ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

ТҮТІН СЕЗЕТІН ӨРТ ХАБАРЛАҒЫШТАРЫ. РАДИОИЗОТОПТЫҚ.

Жалпы техникалық талаптар. Сынау әдістері

ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ДЫМОВЫЕ. РАДИОИЗОТОПНЫЕ.

Общие технические требования. Методы испытаний

ҚР СТ 1235-2004

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда министрлігінің Техникалық реттеу және метрология жөніндегі комитеті (Мемстандарт)

Астана

gost.e-ecolog.ru



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

ТҮТІН СЕЗЕТІН ӨРТ ХАБАРЛАҒЫШТАРЫ. РАДИОИЗОТОПТЫҚ.

Жалпы техникалық талаптар. Сынау әдістері

ҚР СТ 1235-2004

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда министрлігінің Техникалық реттеу және метрология жөніндегі комитеті (Мемстандарт)

Астана

Алғысөз

1 Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар жөніндегі агенттігінің «Өрт қауіпсіздігі және азаматтық қорғаныс жөніндегі арнайы ғылыми-зерттеу орталығы» Республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны **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 31 мамырдағы 2004 жылғы № 144 бұйрығымен **БЕКІТІЛІП ҚҰШІНЕ ЕНГІЗІЛДІ**

4 Осы стандарт МЭК-839-1-1-88 «Дабыл сигнализациясының жүйелері. I-бөлім. Жалпы талаптары. 1-тарау. Жалпы талаптары» халықаралық стандарттың талаптарына стандартқа енгізілген және мәтінде курсивпен белгіленген техникалық талаптар бөлімі бойынша сәйкес.

5 БІРІНШІ ТЕКСЕРУДІҢ МЕРЗІМІ 2009 жыл
ТЕКСЕРУДІҢ КЕЗЕҢДІЛІГІ 5 жыл

6 АЛҒАШҚЫ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ

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

Мазмұны

1	Қолданылу саласы	1
2	Нормативтік сілтемелер	1
3	Анықтамалар	3
4	Жіктелуі	3
5	Жалпы техникалық талаптар	3
6	Қауіпсіздік талаптары	6
7	Сынау әдістері	7
А қосымшасы	Радиоизотопты хабарлағыштарды қабылдау-өткізу, мерзімдік және сертификаттық сынаудың ауқымы мен бірізділігі	21
Б қосымшасы	Библиография	25

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

ТҮТІН СЕЗЕТІН ӨРТ ХАБАРЛАҒЫШТАРЫ. РАДИОИЗОТОПТЫҚ.

Жалпы техникалық талаптар. Сынау әдістері

Енгізілген күні 2005.06.01

1 Қолданылу саласы

Осы стандарт Қазақстан Республикасы аумағында сатылатын отандық және шет елде шығарылатын түтін сезетін радиоизотоптық өрт хабарлағыштарына (бұдан әрі мәтінде-радиоизотоптық хабарлағыштар) таралады, олардың жалпы техникалық талаптары мен сынау әдістерін белгілейді.

Стандарттың ережелері өнім шығаруды әзірлеуде және ұйымдастыруда, жетілдіруде және өнімді өткізуде қолданылады.

Осы стандарт өртті табудың автоматты құралдары ретінде ғимарат бөлмелерінде және әртүрлі құрылыстарда пайдалануға араналған радиоизотоптыққ хабарлағыштарға таралады.

Радиоизотоптық хабарлағыштар өлшеу құралдары болып табылмайды.

Стандарт қауіпті ортаның ауасы ықтиярсыз әкеленетін түтін сезетін радиоизотоптық өрт хабарлағыштарына және арнайы мақсаттағы хабарлағыштарға таралмайды.

Осы стандартта келтірілген радиоизотоптық хабарлағыштардың техникалық талаптары мен сынау әдістері міндетті болып табылады.

2 Нормативтік сілтемелер

Осы стандартта мынадай нормативтік құжаттарға сілтемелер пайдаланылған:

ҚР СТ 1166-2002 Өрт сөндіру техникасы. Жіктелуі. Терминдер мен анықтамалар.

ҚР СТ 1167-2002 Өрт сөндіру автоматикасы. Жіктелуі. Терминдер мен анықтамалар.

Ресми басылым

ҚР СТ 1187-2003 Өрт хабарлағыштары. Жіктелуі. Жалпы техникалық талаптар. Сынау әдістері.

ҚР СТ ГОСТ Р 50898-2004 Өрт хабарлағыштары. Отқа төзімділігін сынау әдістері.

ГОСТ 2.601-95 ҚҚБЖ. Пайдалану құжаттары

ГОСТ 9.014-78 ТЕСБЖ. Бұйымның тот басудан уақытша қорғанышы. Жалпы талаптар.

ГОСТ 12.1.004 - 91. ЕҚСЖ. Өрт қауіпсіздігі. Жалпы талаптар.

ГОСТ 12.2.003-91 ЕҚСЖ. Өндірістік жабдықтар. Қауіпсіздігінің жалпы талаптары.

ГОСТ 12.2.006 - 87 (ХЭК 65-85) Ұялы электронды аппаратура мен оған ұқсас тұрмыстық және жалпы пайдалануға арналған құрылғының қауіпсіздігі. Жалпы талаптар және сынау әдістері.

ГОСТ 12.2.007.0-75 ЕҚСЖ. Электротехникалық бұйымдар. Қауіпсіздігінің жалпы талаптары.

ГОСТ 27.410-87 Техниканың сенімділігі. Сенімділік көрсеткіштерін бақылау әдістері және сенімділікті тексеру сынақтарының жоспары.

ГОСТ 3935-81 Темекі. Жалпы техникалық шарттар.

ГОСТ 14192-96 Жүктерді таңбалау.

ГОСТ 14254-96 (ХЭК 529-89) Сыртқы қабат қамтамасыз ететін қорғану дәрежесі. (Код IP).

ГОСТ 17925-72 Радиациялық қауіп белгісі.

ГОСТ 22522-91 Радиоизотоптық өрт хабарлағыштары. Жалпы техникалық шарттары.

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

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

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

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

ГОСТ 28213-89 Сыртқы факторлардың әсеріне сынаудың негізгі әдістері. 2 бөлім. Сынақтар. Сынақ Еа және жетекшілік: Дара соққы.

3 Анықтамалар

Осы стандартта ҚР СТ 1166 және ҚР СТ 1167 сәйкес терминдер мен анықтамалар қолданылады.

4. Жіктелуі

4.1 Өрт хабарлағыштарының жіктелуі ҚР СТ 1187 бойынша.

4.2 Оған қосымша осы стандартта радиоизотоптық хабарлағыштардың шығу дабылы түрлері бойынша жіктелуі белгіленген.

4.2.1 Радиоизотоптық хабарлағыштар екі түрге бөлінеді:

- шығу дабылы дискретті;
- шығу дабылы тақылеттес.

5. Жалпы техникалық талаптар

5.1 Арналу талаптары

5.1.1 Радиоизотоптық хабарлағыштар осы стандарттың және белгіленген тәртіппен бекітілген хабарлағыштардың нақты түріне арналған техникалық құжаттаманың талаптарына сәйкес болуы тиіс.

5.1.2 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығы салыстырмалы бірліктің 0,2-ден 3,0 дейінгі шамасында болуы тиіс.

5.1.3 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығы іске қосылу мөлшеріне тәуелді болмауы тиіс (қайталанғыштық).

5.1.4 *Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығы ауа ағыны бағытының өзгеруіне тәуелді болмауы тиіс.*

5.1.5 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығы барлық үлгілер үшін бірдей болуы тиіс (қалпына келу).

5.1.6 *Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығы ауа ағыны* 1,0 (±0,1) м · $с^{-1}$ жылдамдықпен *әсер еткенде өзгермеуі тиіс.*

5.1.7 Ауа ағынының (10,0 ± 0,5) м · $с^{-1}$ жылдамдығында радиоизотоптық хабарлағыш «Дабыл» жалған дабылын бермеуі тиіс.

5.1.8 *Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу дабылы жану өнімдерінің* (аэрозоль) *әсер етуі аяқталғаннан кейін сақталуы тиіс.*

5.1.9 Шығу дабылы тақылеттес радиоизотоптық хабарлағыш бақыланатын жану өнімдері (аэрозоль) қоспасының шығу дабылына бірмағыналы айналуын қамтамасыз етуі тиіс.

5.1.10 Радиоизотоптық хабарлағыштар ҚР СТ ГОСТ Р 50898 талаптарына сәйкес табиғаты әртүрлі түтіндерді сезгіштігі бойынша жіктелуі тиіс.

5.2 Сенімділік талаптары

5.2.1 *Радиоизотоптық хабарлағыш тәулік бойы үздіксіз жұмыс істеуге арналуы тиіс.*

5.2.2 Радиоизотоптық хабарлағыштың орташа істемей қалу көрсеткіші 60000 сағаттан кем болмауы тиіс.

Ескерту - Бұзылмауының, сақталуының және ұзаққа жарамдылық көрсеткіштерін нормалау шарттары радиоизотопты хабарлағыштың техникалық құжаттамасында көрсетілуі тиіс.

