

Актуально на 24 апр 2023

Какие требования к автоматической пожарной сигнализации и системе оповещения людей при пожаре

Ольга Гревцева, Руководитель направления «Акцион Охрана труда», преподаватель дополнительного профессионального образования, аттестована в Ростехнадзоре на V группу электробезопасности и в областях аттестации А.1, Б8, Б9 по промбезопасности

Ирина Матчина, Главный редактор Системы Охрана труда

В рекомендации приведены требования к АПС – автоматической пожарной сигнализации и системе оповещения людей при пожаре.

Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре устанавливаются на объектах, где воздействие опасных факторов пожара может привести к травматизму или гибели людей. Такие системы проектируют и устанавливают специализированные организации.

Какие помещения оборудовать пожарной сигнализацией и системой оповещения

Перечни зданий, сооружений, помещений и оборудования, которые нужно снабжать автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения людей при пожаре приведены в таблицах 1 - 4 к [СП 486.1311500.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требований пожарной безопасности» (далее – СП 486.1311500.2020).

В указанных зданиях и сооружениях автоматическими установками защищают все помещения независимо от площади. Исключения:

- помещения с мокрыми процессами (душевые, плавательные бассейны, санузлы, помещения мойки);
- венткамеры (приточные, а также вытяжные, не обслуживающие производственные помещения категории [А](#) или [Б](#)), насосные водоснабжения, бойлерные и тепловые пункты;
- помещения категории [В4](#) и [Д](#) по пожарной опасности;
- лестничные клетки;

- тамбуры и тамбур-шлюзы;
- чердаки (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности [Ф1.1](#), [Ф1.2](#), [Ф2.1](#), [Ф4.1](#) и [Ф4.2](#)).

Какие требования к автоматическим установкам пожарной сигнализации

Технические средства автоматических установок пожарной сигнализации должны быть совместимы друг с другом, а также с другими взаимодействующими с ними техническими средствами. Это указано в [части 1 статьи 103 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности](#), утвержденного законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ (далее – Техрегламент).

Средства обнаружения пожара располагают таким образом, чтобы они могли своевременно обнаружить пожар в любой точке этого помещения ([ч. 6 ст. 83 Техрегламента](#)).

Системы пожарной сигнализации должны подавать световой и звуковой сигнал о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство в помещении дежурного персонала или на специальные выносные устройства оповещения. В зданиях классов функциональной пожарной опасности [Ф1.1](#), [Ф1.2](#), [Ф4.1](#), [Ф4.2](#) сигнал должен поступать напрямую и на пульт подразделения пожарной охраны ([ч. 7 ст. 83 Техрегламента](#)).

Линии связи между техническими средствами автоматических установок пожарной сигнализации должны быть работоспособными в условиях пожара в течение времени, достаточного для эвакуации людей в безопасную зону ([п. 2 ст. 103 Техрегламента](#)).

Технические средства автоматических установок пожарной сигнализации обеспечивают бесперебойным электропитанием на время выполнения ими своих функций ([ч. 2 ст. 91 Техрегламента](#)).

Какие требования к пожарным извещателям

Системы пожарной сигнализации различают по типу пожарных извещателей. Задача пожарных извещателей – обнаружить фактор пожара и подать сигнал ([п.4 ст. 83 Техрегламента](#)). Обычно используют следующие датчики:

Точечные и линейные дымовые пожарные извещатели. Это наиболее распространенный тип датчиков. Они позволяют на ранней стадии обнаруживать

большинство возгораний, реагируют на частицы твердых и жидких продуктов горения или пиролиза в атмосфере.

Точечные и линейные тепловые пожарные извещатели. Чаще применяют в помещениях, где невозможно использовать дымовые извещатели из-за ложных срабатываний, а также в помещениях, где первичный фактор пожара – выделение тепла, а не дыма. Такие датчики реагируют на определенное значение температуры и скорость ее нарастания.

Извещатели пламени. Защищают зоны со значительным теплообменом и открытые площадки, где нельзя использовать тепловые и дымовые извещатели. Они обнаруживают пожар в начальной фазе пламенного горения, реагируют на электромагнитное излучение пламени или тлеющего очага.

Дымовые аспирационные извещатели. Отбирают и анализируют пробы воздуха. Хорошо подходят для защиты больших открытых пространств и помещений выше 8 метров (атриумы, производственные цеха, складские помещения, торговые залы, пассажирские терминалы, спортивные залы и стадионы, цирки, музеи), а также для защиты помещений с большой концентрацией электронной техники (серверные, АТС, центры обработки данных).

