

ОБСУЖДЕНИЕ НОВОЙ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Редакция журнала продолжает публикации, связанные с новой нормативной базой в области пожарной безопасности. Предоставляем вашему вниманию вопросы по ГОСТ Р 53325-2009 и Своду правил (СП 5.13130.2009), присланные в редакцию, и ответы на них, которые мы попросили дать специалистов ФГУ ВНИИПО МЧС России Владимира Леонидовича Здора, заместителя начальника Научно-исследовательского центра пожарно-спасательной техники, и Андрея Аркадьевича Косачева, заместителя начальника научно-исследовательского центра профилактики пожаров и предупреждений чрезвычайных ситуаций с пожарами.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ● ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

ГОСТ Р 53325-2009

п. 4.2.5.5. «...При возможности внешнего переключения технических характеристик извещателей пожарных должны быть выполнены следующие требования:

- каждому значению устанавливаемой технической характеристики должна соответствовать определенная маркировка на извещателе пожарном, либо это значение должно быть доступно для контроля с ППКП;
- после монтажа извещателя пожарного не должно быть прямого доступа к средствам подстройки».

Вопрос: Если неадресный дымовой извещатель имеет 3 уровня чувствительности, программируемых с внешнего пульта, в каком виде это должно быть отражено на маркировке извещателя?

Ответ: Маркировка извещателя, при наличии возможности регулировки его чувствительности, наносится в месте расположения органа регулировки. Если регулировка извещателя осуществляется от внешнего пульта, то съем информации об установленном значении должен быть обеспечен либо от ППКП, либо от сервисного оборудования (то же внешнего пульта).

п. 4.9.1.5. «...Компоненты ИПДЛ (приемник и передатчик двухкомпонентного ИПДЛ и приемопередатчик однокомпонентного ИПДЛ) должны иметь юстировочные устройства, позволяющие изменять угол наклона оси оптического луча и диафрагму направленности ИПДЛ в вертикальной и горизонтальной плоскостях».

Вопрос: Вероятнее всего, имелось в виду «диаграмма направленности ИПДЛ»?

Ответ: В тексте, безусловно, присутствует опечатка. Следует читать «диаграмма направленности».

п. 4.9.3. «Методики сертификационных испытаний извещателей пожарных дымовых оптико-электронных линейных».

4.9.3.1. «...Определения порога срабатывания ИПДЛ и прерывание оптического луча ИПДЛ проводят следующим образом. С помощью набора оптических аттенюаторов, устанавливаемых как можно ближе к приемнику для минимизации эффектов рассеяния в аттенюаторах, определяют порог срабатывания извещателя, последовательно увеличивая затухание оптического луча. Если после установки аттенюатора за время не более 10 с ИПДЛ формирует сигнал «Пожар», то фиксируют значение порога

срабатывания извещателя. Определяют по одному разу значение порога срабатывания каждого извещателя.

ИПДЛ переводят в дежурный режим. Светонепроницаемой перегородкой на время $(1,0 \pm 0,1)$ с перекрывают оптический луч. Контролируют сохранение ИПДЛ дежурного режима. Затем светонепроницаемой перегородкой перекрывают оптический луч на время $2,0 \div 2,5$ с. Контролируют выдачу ИПДЛ сигнала «Неисправность».

ИПДЛ считают выдержавшим испытание, если измеренные пороги срабатывания удовлетворяют требованиям, указанным в 4.9.1.1, отношение максимального и минимального порога срабатывания не превышает 1,6, ИПДЛ сохранил дежурный режим при перекрытии оптического луча на время $(1,0 \pm 0,1)$ с и выдал извещение «Неисправность» при перекрытии оптического луча на время $(2,0 \pm 0,1)$ с).

Вопрос: Почему в п. 4.9.1.10 данного документа указано требование «более 2 с», а здесь диапазон $(2,0 \pm 0,1)$ с?

Ответ: При верстке документа была допущена ошибка. Значение времени, указанное в абзаце 3 пункта $(2,0 \pm 0,1)$ с, следует читать, как в абзаце 2 $(2,0 \div 2,5)$ с).