5.3 Сыртқы әсер факторларына беріктігіне қойылатын талаптар

5.3.1 *Радиоизотоптық хабарлағыш* мәні хабарлағыштың техникалық құжаттамасында белгіленген, бірақ 55 ^{0}С-тан төмен болмайтын *жоғары температура әсер еткенде жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс.*

5.3.2. *Радиоизотоптық хабарлағыш* мәні хабарлағыштың техникалық құжаттамасында белгіленген, бірақ 10 ^{0}С-тан жоғары болмайтын *төмен температура әсер еткенде жұмыс қабілеттілігін сақтауы тиіс.*

5.3.3 *Радиоизотоптық хабарлағыш* 40 ^{0}С температурада (95 ± 3) % *ауадағы салыстырмалы ылғалдылық әсер еткенде жұмысқа қабілеттілігін сақтауы тиіс.*

5.3.4 *Радиоизотоптық хабарлағыш мынадай сипаттамалары бар дара соққы әсер еткеннен кейін жұмысқа қабілеттілігін сақтауы тиіс:*

- соққы серпінінің пішіні - жартылай синусоид;

- соққы серпінінің ұзақтығы - 6 мс;

- үдету шегі - (100-20M)g,

мұнда, М - хабарлағыштың салмағы (кг);

g - жердің тартылыс күшімен шарттасқан стандартты үдету;

- соққы әсер ететін бағыттардың саны - 6;

- әр бағытта соққылау саны - 3.

5.3.5 Радиоизотоптық хабарлағыш күші (1,9 ± 0,1) Дж тікелей механикалық соққының әсерінен кейін жұмысқа қабілеттілігін сақтауы тиіс.

5.3.6 *Радиоизотоптық хабарлағыш* 10-нан 55 Гц-ке дейінгі жиілік ауқымында ығысу амплитудасы 0,35 мм *синусоидальді діріл әсер еткенде жұмысқа қабілеттілігін сақтауы тиіс.*

5.3.7 Радиоизотоптық хабарлағыштарға тоқ кернеуінің номиналды мәнін: 6, 9, 12, 18, 20, 24 және 30 В қатарынан таңдау қажет.

5.3.8 *Радиоизотоптық хабарлағыш тоқ кернеуінің* номиналды мәннен ±10 % мөлшерінде *өзгеруіне берік болуы тиіс.*

5.3.9 *Радиоизотоптық хабарлағыш тоқ кернеуінің полярлылығының өзгеруіне шыдамды болуы тиіс.*

5.3.10 Радиоизотоптық хабарлағыш тұтынатын тоқ күшінің мәні 0,3 Вт аспауы тиіс.

5.4 Құрылымына қойылатын талаптар

5.4.1 *Радиоизотоптық хабарлағыш оның жұмысқа қабілеттілігін тексеруге арналған құрылғымен жабдықталынуы тиіс.*

5.4.2 *Радиоизотоптық хабарлағыштың қызыл түсті салынбалы оптикалық іске қосылу индикаторы болуы тиіс.*

5.4.3 Радиоизотоптық хабарлағыштың қорғалу деңгейі ГОСТ 14254 сәйкес болуы тиіс. Қабықтың ішіне қатты денелердің түсуінен қорғауды сипаттайтын бірінші сан 4-тен кем болмауы тиіс.

5.4.4 Радиоизотоптық хабарлағыштардың салмағы мен габариттік көлемдері, оның техникалық құжаттамасында белгіленген мәнге сәйкес болуы тиіс.

5.5 Жинақталынуы

5.5.1 Радиоизотоптық хабарлағыштың жеткеру жинағы оны жинақтау, іске қосу-жөндеу жұмыстарын жүргізуді және стандартқа сәйкес келмейтін жабдықтар мен аспаптарды қолданбай пайдаланылуын қамтамасыз етуі тиіс.

5.5.2 Қоса берілетін жалғастырғыш тетіктер мен қосалқы бөлшектердің тізімі және мөлшері радиоизотоптық хабарлағыштың техникалық паспортында белгіленуі тиіс

5.5.3 ГОСТ 2.601 сәйкес орындалған *пайдалану құжаттамасы бұйымдарға қоса берілуі тиіс.*

5.6 Орау

5.6.1 Радиоизотоптық хабарлағыштар ГОСТ 9.014 талаптарына сәйкес тот басудан қорғалған тұтыну қорабына орап салынуы.

5.6.2 Радиоизотоптық хабарлағыштар тасымалдау және сақтау кезінде оны зақымдалудан қорғау мақсатында тасымалдауыш ыдыска салынуы тиіс.

5.6.3 Радиоизотоптық хабарлағыштарды температурасы 15-тен 40 ^{0}С-қа дейін, ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 80 %, коршаған ортада агрессивті қоспалары жоқ, желдетілетін жабық бөлмеде орау қажет

5.7 Таңбалау

5.7.1 *Радиоизотоптық хабарлағышты таңбалау құрамында мынадай мәліметтер болуы тиіс:*

- шартты белгісі;

- дайындалған жылы;

- ГОСТ 14254 бойынша хабарлағыш қабығының қорғалу деңгейі;

- дайындаушының тауарлық белгісі;

- реттік нөмірі;

- пайдаланылатын радионуклид түрінің көрсетілуі;

- ГОСТ 17925 бойынша радиациялық қауіп белгісі;

- иондаушы сәуле көзінің белсенділігі.

Қосымша жазбалар радиоизотоптық хабарлағыштың техникалық құжаттамасында көрсетілуі тиіс.

5.7.2 Таңбаны салу орны және әдісі радиоизотоптық хабарлағыштың техникалық құжаттамасындағы сызбаларда көрсетілуі тиіс.

5.7.3 Тасымалдау таңбаларының мазмұны мен салу орны ГОСТ 14192 және Б қосымшасының [3] талаптарына сәйкес болуы тиіс.

6. Қауіпсіздік талаптары

6.1 *Радиоизотоптық хабарлағыш* ГОСТ 12.1.004 және ГОСТ 12.2.007.0 бойынша *қауіпсіздік талаптарына сәйкес болуы тиіс.*

6.2 *Радиоизотоптық хабарлағыш бұзылған жағдайда* ГОСТ 12.2.006 сәйкес *қауіпсіздік талаптарын қанағаттандыруы тиіс.*

6.3 *Радиоизотоптық хабарлағыштар электр қауіпсіздігінің талаптарына сәйкес болуы, жинақтау және реттеу жұмыстарын жүргізу кезінде қызмет көрсетуші құрамның қауіпсіздігін қамтамасыз*

етуі, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0 талаптарына сәйкес болуы және радиоизотоптық хабарлағыштың нақты түріне арналған техникалық құжаттамада белгіленуі *тиіс*.

6.4 Радиоизотоптық хабарлағыштар Б қосымшасының [1] и [2] талаптарына сәйкес болуы тиіс.

Радиоизотоптық хабарлағыштардың үстіндегі гамма- және рентген сәулелерінің эквивалентті мөлшерінің күші ықтимал анық мәні бойынша нормалануы және 3мкЗв $\cdot c^{-1}$ аспауы тиіс.

Альфа- және бета- сәулелі радиоизотоптық хабарлағыштың белсенділігі ықтимал анық мәні бойынша нормалануы және 185 кБк аспауы тиіс.

7. Сынау әдістері

7.1 Жалпы ережелері

7.1.1 2 Радиоизотоптық хабарлағыштар мынадай сынақ түрлерінен өткізіледі:

а) қабылдау-өткізу;

ә) мерзімдік;

б) типтік;

в) ақырғы;

г) сертификаттау.

7.1.2 Қабылдау-өткізу сынақтарының көлемі радиоизотоптық хабарлағыштың нақты түріне арналған техникалық құжаттама белгіленеді.

7.1.3 Мерзімдік сынақтардың көлемі, сыналатын хабарлағыштардың саны радиоизотоптық хабарлағыштың нақты түріне арналған техникалық құжаттамада белгіленеді

7.1.4 Типтік сынақтарды радиоизотоптық хабарлағыштардың құрылымына немесе дайындау технологиясына енгізілген өзгерістер ықпал етуі мүмкін параметрлерді (сипаттамалар) міндетті тексеруді көздейтін бағдарлама бойынша жүргізеді.

7.1.5 Сенімділігін ақырғы сынауға ұсынылатын радиоизотоптық хабарлағыштар қабылдау-өткізу сынақтарынан өтуі тиіс.

Сенімділігін ақырғы сынауды, олардың нәтижелерін бағалауды дайындаушы кәсіпорын әзірлеген бағдарлама мен сынау әдісі бойынша, ГОСТ 27.410 және радиоизотоптық хабарлағыштың техникалық құжаттамасына сәйкес жүргізеді.

7.1.6 Радиоизотоптық хабарлағыштардың қабылдау-өткізу, мерзімдік және сертификаттау сынақтарының ауқымы және бірізділігі А қосымшасының А.1 кестесінде көрсетілген.

7.1.7 Сынақтарды жүргізу кезіндегі параметрлерін өлшеу дәлдігінің қателігі 5 %-тен аспауы тиіс.

7.1.8 Сынақтарды температурасы 18-ден 29 °С-қа дейінгі, салыстырмалы ылғалдылығы 45-тен 75 %-ке дейінгі және атмосфералық қысымы 86-дан 106 кПа-ға дейінгі қалыпты жағдайда жүргізеді.

7.1.9 Радиоизотоптық хабарлағыштарды сынауды А қосымшасының А.2 кестесінде көрсетілген сынау бағдарламасына сәйкес жүргізеді.

7.1.10 Радиоизотоптық хабарлағыштарды сынауда қолданылатын бақылау-өлшеуіш аппаратурасы, жабдықтар мен көмекші құралдар стандарттарға және радиоизотоптық хабарлағыштардың техникалық құжаттамаларына сәйкес болуы, тексерілуі немесе белгіленген тәртіппен аттестациялануы тиіс.

