ПОПРАВКИ

Код МКС 13.220.10

СТ РК 1188-2003 «Извещатели пожарные тепловые. Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний»

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Раздел 1	Технические требования и методы испытаний пожарных извещателей, приведенные в настоящем стандарте, являются обязательными.	-

(САС №4-2011ж.)
(ИУС № 4-2011 г.)

gost.e-ecolog.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

ЖЫЛУ СЕЗЕТІН ӨРТ ХАБАРЛАҒЫШТАРЫ

Өрт қауіпсіздігінің техникалық талаптары

Сынау тәсілдері

ҚР СТ 1188-2003

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда министрлігінің
Стандарттау, метрология және сертификаттау жөніндегі комитеті
(Мемстандарт)

Астана

Алғысөз

1 Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар жөніндегі агенттігінің «Өрт қауіпсіздігі мен азаматтық қорғаныстың арнайы ғылыми-зерттеу орталығы» Республикалық мемлекеттік қазыналы кәсіпорыны **ӘЗІРЛЕДІ**

2 Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар жөніндегі агенттігінің Мемлекеттік өртке қарсы қызметі департаменті **ЕНГІЗДІ**

3 Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда министрлігінің Стандарттау, метрология және сертификаттау жөніндегі комитетінің 2003 жылғы 26 желтоқсандағы №526 бұйрығымен **БЕКІТІЛІП ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛДІ**

4 Осы стандарт МЭК-839-1-3-88 «Дабылдау жүйесі. I бөлім. Жалпы талаптары» және EN 54-2: 1989 «Автоматты өрт дабылдау жүйесінің құрам бөліктері. Бақылау және дабылдау жабдықтары» халықаралық стандарттарының техникалық талаптарына сай

5 БІРІНШІ ТЕКСЕРУ МЕРЗІМІ **2008 жыл**
ТЕКСЕРУ КЕЗЕҢДІЛІГІ **5 жыл**

6 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ

Осы стандартты Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда министрлігінің Стандарттау, метрология және сертификаттау жөніндегі комитетінің рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе жартылай қайталауға, көбейтуге және таратуға болмайды

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

ЖЫЛУ СЕЗЕТІН ӨРТ ХАБАРЛАҒЫШТАРЫ
Өрт қауіпсіздігінің техникалық талаптары
Сынау тәсілдері

Енгізілген күні 2003-01-01

1 Қолданылу саласы

Осы стандарт автоматты өрт сөндіру қондырғылары мен өрт дабылы жүйелерінің құрамында жұмыс істеуге арналған жылу сезетін өрт хабарлағыштарына (бұдан әрі қарай мәтінде - хабарлағыштар) таралады.

Осы стандарт өрт хабарлағыштарының өрт қауіпсіздік техникалық талаптарын және оларды сынау тәсілдерін белгілейді.

Стандарт арнаулы мақсатта пайдаланылатын объектілерге арналған өрт хабарлағыштарына таратылмайды.

Осы стандартта келтірілген өрт хабарлағыштарының техникалық талаптары мен сынау тәсілдері міндетті болып табылады.

2 Нормативті сілтемелер

Осы стандартта келесі нормативтік құжаттамаларға сілтемелер пайдаланылған:

ҚР СТ 1166 – 2002 Өрт техникасы. Жіктелуі. Терминдері мен анықтамалары.

ҚР СТ 1167 – 2002 Өрт автоматикасы. Жіктелуі. Терминдері мен анықтамалары.

ҚР СТ ... Өрт хабарлағыштары. Жіктелуі. Жалпы техникалық талаптары. Сынау тәсілдері.

ГОСТ 12997 ГСП бұйымдар. Жалпы техникалық шарттар..

ГОСТ 14254-96 (ХЭК 529-76) Сыртқы қорғану дәрежесі (код IP).

ГОСТ 28199 – 89 (МЭК 68-2-1-74) Сыртқы факторлардың әсеріне сынаудың негізгі тәсілдері. 2 бөлім. Сынақтар. Сынақ А: Суық.

ГОСТ 28200 – 89 (МЭК 68-2-2-74) Сыртқы факторлардың әсеріне сынаудың негізгі тәсілдері. 2 бөлім. Сынақтар. Сынақ В: Құрғақ жылу.

ГОСТ 28201 – 89 (МЭК 68-2-3-69) Сыртқы факторлардың әсеріне сынаудың негізгі тәсілдері. 2 бөлім. Сынақтар. Сынақ Са: Ылғалды жылу, тұрақты режим.

ГОСТ 28203 –89 (МЭК 68-2-6-82) Сыртқы факторлардың әсеріне сынаудың негізгі тәсілдері. 2 бөлім. Сынақтар. Сынақ Fc және жетекшілік: Вибрация (синусоидальді).

ГОСТ 28216 – 89 (МЭК 68-2-30-87) Сыртқы факторлардың әсеріне сынаудың негізгі тәсілдері. 2 бөлім. Сынақтар. Сынақ Dd және жетекшілік: Ылғалды жылу, циклді (12+12 сағаттық цикл).

ГОСТ 28226 – 89 (МЭК 68-2-42-72) Сыртқы факторлардың әсеріне сынаудың негізгі тәсілдері. 2 бөлім. Сынақтар. Сынақ Кс: Түйісуі мен бірігуін күкірт қос тотығының әсеріне сынау.

ГОСТ 29191 – 91 (ХЭК 801-2-91) Техникалық құралдардың электромагниттік үйлесімділігі. Электростатикалық разрядтарға беріктігі. Техникалық талаптары және сынау тәсілдері.

Ресми басылым

ГОСТ 30379 –95 Күзет, өрт сөндіру және күзет-өрт сөндіру дабылының техникалық құралдарының электромагниттік үйлесімділігі. Талаптары, нормалары және кедергіге беріктігі мен индустриялық радиокедергілерге сынау тәсілдері.

3 Анықтамалар мен қысқартулар

3.1 Анықтамалар

Осы стандартта ҚР СТ 1166 және ҚР СТ 1167 сәйкес терминдер мен анықтамалар қолданылады. Оларға қосымша мынадай терминдер мен олардың анықтамалары белгіленген:

3.1.1 **максимальді жылу сезетін өрт хабарлағышы** - қоршаған орта температурасы белгіленген шектеулі мәннен асқан жағдайда өрт туралы хабарды қалыптастыратын хабарлағыш (хабарлағыш іске қосылатын температураға жеткенде);

3.1.2 **саралаушы жылу сезетін өрт хабарлағышы** - қоршаған орта температурасының жоғарылау жылдамдығы белгіленген шектеулі мәннен асқан жағдайда өрт туралы хабарды қалыптастыратын хабарлағыш;

3.1.3 **максимальді-саралаушы жылу сезетін өрт хабарлағышы**: - максимальді және саралаушы жылу сезетін өрт хабарлағыштарының қызметтерін қатар атқаратын хабарлағыш;

3.1.4 **саралаушы сипатты жылу сезетін өрт хабарлағыш** - қоршаған орта температурасының жоғарылау жылдамдығына байланысты іске қосылатын хабарлағыш;

3.1.5 **ең төмен іске қосылу температурасы** – нақты бір топқа жататын хабарлағыштың іске қосылу температурасының төменгі мәні;

3.1.6 **ең жоғары іске қосылу температурасы** – нақты бір топқа жататын хабарлағыштың іске қосылу температурасының жоғарғы мәні;

3.1.7 **шартты қалыпты температура** - нақты бір топқа жататын хабарлағыштың ең төмен іске қосылу температурасынан 29^0С-қа төмен температура;

3.1.8 **ең жоғары қалыпты температура** - нақты бір топқа жататын хабарлағыштың ең төмен іске қосылу температурасынан 4^0С-қа төмен температура.

3.2 Қысқартулар

- ӨХ: Өрт хабарлағышы;
- **ӨҚТҚ**: Өрт хабарын қабылдау-тексеру құралы;
- ТҚ: Техникалық құжаттамалар.

4 Жіктелуі

4.1 ӨХ-ның жіктелуі ҚР СТ...Өрт хабарлағыштары. Жіктелуі. Жалпы техникалық талаптары. Сынау тәсілдері бойынша.

4.2 Оған қосымша осы стандартта жылу сезетін өрт хабарлағыштарының мынадай топтары келтірілген:

- максимальді, максимальді-саралаушы хабарлағыштар және саралаушы сипатты жылу сезетін өрт хабарлағыштары іске қосылу температурасы мен уақытына қарай он топқа бөлінеді: A1, A2, A3, B, C, D, E, F, G, H.

Ескерту

1 Саралаушы хабарлағыштар R1 тобына жатады.

2 Осы стандарттың 5.1.6 талаптарын қанағаттандыратын саралаушы сипатты хабарлағыштарға қосымша R индексі беріледі.

5 Өрт қауіпсіздігінің техникалық талаптары

5.1 Арналу талаптары

5.1.1 Хабарлағыштар осы стандарттың талаптарына және хабарлағыштың нақты түріне арналған, белгіленген тәртіппен бекітілген ТШ-ға сәйкес болуы тиіс.

5.1.2 Максимальді, максимальді-саралаушы және саралаушы сипатты хабарлағыштардың іске қосылу температурасы хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ-да белгіленуі тиіс және А қосымшасының А1 кестесін сәйкес осы топтарға арналған шамада болуы тиіс.

Ескерту – Іске қосылу температурасы 160^0С-тан жоғары хабарлағыштар Н тобына жатады. Іске қосылу температурасының рұқсат етілетін шегі 10% аспауы тиіс.

5.1.3 Қалыпты температура жоғарылағанда максимальді хабарлағыштардың іске қосылу уақыты А қосымшасының А2 кестесіне сәйкес хабарлағыштар тобына арналған шамада болуы тиіс.

5.1.4 Қалыпты температура жоғарылаған жағдайда саралаушы сипатты хабарлағыштардың іске қосылу уақыты А қосымшасының А3 кестесіне сәйкес хабарлағыштар тобына арналған шамада болуы тиіс.

5.1.5 R1 тобына жататын саралаушы, максимальді-саралаушы хабарлағыштардың іске қосылу уақыты температура 25^0С-тан жоғарылаған жағдайда А қосымшасының А4 кестесіне сәйкес шамада болуы тиіс.

5.1.6 R тобына жататын саралаушы сипатты хабарлағыштар осы стандарттың 5.1.4. талаптарына сәйкес және қоршаған орта температурасы А қосымшасының А.5.1 кестесінде келтірілген бастапқы температурадан жоғарылағанда А5 кестесінде көрсетілген іске қосылу уақытын қамтамасыз етуі тиіс.

5.1.7 Ауа ағынының бағытына қарай кез-келген жағдайда орналасқан хабарлағыштың іске қосылу уақыты А қосымшасының А.2 – А.5 кестелерінде көрсетілген шамада болуы тиіс.

5.1.8 Хабарлағыштар қалпына келетін бұйым болуы және әрбір үлгіні сертификациялық, мерзімдік, қабылдау-өткізу сынақтарынан өткізу кезінде және басқа сынақтарда, тексеріп енгізуде барлық нормалық техникалық сипаттамалардың тексерілуін, сондай-ақ пайдалану процесінде жұмыс істеуін тексеруді қамтамасыз етуі тиіс.

5.1.9 Хабарлағыштардың электрлік сипаттамалары (кезекші және дабыл хабарлауы режимдеріндегі кернеу мен ток) хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ-да белгіленеді. Сипаттамалары хабарлағышпен бірге қолданылатын ӨҚТҚ өрт сигнал сүйреткілерінің электрлік сипаттамаларына сәйкес болуы тиіс.

5.1.10 Оқшаулаудың электрлік беріктігінің мәні ГОСТ 12997 сәйкес және хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ-да белгіленуі тиіс.