п. 4.10.1.2. «...По чувствительности аспирационные извещатели должны подразделяться на три класса:

- класс А – высокой чувствительности (менее 0,035 дБ/м);
- класс В – повышенной чувствительности (в интервале от 0,035 до 0,088 дБ/м);
- класс С – стандартной чувствительности (более 0,088 дБ/м).

Вопрос: Правильно ли следует понимать, что в данном пункте имеется в виду чувствительность самого блока обработки извещателя, а не чувствительность отверстия?

Ответ: Чувствительность аспирационного извещателя нельзя рассматривать отдельно: чувствительность отверстия и чувствительность блока обработки, так как данный извещатель является единым техническим средством. Следует учесть, что задымленный воздух может попадать в блок обработки не от одного отверстия.

п. 6.2.5.2. «...Пожарные оповещатели не должны иметь внешних регуляторов громкости».

Вопрос: Из каких соображений появилось данное требование?

Ответ: Уровень громкости, создаваемый речевыми оповещателями, регламентирован требованиями п. 6.2.1.9. Наличие регулятора громкости, доступного для несанкционированного доступа, сводит «на нет» выполнение требования данного пункта.

п. 7.1.14. «...ППКП, взаимодействующие с пожарными извещателями по радиоканальной линии связи, должны

обеспечивать прием и обработку передаваемого значения контролируемого фактора пожара, анализ динамики изменения данного фактора и принятие решения о возникновении пожара или о нарушении работоспособности извещателя».

Вопрос: Означает ли это требование, что все радиоканальные пожарные извещатели должны быть аналоговыми?

Ответ: Требование относится к ППКП, а не к извещателям.

СП 5.13130.2009

п. 13.2. «Требования к организации зон контроля пожарной сигнализации».

п. 13.2.1. «...Одним шлейфом пожарной сигнализации с пожарными извещателями (одной трубой для отбора проб воздуха в случае применения аспирационного извещателя), не имеющими адреса, допускается оборудовать зону контроля, включающую:

- помещения, расположенные не более чем на двух сообщающихся между собой этажах, при суммарной площади помещений 300 м² и менее;
 - до десяти изолированных и смежных помещений суммарной площадью не более 1600 м², расположенных на одном этаже здания, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т. п.;
 - до двадцати изолированных и смежных помещений суммарной площадью не более 1600 м², расположенных на одном этаже здания, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т. п., при наличии выносной световой сигнализации о срабатывании пожарных извещателей над входом в каждое контролируемое помещение;
 - неадресные шлейфы пожарной сигнализации должны объединять помещения в соответствии с их разделением на зоны защиты. Кроме того, шлейфы пожарной сигнализации должны объединять помещения таким образом, чтобы время установления места возникновения пожара дежурным персоналом при полуавтоматическом управлении не превышало 1/5 времени, по истечении которого можно реализовать безопасную эвакуацию людей и тушение пожара. В случае, если указанное время превышает приведенное значение, управление должно быть автоматическим.
- Максимальное количество неадресных пожарных извещателей, питающихся по шлейфу сигнализации, должно обеспечивать регистрацию всех предусмотренных в применяемом приемно-контрольном приборе извещений».

Вопрос: Максимальное количество помещений, контролируемое одной трубой аспирационного извещателя?

Ответ: Одним аспирационным извещателем можно защищать столько же помещений, расположенных в соответствии с п. 13.2.1, сколько и одним безадресным проводным шлейфом сигнализации с пожарными точечными извещателями, с учетом площади, защищаемой одним аспирационным извещателем.

п. 13.9.4. «...При установке труб аспирационных дымовых пожарных извещателей в помещениях шириной менее 3 м, или под фальшполом, или над фальшпотолком и в других пространствах высотой менее 1,7 м расстояния между воздухозаборными трубами и стеной, указанные в таблице 13.6, допускается увеличивать в 1,5 раза».

Вопрос: Допускает ли данный пункт увеличения расстояния в 1,5 раза также между воздухозаборными отверстиями в трубах?

Ответ: Расположение воздухозаборных отверстий, а также их размер, в аспирационном извещателе определяется по техническим характеристикам этих извещателей с учетом аэродинамики воздушного потока в трубах и вблизи воздухозаборных отверстий. Как правило, информация об этом рассчитывается с использованием математического аппарата, разрабатываемого производителем аспирационного извещателя.

