

Изменение № 2 ГОСТ Р 50777—95 (МЭК 839—2—6—90) Системы тревожной сигнализации. Часть 2. Требования к системам охранной сигнализации. Раздел 6. Пассивные оптико-электронные инфракрасные извещатели для закрытых помещений

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2006 № 366-ст

Дата введения 2008—01—01

На обложке и первой странице под обозначением стандарта заменить обозначение: (МЭК 839—2—6—90) на (МЭК 60839—2—6:1990).

Наименование стандарта после слов «для закрытых помещений» дополнить словами: «и открытых площадок»; после слов «use in buildings» дополнить словами: «and open sites».

Предисловие. Пункт 3. Заменить ссылку и слова: МЭК 839—2—6—90 на МЭК 60839—2—6:1990, «потребности экономики страны» на «потребности национальной экономики»;

дополнить абзацем:

«Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта с целью расширения области применения стандарта».

Раздел 1. Первый абзац после слов «для закрытых помещений» дополнить словами: «и открытых площадок»;

после слов «и методам их испытаний» изложить в новой редакции: «Стандарт должен использоваться совместно с ГОСТ Р 50775 и ГОСТ Р 52435. Ссылка на ГОСТ Р 50775, заменяющая ссылку на МЭК 60839—1—1, подчеркнута в тексте стандарта сплошной линией»;

третий, пятый, последний абзацы исключить.

Раздел 2. Заменить ссылку: *ГОСТ 12.2.006—87 (МЭК 65—85)* и наименование на «*ГОСТ Р МЭК 60065—2002 Аудио-, видео и аналоговая электронная аппаратура. Требования безопасности*»;

(Продолжение см. с. 29)

(Продолжение Изменения № 2 к ГОСТ Р 50777—95 (МЭК 839—2—6—90)

ссылки изложить в новой редакции:

«ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)»;

заменить ссылку: ГОСТ Р 50009—92 и наименование на «ГОСТ Р 50009—2000 Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ 597—73 Бумага чертежная. Технические условия

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ Р 52435—2005 Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний».

Раздел 3. Первый абзац. Заменить слова: «в стандарте общих требований» на «в ГОСТ Р 50775 и ГОСТ Р 52551».

Пункт 3.1. Первый абзац набрать курсивным шрифтом; второй абзац исключить.

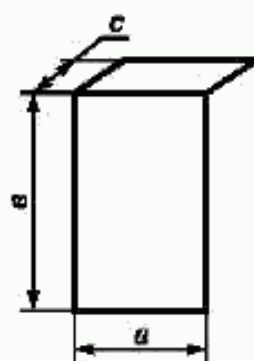
Пункты 3.4 (после последнего абзаца), 3.6 дополнить словами: «Коэффициент ИК излучения стандартной цели в диапазоне длин волн от 6 до 14 мкм должен быть равен 0,90—0,95».

Раздел 3 дополнить пунктами — 3.12, 3.13:

«3.12 дополнительная стандартная цель: Конструктивный элемент, характеристики излучения которого в ИК диапазоне электромагнитного спектра аналогичны характеристикам излучения человека (см. рисунок 1а). Коэффициент ИК излучения в диапазоне длин волн от 6 до 14 мкм равен 0,90—0,95.

3.13 дополнительная вторичная стандартная цель: Конструктивный элемент, характеристики излучения которого в ИК диапазоне электромагнитного спектра аналогичны характеристикам излучения домашнего животного (кошка или собака) (см. рисунок 1б и таблицу 1). Коэффициент ИК излучения в диапазоне длин волн от 6 до 14 мкм равен 0,90—0,95».

(Продолжение см. с. 30)



Размеры: $a = 50$ см;
 $b = 80$ см;
 $c = 23,5$ см.

Рисунок 1а— Дополнительная стандартная цель (3.12)

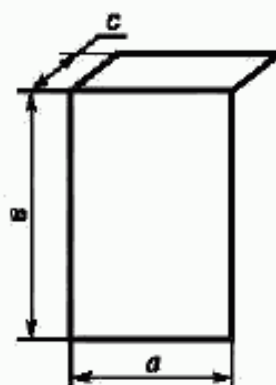


Рисунок 1б— Дополнительная вторичная стандартная цель (3.13)

Т а б л и ц а 1— Характеристики и размеры дополнительной вторичной стандартной цели

Виды вторичной стандартной цели (аналоги животных)	Размеры, см		
	a	b	c
Цель I (Кошка или собака комнатно-декоративных пород до 10 кг)	35	18	15
Цель II (Собака средних размеров до 20 кг)	45	25	18
Цель III (Крупная собака до 40 кг)	70	30	20

(Продолжение см. с. 31)

Раздел 4. Второй абзац до слов «Может быть» изложить в новой редакции:

«В случае, когда в состав извещателя могут быть добавлены ЧЭ, испытания в соответствии с разделом 6 следует проводить без этих дополнительных ЧЭ».