5.1.11 Оқшаулаудың электрлік кедергісінің мәні ГОСТ 12997 сәйкес және хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ-да белгіленуі тиіс.

5.1.12 Хабарлағыштар тәулік бойы үзіліссіз жұмыс істеуге арналуы тиіс.

5.2 Сенімділік талаптары

5.2.1 Сенімділік талаптары ҚР СТ...Өрт хабарлағыштары. Жіктелуі. Жалпы техникалық талаптары. Сынау тәсілдері бойынша.

5.3 Электромагнитті үйлесімділікке қойылатын талаптар

5.3.1 Хабарлағыштар олардың нақты түріне арналған ТШ-да белгіленген ауқымдағы ток кернеуі минус 15-тен плюс 10 % номиналды мағынаға дейін өзгергенде жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс.

5.3.2 Тоқ тізбегіндегі электр серпіндері әсер еткенде хабарлағыштар жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс. Әсер ету қаттылығы деңгейінің мәнін ГОСТ 30379 сәйкес хабарлағыштың нақты түріне арналған техникалық шарттар анықтайды.

5.3.3 Хабарлағыштар электростатикалық разрядтар әсер еткенде жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс. Әсер ету қаттылығы деңгейінің мәнін ГОСТ 29191 сәйкес ӨХ нақты түріне арналған техникалық шарттар анықтайды.

5.3.4 Хабарлағыштар электромагниттік кеңістік әсер еткенде жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс. Әсер ету қаттылығы деңгейінің мәнін ГОСТ 30379 сәйкес хабарлағыштың нақты түріне арналған техникалық шарттар анықтайды.

5.3.5 Хабарлағыштарды пайдаланған кезде қалыптасатын радиокедергілер кеңістігінің кернеулік мәні ГОСТ 30379 белгіленген мәндерден аспауы тиіс.

5.4 Сыртқы әсерлер факторларына беріктігіне қойылатын талаптар

5.4.1 Хабарлағыштар әр топқа арналған ең жоғары қалыпты температурамен бірдей қоршаған ортаның жоғары температурасы әсер еткенде жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс.

Ескерту – Саралаушы хабарлағыштар үшін – плюс 55^0С-тан төмен болмауы тиіс.

5.4.2 Хабарлағыштар қоршаған ортада жоғары температура әсер еткеннен кейін жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс. Әсер ету қаттылығы деңгейінің мәнін ГОСТ 28200 сәйкес хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ анықтайды, бірақ хабарлағыштың әр тобына арналған ең жоғары іске қосылу температурасынан төмен болмауы тиіс.

Ескерту – Саралаушы және А1, А2 тобының хабарлағыштары үшін – плюс 55^0С-тан төмен болмауы тиіс.

5.4.3 Хабарлағыштар қоршаған ортада төмен температура әсер еткенде жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс. Әсер ету қаттылығы деңгейінің мәнін ГОСТ 28199 сәйкес хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ анықтайды, бірақ минус 10^0С-тан көп болмауы тиіс.

5.4.4 Хабарлағыштар қоршаған ортада төмен температура әсер еткеннен кейін жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс. Әсер ету қаттылығы деңгейінің мәнін ГОСТ 28199 сәйкес хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ анықтайды, бірақ минус 30^0С-тан көп болмауы тиіс.

5.4.5 Хабарлағыштар ылғалды жылу (тұрақты режим) әсер еткенде жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс. Әсер ету қаттылығы деңгейінің мәнін ГОСТ 28201 сәйкес хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ анықтайды.

5.4.6 Хабарлағыштар ылғалды жылу (тұрақты режим) әсер еткеннен кейін жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс. Әсер ету қаттылығы деңгейінің мәнін ГОСТ 28201 сәйкес хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ анықтайды.

5.4.7 Хабарлағыштар ылғалды жылу (циклдік процесс, цикл 12с+12с) әсер еткенде жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс. Әсер ету қаттылығы деңгейінің мәнін ГОСТ 28216 сәйкес хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ анықтайды.

5.4.8 Хабарлағыштар жартылай синусоидальді дара соққы серпінінің әсеріне берік болуы тиіс. Серпіннің ұзақтығы мен үдету шегі ГОСТ 12997 сәйкес болуы және хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ анықталуы тиіс.

5.4.9 Хабарлағыштар 10-нан 150 Гц-ке дейінгі жиілік ауқымында 4,905 м/с^2 (0,5·g) үдейтін синусоидальді вибрация әсеріне берік болуы тиіс.

5.4.10 Хабарлағыштар 10-нан 150 Гц-ке дейінгі жиілік ауқымында 9,81 м/с^2 (1·g) үдейтін синусоидальді вибрация әсеріне шыдамды болуы тиіс.

5.4.11 Хабарлағыштар күші 1,9 Дж. механикалық соққының тікелей әсеріне берік болуы тиіс.

5.4.12 Агрессиялы ортасы бар ғимараттарда пайдалануға арналған хабарлағыштар оның әсеріне берік болуы тиіс.

5.5 Құрылымына қойылатын талаптар

5.5.1 Құрылымына қойылатын талаптар ҚР СТ...Өрт хабарлағыштары. Жіктелуі. Жалпы техникалық талаптары. Сынау тәсілдері бойынша.

Ескерту - B, C, D, E, F, G, H топтарына жататын және ұшқынға қауіпсіз тізбектерде жұмыс істейтін хабарлағыштарға қойылатын ҚР СТ... (Өрт хабарлағыштары. Жіктелуі. Жалпы техникалық талаптары. Сынау тәсілдері) 5.6.1 талаптары – ұсынылмалы болып табылады.

5.5.2 Хабарлағыштың құрылымы оны құратын жерден 15 мм-ден кем болмайтын қашықтықта жылусезгіш элементті орналастыруды қамтамасыз етуі тиіс.

5.5.3 Хабарлағыштың сыртқы қорғану дәрежесі ГОСТ 14254 бойынша анықталады.

5.6 Таңбалау

5.6.1 Таңбалауға қойылатын талаптар ҚР СТ...Өрт хабарлағыштары. Жіктелуі. Жалпы техникалық талаптары. Сынау тәсілдері бойынша.

5.6.2 Хабарлағыштың корпусында оның тобы көрсетілуі тиіс.

5.7 Жинақталынуына, оралуына, қауіпсіздік талаптарына және электр энергиясын үнемді пайдалануға қойылатын талаптар ҚР СТ...Өрт хабарлағыштары. Жіктелуі. Жалпы техникалық талаптары. Сынау тәсілдеріне сәйкес болуы тиіс.

6 Сынау тәсілдері

6.1 Жалпы ережелері

6.1.1 Хабарлағыштар мынадай сынақ түрлерінен өткізіледі:

- қабылдау-тексеру;
- мерзімдік;
- типтік;
- сертификациялық;
- біліктілік.

6.1.2 Қабылдау-тексеру сынағының көлемін хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ анықтайды.

6.1.3 Мерзімдік сынақтың көлемін және сыналатын хабарлағыштардың мөлшерін хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ анықтайды.

6.1.4 Сертификациялық сынақтың ауқымы және бірізділігі Б қосымшасының Б.1 кестесіндегі деректерге сәйкес болуы тиіс.

6.1.5 Егер сынау тәсілінде өзгедей талаптар көзделмесе, сынақ кезінде параметрлерін өлшеу дәлдігінің қателігі 5 %-тен аспауы тиіс. Температураны өлшеу дәлдігінің қателігі $\pm 3^0$С-тан аспауы тиіс.

6.1.6 Хабарлағышты ӨҚТҚ-на немесе оны алмастырғыш аспапқа қосу дайындаушы - кәсіпорынның нұсқаулығына сәйкес жүргізілуі тиіс.

6.1.7 Сынақтарды температурасы 15-тен 30^0С-қа дейін, салыстырмалы ылғалдылығы 45-тен 75%-ке дейін және атмосфералық қысымы 86-дан 106кПа-ға дейінгі қалыпты жағдайларда жүргізеді.

6.1.8 Арналу талаптарына сәйкестігін сынау В қосымшасында сипатталған жылу камерасында жүргізіледі.

6.1.9 Сынақ жүргізу процесінде ауа ағынының жылдамдығы 0,8 м/с.

6.1.10 Саралаушы хабарлағыштар үшін шартты қалыпты температура 25^0С, ал ең жоғары қалыпты температурасы - хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ анықталған жұмыс температурасы, бірақ 55^0С төмен болмауы тиіс.

6.2 Сынақ жүргізу тәртібі

6.2.1 Ауа ағынының бағытына қарай әрқилы жағдайда орналасқан хабарлағыштың іске қосылу уақытын анықтау (5.1.7 т.).

Сынақты жылу камерасына хабарлағышты ауа ағынының бағытына қарай бір-бірінен хабарлағыштың тік осінен 45^0 бұрышқа өзгешеленетін сегіз түрлі жағдайда қойып жүргізеді.

Хабарлағышты жылу камерасына орналастырады және хабарлағыштың осы тобына арналған А қосымшасының А1 кестесінде көрсетілген шартты қалыпты температурада оның температурасы тұрақтанғанша ұстайды, бірақ 5 мин. кем болмауы тиіс.

Камерада ауа ағыны температурасының жоғарылау жылдамдығы 10^0С/мин құрайды және онымен біруақытта секундомерді қосады. Хабарлағыш іске қосылған сәтте секундомер бойынша уақытты белгілейді.

Хабарлағыштың ең жоғары және ең төмен іске қосылу мәніне сәйкесетін орналасу жағдайын белгілейді.

Егер ауа ағынының бағытына қарай әрқилы жағдайда орналасқан хабарлағыштың іске қосылу уақыты А қосымшасының А2 - А4 кестелеріне сәйкес хабарлағыштың осы тобына арналған уақыттың ең жоғары және ең төмен мәндерінің шегінде болса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.2 Хабарлағыштың іске қосылу температурасын анықтау (5.1.2 т).

Хабарлағыштарды кезекпен жылу камерасына орналастырады және хабарлағыштың осы тобына арналған А қосымшасының А1 кестесінде көрсетілген шартты қалыпты температурада оның температурасы тұрақтанғанша ұстайды, бірақ 5 мин. кем болмауы тиіс.

Жылу камерасының температурасын шартты қалыпты температурадан 1 кестеде көрсетілген хабарлағыштың осы тобына арналған ең жоғары қалыпты температураға дейін 1^0С/мин. жылдамдықпен жоғарылатады. Бұдан әрі температураны $0,2^0$С/мин үдеу жылдамдығымен жоғарылатуды жалғастыра береді. Әр хабарлағыштың іске қосылу температурасын белгілейді.

Егер тіркелген іске қосылу температурасының мәндері А қосымшасының А1 кестесінде көрсетілген хабарлағыштың осы тобына арналған температураның ең жоғары және ең төмен мәндерінің шегінде болса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.3 Температура әртүрлі жылдамдықта жоғарылағанда хабарлағыштың іске қосылу уақытын анықтау (5.1.3 –5.1.6 т.т).

Хабарлағыштарды жылу камерасына орналастырады: бірінші хабарлағышты – хабарлағыштың ең жоғары іске қосылу температурасына сәйкесетін ауа ағынына қарай, екіншісін - ең төмен іске қосылу температурасына сәйкесетін жағдайда орналастырады. Хабарлағыштарды А қосымшасының А1 кестесінде көрсетілген олардың осы тобына арналған шартты қалыпты температурада (R индексті саралаушы сипатты хабарлағыштар үшін – А қосымшасының А5.1 кестесіне сәйкес хабарлағыштың осы тобына арналған бастапқы температура) оның температурасы тұрақтанғанша ұстайды, бірақ 5 мин. кем болмауы тиіс.

Камерада ауа ағыны температурасын талап етілетін үдеу жылдамдығымен жоғарылатады және онымен біруақытта секундомерді қосады. Хабарлағыш іске қосылған сәтте секундомер бойынша уақытты белгілейді.