ГОСТ Р 53325-2009 и СП 5.13130.2009: противоречия

1. Устойчивость технических средств к электромагнитным помехам.

Для исключения отказов оборудования, в том числе ложных срабатываний систем противопожарной защиты, в части электромагнитной совместимости, в нашей стране имеется достаточно серьезная нормативная база. С другой стороны, в Своде правил СП 5.13130.2009 его разработчики так и остались на старых позициях: п. 13.14.2. «...Приборы приемно-контрольные пожарные, приборы управления пожарные и другое оборудование, функционирующее в установках и системах пожарной автоматики, должны быть устойчивы к воздействию электромагнитных помех со степенью жесткости не ниже второй по ГОСТ Р 53325».

Вопрос: Относятся ли извещатели к вышеуказанному «другому оборудованию»?

(Во всех европейских странах действует стандарт EN 50130-4-95. Этим стандартом устанавливаются требования по электромагнитной совместимости абсолютно ко всем системам безопасности (ОПС, СКУД, СОТ, СОУЭ, ИСО), в том числе и пожарной сигнализации и автоматики).

Вопрос: Нижний предел соответствия требованиям этого стандарта технических средств безопасности – это наша российская 3-я степень жесткости?

Ответ: В Национальном стандарте

ГОСТ Р 51699-2000 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств охранной сигнализации. Требования и методы испытаний» проведена гармонизация с вышеуказанным EN 50130-4-95, что лишней раз доказывает нецелесообразность использования в современных условиях электромагнитной обстановки технических средств со 2-й степенью жесткости как основных источников отказов в системах.

Вопрос: В соответствии с какими рекомендациями можно и нужно выбирать требуемую степень жесткости, чтобы выполнить требования п. 17.3 СП5.13130.2009 «Технические средства пожарной автоматики должны иметь параметры и исполнения, обеспечивающие безопасное и нормальное функционирование в условиях воздействия среды их размещения?»

Ответ: Устойчивость технических средств (ТС) к электромагнитным помехам (ЭМП).

Для повышения защиты ТС от ЭМП приходится усложнять как электрическую принципиальную схему, так и конструкцию ТС, что приводит к их удорожанию. Существуют объекты, где уровень ЭМП весьма мал. Применение на таких объектах ТС с высокой степенью защиты от ЭМП становится экономически невыгодно. При выборе проектировщиком ТС для конкретного объекта степень жесткости исполнения ТС по ЭМС должна быть выбрана с учетом величины ЭМП на объекте по общепринятым методам.

2. Огневые испытания пожарных извещателей.

Вопросы:

а) Зачем при переносе требований ГОСТ Р 50898 «Извещатели пожарные. Огневые испытания» в приложении Н ГОСТ Р 53325 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний» из порядка проведения огневых испытаний были изъяты графики зависимости оптической плотности от концентрации продуктов горения и оптической плотности среды от времени (рис. Л1-Л.12) для тестовых пожаров? Отсутствие контроля хода развития тестовых пожаров позволит аккредитованным испытательным лабораториям некорректно производить измерения, что может дискредитировать сами испытания?

б) Почему из порядка проведения огневых испытаний исчез порядок размещения проверяемых извещателей?

в) В п. 13.1.1 Свода правил СП 5.13130.2009 предусмотрено, что: «...Выбор типа точечного дымового пожарного извещателя рекомендуется производить в соответствии с его чувствительностью к различным типам дымов». При этом в порядке проведения огневых

испытаний в приложении Н ГОСТ Р 53325 убирается классификация извещателей по чувствительности к тестовым пожарам. Оправдано ли это? Существовала хорошая методика выбора.

Ответ: Внесение упрощения в процесс проведения огневых испытаний по сравнению с положениями ГОСТ Р 50898 сделано с целью снижения их стоимости. Как показала практика, результаты испытаний по Приложению Н ГОСТ Р 53325 и ГОСТ Р 50898 имеют незначительные расхождения и не оказывают существенного влияния на содержание выводов по испытаниям.

3. Пожарные извещатели, правила установки.