Подпункт 5.1.1 после значений «0,3—3,0 м/с» дополнить словами: «(0,1—5,0 м/с для извещателей для открытых площадок)».

Подпункт 5.1.4 дополнить словами: «(5 °С/мин — для извещателей для открытых площадок)».

Подпункт 5.1.5 дополнить словами: «(для извещателей для открытых площадок — без стекла)».

Подпункт 5.1.7. Второй абзац. Исключить слова: «По согласованию с заказчиком (потребителем)».

Подпункт 5.1.9 после слова «извещателем» дополнить словами: «(по 5.5.2а) приложения А)».

Подпункт 5.1.10. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Напряжение электропитания извещателя должно быть 12 В (12 В; 24 В — для извещателей для открытых площадок) постоянного тока. Допускается устанавливать электропитание извещателей для открытых площадок от сети переменного тока напряжением 220 В;

второй абзац после слов «его номинального значения» изложить в новой редакции:

«Допускается устанавливать более широкий диапазон изменения напряжения электропитания, который должен быть указан в технических условиях на извещатели конкретных типов».

Пункт 5.1 дополнить подпунктами — 5.1.13—5.1.15:

«5.1.13 Устойчивость к перемещению дополнительной вторичной стандартной цели (устанавливают в технических условиях на извещатели конкретных типов)

Извещатель не должен выдавать извещение о тревоге при перемещении дополнительной вторичной стандартной цели, если он установлен в соответствии с требованиями изготовителя.

Высоту крепления извещателя, характеристику и/или номер вида дополнительной вторичной стандартной цели (по таблице 1) устанавливают в технических условиях на извещатели конкретных типов.

5.1.14 Защита от маскирования (устанавливают в технических условиях на извещатели конкретных типов)

Извещатель должен выдавать извещение о маскировании при экранировании его непрозрачным в ИК диапазоне предметом и/или нанесении на линзу непрозрачного в ИК диапазоне аэрозоля или лака.

(Продолжение см. с. 32)

5.1.15 Температурная компенсация обнаруживающей способности (устанавливают в технических условиях на извещатели конкретных типов)

Извещатель должен быть снабжен встроенным устройством, обеспечивающим компенсацию обнаруживающей способности при температуре окружающей среды в диапазоне от 29_{-3} °C до 33^{+3} °C.

Пункт 5.8 дополнить перечислением — г):

«г) оптимум оптической фокусировки. Указывают при наличии оптической фокусировки».

Пункт 6.1. Пятый абзац после слова «цель» дополнить словами: «и дополнительную стандартную цель»; после слов «поверхности цели» дополнить словами: «(не менее 90 % ее площади)»;

шестой абзац после слов «эмиссионную способность» дополнить словами: «(коэффициент ИК излучения)»;

седьмой абзац дополнить словами: «Средняя температура вторичной стандартной цели и дополнительной вторичной стандартной цели должна быть на $(8,00 \pm 0,25)$ °C выше средней температуры фона»;

последний абзац. Заменить слово: «человека» на «человека*»;

пункт дополнить сноской: «*До 01.07.2009».

Подпункт 6.2.1.1. Третий абзац после значения 0,3 м/с дополнить словами: «(0,1 м/с — для извещателей для открытых площадок)».

Подпункт 6.2.1.2 после значения 3 м/с дополнить словами: «(5 м/с — для извещателей для открытых площадок)».

Подпункт 6.2.2. Четвертый, пятый, шестой абзацы исключить.

Подпункт 6.2.3. Первый абзац после слова «эффект» дополнить словами: «(и при движении должна пересекать элементарные чувствительные зоны)»;

второй абзац исключить.

Пункт 6.2.4. Второй абзац после значения 1 °C/мин дополнить словами: «(5 °C/мин — для извещателей для открытых площадок)».