7.1.11 Радиоизотоптық хабарлағыштарды сынау үшін мөлшері мен техникалық сипаттамалары ГОСТ 22522 талаптарына сәйкесетін сынақ камерасын қолдану қажет.

7.1.12 Сынау кезінде радиоизотоптық хабарлағыштардың іске қосылу табалдырығын төмендегі формула бойынша есептелетін бақылауыш ионизациялық камерадағы токтың салыстырмалы өзгерісі бойынша анықтайды:

$$Y = I_0 \cdot I^1 - I \cdot I_0^{-1}, \qquad (1)$$

мұнда I_0 - ауасы таза бақылауыш ионизациялық камерадағы ток, А;

I - ішінде аэрозоль бар бақылауыш ионизациялық камерадағы ток, А.

7.1.13 Сынақ камерасындағы түтін қоспасын (аэрозоль) анықтау үшін ГОСТ 22522 бойынша бақылауыш ионизациялық камера пайдалануы тиіс.

7.1.14 Радиоизотоптық хабарлағыштарды сынау кезінде түтін қалыптастырғыш материал ретінде ГОСТ 3935 бойынша мақта-матадан жасалған пілте немесе темекі түтіні пайдаланылуы тиіс.

Түтін қалыптастырғыш материал ретінде парафин майы пайдаланылатын, аэрозоль бөлшектерінің орташа диаметрі 0,5-тен 1,0 мкм-ге дейін және бөлшектерінің жалтару көрсеткіші (1,4 ± 0,1) аэрозоль түзілдіргішті пайдалануға рұқсат етіледі.

Түзілетін аэрозоль бөлшектерінің сипаттамалары сынақ жүргізу уақытында тұрақты болуы тиіс

7.2 Сынақ жүргізу тәртібі

7.2.1 Іске қосылу табалдырығы (5.1.2 т.) және іске қосылу табалдырығы мәндерінің қайталанғыштығы (5.1.3 т.)

Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығын және іске қосылу табалдырығының іске қосылу мөлшеріне тәуелділігін тексеруді мынадай бірізділікпен жүргізеді.

7.2.1.1 Тексерілетін радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасына жұмыс қалпында орнатады және қосылған күйінде 15 мин ұстап тұрады.

Сынақ камерасындағы радиоизотоптық хабарлағышты ауа ағынының бағытына қарай бағдарлауды еркін таңдалады, бірақ барлық сынақтар үшін тұрақты болуы тиіс.

7.2.1.2 Сынақ камерасында ауа ағынының (0,20 ± 0,04) $м \cdot с^{-1}$ тепе-тең жылдамдығын орнатады.

7.2.1.3 Жану өнімдерінің (аэрозоль) мына тепе-теңсіздікті қанағаттандыратын қоспасын қалыптастырады:

$$0{,}015 \le \Delta Y \cdot \Delta t^{-1} \le 0{,}3, \qquad (2)$$

мұнда, ΔY - жану өнімдері қоспасының өзгеру мөлшері;

Δt - өлшеулер арасындағы уақыт аралығы, мин.

7.2.1.4 Радиоизотоптық хабарлағыштар іске қосылған сәтте осы стандарттың (1) формуласы бойынша есептелетін іске қосылу табалдырығын анықтайды.

7.2.1.5 Сынақтарды алты рет қайталайды.

7.2.1.6 Радиоизотоптық хабарлағыш іске қосылу табалдырығының ең көп $Y_{ең\ көп}$ және ең аз $Y_{ең\ аз}$ мәндері мен $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасын анықтайды.

7.2.1.7 Егер $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасы 1,6 аспаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

Ескерту - Радиоизотоптық хабарлағыш іске қосылу табалдырығының ең аз мөлшері 0,2 кем болмауы тиіс.

7.2.2 Ауа ағыны бағытының өзгеруіне беріктігі (5.1.4 т.)

Хабарлағыштың ауа ағыны бағытының өзгеруіне беріктігін тексеруді мынадай бірізділікпен жүргізеді.

7.2.2.1 Радиоизотоптық хабарлағышты 7.2.1.2 т. сәйкесетін жағдайларда қосады.

7.2.2.2 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығын 7.2.1.2 - 7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіспен сегіз рет анықтайды. Әрбір іске қосылу табалдырығын анықтау алдында хабарлағышты тік осінің айналасында (45 ± 3)° бұру қажет.

7.2.2.3 Ең көп $Y_{ең\ көп}$ және ең аз $Y_{ең\ аз}$ анықтайды, $Y_{ең\ көп}$ /$Y_{ең\ аз}$ қатынасын есептейді.

7.2.2.4 Егер $Y_{ең\ көп}$ /$Y_{ең\ аз}$ қатынасы 1,6 аспаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

Ескерту

1 Радиоизотоптық хабарлағыш іске қосылу табалдырығының ең аз мөлшері 0,2 кем болмауы тиіс.

2 Келесі сынақтарда радиоизотоптық хабарлағышты тексеру кезінде жану өнімдері қоспасының (аэрозоль) ең көп мәні белгіленген күйі іске қосылу табалдырығының ең аз күйі деп саналады, радиоизотоптық хабарлағышты тексеру кезінде жану өнімдері қоспасының (аэрозоль) ең аз мәні белгіленген күйі іске қосылу табалдырығының ең көп күйі деп саналады

7.2.3 Іске қосылу табалдырығының қалпына келгіштігі (5.1.5 т.)

Радиоизотоптық хабарлағыштар іске қосылу табалдырығы мәнінің қалпына келгіштігін тексеруді мынадай бірізділікпен жүргізеді.

7.2.3.1 Радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасына іске қосылу табалдырығының ең аз күйінде орналастырады.

7.2.3.2 Барлық сыналатын радиоизотоптық хабарлағыштардың іске қосылу табалдырығын 7.2.1.2 - 7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіс бойынша анықтайды.

7.2.3.3 $Y_{ең\ көп}$, $Y_{ең\ аз}$ және сыналатын радиоизотоптық хабарлағыштардың іске қосылу табалдырығының орташа арифметикалық мәнін $Y_{орташа}$ анықтайды.

7.2.3.4 Егер мына теңсіздік орындалса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады:

$$Y_{ең\ көпс}/Y_{орташа} \leq 1{,}33, \qquad (3)$$

$$Y_{орташа}/Y_{ең\ аз} \leq 1{,}5. \qquad (4)$$

Ескерту - $Y_{ең\ аз}$ 0,2 кем болмауы тиіс.

7.2.4 Ауа ағынының әсеріне беріктігі (5.1.6 - 5.1.7 тт.)

Радиоизотоптық хабарлағыштың ауа ағыны әсеріне беріктігін тексеруді мынадай бірізділікпен жүргізеді.

7.2.4.1 Радиоизотоптық хабарлағышты 7.2.1.2 т. сәйкесетін жағдайларда қосады.

7.2.4.2 Іске қосылу табалдырығы ең аз $Y_{(0,2)ең\ аз}$ және ең көп $Y_{(0,2)ең\ көп}$ күйлері үшін радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығын 7.2.1.2 - 7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіспен анықтайды.

7.2.4.3 Сынақ құрылғысында ауа ағыны жылдамдығының (1,0 ± 0,2) м· $с^{-1}$ тепе-тең мәнін белгілейді.

7.2.4.4 Іске қосылу табалдырығы ең аз $Y_{(1,0)ең\ аз}$ және ең көп $Y_{(1,0)ең\ көп}$ күйлері үшін радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығын 7.2.1.2 - 7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіспен анықтайды.

7.2.4.5 Бағдарлануы барынша сезгіш сынақ камерасына орнатылған радио-изотопты хабарлағыш үлгісіне жылдамдығының мәні 5 мин ішінде (10,0 ± 0,5) м ·$с^{-1}$ құрайтын ауа ағынының (аэрозолсыз) әсері тигізілуі тиіс.

7.2.4.6 Егер төмендегі қатынас орындалса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады:

$$0{,}67 \leq [Y_{(0,2)\ ең\ аз} + Y_{(0,2)\ ең\ көп}]\cdot[Y_{(1,0)\ ең\ аз} + Y_{(1,0)\ ең\ көп}]^{-1} \leq 1{,}5. \qquad (5)$$

7.2.4.7 Радиоизотоптық хабарлағыш оған аэрозолсыз ауа ағыны әсер еткенде (7.2.4.5 т. бойынша) «Дабыл» дабылын бермеуі тиіс.

7.2.5 Аэрозоль әсер етуі аяқталғаннан кейін іске қосылу дабылының сақталуы (5.1.8 т.)

Аэрозоль әсер етуі аяқталғаннан кейін радиоизотоптық хабарлағыш іске қосылу дабылының сақталуын тексеру мынадай бірізділікпен жүргізіледі.

7.2.5.1 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығын 7.2.1.2 - 7.2.1.3 тт. мазмұндалған әдіс бойынша жасайды.

7.2.5.2 Радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасынан шығарып алады.

7.2.5.3 Егер жану өнімдерінің (аэрозоль) әсер етуі аяқталғаннан кейін іске қосылу дабылы сақталса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

7.2.6. Бақыланатын аэрозоль қоспасының шығу дабылына бірмағыналы айналуы (5.1.9 т.)

Шығу дабылы тақылеттес радиоизотоптық хабарлағышпен бақыланатын аэрозоль қоспасының шығу дабылына бірмағыналы айналуын тексеруді мынадай бірізділіклен жүргізеді.

7.2.6.1 Радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасына іске қосылу табалдырығының ең аз күйінде орналастырады.

7.2.6.2 Сыналатын радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығын 7.2.1.2 - 7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіс бойынша жасайды.