Хабарлағыштың іске қосылу уақытын хабарлағыштың осы тобына арналған А қосымшасының А.2 – А.5 кестелеріне сәйкесетін температураның жоғарылау жылдамдығы бойынша анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты (А қосымшасының А.2 – А.5 кестелері) температураның жоғарылау жылдамдығына сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса сынақтан өтті деп саналады.

Ескерту – Сертификациялық сынақ кезінде максимальді хабарлағыштардың іске қосылу уақытын температураны 3 және 30^0С/мин жылдамдықпен, максимальді-саралаушы және саралаушы сипатты хабарлағыштарды –10 және 30^0С/мин жылдамдықпен жоғарылата отырып анықтайды.

6.2.4 Т Сыртқы әсерлерге беріктігіне сынаудан бұрын хабарлағыштың іске қосылу уақытын анықтау (5.1.3 –5.1.5 т.т)

Хабарлағыштарды кезекпен жылу камерасына ең жоғары іске қосылу уақытына сәйкесетін ауа ағынына қарай орналастырады. Хабарлағыштарды А қосымшасының А1 кестесінде көрсетілген олардың осы тобына арналған шартты қалыпты температурада оның температурасы тұрақтанғанша ұстайды, бірақ 5 мин. кем болмауы тиіс.

Камерада ауа ағыны температурасын талап етілетін үдеу жылдамдығымен жоғарылатады және онымен біруақытта секундомерді қосады. Хабарлағыш іске қосылған сәтте секундомер бойынша уақытты белгілейді. Максимальді хабарлағыштарды температураны 3 және 20^0С/мин жылдамдықпен, максимальді-саралаушы және саралаушы сипатты хабарлағыштарды – 5 және 20^0С/мин жылдамдықпен жоғарылата отырып сынайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты (А қосымшасының А.2 – А.4 кестелері) температураның жоғарылау жылдамдығына сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.5 Тоқ кернеуінің өзгеруі. Беріктік (5.3.1 т.)

Тоқ кернеуі өзгергенде хабарлағыштың іске қосылу уақытын хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ белгіленген тоқ кернеуінің ең төмен және ең жоғары мәндері бойынша осы стандарттың 6.2.4 мазмұндалған тәсілмен анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.4 кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мәлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

Ескерту – Хабарлағыштардың ТШ-да ең төмен және ең жоғары тоқ кернеуі туралы деректер болмаған жағдайда сынақты осы стандарттың 5.3.1 тармағына сәйкес тоқ кернеуімен жүргізеді.

6.2.6 Құрғақ жылу. Беріктік (5.4.1 т.)

Сынақты хабарлағыштардың қоршаған ортада жоғары температура әсер еткенде жұмыс қабілеттілігін сақтауын және келешекте температураның жоғарылауы жалғаса берсе “Өрт” хабарын беруін анықтау мақсатында жүргізеді.

Хабарлағышты жылу камерасына оның ең жоғары іске қосылу уақытына сәйкесетін ауа ағынына қарай орналастырады. Сынақ процесінде хабарлағыш қосылып тұруы тиіс.

Хабарлағышты оның осы тобына сәйкесетін шартты қалыпты температурада температурасы тұрақтанғанша ұстайды, бірақ 5 мин. кем болмауы тиіс.

Камераның температурасын ең жоғары қалыпты температураға дейін 1^0С/мин. жылдамдықпен жоғарылатады. Хабарлағышты ең жоғары қалыпты температурада екі сағат бойы ұстайды. Осының өзінде хабарлағыш “Ақау” немесе “Өрт” дабылын бермеуі тиіс. Келешекте температураны 20^0С/мин жылдамдықпен жоғарылатуды жалғастыра береді, осымен біруақытта секундомерді қосады. Хабарлағыш іске қосылған сәтте секундомер бойынша уақытты белгілейді.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты оның осы тобына арналған уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің аумағында болса сынақтан өтті деп саналады.

Ескерту – Хабарлағыштың А.1 тобы үшін іске қосылу уақыты 12-ден 140 секундқа дейін. Хабарлағыштың басқа топтары үшін іске қосылу уақыты 12-ден 193 секундқа дейін.

6.2.7 Суық. Беріктік (5.4.3 т.)

Сынақты хабарлағыштардың қоршаған ортада төмен температура әсер еткенде жұмыс қабілеттілігін сақтауын анықтау мақсатында жүргізеді

Сынау жабдығы мен тәсілі ГОСТ 28199 сәйкес болуы тиіс. Температураны ақырындап өзгертеді.

Сынақтың басынан соңына дейін хабарлағыш қосылып тұруы тиіс.

Мынадай қаттылық деңгейі қолданылады:

- температура хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ белгіленген шамада, бірақ минус 10^0С-тан жоғары болмауы тиіс;

- әсер ету ұзақтығы – екі сағат.

Сынау процесінде хабарлағыш "Өрт" немесе "Ақау" дабылын бермеуі тиіс.

Суық әсер еткеннен кейін хабарлағышты қалыпты температурада екі сағат ұстайды. Сонан соң хабарлағыштың іске қосылу уақытын осы стандарттың 6.2.4 көрсетілген тәсілмен анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.5. кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мөлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.8 Дара соққы. Беріктік (5.4.8 т.)

Сынау жабдығы мен тәсілі ГОСТ 12997 сәйкес болуы тиіс. Соққы серпіні – жартылай синусоидальді.

Сынау процесінде хабарлағыш қосылып тұруы тиіс.

Мынадай қаттылық деңгейі қолданылады:

- үдету шегі хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ белгіленген шамада;

- серпіннің әсер ету ұзақтығы хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ белгіленген шамада;

- бағыттарының мөлшері – 6;

- әр бағыттағы соққы мөлшері – 3.

Сынау процесінде хабарлағыш "Ақау" немесе "Өрт" дабылын бермеуі тиіс.

Соққыдан кейін хабарлағыштың іске қосылу уақытын осы стандарттың 6.2.4 көрсетілген тәсілмен анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.5.1 кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мөлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

Ескерту – ТШ-да үдету шегі мен соққы серпінінің әсер ету ұзақтығы туралы деректер болмаса сынақты 150 м/с^2 (15g) үдету шегінде және 16 мс соққы серпінінің әсер ету ұзақтығында жүргізеді.

6.2.9 Тікелей механикалық соққы. Беріктік (5.4.11 т.)

Сынау жабдығы мен тәсілі ҚР СТ...Өрт хабарлағыштары. Жіктелуі. Жалпы техникалық талаптары. Сынау тәсілдері сәйкес болуы тиіс. Сынау процесінде хабарлағыш қосылып тұруы тиіс.

Мынадай қаттылық деңгейі қолданылады:

- соққы күші – (1,9 ± 0,1) Дж;

- соққы мөлшері – 1;

- соққы кезіндегі балға қозғалысының жылдамдығы – (1,500 ± 0,125) м/с.

Сынау процесінде хабарлағыш "Ақау" немесе "Өрт" дабылын бермеуі тиіс.

Соққыдан кейін хабарлағышта механикалық зақымдалудың жоқтығын қарап тексереді. Сонан соң хабарлағыштың іске қосылу уақытын осы стандарттың 6.2.4 көрсетілген тәсілмен анықтайды.

Егер механикалық зақымдалу болмаса, хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.5.1 кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мөлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.10 Синусоидальді вибрация. Беріктік (5.4.9 т.)

Сынау жабдығы мен тәсілі ГОСТ 28203 сәйкес болуы тиіс. Сынау процесінде хабарлағыш қосылып тұруы тиіс.

Хабарлағышқа өзара перпендикулярлы үш осьтен вибрация әсерін тигізеді, оның біреуі хабарлағышты бекітетін жазықтыққа перпендикулярлы болады.

Мынадай қаттылық деңгейі қолданылады:

- жиілік ауқымы – 10-нан 150 Гц-ке дейін;
- үдету амплитудасы – 4,905 м/с^2 (0,5· g);
- осьтерінің мөлшері – 3;
- осьтегі циклдердің мөлшері – 1;
- жиілігін алмастыру жылдамдығы – 1 октава/мин.

Сынау процесінде хабарлағыш "Ақау" немесе "Өрт" дабылын бермеуі тиіс

Вибрация әсер еткеннен кейін хабарлағыштың іске қосылу уақытын осы стандарттың 6.2.4 көрсетілген тәсілмен анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.5.1 кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мөлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.11 Синусоидальді вибрация. Шыдамдылық (5.4.10 т.)

Сынау жабдығы мен тәсілі ГОСТ 28203 сәйкес болуы тиіс. Сынау процесінде хабарлағыш қосылып тұруы тиіс.

Хабарлағышқа өзара перпендикулярлы үш осьтен вибрация әсерін тигізеді, оның біреуі хабарлағышты бекітетін жазықтыққа перпендикулярлы болады.

Мынадай қаттылық деңгейі қолданылады:

- жиілік ауқымы – 10-нан 150 Гц-ке дейін;
- үдету амплитудасы – 9,81 м/с^2 (1,0· g);
- осьтерінің мөлшері – 3;
- осьтегі циклдердің мөлшері – 20;
- жиілігін алмастыру жылдамдығы – 1 октава/мин.

Сынақ біткеннен кейін хабарлағышты ӨҚТҚ-на немесе оны алмастыратын аспапқа қосады. Хабарлағыш "Ақау" немесе "Өрт" дабылын бермеуі тиіс. Хабарлағыштың іске қосылу уақытын осы нормалардың 5.2.4 көрсетілген тәсілмен анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.5.1 кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мөлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.12 Электромагниттік үйлесімділік (5.3 т.)

Сынақ хабарлағыштардың тоқ тізбегіндегі наносекундтық электр серпіндері, электростатикалық разрядтар және электромагниттік кеңістік әсерлеріне шыдамдылығын анықтау, сондай-ақ хабарлағыштар қалыптастыратын радиокедергілер кеңістігінің кернеуін өлшеу мақсатында жасалады.

Сынау жабдығы мен тәсілі ГОСТ 30379 сәйкес болуы тиіс. Сынақты хабарлағыштың кезекші және дабыл режимдерінде жүргізеді.

Хабарлағыштардың тоқ тізбегіндегі наносекундтық электр серпіндері, электростатикалық разрядтар және электромагниттік кеңістік әсерлеріне шыдамдылығын сынаудың қаттылық деңгейі хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ-ға сәйкес болуы тиіс. Хабарлағыш кезекші режимде сынау кезінде "Өрт" немесе "Ақау" дабылын бермеуі және дабыл хабарын беру режимінде сынау кезінде кезекші режиміне қайта оралмауы

тиіс.

Кезекші және дабыл режимдерінде хабарлағыштар қалыптастыратын радиокедергілер кеңістігінің кернеуі ГОСТ 30379 белгіленген нормалардан аспауы тиіс.

Ескерту

1. ТШ-да қаттылық деңгейі туралы деректер болмаса ГОСТ бойынша 2-ші қаттылық деңгейіне сәйкестігін сынайды.

2. Әрекетсіз хабарлағыштарды сынау кезінде радиокедергілер кеңістігінің кернеуін өлшемейді.

6.2.13 Ылғалды жылу, циклдік (12+12 сағаттық цикл). Беріктік (5.4.7)

Сынақты ауаның салыстырмалы ылғалдылығы артқанда және хабарлағыштың бөліктері ылғалданғанда жұмыс істеу қабілеттілігін анықтау мақсатында жүргізеді.

Сынау жабдығы мен тәсілі ГОСТ 28216 сәйкес болуы тиіс. Сынау процесінде хабарлағыш қосылып тұруы тиіс.