В СП 5.13130.2009 Приложение П дана таблица с расстояниями от верхней точки перекрытия до измерительного элемента извещателя при различных углах наклона перекрытия и высоте помещения. Ссылка на Приложение П дана в п. 13.3.4: «Точечные пожарные извещатели следует устанавливать под перекрытием. При невозможности установки извещателей непосредственно на перекрытии допускается их установка на тросах, а также стенах, колоннах и других несущих строительных конструкциях. При установке точечных извещателей на стенах их следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от угла и на расстоянии от перекрытия в соответствии с приложением П. Расстояние от верхней точки перекрытия до извещателя в месте его установки и в зависимости от высоты помещения и формы перекрытия может быть определено в соответствии с приложением П или на других высотах, если время обнаружения достаточно для выполнения задач противопожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.004, что должно быть подтверждено расчетом...».

Вопросы:

а) Для каких типов извещателей рекомендуется использовать данную таблицу: только для дымовых точечных или для дымовых и тепловых точечных?

Ответ: К точечным пожарным извещателям следует относить точечные тепловые, дымовые и газовые пожарные извещатели.

б) Какие расстояния от перекрытия до измерительного элемента извещателя рекомендуются при установке извещателей вблизи конька и вблизи наклонного перекрытия в средней части помещения? В каком случае рекомендуется придерживаться минимальных расстояний, а в каком максимальных – по Приложению П?

Ответ: В местах, куда «стекает» конвективный поток, например под «конек», расстояние от перекрытия выбирается большим по Приложению П.

в) При углах наклона перекрытия до 15 угл. град., а следовательно, и для горизонтальных перекрытий, минимальные

расстояния от перекрытия до измерительного элемента извещателя, рекомендуемые в Приложении П, составляют от 30 до 150 мм, в зависимости от высоты помещения. В связи с этим рекомендуется ли устанавливать извещатели непосредственно на перекрытии с использованием кронштейнов для обеспечения рекомендаций, данных в Приложении П?

Ответ: Для обеспечения рекомендуемого Приложением П расстояния от перекрытия могут использоваться как конструкция самого извещателя с установочной базой, так и кронштейны или тросы.

г) В каком документе приведена методика расчета выполнения задач противопожарной защиты, в соответствии с ГОСТ 12.1.004, при установке извещателей на других высотах, отличных от рекомендованных в Приложении П?

д) Каким образом можно подтвердить отступление от требований п. 13.5.1 СП5 в части высоты установки ИДПЛ, и где имеется методика для проведения указанных в примечании расчетов?

Ответ (г и д): Методика определения времени наступления предельных значений опасных факторов пожара, опасных для человека на уровне его головы, приведена в Приложении 2 ГОСТ 12.1.004.

Время обнаружения пожара пожарными извещателями осуществляется по той же методике с учетом высоты их расположения и значений опасных факторов пожара, при которых извещатели срабатывают.

е) При детальном рассмотрении требований п. 13.3.8 СП5 имеются явные противоречия в содержании таблиц 13.1 и 13.2. Так, при наличии линейных балок на потолке при высоте помещения до 3 м расстояние между извещателями не должно превышать 2,3 м. Наличие же ячеистой структуры потолочных балок при той же высоте помещений предполагает большие расстояния между извещателями, хотя условия для локализации дыма между балками требуют в этом случае такие же или более жестких требований к расстояниям между ПИ?

Ответ: В случае, если размер площади перекрытия, образуемой балками, меньше площади защиты, обеспечиваемой одним пожарным извещателем, следует использовать таблицу 13.1.

При этом расстояние между извещателями, расположенными поперек балок, уменьшается вследствие плохого растекания конвективного потока под перекрытием.

При наличии ячеистой структуры растекание происходит лучше, вследствие того, что небольшие ячейки наполняются теплым воздухом быстрее, чем большие отсеки при линейном расположении балок. Поэтому извещатели устанавливаются реже.

СП 5.13130.2009. В требованиях по установке точечных дымовых и тепловых извещателей дана ссылка на п. 13.3.7:

п. 13.4.1. «...Площадь, контролируемая одним точечным дымовым пожарным извещателем, а также максимальное расстояние между извещателями, извещателем и стеной, за исключением случаев, оговоренных в 13.3.7, необходимо определять по таблице 13.3, но не превышая величин, указанных в технических условиях и паспортах на извещатели конкретных типов.