Подпункт 6.2.5. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Извещатель должен быть размещен в центре вертикальной поверхности внутри темного ящика. Внутренняя поверхность ящика должна иметь черный цвет. Сторона ящика перед извещателем для закрытых помещений должна быть закрыта двумя стеклянными полотнами размерами 500-500-4 мм, отстоящими друг от друга на 10 мм. Крепление полотен не должно препятствовать циркуляции воздуха между ними. На полотнах не должно быть видимых загрязнений»;

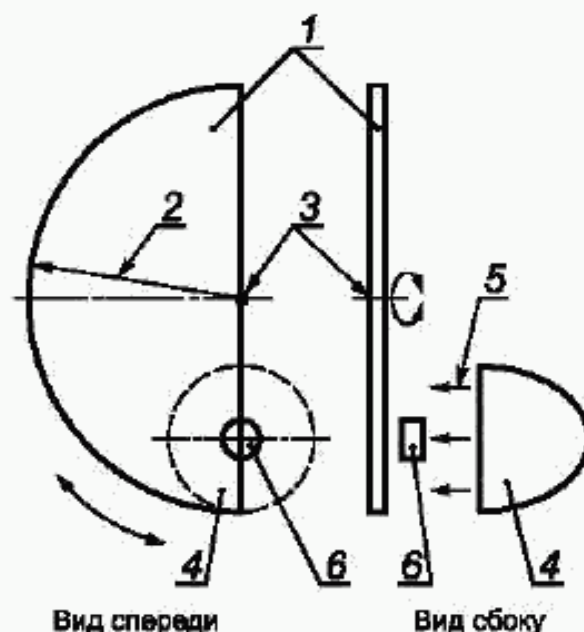
третий абзац после слов «горизонтальной плоскости» дополнить словами: «Проверку положения устройства освещения проводят с помощью нагретого до 100 °C тела диаметром 0,05 м. Нагретое тело располагают перед устройством освещения на расстоянии от 0,1—0,2 м (рисунок 2а). ИК излучение от нагретого тела перекрывают экраном, вращающимся с частотой

(Продолжение см. с. 33)

1 Гц. В ходе проверки ящик должен быть без стеклянных панелей, а устройство освещения расположено таким образом, чтобы извещатель выдавал извещение о тревоге»;

после значения «6500 лк $\pm 10\%$ » дополнить значением: (6500⁺⁵⁰⁰ лк);

после третьего абзаца дополнить рисунком — 2а:



1 — экран; 2 — радиус экрана; 3 — ось вращения экрана; 4 — устройство освещения; 5 — направление светового потока; 6 — тело для проверки положения устройства освещения

Рисунок 2а — Проверка положения устройства освещения (6.2.5)

четвертый абзац изложить в новой редакции:

«Напряжение питания лампы 13,5 В. Допускается уменьшать напряжение питания лампы для обеспечения требуемой освещенности. Режим работы лампы при испытаниях: 2 с — включена; 2 с — выключена. Число циклов — пять»;

дополнить абзацами (после последнего):

«Повторить испытание по внешней засветке. В ходе проведения испытания следует провести рукой внутри ящика перед входным окном извещателя. Извещатель должен выдавать извещение о тревоге.

(Продолжение см. с. 34)

Извещатель для открытых площадок должен быть размещен в центре вертикальной поверхности внутри темного ящика без стеклянных полотен.

Устройство освещения располагают в зоне обнаружения с наименьшим углом наклона к горизонтальной плоскости. Лампу с отражателем (несколько ламп) устанавливают таким образом, чтобы обеспечивалась освещенность 20000^{+500} лк. Затем необходимо выйти из зоны обнаружения, включить лампы и в течение 1 мин контролировать состояние извещателя. В ходе проведения испытания извещатель не должен выдавать извещение о тревоге. Далее следует провести рукой перед входным окном извещателя, не перекрывая световой поток от устройства освещения. Извещатель должен выдавать извещение о тревоге.

Устройство освещения располагают на расстоянии 3 м от извещателя вне зоны обнаружения, с наименьшим углом к крайней в зоне обнаружения элементарной чувствительной зоны в горизонтальной плоскости. Лампу с отражателем устанавливают таким образом, чтобы обеспечивалась освещенность 6500^{+500} лк. Режим работы лампы при испытаниях: 2 с — включена; 2 с — выключена. Число циклов — пять. В ходе проведения испытания извещатель не должен выдавать извещение о тревоге.