Сынақ кезінде (15 с бір рет) сынақ камерасындағы аэрозоль қоспасының мәнін және өрт хабарын қабылдау-тексеру құралының сүйреткісіне қосылған сыналатын хабарлағышпен берілетін оларға сәйкес қоспаның мәнін белгілейді.

7.2.6.3 Егер сынақ камерасындағы жану өнімдері қоспасының алынған мәні сыналатын хабарлағышпен анықталған мәннен 20% аспайтын шамада ауытқыса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

7.2.7 Радиоизотоптық хабарлағыштардың табиғаты әртүрлі түтіндерді сезуін анықтау үшін отқа төзімділігін сынауды (5.1.10) ҚР СТ ГОСТ Р 50898 бойынша реттелетін сынау әдістеріне сәйкес жүргізеді.

7.2.8 Жоғары температураның әсеріне беріктігі (5.3.1 т.)

Радиоизотоптық хабарлағыштың жоғары температура (құрғақ жылу) әсер еткенде жұмысқа қабілеттілігін сақтауын тексеруді ГОСТ 28200 бойынша В сынау әдісіне сәйкес мынадай бірізділікпен жүргізеді.

7.2.8.1 Радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасына іске қосылу табалдырығы ең аз күйінде орналастырады және қосылған қалпында 15 мин. бойы ұстайды.

7.2.8.2 Сынақ камерасындағы температураны 1 °С·мин$^{-1}$ аспайтын жылдамдықпен (55 ± 2) °С дейін жоғарылатады және оптикалық хабарлағышты 2 сағат бойы ұстайды.

7.2.8.3 Радиоизотоптық хабарлағыштың (55 ± 2) °С температурада іске қосылу табалдырығы мен есептеу үшін осы сынақта және 7.2.3 т. бойынша сынақтарда алынған іске қосылу табалдырығының мәндері қабылданған $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасын 7.2.1.2-7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіспен анықтайды.

7.2.8.4 Егер сынақ кезінде «Ақау», «Дабыл» дабылдары болмаса және $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасы 1,6 аспаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

7.2.9 Төмен температураның әсеріне беріктігі (5.3.2 т.)

Радиоизотоптық хабарлағышқа қоршаған ортаның төмен температурасы әсер еткенде жұмысқа қабілеттілігін сақтауын тексеруді ГОСТ 28199 бойынша А сынау әдісіне сәйкес мынадай бірізділікпен жүргізеді

7.2.9.1 Радиоизотоптық хабарлағышты температурасы қалыпты жағдайға сәйкесетін суық камерасына қосылған қалпында орналастырады.

7.2.9.2 Камерадағы температураны техникалық құжаттамада көрсетілген төменгі шекке дейін 1 °С·мин$^{-1}$ аспайтын жылдамдықпен төмендетеді және температураны көрсетілген шекте 2 сағат бойы ұстап тұрады

7.2.9.3 Ұсталым аяқталғаннан кейін радиоизотоптық хабарлағышты камерада қалдыру керек, ондағы температура 5.3.2 т. көрсетілген мәнге дейін біртіндеп жоғарылатылуы тиіс.

7.2.9.4 Радиоизотоптық хабарлағышты 7.1.8 т. көрсетілген жағдайларда 1 сағат бойы ұстайды.

7.2.9.5 Радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасына іске қосылу табалдырығы ең аз күйінде орналастырады.

7.2.9.6 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығы мен есептеу үшін осы сынақта және 7.2.3 т. бойынша сынақтарда өлшенген іске қосылу табалдырығының мәндері қабылданған $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасын 7.2.1.2 - 7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіспен анықтайды.

7.2.9.7 Егер сынақ кезінде «Ақау», «Дабыл» дабылдары болмаса және $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасы 1,6 аспаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

7.2.10 Жоғары ылғалдылықтың әсеріне беріктігі (5.3.3 т. бойынша)

Радиоизотоптық хабарлағышқа жоғары ылғалдылық (ылғал жылу) әсер еткенде жұмысқа қабілеттілігін сақтауын тексеруді ГОСТ Т 28201 бойынша Са сынау әдісіне сәйкес мынадай бірізділікпен жүргізеді.

7.2.10.1 Радиоизотоптық хабарлағышты температурасы қалыпты жағдайға сәйкесетін жылу және ылғал камерасына қосылған қалпында орналастырады. Хабарлағышты қосылған қалпында 15 мин. бойы ұстайды

7.2.10.2 Камерадағы салыстырмалы ылғалдылықты плюс (40 ± 2) °С температурада (93 ±3) % дейін жеткізеді және радиоизотоптық хабарлағышты осы жағдайда 2 тәулік бойы ұстайды.

7.2.10.3 Белгіленген мерзім аяқталғаннан кейін радиоизотоптық хабарлағышты 7.1.8 т. көрсетілген жағдайларда 1 с бойы ұстайды.

7.2.10.4 Радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасына іске қосылу табалдырығы ең аз күйінде орналастырады.

7.2.10.5 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығы мен есептеу үшін осы сынақта және 7.2.3 т. бойынша сынақтарда өлшенген іске қосылу табалдырығының мәндері қабылданған $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасын 7.2.1.2-7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіспен анықтайды.

7.2.10.6 Егер сынақ кезінде «Ақау», «Дабыл» дабылдары болмаса және $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасы 1,6 аспаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

7.2.11 Дара механикалық соққыларға беріктігі (5.3.4 т.)

Радиоизотоптық хабарлағышқа дара механикалық соққы әсер еткенде жұмысқа қабілеттілігін сақтауын тексеруді ГОСТ 28213 бойынша сынау әдісіне сәйкес мынадай бірізділікпен жүргізеді

7.2.11.1 Механикалық зақымдалудың жоқтығына көз жеткізу үшін радио-изотопты хабарлағыштың құрамдас бөліктерін қарап тексереді.

7.2.11.2 Радиоизотоптық хабарлағышты қосылған қалпында 15 мин. бойы ұстайды.

7.2.11.3 Параметрлері 5.3.4 т. көрсетілген өзара перпендикуляр үш ось бойынша алты бағытта тізбектелген үш соққы береді.

7.2.11.4 Радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасына іске қосылу табалдырығы ең аз күйінде орналастырады.

7.2.11.5 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығы мен есептеу үшін осы сынақта және 7.2.3 т. бойынша сынақтарда өлшенген іске қосылу табалдырығының мәндері қабылданған $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасын 7.2.1.2-7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіспен анықтайды.

7.2.11.6 Егер сынақ кезінде «Ақау», «Дабыл» дабылдары болмаса және $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасы 1,6 аспаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

7.2.12 Тікелей механикалық соққыға беріктігі (5.3.5 т.)

7.2.12.1 Радиоизотоптық хабарлағыштың күші 1,9 Дж тікелей механикалық соққы әсеріне беріктігін ҚР СТ 1187 бойынша сынау әдісіне сәйкес жүргізеді

7.2.12.2 Тексеру аяқталғаннан кейін радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасына іске қосылу табалдырығы ең аз күйінде орналастырады.

7.2.12.3 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығы мен есептеу үшін осы сынақта және сол хабарлағышты 7.2.3 т. бойынша сынағанда алынған іске қосылу табалдырығының мәндері қабылданған $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасын 7.2.1.2-7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіспен анықтайды.

7.2.12.4 Егер сынақ кезінде «Ақау», «Дабыл» дабылдары болмаса және $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасы 1,6 аспаса, механикалық зақымдалу болмаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

7.2.13 Синусоидальді дірілге беріктігі (5.3.6 т.)

Радиоизотоптық хабарлағышқа синусоидальді діріл әсер еткенде жұмысқа қабілеттілігін сақтауын тексеруді ГОСТ 28203 бойынша сынау әдістеріне сәйкес мынадай бірізділікпен жүргізеді.

7.2.13.1 Механикалық зақымдалудың жоқтығына көз жеткізу үшін радио-изотопты хабарлағыштың құрамдас бөліктерін қарап тексереді.

7.2.13.2 Қосылып тұрған хабарлағышқа параметрлері 5.3.6 т. көрсетілген өзара перпендикуляр үш бағытта діріл әсерін тигізеді, осьтердің біреуі қалыпты жинақтау жазықтығына перпендикулярлы болуы тиіс.

7.2.13.3 Радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасына іске қосылу табалдырығы ең аз күйінде орналастырады.

7.2.13.4 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығы мен есептеу үшін осы сынақта және сол хабарлағышты 7.2.3 т. бойынша сынағанда алынған іске қосылу табалдырығының мәндері қабылданған $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасын 7.2.1.2 - 7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіспен анықтайды.

7.2.13.5 Егер сынақ кезінде «Ақау», «Дабыл» дабылдары болмаса және $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасы 1,6 аспаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

7.2.14 Тоқ кернеуінің өзгеруіне беріктігі (5.3.7 - 5.3.8 тт.)

Радиоизотоптық хабарлағыштың тоқ кернеуінің өзгеруіне беріктігін тексеруді мынадай бірізділікпен жүргізеді.

7.2.14.1 Радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасына іске қосылу табалдырығы ең аз күйінде орналастырады, тоқтың номиналды мәнін белгілейді және қосылған қалпында 15 мин. бойы ұстайды.

7.2.14.2 Хабарлағыштың техникалық құжаттамасында көрсетілген тоқ кернеуінің жоғарғы шегіне сәйкесетін радиоизотоптық хабарлағыштың тоқ кернеуін белгілейді. Хабарлағышты 5 мин. бойы ұстайды.

7.2.14.3 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығын 7.2.1.2 -7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіспен анықтайды.