Мынадай қаттылық деңгейі қолданылады:

- Циклдің 1-ші жартысы: температурасы $(40\pm2)^0$С; салыстырмалы ылғалдылығы (93±3)%;

- Циклдің 2-ші жартысы: температурасы $(25\pm2)^0$С; салыстырмалы ылғалдылығы 95%-тен көп.

- ұзақтығы – екі цикл.

Сынау процесінде хабарлағыш "Ақау" немесе "Өрт" дабылын бермеуі тиіс.

Сынақ біткеннен кейін хабарлағышты қалыпты жағдайда екі сағат ұстайды, сонан соң оның іске қосылу уақытын осы стандарттың 6.2.4 көрсетілген тәсілмен анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.5.1 кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мөлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.14 Ылғалды жылу, тұрақты режим. Беріктік (5.4.5 т.)

Сынау жабдығы мен тәсілі ГОСТ 28201 сәйкес болуы тиіс. Сынау процесінде хабарлағыш қосылып тұруы тиіс.

Мынадай қаттылық деңгейі қолданылады:

- температурасы $(40\pm2)^0$С;

- салыстырмалы ылғалдылық (93±1) %;

- ұзақтығы – екі тәулік.

Сынау процесінде хабарлағыш "Ақау" немесе "Өрт" дабылын бермеуі тиіс.

Сынақ біткеннен кейін хабарлағышты қалыпты жағдайда екі сағат ұстайды, сонан соң оның іске қосылу уақытын осы стандарттың 6.2.4 көрсетілген тәсілмен анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.5.1 кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мөлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.15 Ылғалды жылу, тұрақты режим. Шыдамдылық (5.4.6 т.)

Сынақты ауаның салыстырмалы жоғары ылғалдылығының ұзақ әсеріне хабарлағыштың шыдамдылығын анықтау мақсатында жүргізеді.

Сынау жабдығы мен тәсілі ГОСТ 28201 сәйкес болуы тиіс. Сынау процесінде хабарлағыш ажыратылып тұруы тиіс.

Мынадай қаттылық деңгейі қолданылады:

- температурасы $(40\pm2)^0$С;

- салыстырмалы ылғалдылық (93±1) %;

- ұзақтығы – 21 тәулік (біліктілік, мерзімдік және типтік сынақтар үшін белгіленген).

Сынақ біткеннен кейін хабарлағышты қалыпты жағдайда екі сағат ұстайды, сонан соң хабарлағышты ӨҚТҚ-на немесе оны алмастыратын аспапқа қосады. Хабарлағыш "Ақау" немесе "Өрт" дабылын бермеуі тиіс. Сонан кейін хабарлағыштың іске қосылу уақытын осы стандарттың 6.2.4 көрсетілген тәсілмен анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.5.1 кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мөлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.16 Оқшаулаудың электрлік беріктігі (5.1.10 т.)

Оқшаулаудың электрлік беріктігін қалыпты жағдайда ГОСТ 12997 сәйкес тексереді. Хабарлағышты немесе хабарлағыш қосылған розетканы олардың бекіткіш құрылғыларының көмегімен тұйықталған металл табақшаға орнатады. Барлық сыртқы (хабарлағыштан шығарылатын) өткізгіштерді өзара жалғастырады. Хабарлағыш корпусының тұйықталуы (болған жағдайда) алынып тасталуы тиіс.

Сынау үшін амплитудасы 0-ден 1500 В-ке дейін өзгеретін 40-тан 60 Гц-ке дейінгі жиілікте синусоидальді кернеуді қамтамасыз ететін генераторды қолданады. Генератордың ортақ сымын металл табақшаға, ал генератордың шыға берісін – хабарлағыштың өзара жалғасқан сыртқы өткізгіштеріне жалғастырады.

Сынақты былай жүргізеді:

- номинальді тоқ кернеуі 60 В аз хабарлағыштар үшін генератордың кернеуін 0-ден 500 В дейін (300±20) В/с жылдамдықпен көбейтеді және (60±5) с бойы ұстап тұрады;
- номинальді тоқ кернеуі 60 В көп хабарлағыштар үшін генератордың кернеуін 0-ден 1500 В дейін (300±20) В/с жылдамдықпен көбейтеді және (60±5) с бойы ұстап тұрады.

Егер сынау процесінде беттік разряд пайда болмаса және оқшаулау тесілмесе хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

6.2.17 Оқшаулаудың электрлік кедергісі (5.1.11 т.)

Оқшаулаудың электрлік кедергісін қалыпты жағдайда ГОСТ 12997 сәйкес 6.2.16 сынағы бітісімен тексереді. Хабарлағышты немесе хабарлағыш қосылған розетканы олардың бекіткіш құрылғыларының көмегімен тұйықталған металл табақшаға орнатады. Барлық сыртқы (хабарлағыштан шығарылатын) өткізгіштерді өзара жалғастырады. Хабарлағыш корпусының тұйықталуы (болған жағдайда) алынып тасталуы тиіс.

Оқшаулаудың кедергісін 100+250 тұрақты өлшеуіш кернеуі қойылған соң кем дегенде 60 с кейін өлшейді. Өлшеуіш кернеуі металл табақша мен хабарлағыштың өзара жалғасқан сымдары арасына қойылады.

Егер өлшеулі оқшаулау кедергісі 20 Мом кем болмаса хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

6.2.18 Құрғақ жылу. Шыдамдылық (5.4.2 т.)

Сынақ жоғары температураның ұзақ уақыт әсер ету салдарынан хабарлағыштың тозып кетуге шыдамдылығын анықтау мақсатында жүргізіледі.

Сынау жабдығы мен тәсілі ГОСТ 28200 сәйкес болуы тиіс.

Сынау процесінде хабарлағыш ажыратылып тұруы тиіс.

Мынадай қаттылық деңгейі қолданылады:

- температура хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ-қа сәйкес, бірақ хабарлағыштың осы тобына арналған ең жоғары қалыпты температурадан төмен емес;
- сынақтың ұзақтығы 42 тәулік (біліктілік, мерзімдік және типтік сынақтар үшін белгіленген).

Сынақ біткеннен кейін хабарлағышты қалыпты жағдайда екі сағат ұстайды, сонан соң оны ӨҚТҚ-на немесе оны алмастыратын аспапқа қосады. Хабарлағыш "Ақау" немесе

“Өрт” дабылын бермеуі тиіс. Сонан кейін хабарлағыштың іске қосылу уақытын осы стандарттың 6.2.4 көрсетілген тәсілмен анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.5.1 кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мөлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.19 Суық. Шыдамдылық (5.4.4 т.)

Сынау жабдығы мен тәсілі ГОСТ 28199 сәйкес болуы тиіс. Сынау процесінде хабарлағыш ажыратылып тұруы тиіс.

Мынадай қаттылық деңгейі қолданылады:

- температура хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ-қа сәйкес, бірақ минус 30^0С-тан жоғары емес;

- ұзақтығы - екі тәулік (біліктілік, мерзімдік және типтік сынақтар үшін белгіленген).

Сынақ біткеннен кейін хабарлағышты қалыпты жағдайда екі сағат ұстайды, сонан соң оны ӨҚТҚ-на немесе оны алмастыратын аспапқа қосады. Хабарлағыш “Ақау” немесе “Өрт” дабылын бермеуі тиіс. Сонан кейін хабарлағыштың іске қосылу уақытын осы стандарттың 6.2.4 көрсетілген тәсілмен анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.5.1 кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мөлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.20 Күкірт қос тотығымен тоттану. Шыдамдылық (5.4.12)

Сынақ агрессиялы ортасы бар ғимараттарда пайдалануға арналған хабарлағыштарға жасалады.

Сынау жабдығы мен тәсілі ГОСТ 28226 сәйкес болуы тиіс.

Сынау процесінде хабарлағыш ажыратылып тұруы тиіс, дегенмен сынақ біткеннен кейін жаңадан жалғастырмай-ақ хабарлағышты қосуға мүмкіндік беретін барлық өткізгіштер қалайыланбаған мыс сымдардан жасалуы тиіс.

Сынақтың ұзақтығы - 21 тәулік (біліктілік, мерзімдік және типтік сынақтар үшін белгіленген).

Сынақ кезінде хабарлағыштың сыртқы бетінде шық түсу температурасынан жоғары температураны ұстап тұрады. Бірақ гигроскопиялық материалдардың болуы және хабарлағыштың сыртқы бетінде тоттану өнімдерінің қалыптасуы конденсаттың пайда болуына әкеп соғуы мүмкін.

Сынақ біткеннен кейін хабарлағышты қалыпты жағдайда екі сағат ұстайды, сонан соң оны ӨҚТҚ-на немесе оны алмастыратын аспапқа қосады. Хабарлағыш “Ақау” немесе “Өрт” дабылын бермеуі тиіс. Сонан кейін хабарлағыштың іске қосылу уақытын осы стандарттың 6.2.4 көрсетілген тәсілмен анықтайды.

Егер хабарлағыштың іске қосылу уақыты температураның жоғарылау жылдамдығына (А қосымшасының А.2 – А.5.1 кестелері) сәйкесетін уақыттың ең төмен және ең жоғары мәндерінің шегінде болса және осы хабарлағышты 6.2.4 тармаққа сәйкес тәсілмен сынағанда анықталған бастапқы мөлшерден өзгешелігі 25%-тен аспаса сынақтан өтті деп саналады.

6.2.21 Хабарлағыштарды 6.21 – 6.2.20 талаптарына сәйкестігіне сынаудың бірізділігі мен тәсілі хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ-да белгіленуі тиіс.

А қосымшасы
(міндетті)

Өрт хабарлағыштарының техникалық сипаттамасы

А.1 кестесі **Максимальді, максимальді-саралаушы және саралаушы сипатты хабарлағыштардың іске қосылу температурасы**

Хабарлағыштың тобы	Ортаның температурасы, °С		Іске қосылу температурасы , °С	
	Шартты қалыпты	Ең жоғары қалыпты	ең төмен	ең жоғары
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
A3	35	60	64	76
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160
H	Хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ-да белгіленеді			

А.2 кестесі **Максимальді хабарлағыштардың температура жоғарылағанда іске қосылу уақыты**

Температураның жоғарылау жылдамдығы, °С/мин	Іске қосылу уақыты, с	
	ең төмен	ең жоғары
А.1 тобына жататын максимальді хабарлағыштар		
1	1740	2420
3	580	820
5	348	500
10	174	260
20	87	140
30	58	100
A2, A3, B, C, D, E, F, G, H топтарына жататын максимальді хабарлағыштар		
1	1740	2760
3	580	960
5	348	600
10	174	329
20	87	192
30	58	144

А.3 кестесі **Саралаушы сипатты хабарлағыштардың температура жоғарылағанда іске қосылу уақыты**

Температураның жоғарылау жылдамдығы, °С/мин	Іске қосылу уақыты, с	
	ең төмен	ең төмен
А.1 тобына жататын саралаушы сипатты хабарлағыштар		
1	1740	2420
3	433	820
5	249	500
10	60	260
20	30	140
30	20	100
А2, А3, В, С, D, E, F, G, H топтарына жататын саралаушы сипатты хабарлағыштар		
1	1740	2760
3	433	960
5	249	600
10	60	329
20	30	192
30	20	144

А.4 кестесі **R1 тобына жататын саралаушы және максимальді саралаушы хабарлағыштардың іске қосылу уақыты**

Температураның жоғарылау жылдамдығы, °С/мин	Іске қосылу уақыты, с	
	ең төмен	ең төмен
5	120	500
10	60	242
20	30	90
30	20	60

А.5 кестесі **R тобына жататын саралаушы сипатты хабарлағыштардың қоршаған орта температурасының жоғарылауына байланысты іске қосылу уақыты**