Повторить испытание по внешней засветке. В ходе проведения испытания следует провести рукой перед входным окном извещателя. Извещатель должен выдавать извещение о тревоге».

Подпункт 6.2.9 изложить в новой редакции:

«6.2.9 Длительность извещения о тревоге (по 5.5.2 а) приложения А)

При проведении испытания по 6.2.1.2 измерить длительность извещения о тревоге, которая должна быть не менее 2 с».

Пункт 6.2 дополнить подпунктами — 6.2.13—6.2.15 (подпункт 6.2.13 дополнить сноской):

«6.2.13 Устойчивость к перемещению дополнительной вторичной стандартной цели

Испытания проводят в условиях по 6.1, за исключением того, что в качестве стандартной цели используют дополнительную вторичную стандартную цель.

Дополнительную вторичную стандартную цель следует устанавливать на высоту не более 100 мм от пола. Положение цели — 0,5 м по горизонтали от проекции извещателя на пол. Испытания повторяют несколько раз, каждый раз увеличивая расстояние от проекции извещателя до вторичной стандартной цели на 0,5 м вплоть до максимальной дальности действия извещателя.

Для получения эффекта поперечного движения дополнительной вторичной стандартной цели относительно извещателя необходимо обеспечить либо перемещение цели относительно неподвижного извещателя, либо вращение извещателя относительно неподвижной цели. В этом случае вращение изве-

(Продолжение см. с. 35)

извещателя должно осуществляться со скоростью, эквивалентной поперечной скорости перемещения, равной $(1,0 \pm 0,1)$ м/с.

В ходе испытаний с дополнительной вторичной стандартной целью извещатель не должен выдавать извещение о тревоге (о проникновении).

Для проверки наличия элементарных чувствительных зон следует использовать дополнительную стандартную цель, перемещающуюся со скоростью, равной $(1,0 \pm 0,1)$ м/с. В ходе проверки наличия элементарных чувствительных зон извещатель должен выдавать извещение о тревоге. Допускается проводить испытания, используя в качестве дополнительной стандартной цели человека, перемещающегося на корточках, руки на коленях, спина прямая («гусиным» шагом)*.

6.2.14 Защита от маскирования

Для получения эффекта маскирования устанавливают экран из листа бумаги А 200 Л-1 по ГОСТ 597 на расстоянии 0,1 м до включенного извещателя таким образом, чтобы он перекрывал зону обнаружения извещателя, или наносят слой непрозрачного в ИК диапазоне аэрозоля или лака на линзу извещателя.

Допускается устанавливать большее расстояние до экрана.

Через 1 мин следует проконтролировать состояние извещателя. Извещатель должен выдавать извещение о маскировании.

6.2.15 Температурная компенсация обнаруживающей способности

Извещатель должен быть размещен в центре вертикальной поверхности внутри темного ящика по 6.2.5. Сторона ящика перед извещателем должна быть без стекла. Ящик помещают в нагреватель, при помощи которого создают температуру на поверхности извещателя от 29 °С до 33 °С. Извещатель выдерживают при этой температуре не менее 1 ч. Затем проводят испытание по 6.2.1.2 при средней температуре стандартной цели на $(3,00 \pm 0,25)$ °С выше средней температуры фона. Извещатель должен выдавать извещение о тревоге.

Температуру стандартной цели допускается устанавливать менее чем на 3 °С превышающей температуру фона. Значение указанной температуры должно быть указано в технических условиях на извещатели конкретных типов».

Подпункт 6.4.1. Заменить слова: «класса защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0» на «класса защиты по ГОСТ 12.2.007.0:

0— для извещателей для закрытых помещений;

0I— для извещателей для открытых площадок».

Подпункт 6.4.3. Заменить ссылку: «ГОСТ 12.2.006 (4.3, 11.2)» на «ГОСТ Р МЭК 60065».

Приложение А. Подпункт 5.2.1. Последний абзац изложить в новой редакции;

* До 01.07.2009.

(Продолжение см. с. 36)

дополнить абзацем:

«Допускается устанавливать более высокое значение температуры.