7.2.14.4 $Y_{ең\ көп}$ және $Y_{ең\ аз}$, $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасын анықтайды.

7.2.14.5 Хабарлағыштың техникалық құжаттамасында көрсетілген тоқ кернеуінің төменгі шегіне сәйкесетін радиоизотоптық хабарлағыштың тоқ кернеуін белгілейді және 7.2.14.3, 7.2.14.4 тт. сынақтарды қайталайды.

7.2.14.6 Егер мына теңсіздік орындалса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады:

$$Y_{макс}/Y_{мин} \leq 1,6. \qquad (6)$$

Ескерту

1 Тоқ кернеуінің номиналды мәні 5.3.7 т. келтірілген қатардағы мәндерге сәйкес болуы тиіс.

2 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығының ең аз мәні 0,2 кем болмауы тиіс.

7.2.15 Ток кернеуі полярлылығының өзгеруіне беріктігі (5.3.9 т.)

Радиоизотоптық хабарлағышты қорландырғыш кернеу полярлылығының өзгеруіне беріктігін тексеруді мынадай бірізділікпен жүргізеді.

7.2.15.1 Радиоизотоптық хабарлағышты 7.2.1.2 т. сәйкес жағдайларда қосады.

7.2.15.2 Ток кернеуінің полярлылығын кері өзгертеді және радиоизотоптық хабарлағышты 5 мин. бойы ұстайды.

7.2.15.3 Ток кернеуінің тікелей полярлылығын қалпына келтіреді.

7.2.15.4 Радиоизотоптық хабарлағышты сынақ камерасына іске қосылу табалдырығы ең аз күйінде орналастырады.

7.2.15.5 Радиоизотоптық хабарлағыштың іске қосылу табалдырығы мен есептеу үшін осы сынақта және сол хабарлағышты 7.2.3 т. бойынша сынағанда алынған іске қосылу табалдырығының мәндері қабылданған $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасын 7.2.1.2 - 7.2.1.4 тт. мазмұндалған әдіспен анықтайды.

7.2.15.6 Егер сынақ кезінде «Ақау», «Дабыл» дабылдары болмаса және $Y_{ең\ көп}/Y_{ең\ аз}$ қатынасы 1,6 аспаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

7.2.16 Тұтынылатын қуат (5.3.10 т.)

Радиоизотоптық хабарлағыш тұтынатын қуаттың мәнін тексеруді мынадай бірізділікпен жүргізеді

7.2.16.1 Радиоизотоптық хабарлағышты 7.2.1.2 т. сәйкес жағдайларда қосады.

7.2.16.2 Қорландырғыш кернеудің номиналды мәнінде тұтынылатын ток мәнін өлшейді.

7.2.16.3 Тұтынылатын қуат мәнін мына формула бойынша есептейді:

$$P_{тұтын} = I_{тұтын} \cdot U_{ном}. \qquad (7)$$

7.2.16.4 Егер тұтынылатын қуаттың есептелген мәні осы нормалардың 5.3.10 т. көрсетілген мәннен аспаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

Ескерту - Сынақты тек қана хабарлағыш «Дабыл» режиміне ауысқанда дабыл сүйреткісіндегі тоқты көбейту қағидасы пайдаланылатын радиоизотоптық хабарлағыштар үшін жүргізу қажет.

7.2.17 Жұмысқа қабілеттілігін тексеретін құрылғының бар болуы (5.4.1 т.)

Жұмысқа қабілеттілігін тексеретін құрылғының және салынбалы іске қосылу оптикалық индикаторының (5.4.2 т.) бар болуын тексеруді мынадай бірізділікпен жүргізеді.

7.2.17.1 Радиоизотоптық хабарлағышты 7.2.1.2 т. сәйкес жағдайларда қосады.

7.2.17.2 Жұмысқа қабілеттілігін тексеретін құрылғыны іске қосады.

7.2.17.3 Іске қосылу оптикалық индикациясының қосылуын бақылайды.

7.2.17.4 Егер жұмысқа қабілеттілігін тексеретін құрылғыны іске қосқанда радиоизотоптық хабарлағыш өрт хабарын қабылдау-тексеру құралына «Дабыл» дабылын берсе және осының өзінде іске қосылу оптикалық индикациясы қосылса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

7.2.18 Қабықтың қорғалу деңгейі (5.4.3 т.)

7.2.18.1 Радиоизотоптық хабарлағыштың қорғалу деңгейін анықтау ГОСТ 14254 бойынша сынау әдістеріне сәйкес жүзеге асырылады.

7.2.18.2 Егер сынақ жасалғанда қабықтың қорғалу деңгейінің хабарлағыштың техникалық шарттарында көрсетілген талаптарға сәйкестігін растаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады. Осының өзінде қорғалу деңгейін белгілейтін бірінші сан 4-тен кем болмауы тиіс.

7.2.19 Салмақ және габариттік көлемдер (5.4.4 т.)

7.2.19.1 Радиоизотоптық хабарлағыштың салмағы мен габариттік көлемдерін анықтау тікелей өлшеу әдісімен жүзеге асырылады.

Электронды таразының көмегімен өлшеу қателігі ± 0,3 г аспайды; штангенциркулі ± 0,05 мм аспайды.

7.2.19.2 Егер радиоизотоптық хабарлағыштың салмағы және габариттік көлемдері хабарлағыштың техникалық құжаттамасында көрсетілген мәнге сәйкес болса ол сынақтан өтті деп саналады.

7.2.20 Таңбалау (5.7 т.)

7.2.20.1 Таңбалауды тексеру сыналатын радиоизотоптық хабарлағыштағы ақпараттың техникалық құжаттама талаптарына сәйкестігін анықтау әдісімен жүргізіледі.

7.2.20.2 Егер радиоизотоптық хабарлағыштағы ақпарат оның техникалық құжаттамасының талаптарына сәйкес болса сынақтан өтті деп саналады.

7.2.21 Жинақталуы (5.5 т.)

7.2.21.1 Жинақталуын тексеру радиоизотоптық хабарлағышы бар орау қорабындағы (жәшік) құрамдас бөліктердің техникалық құжаттама талаптарына сәйкестігін анықтау әдісімен жүзеге асырылады.

7.2.21.2 Егер радиоизотоптық хабарлағышы бар орау қорабындағы (жәшік) құрамдас бөліктердің құрамы хабарлағыштың реттелетін техникалық құжаттамасының жинақтау тізіміне сәйкес болса сынақтан өтті деп саналады.

7.2.22 Орау (5.6 т.)

7.2.22.1 Радиоизотоптық хабарлағышты ораудың осы стандарт талаптарына сәйкестігін тексеру орауды ГОСТ 9.014 бойынша тотқа қарсы талаптармен және радиоизотоптық хабарлағыштың техникалық құжаттамасында мазмұндалған орауға қойылатын талаптармен салыстыру әдісімен жүзеге асырылады.

7.2.22.2 Егер радиоизотоптық хабарлағыш ГОСТ 9.014 бойынша тотқа қарсы талаптарға, сондай-ақ бұйымның техникалық құжаттамасында мазмұндалған орауға қойылатын талаптарға сәйкес болса сынақтан өтті деп саналады.

7.2.23 Қауіпсіздік (6 т.)

7.2.23.1 Пайдалану жағдайларында, сондай-ақ жинақтау, жөндеу және реттеу жұмыстары кезінде радиоизотоптық хабарлағыштардың қауіпсіздігін тексеру ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.006, ГОСТ 12.2.007.0 реттейтін сынау әдістеріне сәйкес жүзеге асырылады.

7.2.23.2 Радиоизотоптық хабарлағыш үстіндегі иондауыш сәулелердің эквиваленттi мөлшерінің күшін, сондай-ақ қарқындылығының мөлшерін тексеруді радиоизотоптық хабарлағыштың нақты түріне арналған техникалық құжаттамада көрсетілген әдіспен радиометриялық құралдарды қолдану арқылы жүргізеді.

7.2.23.3 Егер сыртқы бетіндегі иондауыш сәулелердің эквиваленттi мөлшерінің күші және қарқындылығының мөлшері радиоизотоптық хабарлағыштың нақты түріне арналған техникалық құжаттамада көрсетілген шамадан аспаса радиоизотоптық хабарлағыш сынақтан өтті деп саналады.

7.2.23.4 Бұйымды өндіріске қойғанда және сертификаттау сынақтарында радиоизотоптық хабарлағыштардың радиациялық сипаттамаларын тексеруді атом энергиясын пайдалану саласында тиісті қызмет түрін жүргізуге мемлекеттік лицензиясы бар, белгіленген тәртіппен аккредитацияланған ұйымдар жүзеге асыруы тиіс.