Температураның жоғарылау жылдамдығы, °С/мин	Іске қосылу уақыты, с	
	ең төмен	ең төмен
А.1 R тобына жататын саралаушы сипатты хабарлағыштар		
10	60	260
20	30	140
30	20	100
A1R, A2R, A3R, BR, CR, DR, ER, FR, GR, HR топтарына жататын саралаушы сипатты хабарлағыштар		
10	60	329
20	30	192
30	20	144

А.5.1 кестесі **R тобына жататын саралаушы сипатты хабарлағыштардың бастапқы температурасының мәні**

Хабарлағыштың тобы	Бастапқы температурасы, °С
A1R	5±2
A2R	5±2
A3R	15±3
BR	20±3
CR	35±3
DR	50±3
ER	65±3
FR	80±3
GR	95±3
HR	Хабарлағыштың нақты түріне арналған ТШ-да белгіленеді

Б қосымшасы
(міндетті)

Б.1 кестесі **Өрт хабарлағыштарын сертификациялық сынақтан өткізудің ауқымы мен бірізділігі**

Тексерілетін көрсеткіш	Осы стандарттың тармақтары		Хабарлағыш үлгісінің нөмірі					
	Техникалық талаптары	Сынау тәсілі	1	2	3	4	5	6
Ауа ағынына қарай әрқилы жағдайда орналасқан хабарлағыштардың іске қосылу уақыты	5.1.7	6.2.1	+	–	–	–	–	–
Іске қосылу температурасы	5.1.2	6.2.2	+	+	+	+	+	+
Температура әртүрлі жылдамдықпен жоғарылағанда іске қосылу уақыты	5.1.3 - 5.1.6	6.2.3	+	+	–	–	–	–
Сыртқы әсерлерге сынау алдындағы іске қосылу уақыты	5.1.3 - 5.1.5	6.2.4	–	+	+	+	+	+
Ток кернеуінің өзгеруі. Беріктік	5.3.1	6.2.5	–	–	–	–	–	+
Құрғақ жылу. Беріктік	5.4.1	6.2.6	–	+	–	–	–	–
Суық. Беріктік	5.4.3	6.2.7	–	+	–	–	–	–
Тікелей механикалық соққы. Беріктік	5.4.11	6.2.9	–	–	+	–	–	–
Синусоидальді вибрация. Беріктік	5.4.9	6.2.10	–	–	–	–	–	+
Электромагниттік үйлесімділік	5.3	6.2.12	–	–	+	–	–	–
Ылғалды жылу, тұрақты режим. Беріктік	5.4.5	6.2.14	–	–	–	+	–	–
Оқшаулаудың электрлік шыдамдылығы	5.1.10	6.2.16	–	–	–	+	–	–
Оқшаулаудың электрлік кедергісі	5.1.11	6.2.17	–	–	–	+	–	–
Өрт қауіпсіздігі	ҚР СТ ... Өрт хабарлағыштары. Жіктелуі. Жалпы техникалық талаптары. Сынау тәсілдері бойынша		–	–	–	–	+	–
Ескерту – Кездейсоқ таңдама тәсілімен сынау үшін алты хабарлағыш таңдап алынады.								

В қосымшасы
(ұсынылатын)

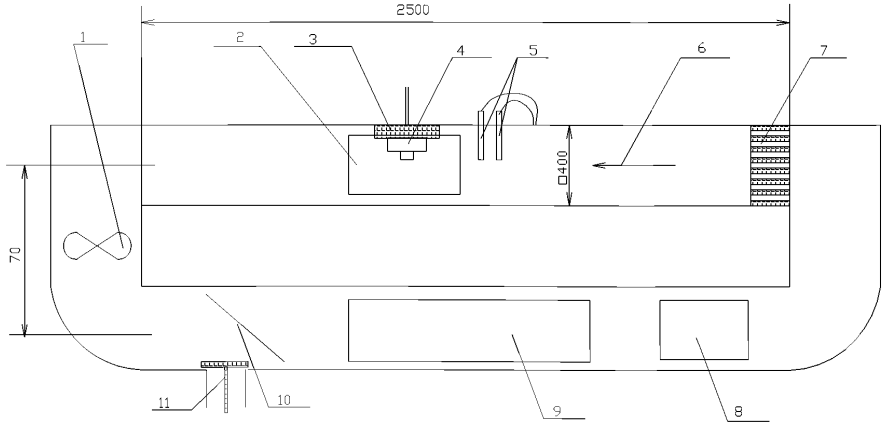
Хабарлағыштардың іске қосылу уақыты мен температурасын өлшеуге арналған жылу камерасының сипаттамасы және құрылымдық схемасы

Жылу камерасы көлденең қиылысы төрт бұрышты немесе тік төртбұрышты болатын көлбеу жұмыс секциясы бар тұйық аэродинамикалық құбырдан тұруы тиіс. Осының өзінде құбырдың ішінде 25^0С температурада (0,8±0,1) м/с ауа ағыны жылдамдығына эквивалентті салмақ шығын сақтай отыра 0,2-ден 30^0С/мин.-ке дейінгі жылдамдықпен жоғарылайтын ыстық ауа ағынын құру мүмкіндігі қаралуы тиіс. Сыналатын хабарлағышқа жақын ауа ағынына қабырғалар әсер етпеуі үшін жұмыс секциясының көлденең қиылысы (305х305) мм кем болмауы тиіс. Камера қыздырғыштың жылу сәулелері хабарлағышқа тікелей әсер етпейтіндей құрастырылуы тиіс. Камерадағы температура 5 – 160^0С шегінде реттеліп отырылуы тиіс.

Сынақ камерасы құрылымының ұсынылмалы үлгісі В.1 суретте көрсетілген.

Жұмыс секциясының "төбесін" қалыптастыратын жазықтыққа сыналатын хабарлағышты жұмыс істеу қалпында орналастырады. Жазықтық жұмыс секциясының бүйір қабырғаларына симметриялы орналасуы тиіс және хабарлағышты тік осінен 360^0С-қа бұруға мүмкіндік беретін бұрамалы құрылғысы болуы тиіс

Бақылау және тексеру құралдары температураның, оны жоғарылату жылдамдығының, сондай-ақ сыналатын хабарлағышқа тікелей жақын ауа ағыны жылдамдығының қажетті мәндерін қамтамасыз етуі тиіс.



В.1 сурет - Сынақ камерасы құрылымының схемасы

1 – қозғалтқышы бар желдеткіш;

2 – сыналатын хабарлағышты орналастыратын әйнектен жасалған терезесі бар бөліктің қақпағы;

3 – сыналатын хабарлағышты орналастыратын бұрамалы құрылғысы бар жазықтық;

4 – сыналатын хабарлағыш;

5 – температураны және ауа ағынының жылдамдығын өлшеуіштер;

6 – ауа ағынының бағыты;
7 – линеаризатор;
8 – төмен температурада сынауға арналған суытқыш агрегатты орнататын қақпақ;
9 – қыздырғыштың бөлігі;
10 – ауа ағынының жылдамдығын реттеуіш;
11 – желдеткіш саңылау.

ӘОЖ **МСЖ 13.220.10** **П 77**

Негізгі сөздер: жылу сезетін өрт хабарлағышы, өрт қауіпсіздігінің техникалық талаптары, сынау тәсілі, өрт қауіпсіздігі

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ
Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний

СТ РК 1188-2003

Издание официальное

Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан (Госстандарт)

Астана

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Республиканским Государственным казенным предприятием «Специальный научно-исследовательский центр пожарной безопасности и гражданской обороны» Агентства Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям

2 ВНЕСЕН Департаментом Государственной противопожарной службы Агентства Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 26 декабря 2003г. № 526.

4 Настоящий стандарт соответствует международным стандартам МЭК -839-1-3-88 «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования» и EN 54 - 2: 1989 «Составные элементы автоматических систем пожарной сигнализации. Контрольное и сигнальное оборудование» в части технических требований

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 2008 год
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 5 лет

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Определения и сокращения	2
4	Классификация	2
5	Технические требования пожарной безопасности	2
6	Методы испытаний	5
Приложение А	Технические характеристики пожарных извещателей	13
Приложение Б	Объём и последовательность сертификационных испытаний пожарных извещателей	16
Приложение В	Описание и конструктивная схема тепловой камеры для измерения времени и температуры срабатывания извещателей	17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ

Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний

Дата введения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на извещатели пожарные тепловые (далее по тексту - извещатели), предназначенные для работы в составе систем автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации.

Настоящий стандарт устанавливает технические требования пожарной безопасности к извещателям и методы их испытаний.

Стандарт не распространяется на пожарные извещатели, предназначенные для объектов специального назначения.

Технические требования и методы испытаний пожарных извещателей, приведенные в настоящем стандарте, являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

СТ РК 1166 - 2002 Техника пожарная. Классификация. Термины и определения.

СТ РК 1167 -2002 Пожарная автоматика. Классификация. Термины и определения.

СТ РК 1187-2003 Извещатели пожарные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.

ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-76) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).

ГОСТ 28199-89 (МЭК 68-2-1-74) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание А: Холод.

ГОСТ 28200-89 (МЭК 68-2-2-74) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание В: Сухое тепло.

ГОСТ 28201-89 (МЭК 68-2-3-69) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Са: Влажное тепло, постоянный режим.

ГОСТ 28203-89 (МЭК 68-2-6-82) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Fc и руководство: Вибрация (синусоидальная).

ГОСТ 28216-89 (МЭК 68-2-3а-87) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Db и руководство: Влажное тепло циклическое (12 +12-часовой цикл).

ГОСТ 28226-89 (МЭК 68-2-42-72) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Кс: Испытание контактов и соединений на воздействие двуокиси серы.

ГОСТ 29191-91 (МЭК 801-2-91) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 30379 - 95 Совместимость технических средств охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации электромагнитная. Требования, нормы и методы испытаний на помехоустойчивость и индустриальные радиопомехи.

Издание официальное

3 Определения и сокращения

3.1 Определения

В настоящем стандарте применяют термины и определения в соответствии с СТ РК1166 и СТ РК 1167. В дополнение к ним установлены следующие термины и их определения:

3.1.1 **извещатель пожарный тепловой максимальный** - извещатель, формирующий извещение о пожаре при превышении температурой окружающей среды установленного порогового значения (при достижении температуры срабатывания извещателя);

3.1.2 **извещатель пожарный тепловой дифференциальный** - извещатель, формирующий извещение о пожаре при превышении скоростью нарастания температуры окружающей среды установленного порогового значения;

3.1.3 **извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный** - извещатель, совмещающий функции максимального и дифференциального теплового пожарного извещателя;

3.1.4 **извещатель пожарный тепловой с дифференциальной характеристикой** - извещатель, температура срабатывания которого зависит от скорости повышения температуры окружающей среды.

3.1.5 **минимальная температура срабатывания** - нижнее значение температуры срабатывания извещателя конкретного класса;

3.1.6 **максимальная температура срабатывания** - верхнее значение температуры срабатывания извещателя конкретного класса;

3.1.7 **условно нормальная температура** - температура на 29 °С ниже минимальной температуры срабатывания извещателя конкретного класса;

3.1.8 **максимальная нормальная температура** - температура на 4 °С ниже минимальной температуры срабатывания извещателя конкретного класса.

3.2 Сокращения

- ПИ: Пожарный извещатель;
- ППКП: Прибор приемно-контрольный пожарный;
- ТД: Техническая документация.

4. Классификация

4.1 Классификация ПИ по СТ РК 1187-2003 Извещатели пожарные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.

4.2 В дополнение к ней в настоящем стандарте установлены следующие классы тепловых пожарных извещателей:

- максимальные, максимально-дифференциальные извещатели и извещатели с дифференциальной характеристикой в зависимости от температуры и времени срабатывания подразделяют на десять классов: A1, A2, A3, B, C, D, E, F, G, H.

Примечания

1 Дифференциальным извещателям присваивается класс R1.