п. 13.6.1. Площадь, контролируемая одним точечным тепловым пожарным извещателем, а также максимальное расстояние между извещателями, извещателем и стеной, за исключением случаев, оговоренных в п. 13.3.7, необходимо определять по таблице 13.5, но не превышая величин, указанных в технических условиях и паспортах на извещатели.

Однако в п. 13.3.7 какие-либо случаи не оговорены:

п. 13.3.7. Расстояния между извещателями, а также между стеной и извещателями, приведенные в таблицах 13.3 и 13.5, могут быть изменены в пределах площади, приведенной в таблицах 13.3 и 13.5.

Вопрос: Следует ли из этого, что при расстановке извещателей можно учитывать только среднюю площадь, защищаемую пожарным извещателем, не соблюдая максимально допустимые расстояния между извещателями и от извещателя до стены?

Ответ: При расстановке точечных пожарных извещателей можно учитывать площадь, защищаемую одним извещателем, принимая во внимание характер растекания конвективного потока под перекрытием.

п. 13.3.10 «...При установке точечных дымовых пожарных извещателей в помещениях шириной менее 3 м или под фальшполом или над фальшпотолком и в других пространствах высотой менее 1,7 м расстояния между извещателями, указанные в таблице 13.3, допускается увеличивать в 1,5 раза».

Вопросы:

а) Почему сказано, что допускается увеличивать только расстояния между извещателями, но не говорится о возможности увеличения расстояния от извещателя до стены?

Ответ: Поскольку вследствие ограничения растекания конвективного потока конструкциями стен и перекрытия поток направляется вдоль ограниченного пространства, увеличение расстояния между точечными извещателями осуществляется только вдоль узкого пространства.

б) Как соотносится требование п. 13.3.10 с содержанием п. 13.3.7, где во всех случаях допускается обеспечивать только среднюю площадь, защищаемую

мую пожарным извещателем, не соблюдая максимально допустимые расстояния между извещателями и от извещателя до стены?

Ответ: Для узких пространств размером не более 3 м растекание дыма все же затруднено.

Поскольку в п. 13.3.7 говорится о возможном изменении расстояний в пределах площади защиты, обеспечиваемой одним извещателем, то в п. 13.3.10 в дополнение к п. 13.3.7 говорится о допустимости увеличения расстояния только в 1,5 раза для таких зон.

п. 13.3.3. «...В защищаемом помещении или выделенных частях помещения допускается устанавливать один автоматический пожарный извещатель, если одновременно выполняются условия:

...в) обеспечивается идентификация неисправного извещателя с помощью световой индикации и возможность его замены дежурным персоналом за установленное время, определяемое в соответствии с приложением О...».

Вопросы:

а) Допускает ли СП 5.13130.2009 п. 13.3.3 подпункт в) осуществление идентификации неисправного извещателя с помощью световой индикации на пульте управления или на индикаторной панели ППКП/ППУ?

Ответ: П. 13.3.3 допускает любые способы определения неисправности извещателей и его местоположения для осуществления его замены.

б) Каким образом следует определять время, за которое должно быть обеспечено обнаружение неисправности и замена извещателя? Есть ли способы расчетов этого времени для различного типа объектов?

Ответ: Функционирование объектов без системы пожарной безопасности, где такая система требуется, не допускается. С момента отказа этой системы возможны следующие варианты:

1) технологический процесс приостанавливается до восстановления системы с учетом п. 02 Приложения О;

2) функции системы передаются ответственному персоналу, если персонал в состоянии заменить функции системы. Это зависит от динамики пожара, объема выполняемых функций и т. п.

3) вводится резерв. Резерв («холодный» может быть введен вручную (замена) дежурным персоналом или автоматически, если нет дублирующих извещателей («горячий» резерв) с учетом п. 01 Приложения О.

Эксплуатационные параметры системы должны быть приведены в проектной документации на систему в зависимости от параметров и значимости объекта защиты. При этом приведенное в проектной документации время восстановления системы не должно превышать допустимое время приостановления технологи-

ческого процесса или время передачи функций дежурному персоналу.