А қосымшасы
(міндетті)

А.1 - кестесі - Радиоизотоптық хабарлағыштарды қабылдау-өткізу, мерзімдік және сертификаттау сынақтарының ауқымы мен бірізділігі

Бақыланатын параметр	Осы стандарт тармағының нөмірі		Сынақтар түрі		
	Жалпы техникалық талаптар	Сынау әдістері	Қабылдау-өткізу	Мерзімдік	Сертификаттау
Іске қосылу табалдырығы және қайталанғыштық	5.1.2 - 5.1.3	7.2.1	-	+	+
Ауа ағыны бағытының өзгеруіне беріктігі	5.1.4	7.2.2	-	+	+
Іске қосылу табалдырығының қалпына келгіштігі	5.1.5	7.2.3	-	+	+
Ауа ағынының әсеріне беріктігі	5.1.6 -5.1.7	7.2.4	-	+	+
Аэрозоль әсер етуі аяқталғаннан кейін іске қосылу дабылының сақталуы	5.1.8	7.2.5	-	+	+
Бақыланатын аэрозоль қоспасының шығу дабылына бірмағыналы айналуы (тек кана тақылеттес хабарлағыштар үшін)	5.1.9	7.2.6	-	-	+
Табиғаты әртүрлі түтіндерді сезуі (отқа төзімділігін сынау)	5.1.10	7.2.7	Бұйымды өндіріске қоярда жүзеге асырылады		
Жоғары температураның әсеріне беріктігі	5.3.1	7.2.8	-	+	+
Төмен температураның әсеріне беріктігі	5.3.2	7.2.9	-	+	+
Жоғары ылғалдылықтың әсеріне беріктігі	5.3.3	7.2.10	-	+	+
Дара механикалық соққыларға беріктігі	5.3.4	7.2.11	-	+	+

Тікелей механикалық соққыға беріктігі	5.3.5	7.2.12	-	+	+
Синусоидальді дірілге беріктігі	5.3.6	7.2.13	-	+	+
Тоқ кернеуінің өзгеруіне беріктігі	5.3.7 – 5.3.8	7.2.14	-	+	+
Тоқ кернеуі полярлылығының өзгеруіне беріктігі	5.3.9	7.2.15	-	+	+
Тұтынылатын қуат	5.3.10	7.2.16	-	+	+
Жұмысқа қабілеттілігін тексеретін құрылғының бар болуы	5.4.1	7.2.17	-	+	+
Салынбалы іске қосылу оптикалық индикаторының бар болуы	5.4.2	7.2.17	-	+	+
Қабықтың қорғалу деңгейі	5.4.3	7.2.18	-	+	+
Салмақ және габариттік көлемдер	5.4.4	7.2.19	-	-	+
Жинақталуы	5.5	7.2.21	+	+	+
Орау	5.6	7.2.22	-	+	-
Таңбалау	5.7	7.2.20	+	+	+
Қауіпсіздік	6	7.2.23	-	+	+

Ескерту

1 Кездейсоқ таңдама әдісімен сынау үшін сегіз хабарлағыш таңдап алынады;

2 Отқа төзімділігін сынау үшін радиоизотоптық хабарлағыштардың саны ҚР СТ ГОСТ Р 50898 бойынша анықталады

А қосымшасының соңы

А.2 - кестесі - Радиоизотоптық хабарлағыштарды сынау бағдарламасы

Бақыланатын параметр	Осы стандарт тармағының нөмірі		Радиоизотоптық хабарлағыштардың нөмірі							
	Жалпы техникалық талаптар	Сынау әдістері	1	2	3	4	5	6	7	8
Іске қосылу табалдырығы және қайталанғыштық	5.1.3	7.2.1	+							
Ауа ағыны бағытының өзгеруіне беріктігі	5.1.4	7.2.2		+						
Іске қосылу табалдырығының қалпына келгіштігі	5.1.5	7.2.3	+	+	+	+	+	+	+	+
Ауа ағынының әсеріне беріктігі	5.1.6 - 5.1.7	7.2.4			+					
Аэрозоль әсер етуі аяқталғаннан кейін іске қосылу дабылының сақталуы	5.1.8	7.2.5				+				
Бақыланатын аэрозоль қоспасының шығу дабылына бірмағыналы айналуы (тек қана тақылеттес хабарлағыштар үшін)	5.1.9	7.2.6					+			
Табиғаты әртүрлі түтіндерді сезуі (отқа төзімділігін сынау)	5.1.10	7.2.7	ҚР СТ ГОСТ Р 50898 сәйкес							
Жоғары температураның әсеріне беріктігі	5.3.1	7.2.8	+							
Төмен температураның әсеріне беріктігі	5.3.2	7.2.9		+						
Жоғары ылғалдылықтың әсеріне беріктігі	5.3.3	7.2.10			+					
Дара механикалық соққыларға беріктігі	5.3.4	7.2.11				+				
Тікелей механикалық соққыға беріктігі	5.3.5	7.2.12					+			

Синусоидальді дірілге беріктігі	5.3.6	7.2.13						+		
Тоқ кернеуінің өзгеруіне беріктігі	5.3.7 – 5.3.8	7.2.14							+	
Тоқ кернеуі полярлылығының өзгеруіне беріктігі	5.3.9	7.2.15								+
Тұтынылатын қуат	5.3.10	7.2.16								+
Жұмысқа қабілеттілігін тексеретін құрылғының бар болуы	5.4.1	7.2.17	+							
Салынбалы іске қосылу оптикалық индикаторының бар болуы	5.4.2	7.2.17				+				
Қабықтың қорғалу деңгейі	5.4.3	7.2.18		+						
Салмақ және габариттік көлемдер	5.4.4	7.2.19			+					
Таңбалау	5.7	7.2.20	+	+	+	+	+	+	+	+
Жинақталуы	5.5	7.2.21	+	+	+	+	+	+	+	+
Орау	5.6	7.2.22	+	+	+	+	+	+	+	+
Қауіпсіздік	6	7.2.23	+	+	+	+	+	+	+	+
Ескерту – Сыналатын радиоизотоптық хабарлағыштар үлгілерін нөмірлеу еркін жүзеге асырылады.										

Б қосымшасы
(анықтамалық)

Библиография

[1] СанЕжН № 5.01.030.03 «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі санитарлық-гигиеналық талаптар»;

[2] СЕ 2.6.1.758-99 (РҚН-99) «Санитарлық нормалар, иондауыш сәулелену. Радиациялық қауіпсіздік. Радиациялық қауіпсіздік нормалары»;

[3] РЗТҚЕ-99 «Радиоактивті заттарды тасымалдау кезіндегі қауіпсіздік ережелері».

ӘОС МСЖ 13.220.20 Ф 25

Түйінді сөздер: түтін сезетін радиоизотоптық өрт хабарлағыш, жалпы техникалық талаптар, сынау әдістері, өрт қауіпсіздігі.

ПОПРАВКИ

Код МКС 13.220.20

СТ РК 1235-2004 «Извещатели пожарные дымовые. Радиоизотопные. Общие технические требования. Методы испытаний»

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

(САС №4-2011ж.)
(ИУС № 4-2011 г.)



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ДЫМОВЫЕ. РАДИОИЗОТОПНЫЕ.

Общие технические требования. Методы испытаний

СТ РК 1235-2003

Издание официальное

Комитет по техническому регулированию и метрологии 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 31 мая 2004 г. № 144

4 Настоящий стандарт соответствует требованиям международного стандарта МЭК - 839-1-1-88 «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1 Общие положения» в части технических требований, которые внесены в стандарт и в тексте выделены курсивом.

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 2009 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 техническому регулированию и метрологии Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Определения	3
4	Классификация	3
5	Общие технические требования	3
6	Требования безопасности	7
7	Методы испытаний	7
Приложение А	Объем и последовательность приемо-сдаточных, периодических и сертификационных испытаний радиоизотопных извещателей.	22
Приложение Б	Библиография	26

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ ДЫМОВЫЕ. РАДИОИЗОТОПНЫЕ.

Общие технические требования. Методы испытаний

Дата введения 2005.06.01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на извещатели пожарные дымовые радиоизотопные (далее по тексту - радиоизотопные извещатели) отечественного и импортного производства, реализуемые на территории Республики Казахстан, и устанавливает общие технические требования и методы их испытаний.

Положения стандарта применяются при разработке и постановке продукции на производство, модернизации и реализации продукции.

Настоящий стандарт распространяется на радиоизотопные извещатели, предназначенные для применения в качестве автоматических средств обнаружения пожара в помещениях зданий и сооружений различного назначения.

Радиоизотопные извещатели не являются средствами измерения.

Стандарт не распространяется на извещатели пожарные дымовые радиоизотопные с принудительной доставкой среды и извещатели специального назначения.

Технические требования и методы испытаний радиоизотопных 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.

Издание официальное

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

СТ РК ГОСТ Р 50898 - 2004 Извещатели пожарные. Методы проведения огневых испытаний.

ГОСТ 2.601-95 ЕСКД. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 9.014-78 ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.006-87 Безопасность аппаратуры электронной сетевой и сходных с ней устройств, предназначенных для бытового и аналогичного общего применения. Общие требования и методы испытаний.

ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

ГОСТ 27.410-87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность.

ГОСТ 3935-81 Сигареты. Общие технические условия.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).

ГОСТ 17925-72 Знак радиационной опасности.

ГОСТ 22522-91 Извещатели радиоизотопные пожарные. Общие технические условия.

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 28213-89 Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Еа и руководство: Одиночный удар.

3 Определения

В настоящем стандарте применяют термины и определения в соответствии с СТ РК1166 и СТ РК 1167.

4. Классификация

4.1 Классификация пожарных извещателей по СТ РК 1187.

4.2 В дополнение к ней в настоящем стандарте установлена классификация радиоизотопных извещателей по виду выходного сигнала:

4.2.1 Радиоизотопные извещатели подразделяются на два типа:

- с дискретным выходным сигналом;
- с аналоговым выходным сигналом.

5. Общие технические требования

5.1 Требования назначения

5.1.1 Радиоизотопные извещатели должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и технической документации на извещатели конкретного типа, утверждённой в установленном порядке.

5.1.2 Порог срабатывания радиоизотопного извещателя должен находиться в пределах от 0,2 до 3,0 относительных единиц.

5.1.3 Порог срабатывания радиоизотопного извещателя не должен зависеть от количества срабатываний (повторяемость).

