

## Извещатель пожарный ручной

Ввод в действие новой редакции ГОСТ Р 53325-2012(1) в части требований к извещателям пожарным ручным вызывает у разработчиков данных изделий немало вопросов. Практически не изменив требования к большинству технических характеристик извещателей, таких как: питание, помехоустойчивость, климатика, вибрация, по сравнению с редакцией 2009 года (2), новая редакция предъявила жёсткие и странные требования к внешнему виду и размерам извещателей. Ниже в таблице приведены требования (1) к внешнему виду извещателей в сравнении с прежней редакцией документа (2).

Редакция ГОСТ Р 53325-2009	Редакция ГОСТ Р 53325-2012			
4.12.2.2 Лицевая поверхность ИПР должна иметь площадь <b>не менее 5000 мм.кв.</b> (диаметр 71 мм)	4.12.2.3 Габаритные размеры элементов ИПР должны удовлетворять требованиям, приведенным в таблице 4.11.			
	Таблица 4.11 - Габаритные размеры элементов ИПР			
	Параметр		Размер	
	Наименование	Обозначение	Минимальный	Максимальный
	Длина стороны (диаметр) лицевой поверхности	А	85 мм (5671 мм.кв.)	150 мм (22500 мм.кв.)
	Длины сторон (диаметр) зоны расположения приводного элемента ИПР	В	34 мм (907 мм.кв.)	80% от А (18000мм.кв)
	Отклонение расположения центра зоны приводного элемента от центра лицевой поверхности	С	0	25% от А (37,5 мм)
	Длины сторон (диаметр) приводного элемента ИПР	Д	10% от А (8.5 мм или 55 мм.кв.)	50% от А (75 мм или 5625 мм.кв.)

4.12.2.3 **Приводной элемент должен быть расположен со стороны лицевой поверхности ИПП**, быть хорошо виден, занимать площадь от 1600 до 4000 мм<sup>2</sup>, но не более 50 % площади лицевой поверхности (*диаметр от 40 до 63 мм*). На приводном элементе или на лицевой поверхности ИПП должны быть нанесены знаки, однозначно определяющие место и направление приложения усилия к приводному элементу

4.12.2.2 Примеры внешнего вида ИПП представлены в приложении Н. Зона расположения приводного элемента и **сам приводной элемент должны быть размещены на лицевой поверхности ИПП**.

Примечание - Лицевой поверхностью является видимая после монтажа **часть корпуса ИПП**.

4.12.2.4 На ИПП должны быть нанесены символы в зависимости от класса ИПП. Вид (изображение) символов в зависимости от класса ИПП, размеры и место их расположения должны быть выполнены в соответствии с приложением Н. (**ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ!**)

Н.2.1 На лицевую поверхность ИПП должен быть нанесен символ "Домик". Символ должен располагаться **над зоной расположения приводного элемента (приводным элементом) на центральной оси лицевой поверхности ИПП**.

Н.4.1 В дополнение к обязательным символам лицевая поверхность ИПП может быть снабжена надписью "ПОЖАР", располагаемой рядом с символом "Домик", и коммерческим логотипом, располагаемым под приводным элементом. Высота букв надписи "ПОЖАР" не должна превышать высоту символа "Домик", при этом центр комбинации "символ плюс надпись" должен располагаться **над приводным элементом на центральной вертикальной оси лицевой поверхности ИПП**.

Коммерческий логотип должен располагаться под приводным элементом. Площадь коммерческого логотипа не должна превышать 5% площади лицевой поверхности ИПП.

Примечание:

1. Расчеты авторов выделены курсивом.
2. Жирным шрифтом выделено авторами.

А вопросы возникают следующие.

Что касается размеров. Минимальный размер площади лицевой поверхности извещателя увеличен с 5000 мм.кв. до 5671 мм.кв. (для круглого исполнения) что в общем не вызывает вопросов (чем больше площадь, тем виднее объект), Извещатель является изделием для чрезвычайных ситуаций (когда уже не до денег), но тогда зачем ограничивать его максимальный размер? Вызывает сомнение. что при пожаре пострадавший в панике не воспользуется извещателем с размером 200x200 мм, а будет пользоваться только извещателями с размером до 150x150 мм. Конечно возможный вариант ответа на данный вопрос такой: чем меньше размер, тем дешевле. Но это прерогатива покупателя, а не законодателя в вопросах безопасности.

