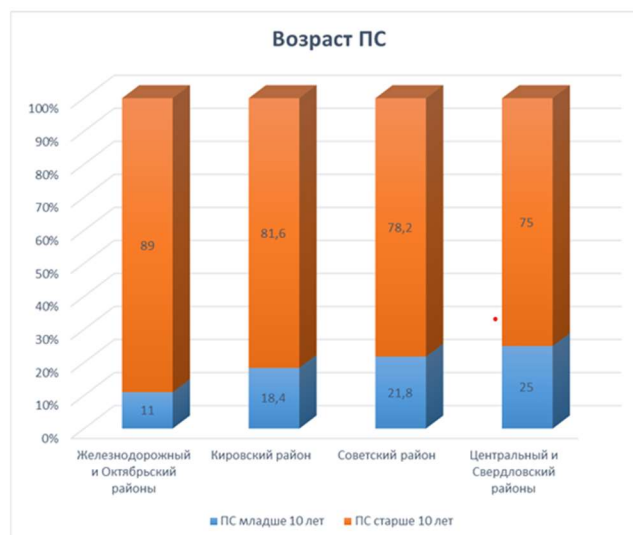


Рис. 2. Возраст систем ПС на объектах образования в учреждениях по районам г. Красноярска

Железнодорожный и Октябрьский районы интенсивно застраивались одновременно. Однородность застройки, типовые объемно-планировочные решения зданий – все это характерно для обоих районов. В них показатели возраста пожарной сигнализации наихудшие (89% - ПС старше 10 лет). Возможной причиной этого можно считать практически полное отсутствие введенных за последнее время (в интервале 10 лет) новых школ и детских садов. Более того, наметилась тенденция вывода из эксплуатации указанных объектов по причине не столько с точки зрения угрозы пожарной безопасности, сколько - строительной. Иными словами, из-за ветхости сами здания стали угрозой.

Общую статистику по г. Красноярску наиболее точно отражает Кировский район. Он имеет микрорайоны со старой застройкой, что в свою очередь ухудшает статистику в общем. Однако в его структуре присутствуют микрорайоны поздней советской застройки, а также часть новостроек. Исходя из этого, данные по ПС младше 10 лет в Кировском районе почти на 8% выше, чем у предыдущих районов.

Далее рассмотрим возраст ПС на объектах образования Советского района. Советский район – это самый большой и динамично развивающийся район г. Красноярска. Особенно он расширился за последние 15 лет. При этом статистически он выигрывает Кировского района всего лишь на 3,4%. Вероятно, это связано прежде всего с тем, что темпы роста жилой застройки опережают инфраструктурную. Следовательно, в Советском районе наибольший дефицит школ и дошкольных учреждений при самом большом их количестве. Поэтому, число вновь возводимых учреждений является незначительным и, таким образом, не вносит положительный вклад в общую картину района. Эти объекты имеют возраст от 10 до 15 лет. Несмотря на то, что такие объекты значительно моложе аналогичных в этом районе, они также попадают в категорию объектов «старше 10 лет» и требуют модернизации и замены оборудования пожарной сигнализации.

Центральный и Свердловский - это районы с наилучшими показателями. В данном случае у них есть ряд общих особенностей. Вследствие специфики разделения границ районов: к Центральному принадлежат земли микрорайона Покровский, включая Солонцы; к Свердловскому – микрорайон Белые росы. Несмотря на это, количество новых школ и садов кардинально статистику не поменяло. Лишь на каждом четвертом объекте система ПС младше 10 лет.

Заключение

По результатам данного исследования можно заключить следующее. Зданиям образовательных учреждений г. Красноярска в срочном порядке требуется модернизация и замена устаревших систем пожарной сигнализации в соответствии с требованиями действующего законодательства (№123-ФЗ, СП 484, СП 485, СП 486). Также при оснащении объектов новым оборудованием следует учитывать, что с 1 июля 2021 года вся продукция, ранее подлежащая обязательной оценке соответствия «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» (№ 123-ФЗ), теперь подлежит сертификации на соответствие ТР ЕАЭС 043/2017. При проведении проектных работ необходимо учитывать

и Постановления Правительства РФ № 2013 и 2014 от 3 декабря 2020 года, где установлено требование к минимальной обязательной доли закупки устройств охранной и пожарной сигнализации российского производства (для обеспечения государственных и муниципальных нужд эта доля должна составить в 2021 – 50%, с 2022 года – 90%).

Литература

1. Федеральный закон от 22.07.08 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
2. Федеральный закон от 21.12.94 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»
3. СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
4. НПБ 88-2001 «Нормы пожарной безопасности. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»
5. Гранд Магистр 24: Техническое описание и инструкция по эксплуатации, Новосибирск, 2008 г., 28 с.