5.1.4 *Порог срабатывания радиоизотопного извещателя не должен зависеть от изменения направления воздушного потока.*

5.1.5 Порог срабатывания радиоизотопного извещателя должен быть одинаковым для всех образцов (воспроизводимость).

5.1.6 *Порог срабатывания радиоизотопного извещателя не должен меняться при воздействии воздушного потока* со скоростью $(1,0 \pm 0,1)$ м $\cdot$ с$^{-1}$.

5.1.7 При скорости воздушного потока $(10,0 \pm 0,5)$ м $\cdot$ с$^{-1}$ радиоизотопный извещатель не должен выдавать ложный сигнал «Тревога».

5.1.8 *Сигнал срабатывания радиоизотопного извещателя должен сохраняться после окончания воздействия продуктов горения* (аэрозоля).

5.1.9 Радиоизотопный извещатель с аналоговым выходным сигналом должен обеспечивать однозначность преобразования контролируемой концентрации продуктов горения (аэрозоля) в выходной сигнал.

5.1.10 Радиоизотопные извещатели должны быть классифицированы по чувствительности к дымам различной природы в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 50898.

5.2 Требования надежности

5.2.1 *Радиоизотопный извещатель должен быть рассчитан на круглосуточную непрерывную работу.*

5.2.2 Средняя наработка на отказ радиоизотопного извещателя должна быть не менее 60000 ч.

Примечание - Условия, для которых нормируются показатели безотказности, сохраняемости и долговечности, должны быть указаны в технической документации на радиоизотопный извещатель.

5.3 Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

5.3.1 *Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии повышенной температуры*, значение которой должно быть установлено в технической документации на извещатели, но не ниже 55 °С.

5.3.2. *Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии пониженной температуры*, значение которой должно быть установлено в технической документации на извещатели, но не выше минус 10 °С.

5.3.3 *Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии относительной влажности воздуха* (95 ±3) % при температуре плюс 40 °С.

5.3.4 *Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность после воздействия одиночных механических ударов со следующими характеристиками:*

- форма ударного импульса – полусинусоида;

- длительность ударного импульса – 6 мс;

- пиковое ускорение – (100-20M)g,

где, M – масса извещателя (кг);

g – стандартное ускорение, обусловленное земной гравитацией;

- число направлений ударного воздействия – 6;

- число ударов в каждом направлении – 3.

5.3.5 Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность после нанесения прямого механического удара с энергией 1,9 (±0,1) Дж.

5.3.6 *Радиоизотопный извещатель должен сохранять работоспособность при воздействии синусоидальной вибрации* с амплитудой смещения не менее 0,35 мм в диапазоне частот от 10 до 55 Гц.

5.3.7 Номинальное значение напряжения питания радиоизотопных извещателей следует выбирать из ряда: 6, 9, 12, 18, 20, 24 и 30 В.

5.3.8 *Радиоизотопный извещатель должен быть устойчивым к изменению напряжения питания* в пределах ±10 % от номинального значения.

5.3.9 *Радиоизотопный извещатель должен быть прочным к изменению полярности питающего напряжения.*

5.3.10 Значение мощности, потребляемой радиоизотопным извещателем, не должно превышать 0,3 Вт.

5.4 Требования к конструкции

5.4.1 *Радиоизотопный извещатель должен быть снабжен устройством для проверки его работоспособности.*

5.4.2 *Радиоизотопный извещатель должен иметь встроенную оптическую индикацию срабатывания красного цвета.*

5.4.3 Степень защиты радиоизотопного извещателя должна соответствовать ГОСТ 14254. Первая цифра обозначения, характеризующая защиту от проникновения внутрь оболочки твердых тел, должна быть не менее 4.

5.4.4 Масса и габаритные размеры радиоизотопного извещателя должны соответствовать значениям, установленным в технической документации на извещатели.

5.5 Комплектность

5.5.1 Комплект поставки радиоизотопного извещателя должен обеспечивать его монтаж, проведение пусконаладочных работ и эксплуатацию без применения нестандартного оборудования и инструментов.

5.5.2 Перечень и число прилагаемых присоединительных деталей и запасных частей должны указываться в техническом паспорте на радиоизотопный извещатель.

5.5.3 *К изделиям должна прилагаться эксплуатационная документация*, выполненная в соответствии с ГОСТ 2.601.

5.6 Упаковка

5.6.1 Радиоизотопные извещатели должны быть упакованы в потребительскую тару, имеющую противокоррозионную защиту в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

5.6.2 Радиоизотопные извещатели должны быть упакованы в транспортную тару в целях защиты от повреждений при транспортировании и хранении.

5.6.3 Радиоизотопные извещатели следует упаковывать в закрытых вентилируемых помещениях с температурой от 15 до 40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

5.7 Маркировка

5.7.1 *Маркировка радиоизотопного извещателя должна содержать следующие сведения:*

- условное обозначение;

- год выпуска;

- степень защиты оболочки извещателя по ГОСТ 14254;

- товарный знак изготовителя;

- указание типа используемого радионуклида;

- знак радиационной опасности по ГОСТ 17925;

- активность источника ионизирующего излучения.

Дополнительные надписи должны оговариваться в технической документации на радиоизотопные извещатели.

5.7.2 Место и способ нанесения маркировки должны быть указаны в чертежах технической документации на радиоизотопный извещатель.

5.7.3 Содержание и место нанесения транспортной маркировки должны соответствовать ГОСТ 14192 и требованиям [3] приложения Б.

6. Требования безопасности

6.1 *Радиоизотопный извещатель должен соответствовать требованиям безопасности* в соответствии с ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.2.007.0.

6.2 *Радиоизотопный извещатель должен удовлетворять требованиям безопасности в условиях неисправности* в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.006.

6.3 *Радиоизотопный извещатель должен соответствовать требованиям электробезопасности и обеспечивать безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах* и соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0 и быть установлены в технической документации на радиоизотопный извещатель конкретного типа.

6.4 Радиоизотопные извещатели должны соответствовать требованиям [1] и [2] приложения Б.

Мощность эквивалентной дозы гамма- и рентгеновского излучений на поверхности радиоизотопных извещателей должна нормироваться по возможному действительному значению и не должна превышать 3 мкЗв $ч^{-1}$.

Активность радиоизотопных извещателей с альфа- и бета- излучением должна нормироваться по возможному действительному значению и не должна превышать 185 кБк.

7. Методы испытаний

7.1 Общие положения

7.1.1 Радиоизотопные извещатели подвергают следующим видам испытаний:

а) приёмо-сдаточным;

б) периодическим;

в) типовым;

г) контрольным;

д) сертификационным.

7.1.2 Объём приёмо-сдаточных испытаний устанавливают в технической документации на радиоизотопные извещатели конкретных типов.

7.1.3 Объём периодических испытаний и число испытываемых извещателей устанавливают в технической документации на радиоизотопные извещатели конкретных типов.

7.1.4 Типовые испытания проводят по программе, предусматривающей обязательную проверку параметров (характеристик), на которые могли повлиять изменения, внесенные в конструкцию или технологию изготовления радиоизотопного извещателя.

7.1.5 Радиоизотопные извещатели, предъявляемые на контрольные испытания на надежность, должны пройти приемо-сдаточные испытания.

Контрольные испытания на надежность и оценку их результатов проводят по программе и методике испытаний, разработанным предприятием-изготовителем, в соответствии с ГОСТ 27.410 и согласно технической документации на радиоизотопный извещатель.

7.1.6 Объем и последовательность испытаний, которым подвергают радиоизотопные извещатели при приемо-сдаточных, периодических и сертификационных испытаниях, приведены в таблице А.1 приложения А.

7.1.7 Погрешность измерения параметров при проведении испытаний не должна превышать 5 %.

7.1.8 Испытания проводят в нормальных условиях при температуре от 18 до 29 °С, относительной влажности от 45 до 75 % и атмосферном давлении от 86 до 106 кПа.

7.1.9 Испытания радиоизотопных извещателей проводят в соответствии с программой испытаний, приведенной в таблице А.2 приложения А.

7.1.10 Контрольно-измерительная аппаратура, оборудование и вспомогательные средства, применяемые при испытаниях радиоизотопных извещателей, должны соответствовать стандартам и технической документации на радиоизотопный извещатель, должны быть поверены или аттестованы в установленном порядке.

7.1.11 Для испытаний радиоизотопных извещателей следует применять испытательную камеру, размеры и технические характеристики которой должны соответствовать требованиям ГОСТ 22522.

7.1.12 При испытаниях порог срабатывания радиоизотопных извещателей определяют по относительному изменению тока контрольной ионизационной камеры, рассчитываемому по формуле:

$$Y = I_o \cdot I^{-1} - I \cdot I_o^{-1}, \quad (1)$$

где I_o – ток контрольной ионизационной камеры в чистом воздухе, А;

I – ток контрольной ионизационной камеры при наличии в нем аэрозоля, А.

7.1.13 Для определения концентрации дыма (аэрозоля) в испытательной камере должна применяться контрольная ионизационная камера по ГОСТ 22522.

7.1.14 При проведении испытаний радиоизотопных извещателей в качестве материала дымообразования должен использоваться хлопчатобумажный фитиль или сигаретный табак по ГОСТ 3935.

Допускается применение генератора аэрозоля, использующего в качестве материала дымообразования парафиновое масло, со средним диаметром частиц аэрозоля от 0,5 до 1,0 мкм и показателем преломления частиц (1,4 ±0,1).

Характеристики частиц генерируемого аэрозоля должны быть стабильны во время проведения испытаний.