п. 14.3. «...Для формирования команды управления по п.14.1 в защищаемом помещении или защищаемой зоне должно быть не менее:

трех пожарных извещателей при включении их в шлейфы двухпороговых приборов или в три независимых радиальных шлейфа однопороговых приборов; четырех пожарных извещателей при включении их в два шлейфа однопороговых приборов по два извещателя в каждый шлейф;

двух пожарных извещателей, удовлетворяющих требованию п.13.3.3 (а, б, в), включенных по логической схеме «И» при условии своевременной замены неисправного извещателя;

двух пожарных извещателей, включенных по логической схеме «ИЛИ», если извещателями обеспечивается повышенная достоверность сигнала о пожаре».

Вопросы:

а) Как определить своевременность замены неисправного извещателя? Какое время следует считать необходимым и достаточным для замены извещателя? Имеется ли в виду Приложение О в данном случае?

Ответ: Допустимое время введения резерва вручную определяется исходя из нормативного уровня безопасности людей при пожаре, принятого уровня материальных потерь при пожаре, а также вероятности пожара на объекте данного типа. Этот интервал времени ограничен условием непревышения вероятности воздействия опасных факторов пожара на людей при пожаре над нормативной. Для оценки этого времени может быть использована методика Приложения 2 ГОСТ 12.1.004. Оценка материальных потерь – по методике Приложения 4 ГОСТ 12.1.004.

б) Что следует понимать под повышенной достоверностью сигнала о пожаре? Имеется ли в виду учет рекомендаций, изложенных в Приложении Р? Или что-то другое?

Ответ: В ближайшее время будут введены требования к обязательным параметрам технических средств пожарной автоматики, а также методики их проверки при испытаниях, одним из которых является достоверность сигнала о пожаре.

Технические средства с использованием методов, приведенных в Приложении Р, имеют при испытаниях на воздействие факторов, не связанных с пожаром, большую достоверность сигнала о пожаре по сравнению с обычными извещателями, которые для повышения достоверности включаются по логической схеме «И».

4. Оповещение

СП 5.13130.2009 п. 13.3.3. В защищаемом помещении или выделенных частях помещения допускается устанавли-

ливать один автоматический пожарный извещатель, если одновременно выполняются условия:

...2) по срабатыванию пожарного извещателя не формируется сигнал на управление установками пожаротушения или системами оповещения о пожаре 5-го типа по [15], а также другими системами, ложное функционирование которых может привести к недопустимым материальным потерям или снижению уровня безопасности людей.

СП 5.13130.2009 п. 14.2. Формирование сигналов управления системами оповещения 1, 2, 3-го типа по [15], дымоудаления, инженерным оборудованием, управляемым системой пожарной сигнализации, и другого оборудования, ложное срабатывание которого не может привести к недопустимым материальным потерям или снижению уровня безопасности людей, допускается осуществлять при срабатывании одного пожарного извещателя с учетом рекомендаций, изложенных в Приложении Р. Количество пожарных извещателей в помещении определяется в соответствии с разделом 13.

Вопросы:

Относительно 4-го типа оповещения наблюдается противоречие. В соответствии с п. 13.3.3 г) допускается установка ОДНОГО извещателя на помещение (естественно, при выполнении остальных условий п. 13.3.3) при формировании сигнала управления на оповещение 4-го типа. В соответствии же с 14 разделом, формирование сигналов управления на оповещение 4-го типа должно производиться при срабатывании не менее 2 извещателей, значит, и их количество в помещении должно определяться в соответствии с п. 14.3. Какое из условий следует считать определяющим по количеству устанавливаемых в помещении извещателей и по условию формирования сигналов управления на СОУЭ 4-го типа?

Ответ: П. 13.3.3, пп. г) не исключает установку одного пожарного извещателя при одновременном выполнении условий а), б), в) для формирования сигналов управления системами оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) 4-го типа в случае, если это не приведет к снижению уровня безопасности людей и недопустимым материальным потерям при пожаре. В этом случае пожарные извещатели должны защищать всю площадь зоны контроля, быть контролируемы, а также должна быть обеспечена возможность своевременной замены неисправных извещателей.

Повышение надежности системы обнаружения пожара обеспечивается в этом случае вручную.