2 Извещателям с дифференциальной характеристикой, удовлетворяющим требованиям 5.1.6 настоящего стандарта, дополнительно присваивается индекс R.

5. Технические требования пожарной безопасности

5.1 Требования назначения

5.1.1 Извещатели должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и ТД на извещатели конкретного типа, утверждённой в установленном порядке.

5.1.2 Температура срабатывания максимальных, максимально-дифференциальных извещателей и извещателей с дифференциальной характеристикой должна быть указана в ТД

на извещатели конкретного типа и находиться в пределах, определяемых их классом, в соответствии с таблицей А1 приложения А.

Примечание - Извещатели с температурой срабатывания выше 160 °С относят к классу Н. Допуск на температуру срабатывания не должен превышать 10 %.

5.1.3 Время срабатывания максимальных извещателей при повышении температуры от условно нормальной должно находиться в пределах, определяемых классом извещателей, в соответствии с таблицей А2 приложения А.

5.1.4 Время срабатывания извещателей с дифференциальной характеристикой при повышении температуры от условно нормальной должно находиться в пределах, определяемых классом извещателей, в соответствии с таблицей А.3 приложения А.

5.1.5 Время срабатывания дифференциальных и максимально-дифференциальных извещателей класса R1 при повышении температуры от 25 °С должно находиться в пределах, указанных в таблице А.4 приложения А.

5.1.6 Извещатели с дифференциальной характеристикой класса R должны соответствовать требованиям 5.1.4 настоящего стандарта и обеспечивать время срабатывания, приведенное в таблице А.5, при повышении температуры окружающей среды от начальной температуры, указанной в таблице А.5.1 приложения А.

5.1.7 Время срабатывания извещателя должно находиться в пределах, указанных в таблицах А.2 - А.5 приложения А, при любом положении извещателя по отношению к направлению воздушного потока.

5.1.8 Извещатели должны быть восстанавливаемыми изделиями и обеспечивать возможность проверки на каждом образце всех нормируемых технических характеристик при сертификационных, периодических, приемо-сдаточных, других видах испытаний и входном контроле, а также работоспособности извещателей в процессе эксплуатации.

5.1.9 Электрические характеристики извещателей (напряжения и токи дежурного режима и режима тревожного извещения) указывают в ТД на извещатели конкретных типов. Характеристики должны соответствовать электрическим характеристикам шлейфа пожарной сигнализации ППКП, с которым предполагается использовать извещатели.

5.1.10 Значение электрической прочности изоляции должно соответствовать ГОСТ 12997 и быть установлено в ТД на извещатели конкретных типов.

5.1.11 Значение электрического сопротивления изоляции должно соответствовать ГОСТ 12997 и быть указано в ТД на извещатели конкретных типов.

5.1.12 Извещатели должны быть рассчитаны на круглосуточную непрерывную работу.

5.2 Требования надежности

5.2.1Требования надёжности по СТ РК 1187-2003 Извещатели пожарные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.

5.3 Требования электромагнитной совместимости

5.3.1 Извещатели должны сохранять работоспособность при изменении напряжения питания в диапазоне, установленном в ТД на извещатели конкретных типов, но не менее от минус 15 до плюс 10 % номинального значения.

5.3.2 Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии электрических импульсов в цепи питания. Значение степени жесткости воздействия устанавливают в соответствии с ГОСТ 30379 в ТД на извещатели конкретных типов.

5.3.3 Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии электростатических разрядов. Значение степени жесткости воздействия устанавливают в соответствии с ГОСТ 29191 в ТД на извещатели конкретных типов.

5.3.4 Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии электромагнитного поля. Значение степени жесткости воздействия устанавливают в соответствии с ГОСТ 30379 в ТД на извещатели конкретных типов.

5.3.5 Значения напряженности поля радиопомех, создаваемых при эксплуатации ПИ, не должны превышать значений, установленных ГОСТ 30379.

5.4 Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

5.4.1 Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии повышенной температуры окружающей среды, равной максимальной нормальной температуре для каждого класса.

Примечание - Для дифференциальных извещателей – не ниже плюс 55 °С.

5.4.2 Извещатели должны сохранять работоспособность после воздействия повышенной температуры окружающей среды. Значение степени жесткости устанавливают в соответствии с ГОСТ 28200 в ТД на извещатели конкретных типов, но не ниже максимальной температуры срабатывания для каждого класса извещателей.

Примечание - Для дифференциальных извещателей и извещателей классов А1, А2 – не ниже плюс 55 °С.

5.4.3 Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии пониженной температуры окружающей среды. Значение степени жесткости воздействия устанавливают в соответствии с ГОСТ 28199 в ТД на извещатели конкретных типов, но не выше минус 10 °С.

5.4.4 Извещатели должны сохранять работоспособность после воздействия пониженной температуры окружающей среды. Значение степени жесткости воздействия устанавливают в соответствии с ГОСТ 28199 в ТД на извещатели конкретных типов, но не выше минус 30 °С.

5.4.5 Извещатели должны сохранять работоспособность при воздействии влажного тепла (постоянный режим). Значение степени жесткости воздействия устанавливают в соответствии с ГОСТ 28201 в ТД на извещатели конкретных типов.

5.4.6 Извещатели должны сохранять работоспособность после воздействия влажного тепла (постоянный режим). Значение степени жесткости устанавливают в соответствии с ГОСТ 28201 в ТД на извещатели конкретных типов.

5.4.7 Извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии влажного тепла (циклический процесс, цикл 12 ч + 12 ч). Значение степени жесткости воздействия устанавливают в соответствии с ГОСТ 28216 в ТД на извещатели конкретных типов.

5.4.8 Извещатели должны быть устойчивы к воздействию одиночных ударных импульсов полусинусоидальной формы. Длительность импульса и пиковое ускорение должны соответствовать ГОСТ 12997 и быть установлены в ТД на извещатели конкретных типов.

5.4.9 Извещатели должны быть устойчивы к воздействию синусоидальной вибрации с ускорением 4,905 м/с^2 (0,5·g) в диапазоне частот от 10 до 150 Гц.

5.4.10 Извещатели должны быть прочны к воздействию синусоидальной вибрации с ускорением 9,81 м/с^2 (1·g) в диапазоне частот от 10 до 150 Гц.

5.4.11 Извещатели должны быть устойчивы к воздействию прямого механического удара с энергией 1,9 Дж.

5.4.12 Извещатели, предназначенные для установки в помещениях с агрессивной средой, должны быть прочны к её воздействию.

5.5 Требования к конструкции

5.5.1 Требования к конструкции по СТ РК 1187-2003 Извещатели пожарные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.

Примечание - Требование 5.6.1 СТ РК 1187-2003 (Извещатели пожарные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.) к извещателям классов B, C, D, E, F, G, H и к извещателям, работающим в искробезопасных цепях, – рекомендуемое.

5.5.2 Конструкция извещателя должна обеспечивать расположение термочувствительного элемента на расстоянии не менее 15 мм от поверхности, на которой монтируют извещатель.

5.5.3 Степень защиты извещателей, обеспечиваемая оболочкой, определяется по ГОСТ 14254.

5.6 Маркировка

5.6.1 Требования к маркировке по СТ РК 1187-2003 Извещатели пожарные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.

5.6.2 На корпусе извещателя должен быть указан его класс.

5.7 Требования к комплектности и упаковке, требования безопасности и экономного использования электроэнергии должны соответствовать СТ РК 1187-2003 Извещатели пожарные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.

6. Методы испытаний

6.1 Общие положения

6.1.1 Извещатели подвергают следующим видам испытаний:

- приёмо-сдаточным;
- периодическим;
- типовым;
- сертификационным;
- квалификационным

6.1.2 Объём приёмо-сдаточных испытаний устанавливают в ТД на извещатели конкретных типов.

6.1.3 Объём периодических испытаний и число испытываемых извещателей устанавливают в ТД на извещатели конкретных типов.

6.1.4 Объём и последовательность сертификационных испытаний должны соответствовать данным таблицы Б.1 приложения Б.

6.1.5 Погрешность измерения параметров при проведении испытаний не должна превышать 5 %, если иные требования не установлены в методах испытаний. Погрешность измерения температуры не должна превышать ±3 °С.

6.1.6 Соединение извещателя с ППКП или прибором, его заменяющим, должно быть произведено в соответствии с инструкцией предприятия - изготовителя.

6.1.7 Испытания проводят в нормальных условиях при температуре от 15 до 35 °С, относительной влажности от 45 до 75 % и атмосферном давлении от 86 до 106 кПа.

6.1.8 Испытания на соответствие требованиям назначения проводят в тепловой камере, описание которой представлено в приложении В.

6.1.9 Скорость воздушного потока в процессе проведения испытания 0,8 м/с.

6.1.10 Для дифференциальных извещателей за условно нормальную температуру принимают 25 °С, а за максимальную нормальную температуру – максимальную рабочую температуру, определенную в ТД на извещатели конкретного типа, но не ниже 55 °С.

6.2 Порядок проведения испытаний

6.2.1 Определение времени срабатывания извещателя при различных его положениях относительно направления воздушного потока (п. 5.1.7)

Испытание проводят в тепловой камере при восьми различных положениях извещателя относительно воздушного потока, отличающихся друг от друга поворотом извещателя вокруг вертикальной оси на угол 45°.

Извещатель устанавливают в тепловую камеру и выдерживают при условно нормальной температуре, указанной в таблице А.1 приложения А для данного класса извещателей, в течение времени, необходимого для стабилизации его температуры, но не менее 5 мин.

В камере создают скорость повышения температуры воздушного потока 10 °С/мин и одновременно включают секундомер. В момент срабатывания извещателя фиксируют время по секундомеру.

Отмечают положения, соответствующие максимальному и минимальному значению времени срабатывания извещателя.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания в любом его положении относительно направления воздушного потока находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для данного класса извещателя в соответствии с таблицами А2 - А4 приложения А.

6.2.2 Определение температуры срабатывания извещателя (п. 5.1.2)

Извещатели поочерёдно устанавливают в тепловую камеру и выдерживают при условно нормальной температуре, указанной в таблице А1 приложения А для данного класса извещателей, в течение времени, необходимого для стабилизации его температуры, но не менее 5 мин.

Температуру в тепловой камере повышают от условно нормальной до максимальной нормальной температуры, указанной в таблице 1 для данного класса извещателя, со скоростью 1 °С/мин. Дальнейшее повышение температуры продолжают при скорости ее нарастания 0,2 °С/мин. Фиксируют температуру срабатывания каждого извещателя.

Извещатели считают выдержавшими испытание, если зарегистрированные значения температуры срабатывания находятся в пределах между минимальным и максимальным значениями этой температуры, указанными в таблице А.1 приложения А для данного класса извещателя.

6.2.3 Определение времени срабатывания извещателя при различных скоростях повышения температуры (пп. 5.1.3 - 5.1.6)

Извещатели устанавливают в тепловую камеру: первый извещатель - в положении относительно воздушного потока, соответствующем максимальному времени срабатывания извещателя, второй - в положении, соответствующем минимальному времени срабатывания. Извещатели выдерживают при условно нормальной температуре, указанной в таблице А.1 приложения А для данного класса извещателей (извещатели с дифференциальной характеристикой с индексом R - при начальной температуре в соответствии с таблицей А.5.1 приложения А для данного класса извещателей), в течение времени, необходимого для стабилизации его температуры, но не менее 5 мин.

В камере повышают температуру воздушного потока с требуемой скоростью нарастания и одновременно включают секундомер. В момент срабатывания извещателя фиксируют время по секундомеру.

Время срабатывания извещателей определяют при скоростях повышения температуры в соответствии с таблицами А.2 - А.5 приложения А для данного класса извещателей.

Извещатели считают выдержавшими испытание, если время их срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.5 приложения А).