Если цвет поверхностей извещателя для открытых площадок, подвергаемых нагреву солнцем, белый или серебристо-белый, то в соответствии с ГОСТ 15150 температуру устанавливают 55 °С, при ином цвете поверхностей 70 °С»;

подпункт 5.2.2. Последний абзац изложить в новой редакции;

дополнить абзацами:

«Извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии пониженной температуры:

плюс 5 °С— извещатель для закрытых помещений;

минус 40 °С— извещатель для открытых площадок.

Допускается устанавливать более низкое значение температуры, которое должно быть установлено в технических условиях на извещатели конкретных типов»;

подпункт 5.2.4. Последний абзац изложить в новой редакции:

«Извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии электрических импульсов в цепи электропитания в соответствии с ГОСТ Р 50009:

2-й степени жесткости— извещатели для закрытых помещений;

3-й степени жесткости— извещатели для открытых площадок.

Допускается устанавливать более высокую степень жесткости»;

подпункт 5.2.5 дополнить абзацами:

«Извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии электростатического разряда в соответствии с ГОСТ Р 50009:

2-й степени жесткости— извещатели для закрытых помещений;

3-й степени жесткости— извещатели для открытых площадок.

Допускается устанавливать более высокую степень жесткости»;

подпункт 5.2.6 дополнить абзацами:

«Извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии электромагнитного поля в соответствии с ГОСТ Р 50009:

2-й степени жесткости— извещатели для закрытых помещений;

3-й степени жесткости— извещатели для открытых площадок.

Допускается устанавливать более высокую степень жесткости»;

подпункты 5.2.9—5.2.11. Наименования после слов «напряжения в сети» дополнить словами: «при электропитании извещателя от сети переменного тока»;

подпункт 5.2.12 изложить в новой редакции:

«5.2.12 Повышенная влажность

Значение повышенной влажности, при которой извещатель должен сохранять работоспособность, должно быть:

- 98 % при температуре 25 °С— извещатели для закрытых помещений;

(Продолжение см. с. 37)

(Продолжение Изменения № 2 к ГОСТ Р 50777—95 (МЭК 839—2—6—90)

- 100 % при температуре 25 °С с конденсацией влаги— извещатели для открытых площадок»;

подпункт 5.3.1 изложить в новой редакции:

«5.3.1 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0 должен относиться к классу защиты:

0 — извещатели для закрытых помещений;

0I — извещатели для открытых площадок»;

подпункт 5.3.4. Заменить ссылку: «ГОСТ 12.2.006 (4.3)» на ГОСТ Р МЭК 60065;

пункт 5.5. Заменить слово: «Извещатель» на «5.5.1 Извещатель»;

дополнить подпунктами — 5.5.2—5.5.6:

«5.5.2 Извещатель должен передавать извещение одним из способов:

а) размыканием электронного ключа или контактов реле;

б) в виде посылки кодовой комбинации по проводным или беспроводным линиям связи.

5.5.3 Напряжение, коммутируемое выходными контактами извещателя, должно быть не менее 72 В при токе не менее 30 мА.

5.5.4 Выходное сопротивление должно быть:

не более 30 Ом — в дежурном режиме;

не менее 200 кОм — в режиме «Тревога».

5.5.5 Требования к посылке кодовой комбинации устанавливают в технических условиях на извещатели конкретного типа.

5.5.6 Извещатель должен иметь световую индикацию, функции которой должны быть установлены в технических условиях на извещатели конкретных типов»;

пункт 5.6. Первый абзац. Исключить слова: «не менее чем»;

дополнить абзацами (после первого):

«Конструкция извещателя должна обеспечивать степень защиты оболочки по ГОСТ 14254:

- IP41 — извещатели для закрытых помещений;

- IP54 — извещатели для открытых площадок».

Приложение Б. Подпункты 6.3.5, 6.3.6, 6.3.7. Исключить слова: «Степень жесткости устанавливают в технических условиях на извещатели конкретных типов»;

подпункт 6.3.6. Заменить обозначение: УП1 на УЭ1;

подпункт 6.3.7. Заменить обозначение: УП2 на УИ1;

подпункт 6.3.9 после ссылки на ГОСТ Р 50009 дополнить словами: «по методам ЭИ 1, ЭК 1»;

подпункты 6.3.10, 6.3.11, 6.3.12. Заменить слова: «Степень жесткости устанавливают в технических условиях на извещатели конкретных типов» на «Степень жесткости 2».

(ИУС № 6 2007 г.)