Ручные пожарные извещатели. Предназначены для ручного включения сигнала пожарной тревоги в системах пожарной сигнализации и пожаротушения.

В большинстве случаев системы пожарной сигнализации взаимосвязаны с другими системами и инженерным оборудованием объектов. Они формируют сигналы на управление в автоматическом режиме установками пожаротушения, оповещения, дымоудаления или инженерным оборудованием объекта (лифты, вентиляция, системы контроля доступа и т. д.).

В каждом защищаемом помещении устанавливают как минимум два пожарных извещателя. Исключения предусмотрены [п. 6.6 СП 484.1311500.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» (далее – СП 484.1311500.2020).

Виды пожарных извещателей выбирают в зависимости от защищаемого помещения и типа пожарной нагрузки ([п. 6.2.1 СП 484.1311500.2020](#)).

Требования к разным типам извещателей указаны в [разделе 6 СП 484.1311500.2020](#).

Извещатели устанавливаются в соответствии с требованиями технической документации ([п.1 ст. 83 Техрегламента](#)). Извещатели должны быть устойчивы к воздействию климатических, механических, электромагнитных, оптических, радиационных и других факторов внешней среды. В местах, где существует опасность механического повреждения извещателя, предусматривают защитную конструкцию.

Какие требования к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее – СОУЭ) предназначены для безопасной эвакуации людей при пожаре. Это указано в [части 1 статьи 54 Техрегламента](#).

Оповестить людей о пожаре и организовать их эвакуацию можно с помощью:

- световых, звуковых или речевых сигналов во все помещения с постоянным или временным пребыванием людей;
- специально разработанных текстов о путях эвакуации, направлении движения и других действиях для безопасности и предотвращения паники при пожаре;
- включения эвакуационного (аварийного) освещения;
- обеспечения освещения знаков пожарной безопасности на путях эвакуации;
- дистанционным открыванием запоров дверей эвакуационных выходов;
- обеспечением связью пожарного поста (диспетчерской) с зонами оповещения людей о пожаре.

Об этом сказано в [части 1 статьи 84 Техрегламента](#).

Помещения и сооружения, в которых предусмотрена СОУЭ, оборудуют автоматическими установками пожарной сигнализации или пожаротушения в соответствии с уровнем пожарной опасности помещений, зданий и сооружений на основе анализа пожарного риска ([п.1 ст. 91 Техрегламента](#)).

Информация, которую передают через СОУЭ, должна соответствовать информации в планах эвакуации людей ([ч.2 ст. 84 Техрегламента](#)).

СОУЭ должна включаться автоматически от командного сигнала, который подает автоматическая установка пожарной сигнализации или пожаротушения ([п.4 ст. 83 Техрегламента](#)).

Кабели, провода СОУЭ должны обеспечивать работоспособность соединительных линий во время пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону ([ч.2 ст. 82 Техрегламента](#)).

Управляют СОУЭ из помещения пожарного поста, диспетчерской или другого специального помещения, которое отвечает требованиям пожарной безопасности ([п. 5.12 СП 484.1311500.2020](#)).

Какие требования к звуковому и речевому оповещению и управлению эвакуацией людей

Требования к звуковому и речевому оповещению и управлению эвакуацией людей прописаны в [разделе 4 СП 3.13130.2009](#) «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» (далее – СП 3.13130.2009).

Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 метра от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. При этом уровень громкости звуковых сигналов должен быть как минимум на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение проводят на расстоянии 1,5 метра от уровня пола. А в спальнях – еще и не ниже 70 дБА, измерения проводят на уровне головы спящего человека. Это указано в [пунктах 4.1 – 4.3 СП 3.13130.2009](#).

Настенные звуковые и речевые оповещатели располагают так, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 метра от уровня пола, расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. ([п. 4.4 СП 3.13130.2009](#)).

В помещениях, где люди находятся в шумозащитном снаряжении, а также с уровнем звука шума более 95 дБА звуковые оповещатели комбинируют со световыми оповещателями ([п. 4.5 СП 3.13130.2009](#)).

Речевые оповещатели должны воспроизводить нормально слышимые частоты в диапазоне от 200 до 5000 Гц. ([4.6 СП 3.13130.2009](#)).

Количество звуковых и речевых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей ([п. 4 ст. 84 Техрегламента](#), [п. 4.8 СП 3.13130.2009](#)).

Какие требования к световому оповещению и управлению эвакуацией людей

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, которые работают от электрической сети, должны включаться одновременно с основными осветительными приборами рабочего освещения. Исключение – СОУЭ 5-го типа, там можно предусмотреть другой порядок включения ([п. 5.1 СП 3.13130.2009](#)).