Примечание - При проведении сертификационных испытаний время срабатывания максимальных извещателей определяют при скорости повышения температуры 3 и 30 °С/мин, дифференциальных, максимально-дифференциальных извещателей и извещателей с дифференциальной характеристикой - 10 и 30 °С/мин.

6.2.4 Определение времени срабатывания извещателей перед испытаниями на внешние воздействия (пп. 5.1.3 - 5.1.5)

Извещатели поочередно устанавливают в тепловую камеру в положении относительно воздушного потока, соответствующем максимальному времени срабатывания извещателя. Извещатель выдерживают при условно нормальной температуре, указанной в таблице А.1 для данного класса извещателей, в течение времени, необходимого для стабилизации его температуры, но не менее 5 мин.

В камере повышают температуру воздушного потока с требуемой скоростью и одновременно включают секундомер. В момент срабатывания извещателя фиксируют время по секундомеру. Максимальные извещатели испытывают при скорости повышения температуры 3 и 20 °С/мин, дифференциальные, максимально-дифференциальные извещатели и изве-

щатели с дифференциальной характеристикой - 5 и 20 °С/мин.

Извещатели считают выдержавшими испытания, если время их срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.4 приложения А).

6.2.5 Изменение напряжения питания. Устойчивость (п. 5.3.1)

Время срабатывания извещателя при изменении напряжения питания определяют по методике, изложенной в 6.2.4 настоящего стандарта, при минимальном и максимальном значениях напряжения питания, установленных в ТД на извещатели конкретных типов.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.4 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

Примечание - При отсутствии в ТД на извещатели данных о минимальном и максимальном напряжении питания испытания проводят при напряжении питания в соответствии с 5.3.1 настоящего стандарта.

6.2.6 Сухое тепло. Устойчивость (п. 5.4.1)

Испытания проводят в целях определения способности извещателя сохранять работоспособность при высокой температуре окружающей среды и выдавать извещение «Пожар» при дальнейшем повышении температуры.

Извещатель устанавливают в тепловой камере в положении относительно воздушного потока, соответствующем максимальному времени срабатывания извещателя. В процессе испытания извещатель должен быть включен.

Извещатель выдерживают при условно нормальной температуре, соответствующей классу извещателя, в течение времени, необходимого для стабилизации его температуры, но не менее 5 мин.

В камере повышают температуру до максимальной нормальной со скоростью 1 °С/мин. При максимальной нормальной температуре извещатель выдерживают в течение двух часов. При этом извещатель не должен выдавать сигнал «Неисправность» или «Пожар». Дальнейшее повышение температуры продолжают при скорости 20 °С/мин, одновременно включают секундомер. В момент срабатывания извещателя фиксируют время по секундомеру.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время его срабатывания находится в диапазоне между минимальным и максимальным значениями этого времени для данного класса извещателя.

Примечание - Для класса извещателя А 1 время срабатывания от 12 до 140 с. Для остальных классов извещателей время срабатывания от 12 до 193 с.

6.2.7 Холод. Устойчивость (п. 5.4.3)

Испытания проводят в целях определения способности извещателя сохранять работоспособность при пониженной температуре окружающей среды.

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28199. Температуру изменяют плавно.

В течение всего испытания извещатель должен быть включен.

Используют следующую степень жёсткости:

- температура равна установленной в ТД на извещатели конкретных типов, но не выше минус 10 °С;

- длительность воздействия – два часа.

В процессе испытания извещатель не должен выдавать сигнал "Пожар" или «Неисправность».

После воздействия холода извещатель выдерживают в нормальных условиях в течение не менее двух часов. Затем определяют время срабатывания извещателя по методике, приведенной в 6.2.4 настоящего стандарта.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.5.1 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

6.2.8 Одиночный удар. Устойчивость (п. 5.4.8)

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 12997. Форма ударного импульса - полусинусоида. В процессе испытания извещатель должен быть включен.

Используют следующую степень жёсткости:

- пиковое ускорение равно установленному в ТД на извещатели конкретных типов;
- длительность импульса соответствует установленной в ТД на извещатели конкретных типов;
- число направлений - 6;
- число ударов в каждом направлении - 3.

В процессе испытания извещатель не должен выдавать сигнал "Неисправность" или "Пожар".

Время срабатывания извещателя после ударов определяют по методике, приведенной в 6.2.4 настоящего стандарта.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.5.1 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

Примечание - При отсутствии в ТД данных о пиковом ускорении и длительности импульса удара испытание проводят при пиковом ускорении 150 м/с^2 (15 g) и длительности ударного импульса 16 мс.

6.2.9 Прямой механический удар. Устойчивость (п. 5.4.11)

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать СТ РК 1187-2003 Извещатели пожарные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний. В процессе испытания извещатель должен быть включен.

Используют следующую степень жёсткости:

- энергия удара - (1,9 ± 0,1) Дж;
- число ударов - 1;
- скорость движения молотка при ударе - (1,500±0,125) м/с.

В процессе испытания извещатель не должен выдавать извещение «Неисправность» или «Пожар».

После приложения удара извещатель визуально проверяют на отсутствие механических повреждений. Затем определяют время срабатывания извещателя по методике, приведенной в 6.2.4 настоящего стандарта.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если не обнаружено механических повреждений, время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей нарастания температуры (таблицы А.2 - А.5.1 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

6.2.10 Синусоидальная вибрация. Устойчивость (п. 5.4.9)

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28203. В процессе испытания извещатель должен быть включен.

Извещатель подвергают воздействию вибрации по трем взаимно перпендикулярным осям, одна из которых перпендикулярна плоскости крепления извещателя.

Используют следующую степень жёсткости:

- частотный диапазон - от 10 до 150 Гц;

- амплитуда ускорения - 4,905 м/с^2 (0,5 · g);
- число осей - 3;
- число циклов на ось - 1;
- скорость перестройки частоты - 1 октава/мин.

В процессе испытания извещатель не должен выдавать сигнал "Неисправность" или "Пожар".

После воздействия вибрации определяют время срабатывания извещателя по методике, приведенной в 6.2.4 настоящего стандарта.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.5.1 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

6.2.11 Синусоидальная вибрация. Прочность (п. 5.4.10)

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28203. В процессе испытания извещатель должен быть выключен.

При испытании извещатель подвергают воздействию вибрации по трем взаимно перпендикулярным осям, одна из которых перпендикулярна плоскости крепления извещателя.

Используют следующую степень жёсткости:

- частотный диапазон от - 10 до 150 Гц;
- амплитуда ускорения - 9,81 м/с^2 (1,0 · g);
- число осей - 3;
- число циклов на ось - 20;
- скорость перестройки частоты - 1 октава/мин.

После окончания испытания извещатель подключают к ППКП или прибору, его заменяющему. Извещатель не должен выдавать сигнал "Неисправность" или "Пожар". Определяют время срабатывания извещателя по методике, приведенной в п. 5.2.4 настоящих норм.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.5.1 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

6.2.12 Электромагнитная совместимость (п. 5.3)

Испытания проводят в целях определения устойчивости извещателей к воздействию наносекундных электрических импульсов в цепи питания, электростатических разрядов и электромагнитного поля, а также измерить напряженность поля радиопомех, создаваемых извещателем.

Испытательное оборудование и методы испытаний должны соответствовать ГОСТ 30379. Испытания проводят в дежурном режиме работы извещателя и в режиме выдачи тревожного извещения.

Степень жёсткости испытаний на устойчивость извещателей к воздействию наносекундных электрических импульсов в цепи питания, электростатических разрядов и электромагнитного поля должна соответствовать установленной в ТД на извещатели конкретных типов. Извещатель не должен выдавать сигнал "Пожар" или «Неисправность» при испытаниях в дежурном режиме и не должен возвращаться в дежурный режим при испытаниях в режиме выдачи тревожного извещения.

Напряженность поля радиопомех, создаваемых извещателем в дежурном и тревожном режимах работы, не должна превышать нормы, установленные ГОСТ 30379.

Примечания

1. При отсутствии в ТД данных о степени жесткости испытания проводят на соответствие 2-й степени жесткости по ГОСТ 30379.

2. Измерение напряженности поля радиопомех при испытании пассивных извещателей не проводят.

6.2.13 Влажное тепло, циклическое (12 + 12-часовой цикл). Устойчивость (п. 5.4.7)

Испытания проводят в целях определения способности извещателя функционировать при повышенной относительной влажности воздуха и конденсации влаги на элементах извещателя.

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28216. В процессе испытания извещатель должен быть включен.

Используют следующую степень жёсткости:

- 1-я половина цикла: температура (40±2) °С; относительная влажность (93±3) %;
- 2-я половина цикла: температура (25±2) °С; относительная влажность более 95 %.
- продолжительность - два цикла.

В процессе испытания извещатель не должен выдавать сигнал "Неисправность" или "Пожар".

После окончания испытания извещатель выдерживают в нормальных условиях в течение не менее двух часов, после чего определяют время его срабатывания по методике, приведенной в 6.2.4 настоящего стандарта.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.5.1 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

6.2.14 Влажное тепло, постоянный режим. Устойчивость (п. 5.4.5)

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28201. В процессе испытания извещатель должен быть включён.

Используют следующую степень жёсткости:

- температура (40 ±2) °С;
- относительная влажность (93 ±1) %;
- продолжительность - двое суток.

В процессе испытания извещатель не должен выдавать сигнал «Неисправность» или «Пожар».

После окончания испытания извещатель выдерживают в нормальных условиях в течение не менее двух часов, после чего определяют время его срабатывания по методике, приведенной в 6.2.4 настоящего стандарта.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.5.1 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

6.2.15 Влажное тепло, постоянный режим. Прочность (п. 5.4.6)

Испытания проводят в целях определения способности извещателя противостоять длительному воздействию повышенной относительной влажности воздуха.

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28201. В процессе испытания извещатель должен быть выключен.

Используют следующую степень жёсткости:

- температура (40±2) °С;
- относительная влажность (93±1) %;
- продолжительность - 21 сутки (установлена для квалификационных, периодических и типовых испытаний).

После окончания испытания извещатель выдерживают в нормальных условиях в течение не менее двух часов и затем подключают к ППКП или прибору, его заменяющему. Извещатель не должен выдавать сигнал "Неисправность" или "Пожар". После этого определяют время срабатывания извещателя по методике, приведенной в 6.2.4 настоящего стандарта.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.5.1 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

6.2.16 Электрическая прочность изоляции (п. 5.1.10)

Проверку электрической прочности изоляции проводят в соответствии с ГОСТ 12997 в нормальных условиях. Извещатель или розетку с извещателем устанавливают на заземлённой металлической пластине при помощи собственных устройств крепления. Все внешние (выводимые из извещателя) проводники соединяют вместе. Заземление корпуса извещателя (при его наличии) должно быть убрано.

Для испытания используют генератор, обеспечивающий синусоидальное напряжение частотой от 40 до 60 Гц с перестраиваемой амплитудой от 0 до 1500 В. Общий провод генератора подсоединяют к металлической пластине, а выход генератора – к соединённым вместе внешним проводникам извещателя.

Испытание проводят следующим образом:

- для извещателей с номинальным напряжением питания меньше 60 В напряжение генератора увеличивают от 0 до 500 В со скоростью (300±20) В/с и выдерживают в течение (60±5) с;

- для извещателей с номинальным напряжением питания больше 60 В напряжение генератора увеличивают от 0 до 1500 В со скоростью (300±20) В/с и выдерживают в течение (60±5) с.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если в процессе испытания не возникло поверхностного разряда и не было пробоя изоляции.