Недостаточная достоверность сигнала о пожаре при использовании одного обычного извещателя может привести к увеличению ложных тревог.

Если уровень ложных тревог не приведет к понижению уровня безопасности людей и недопустимым материальным потерям, такой вариант формирования сигнала управления СОУЭ 4-го типа может быть принят.

В п. 14.2 допускается формировать сигнал на запуск СОУЭ 1-3 типов от одного пожарного извещателя с повышенной достоверностью сигнала о пожаре без включения резерва, т.е. с пониженной надежностью, также в случае, если это не приведет к понижению уровня безопасности людей и недопустимым материальным потерям в случае отказа извещателя.

Варианты формирования сигнала управления СОУЭ, приведенные в п. 13.3.3 и п. 14.2, предполагают обоснования обеспечения уровня безопасности людей и материальных потерь при пожаре при применении этих вариантов.

Варианты формирования сигналов управления, приведенные в п. 14.1. и 14.3 таких обоснований не предполагают.

В соответствии с п. А3 Приложения А, проектная организация самостоятельно выбирает варианты защиты в зависимости от технологических, конструктивных, объемно-планировочных особенностей и параметров объектов защиты.

Ст. 84 п. 7. ...*Определено, что система оповещения о пожаре должна функционировать в течение времени, необходимого для эвакуации.*

Вопросы:

а) Должны ли оповещатели, как элементы системы оповещения, быть также устойчивыми к воздействию температур, характерных для развившегося пожара? Тот же вопрос можно поставить применительно к блокам питания, а также приборам управления.

Ответ: Требование относится ко всем компонентам СОУЭ в зависимости от места их размещения.

б) Если требования статьи закона распространяются только на линии связи систем оповещения, которые должны в этом случае выполняться огнестойким кабелем, должны ли быть огнестойкими также коммутационные элементы, распределительные щиты и т.д.?

Ответ: Устойчивость технических средств СОУЭ к воздействию факторов пожара обеспечивается их исполнением, а также размещением в конструкциях, помещениях, зонах помещений.

в) Если считать, что требования устойчивости к воздействию пожара не распространяются на оповещатели, расположенные в помещении, в котором происходит пожар, поскольку люди из этого помещения эвакуируются в первую очередь, должны ли быть обеспечены условия устойчивости линий свя-

зи с оповещателями, установленными в различных помещениях, при разрушении оповещателей аварийного помещения?

Ответ: Устойчивость электрических соединительных линий должна быть обеспечена безусловно.

г) Какими нормативными документами регламентируется методика оценки пожароустойчивости элементов системы оповещения (НПБ 248, ГОСТ 53316 или иными)?

Ответ: Методики оценки устойчивости (стойкости) от воздействия факторов пожара приведены в НПБ 248, ГОСТ Р 53316, а также в Приложении 2 ГОСТ 12.1.004 (для оценки времени достижения предельной температуры в месте размещения).

д) В каком пункте СП определены требования к продолжительности бесперебойной работы СОУЭ? Если в п. 4.3 СПб, то значительное количество производимого и сертифицированного ранее оборудования не соответствует данным требованиям (увеличение времени работы в тревоге в 3 раза по сравнению с требованиями НПБ 77).

Ответ: Требование п. 4.3 СП 6.13130.2009 относится к источникам питания. При этом не исключается ограничить обеспечение питанием в тревожном режиме до 1,3 времени выполнения задачи.

е) Возможно ли использование приборов приемно-контрольных, имеющих функцию контроля цепей управления выносными оповещателями, в качестве приборов управления СОУЭ на объектах? Имеются в виду ППКП, удовлетворяющие требованиям п. 7.2.2.1 (а-е) ГОСТ Р 53325-2009, предъявляемым к ППУ («Гранит-16», «Гранд-Магистр» и др.).

Ответ: Приемно-контрольные приборы, совмещающие функции управления, должны быть классифицированы и сертифицированы как приборы, совмещающие функции.

В заключение. Редакция сообщает, что не все ответы от специалистов ВНИИПО вошли в данную публикацию. Это связано с ограничением времени, предоставленного им для полноценных ответов, а также с ограничением по объему самого материала. В следующих номерах мы продолжим эту тему и постараемся опубликовать ответы на оставшиеся вопросы.