Световые оповещатели «Выход» устанавливают:

- в зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах (независимо от количества находящихся в них людей), а также в помещениях с одновременным пребыванием 50 и более человек – над эвакуационными выходами;
- над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону;
- в других местах по усмотрению проектной организации.

Внимание

Световые оповещатели «Выход» в зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах включают на время пребывания в них людей.

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, устанавливают:

- в коридорах длиннее 50 метров, а также в коридорах общежитий вместимостью более 50 человек на этаже. При этом эвакуационные знаки пожарной безопасности устанавливают по длине коридоров на расстоянии не больше 25 метров друг от друга, а также в местах поворотов коридоров;
- в незадымляемых лестничных клетках;
- в других местах по усмотрению проектной организации.

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, устанавливают на высоте не менее 2 метров ([п. 5.5 СП 3.13130.2009](#)).

Как классифицируют системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях

В зависимости от способа оповещения, деления здания на зоны оповещения и других характеристик СОУЭ подразделяется на пять типов ([раздел 6 СП 3.13130.2009](#)). В таблице приведены СОУЭ и их основные характеристики.

Таблица. Классификация систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях

Характеристика СОУЭ	Наличие указанных характеристик у различных типов СОУЭ				
	1	2	3	4	5
1. Способы оповещения:					
звуковой (сирена, тонированный сигнал и др.);	+	+	*	*	*
речевой (передача специальных текстов);	-	-	+	+	+
световой:					
а) световые мигающие оповещатели;	*	*	*	*	*
б) световые оповещатели «Выход»;	*	+	+	+	+
в) эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения;	-	*	*	+	*
г) световые оповещатели, указывающие направление движения людей, с изменяющимся смысловым значением	-	-	-	*	+
2. Разделение здания на зоны пожарного оповещения	-	-	*	+	+
3. Обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской	-	-	*	+	+
4. Возможность реализации нескольких вариантов эвакуации из каждой зоны пожарного оповещения	-	-	-	*	+
5. Координированное управление из одного пожарного поста-диспетчерской всеми системами здания, связанными с обеспечением безопасности людей при пожаре	-	-	-	-	+

Примечания.

1. «+» – требуется, «*» – допускается, «-» – не требуется.

2. Можно использовать звуковой способ оповещения для СОУЭ типов 3–5 в отдельных зонах пожарного оповещения (технических этажах, чердаках, подвалах, закрытых рампах автостоянок и других помещениях, не предназначенных для постоянного пребывания людей).

3. В зданиях с постоянным пребыванием людей с ограниченными возможностями по слуху и зрению применяют световые мигающие оповещатели или специализированные оповещатели.

4. Тип эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения людей при пожаре, определяет организация-проектировщик.

Требования пожарной безопасности по оснащению зданий различными типами систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре можно найти в [таблице 2 СП 3.13130.2009](#).

Как обслуживать пожарную сигнализацию

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние пожарной сигнализации и системы оповещения людей о пожаре. Об этом сказано в [пункте 54](#) Правил противопожарного режима в РФ, утвержденных [постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479](#) (далее – ППР).

При монтаже, ремонте и обслуживании средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений соблюдают проектные решения, требования нормативных документов по пожарной безопасности и специальных технических условий ([абз. 1 п. 54 ППР](#)).

На объекте должна быть исполнительная документация на установки и системы противопожарной защиты объекта. Запрещено переводить установки с автоматического пуска на ручной ([абз. 2 п. 54 ППР](#)).

Руководитель организации обеспечивает проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту автоматических установок пожарной сигнализации и систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией ([абз. 1 п. 54 ППР](#)). Для этого составляют годовой план-график на основе технической документации заводов-изготовителей и сроков выполнения ремонтных работ.

В период выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту, связанных с отключением систем противопожарной защиты или их элементов, руководитель

организации принимает необходимые меры по защите объектов от пожаров ([абз. 1 п. 55 ППР](#)).

Руководитель организации снабжает диспетчерские пункты:

- инструкциями о порядке действий дежурного персонала при получении сигналов о пожаре и неисправности систем противопожарной защиты объекта;
- телефонной связью;
- ручными электрическими фонарями;
- СИЗ органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара.

Такие требования указаны в [пункте 56 ППР](#).

Для передачи текстов оповещения и управления эвакуацией людей можно использовать внутренние радиотрансляционные сети и другие сети вещания.

© Материал из Справочной системы «Охрана труда»

<https://vip.1otruda.ru>

Дата копирования: 24.04.2023