Диаметр (длины сторон) приводного элемента извещателя согласно (1) должен находится в диапазоне размеров от 8.5 мм до 75 мм. (в редакции 2009 года от 40 мм до 64 мм). Должен ли выступать приводной элемент или быть утопленным относительно лицевой поверхности извещателя в ГОСТе (1) не сказано. Ситуация: пожар, приводной элемент извещателя диаметром 8.5 мм выполнен за под лицо с лицевой поверхностью, а изящной спутницы с

маленькими неповрежденными пальчиками способной нажать на кнопку с усилием больше 2 кг (верхний предел ГОСТ вообще не ограничивает) рядом не оказалось, что делать? Явно, что данный размер мал, ведь даже клавиша компьютера имеет размер 15x15мм, не говоря уже о размерах пальцев отдельных индивидуумов..Относительно нормирования размеров приводного элемента следует отметить следующее, если прежний ГОСТ (2) ограничивал только его площадь, то новый ограничил еще и форму размерами прямоугольников от 8.5x75 мм до 75x75 мм. Это требование существенно ограничило конструкторов в выборе ручек управления извещателем, что на наш взгляд необоснованно. Формы ручек управления, которые веками широко применяются в экстренных ситуациях и понятны большинству людей: стоп-кран в поезде (3), рубильник в электроснабжении (4), ручной тормоз автомобиля (5) и наконец, открывающий врата в нищету ,рычаг игрового автомата остались за «бортом» нового документа.

«Борьбу» с такими органами управления развивают и требования ГОСТа (1) к форме извещателя, под девизом: «симметрия и только симметрия, ничего кроме симметрии». Требования умело запрятаны обязательном приложении Н. Если еще волю диалектической категории «асимметрия» дает выше приведенная таблица, разрешающая сместить от центра корпуса зону расположения приводного элемента иногда до 37 мм, то пункты Н2.1 и Н4.1 приложение Н (1) с габаритами символа «Домик» возвращают ее опять в центр.В приведенных в приложении Н (1) примерах нет ни одного асимметричного рисунка извещателя.

Известно, что симметрия и асимметрия – две органически связанные между собой противоположности объективного мира. Они предполагают и взаимоохватывают друг друга. Асимметрия выполняет в живом структурообразующую, созидающую функцию. Одновременно асимметрия в живом является носителем скрытых высших форм симметрии. Универсальность симметрии тесно взаимосвязана с универсальностью асимметрии. Единство симметрия - асимметрия определяет сущность логики развития. Асимметрия преобладает над симметрией, как порыв и устремленность над уравновешенностью и застоєм, как мятежное начало над инертным(6). В качестве практического соблюдения этого философского постулата можно привести международный стандарт, регламентирующий взаимодействие человека и машины(7), в котором асимметричные органы управления представлены наряду с симметричными.

«Контрольным выстрелом» приверженцам асимметрии является примечание к пункту 4.12.2.2 (1). Не дай бог, чтобы какой-то настырный асимметрист, обойдет все пункты ГОСТа и укрепит тонкий (20-30 мм) корпус извещателя на стене через информационную табличку.



Рис.1



Рис.2

На рисунке 1 представлен внешний вид извещателя серийно выпускаемого в настоящее время производственным предприятием «Сигнал» (г.Обнинск). Данным извещателем оснащены практически все предприятия атомной энергетики и по новой редакции ГОСТа(1) он уже не получит сертификат, а извещатель представленный на Рис.2 сертификацию пройдет.

Практика критерий истины, как вещал классик. Если провести объективные испытания представленных на рисунках извещателей и им подобных по методике аналогичной (8,9), основанной на добротных советских ГОСТ 23554.0-79, ГОСТ 23554.1-79, ГОСТ 23554.2-79 серии «Экспертные оценки качества промышленной продукции», то маловероятно, что извещатель представленный на рис.1 займет последнее место.

В заключении авторы предлагают провести Изменение №2 в (1) не исключаящее технически правильных положений старой редакции (2) вышеуказанных пунктов ГОСТа.

### **Литература :**

1. ГОСТ Р 53325-2012 Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний.
2. ГОСТ Р 53325-2009 Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний
3. ГОСТ 30496-97. Стоп-краны для пневматических систем тормозного оборудования подвижного состава железных дорог. Общие технические условия.
4. ГОСТ Р 50030.3-99 (МЭК 60947-99). Аппаратура распределения и управления низковольтная. Выключатели, разъединители, выключатели –разъединители и комбинации их с предохранителями.
5. В. С. Калиский, А. И. Манзон, Г. Е. Нагула. Автомобиль. Учебник водителя категории «С». — Москва: Транспорт, 1984.
6. Акопян И.Д. Симметрия и асимметрия в познании / Акопян И.Д. – Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1980. – 133с.
7. ГОСТ Р МЭК 60447-2000. ИНТЕРФЕЙС ЧЕЛОВЕКО-МАШИННЫЙ. Принципы приведения в действие.
8. Сысоев Ю.С., Магдеев В.Ш., Воронин Е.П., Исследование восприятия текстовой информации со световых взрывозащищенных табло методами субъективных измерений. //Пожаровзрывобезопасность,-2012-№6-с.43-49.
9. Магдеев В.Ш. Воронин Е.П., Исследование восприятия текстовой информации со световых взрывозащищенных табло. //Экспозиция. Нефть Газ,-2012-№4-с.83-86.