6.2.17 Электрическое сопротивление изоляции (п. 5.1.11)

Измерение сопротивления изоляции проводят в соответствии с ГОСТ 12997 в нормальных условиях сразу после испытаний по 6.2.16. Извещатель или розетку с извещателем устанавливают на заземлённой металлической пластине при помощи собственных устройств крепления. Все внешние (выводимые из извещателя) проводники соединяют вместе. Заземление корпуса извещателя (при его наличии) должно быть убрано.

Сопротивление изоляции измеряют через не менее 60 с после приложения измерительного постоянного напряжения 100÷250 В. Измерительное напряжение прикладывают между металлической пластиной и соединёнными внешними проводами извещателя.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если измеренное сопротивление изоляции не менее 20 МОм.

6.2.18 Сухое тепло. Прочность (п. 5.4.2)

Испытания проводят в целях определения способности извещателя противостоять эффекту старения, который достигается длительным воздействием на извещатель высокой температуры.

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28200.

В процессе испытания извещатель должен быть выключен.

Используют следующую степень жёсткости:

- температура соответствует установленной в ТД на извещатели конкретных типов, но не ниже максимальной нормальной температуры для извещателя данного класса;

- продолжительность испытаний равна 42 суткам (установлена для квалификационных, периодических и типовых испытаний).

После окончания испытания извещатель выдерживают в нормальных условиях в течение не менее двух часов и затем подключают к ППКП или прибору, его заменяющему. Извещатель не должен выдавать сигнал «Неисправность» или «Пожар». После этого определяют время срабатывания извещателя по методике, приведенной в 6.2.4 настоящего стандарта.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.5.1 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

6.2.19 Холод. Прочность (п. 5.4.4)

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28199. В процессе испытания извещатель должен быть выключен.

Используют следующую степень жёсткости:

- температура соответствует установленной в ТД на извещатели конкретных типов, но не выше минус 30 °С;

- продолжительность – двое суток (установлена для квалификационных, периодических и типовых испытаний).

После окончания испытания извещатель выдерживают в нормальных условиях в течение не менее двух часов и затем подключают к ППКП или прибору, его заменяющему. Извещатель не должен выдавать сигнал «Неисправность» или «Пожар». После этого определяют время срабатывания извещателя по методике, приведенной в 6.2.4 настоящего стандарта.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.5.1 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

6.2.20 Коррозия двуокисью серы. Прочность (п. 5.4.12)

Испытания проводят только для извещателей, предназначенных для эксплуатации в помещениях с наличием агрессивных сред.

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28226.

В процессе испытания извещатель должен быть выключен, однако все соединения, позволяющие включить извещатель после окончания испытаний, не производя новых соединений, должны быть выполнены нелужеными медными проводами.

Продолжительность испытания – 21 сутки (установлена для квалификационных, периодических и типовых испытаний).

При испытании на поверхности извещателя поддерживают температуру выше точки росы. Однако наличие гигроскопических материалов и образование продуктов коррозии на поверхности извещателя могут приводить к появлению конденсата.

После окончания испытания извещатель выдерживают в нормальных условиях в течение не менее двух часов и затем подключают к ППКП или прибору, его заменяющему. Извещатель не должен выдавать сигнал «Неисправность» или «Пожар». После этого определяют время срабатывания извещателя по методике, приведенной в 6.2.4 настоящего стандарта.

Извещатель считают выдержавшим испытание, если время срабатывания находится в пределах между минимальным и максимальным значениями этого времени для соответствующих скоростей повышения температуры (таблицы А.2 - А.5.1 приложения А) и отличается от первоначальной величины, определенной при испытании этого извещателя по 6.2.4, не более чем на 25 %.

6.2.21 Последовательность и методика проведения испытаний извещателей на соответствие требованиям 6.2.1 - 6.2.20 должны быть установлены в ТД на извещатели конкретных типов.

Приложение А
(обязательное)

Технические характеристики пожарных извещателей

Таблица А.1 **Температура срабатывания максимальных, максимально-дифференциальных извещателей и извещателей с дифференциальной характеристикой**

Класс извещателя	Температура среды, °С		Температура срабатывания, °С	
	Условно нормальная	Максимальная нормальная	минимальная	максимальная
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
A3	35	60	64	76
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160
H	Указывается в ТД на извещатели конкретных типов			

Таблица А.2 **Время срабатывания максимальных извещателей при повышении температуры**

Скорость повышения температуры, °С/мин	Время срабатывания, с	
	минимальное	максимальное
Максимальные извещатели класса A1		
1	1740	2420
3	580	820
5	348	500
10	174	260
20	87	140
30	58	100
Максимальные извещатели классов A2, A3, B, C, D, E, F, G, H		
1	1740	2760
3	580	960
5	348	600
10	174	329
20	87	192
30	58	144

Продолжение приложения А

Таблица А.3 **Время срабатывания извещателей с дифференциальной характеристикой при повышении температуры**

Скорость повышения температуры, °С/мин	Время срабатывания, с	
	минимальное	максимальное
Извещатели с дифференциальной характеристикой класса А1		
1	1740	2420
3	433	820
5	249	500
10	60	260
20	30	140
30	20	100
Извещатели с дифференциальной характеристикой классов А2, А3, В, С, D, Е, F, G, Н		
1	1740	2760
3	433	960
5	249	600
10	60	329
20	30	192
30	20	144

Таблица А.4 **Время срабатывания дифференциальных и максимально-дифференциальных извещателей класса R1**

Скорость повышения температуры, °С/мин	Время срабатывания, с	
	минимальное	максимальное
5	120	500
10	60	242
20	30	90
30	20	60

Окончание приложения А

Таблица А.5 **Время срабатывания извещателей с дифференциальной характеристикой класса R в зависимости от повышения температуры окружающей среды**

Скорость повышения температуры, °С/мин	Время срабатывания, с	
	Минимальное	максимальное
Извещатели с дифференциальной характеристикой класса A1R		
10	60	260
20	30	140
30	20	100
Извещатели с дифференциальной характеристикой классов A1R, A2R, A3R, BR, CR, DR, ER, FR, GR, HR		
10	60	329
20	30	192
30	20	144

Таблица А.5.1 **Значения начальной температуры извещателей с дифференциальной характеристикой класса R**

Класс извещателя	Начальная температура, °С
A1R	5±2
A2R	5±2
A3R	15±3
BR	20±3
CR	35±3
DR	50±3
ER	65±3
FR	80±3
GR	95±3
HR	Указывается в ТД на извещатели конкретных типов

Приложение Б
(обязательное)

Таблица Б.1 **Объём и последовательность сертификационных испытаний пожарных извещателей**

Проверяемый показатель	Пункты настоящего стандарта		Номер образца извещателя					
	Технические требования	Методы испытаний	1	2	3	4	5	6
Время срабатывания при различных положениях извещателя относительно направления воздушного потока	5.1.7	6.2.1	+	–	–	–	–	–
Температура срабатывания	5.1.2	6.2.2	+	+	+	+	+	+
Время срабатывания при различных скоростях повышения температуры	5.1.3 - 5.1.6	6.2.3	+	+	–	–	–	–
Время срабатывания перед испытаниями на внешние воздействия	5.1.3 - 5.1.5	6.2.4	–	+	+	+	+	+
Изменение напряжения питания. Устойчивость	5.3.1	6.2.5	–	–	–	–	–	+
Сухое тепло. Устойчивость	5.4.1	6.2.6	–	+	–	–	–	–
Холод. Устойчивость	5.4.3	6.2.7	–	+	–	–	–	–
Прямой механический удар. Устойчивость	5.4.11	6.2.9	–	–	+	–	–	–
Синусоидальная вибрация. Устойчивость	5.4.9	6.2.10	–	–	–	–	–	+
Электромагнитная совместимость	5.3	6.2.12	–	–	+	–	–	–
Влажное тепло, постоянный режим. Устойчивость	5.4.5	6.2.14	–	–	–	+	–	–
Электрическая прочность изоляции	5.1.10	6.2.16	–	–	–	+	–	–
Электрическое сопротивление Изоляции	5.1.11	6.2.17	–	–	–	+	–	–
Пожарная безопасность	по СТ РК _____ Извещатели пожарные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.		–	–	–	–	+	–
Примечание - Для проведения испытаний методом случайной выборки отбирают шесть извещателей.								

Приложение В
(рекомендуемое)

Описание и конструктивная схема тепловой камеры для измерения времени и температуры срабатывания извещателей

Тепловая камера должна состоять из аэродинамической трубы замкнутого типа, имеющей горизонтальную рабочую секцию, поперечное сечение которой должно быть квадратным или прямоугольным. При этом необходимо предусмотреть возможность создания в трубе потока горячего воздуха, температура которого может повышаться со скоростью от 0,2 до 30 °С/мин с сохранением массового расхода, эквивалентного скорости потока воздуха (0,8±0,1) м/с при температуре 25 °С. Поперечное сечение рабочей секции трубы должно быть не менее (305х305) мм, чтобы на поток воздуха вблизи испытываемого извещателя не оказывали влияния стенки. Камера должна быть сконструирована таким образом, чтобы прямое тепловое излучение нагревателя не воздействовало непосредственно на извещатель. Температура в камере должна регулироваться в пределах от 5 до 160 °С.

Рекомендуемый вариант конструкции испытательной камеры представлен на рисунке В.1.

Испытываемый извещатель устанавливают в рабочем положении на площадке, которая образует часть «потолка» рабочей секции. Площадка должна быть расположена симметрично относительно боковых стенок рабочей секции и иметь поворотное устройство, позволяющее поворачивать извещатель на 360° вокруг вертикальной оси.

Приборы контроля и управления должны обеспечивать необходимые значения температуры, скорости ее повышения, а также скорости воздушного потока в непосредственной близости от испытываемого извещателя.

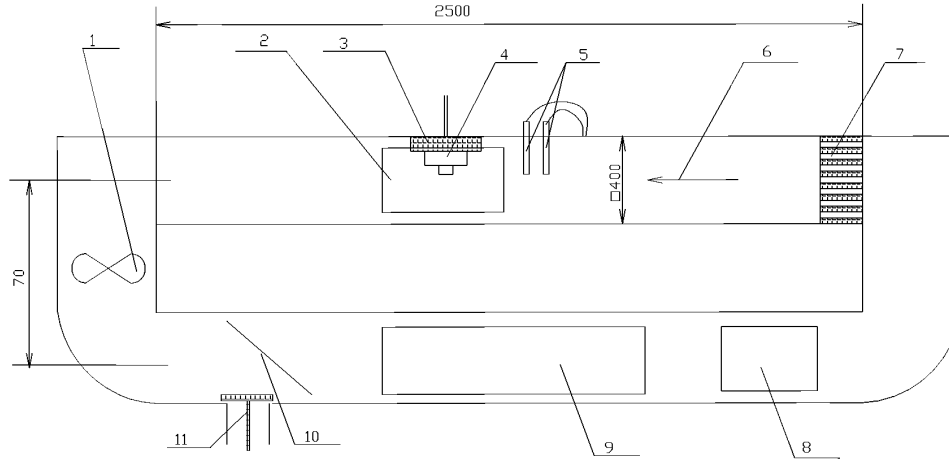


Рисунок В.1 - Конструктивная схема испытательной камеры

1 – вентилятор с двигателем;
2 – крышка отсека для установки испытываемого извещателя со стеклянным смотровым окном;
3 – площадка с поворотным устройством для установки испытываемого извещателя;
4 – испытываемый извещатель;
5 – измерители температуры и скорости потока воздуха;
6 – направление потока воздуха;
7 – линеаризатор;
8 – крышка для установки холодильного агрегата для испытаний при пониженных температурах;
9 – отсек нагревателя;
10 – регулятор скорости потока воздуха;
11 – вентиляционное отверстие

УДК МКС 13.220.10 П 77

Ключевые слова: извещатель пожарный тепловой, технические требования пожарной безопасности, методы испытания, безопасность пожарная

gost.e-ecolog.ru