7.2 Порядок проведения испытаний

7.2.1 Порог срабатывания (п.5.1.2) и повторяемость значений порога срабатывания (п.5.1.3)

Проверку порога срабатывания и зависимости порога срабатывания радиоизотопного извещателя от количества срабатываний проводят в следующей последовательности.

7.2.1.1 Проверяемый радиоизотопный извещатель устанавливают в испытательную камеру в рабочем положении и выдерживают во включенном состоянии в течение 15 мин.

Ориентация радиоизотопного извещателя относительно направления воздушного потока в испытательной камере произвольная, но постоянная для всех испытаний.

7.2.1.2 В испытательной камере устанавливают скорость воздушного потока равную (0,20 ±0,04) м · с$^{-1}$.

7.2.1.3 Создают концентрацию продуктов горения (аэрозоля), удовлетворяющую неравенству:

$$0{,}015 \leq \Delta Y \cdot \Delta t^{-1} \leq 0{,}3, \qquad (2)$$

где, ΔY - величина изменения концентрации продуктов горения;

Δt - промежуток времени между измерениями, мин.

7.2.1.4 В момент срабатывания радиоизотопного извещателя определяют значение порога срабатывания, рассчитываемое по формуле (1) настоящего стандарта:

7.2.1.5 Повторяют испытания шесть раз.

7.2.1.6 Определяют наибольшее $Y_{макс}$ и наименьшее $Y_{мин}$ значение порога срабатывания радиоизотопного извещателя и определяют отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$.

7.2.1.7 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$ не превышает 1,6.

Примечание - Наименьшая величина порога срабатывания радиоизотопного извещателя должна быть не менее 0,2.

7.2.2 Устойчивость к изменению направления воздушного потока (п. 5.1.4)

Проверку устойчивости извещателя к изменению направления воздушного потока проводят в следующей последовательности.

7.2.2.1 Подключают радиоизотопный извещатель в условиях, соответствующих п. 7.2.1.2.

7.2.2.2 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 – 7.2.1.4, определяют восемь раз порог срабатывания радиоизотопного извещателя. Каждый раз перед определением порога срабатывания извещатель следует повернуть на (45 ±3)° вокруг вертикальной оси.

7.2.2.3 Определяют $Y_{макс}$ и $Y_{мин}$, рассчитывают отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$.

7.2.2.4 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$ не превышает 1,6.

Примечания

1 Наименьшее значение порога срабатывания радиоизотопного извещателя должно быть не менее 0,2.

2 В последующих испытаниях положение радиоизотопного извещателя, при проверке которого зафиксировано наибольшее значение концентрации продуктов горения (аэрозоля), считается положением с минимальным порогом срабатывания, положение радиоизотопного извещателя, при проверке которого

зафиксировано наименьшее значение концентрации продуктов горения (аэрозоля), - положением с максимальным порогом срабатывания.

7.2.3 Воспроизводимость значений порога срабатывания (п. 5.1.5)

Проверку воспроизводимости значений порога срабатывания радиоизотопных извещателей проводят в следующей последовательности.

7.2.3.1 Устанавливают радиоизотопный извещатель в испытательную камеру в положение с минимальным порогом срабатывания.

7.2.3.2 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 – 7.2.1.4, определяют порог срабатывания всех испытываемых радиоизотопных извещателей.

7.2.3.3 Определяют $Y_{макс}$ и $Y_{мин}$ и среднее арифметическое значение $Y_{ср}$ порога срабатывания испытываемых радиоизотопных извещателей.

7.2.3.4 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если выполнены неравенства:

$$Y_{макс}/Y_{ср} \leq 1{,}33, \qquad (3)$$

$$Y_{ср}/Y_{мин} \leq 1{,}5. \qquad (4)$$

Примечание - $Y_{мин}$ должен быть не менее 0,2.

7.2.4 Устойчивость к воздействию воздушного потока (пп. 5.1.6 – 5.1.7)

Проверку устойчивости радиоизотопного извещателя к воздействию воздушного потока проводят в следующей последовательности.

7.2.4.1 Подключают радиоизотопный извещатель в условиях, соответствующих п. 7.2.1.2.

7.2.4.2 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 – 7.2.1.4, определяют порог срабатывания радиоизотопного извещателя для положения с минимальным $Y_{(0,2)мин}$ и максимальным $Y_{(0,2)макс}$ порогом срабатывания.

7.2.4.3 Устанавливают значение скорости воздушного потока в испытательной установке равным $(1{,}0 \pm 0{,}2)$ м $\cdot$ с$^{-1}$.

7.2.4.4 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 – 7.2.1.4, определяют порог срабатывания радиоизотопного извещателя для положения с минимальным $Y_{(1,0)мин}$ и максимальным $Y_{(1,0)макс}$ порогом срабатывания.

7.2.4.5 Образец радиоизотопного извещателя, установленный в испытательной камере в наиболее чувствительной ориентации, должен быть подвергнут воздействию потока воздуха (без аэрозоля), значение скорости которого составляет (10,0 ± 0,5) м $\cdot$ с$^{-1}$, в течение 5 мин.

7.2.4.6 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если выполнено отношение:

$$0{,}67 \le [Y_{(0,2)мин} + Y_{(0,2)макс}] [Y_{(1,0)мин} + Y_{(1,0)макс}]^{-1} \le 1{,}5. \qquad (5)$$

7.2.4.7 Радиоизотопный извещатель не должен выдавать сигнал «Тревога» при воздействии на него потока воздуха (по п. 7.2.4.5) без аэрозоля.

7.2.5 Сохранение сигнала срабатывания после окончания воздействия аэрозоля (п. 5.1.8)

Проверку сохранения сигнала срабатывания радиоизотопного извещателя после окончания воздействия аэрозоля проводят в следующей последовательности.

7.2.5.1 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 – 7.2.1.3, вызывают срабатывание радиоизотопного извещателя.

7.2.5.2 Извлекают радиоизотопный извещатель из испытательной камеры.

7.2.5.3 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если после окончания воздействия продуктов горения (аэрозоля) сохранился сигнал срабатывания.

7.2.6. Однозначность преобразования контролируемой концентрации аэрозоля в выходной сигнал (п. 5.1.9)

Проверку однозначности преобразования контролируемой концентрации аэрозоля в выходной сигнал радиоизотопным извещателем с аналоговым выходным сигналом проводят в следующей последовательности.

7.2.6.1 Устанавливают радиоизотопный извещатель в испытательную камеру в положение с минимальным порогом срабатывания.

7.2.6.2 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 – 7.2.1.4, определяют порог срабатывания испытываемого радиоизотопного извещателя.

В процессе испытаний (один раз за 15 с) фиксируют значения концентрации аэрозоля в испытательной камере и соответствующие им значения концентрации, выдаваемые испытываемым извещателем на пожарный приемно-контрольный прибор, в шлейф которого включен извещатель.

7.2.6.3 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если полученные значения концентрации продуктов горения в испытательной камере отличаются от значений, определенных испытываемым извещателем, не более чем на 20%.

7.2.7 Огневые испытания на определение чувствительности радиоизотопных извещателей к дымам различной природы (п. 5.1.10) проводят в соответствии с методами испытаний, регламентируемыми по СТ РК ГОСТ Р 50898.

7.2.8 Устойчивость к воздействию повышенной температуры (п.5.3.1)

Проверку сохранения работоспособности радиоизотопного извещателя при воздействии повышенной температуры (сухое тепло) проводят в соответствии с методом испытания В по ГОСТ 28200 в следующей последовательности.

7.2.8.1 Радиоизотопный извещатель устанавливают в испытательную камеру в положение с минимальным порогом срабатывания и выдерживают во включенном состоянии в течение 15 мин.

7.2.8.2 Повышают температуру в испытательной камере до (55 ± 2) °С со скоростью не более 1° С · мин$^{-1}$ и выдерживают радиоизотопный извещатель в течение 2 ч.

7.2.8.3 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 - 7.2.1.4, определяют порог срабатывания радиоизотопного извещателя при температуре (55 ± 2)° С и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$, для расчета которого принимаются значения порога срабатывания, полученные при данных испытаниях и при испытаниях по п. 7.2.3.

7.2.8.4 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если в процессе испытаний отсутствовали сигналы «Неисправность», «Тревога» и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$ не превышает 1,6.

7.2.9 Устойчивость к воздействию пониженной температуры (п. 5.3.2)

Проверку сохранения работоспособности радиоизотопного извещателя при воздействии окружающей среды с пониженной температурой проводят в соответствии с методом испытания А по ГОСТ 28199 в следующей последовательности.

7.2.9.1 Радиоизотопный извещатель во включенном состоянии помещают в камеру холода, температура в которой соответствует нормальным условиям.

7.2.9.2 Понижают температуру в камере до нижнего предела, указанного в технической документации, со скоростью не более 1 °С $мин^{-1}$ и поддерживают температуру в указанных пределах в течение 2 ч.

7.2.9.3 После окончания выдержки радиоизотопный извещатель должен оставаться в камере, температура в которой должна постепенно повышаться до значения, указанного в п. 5.3.2.

7.2.9.4 Выдерживают радиоизотопный извещатель при условиях, указанных в п. 7.1.8, в течение 1 ч.

7.2.9.5 Устанавливают радиоизотопный извещатель в испытательную камеру в положение с минимальным порогом срабатывания.

7.2.9.6 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 – 7.2.1.4, определяют порог срабатывания радиоизотопного извещателя и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$, для расчета которого принимаются значения порога срабатывания, измеренные при данных испытаниях и при испытаниях по п. 7.2.3.

7.2.9.7 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если в процессе испытаний отсутствовали сигналы «Неисправность», «Тревога» и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$ не превышает 1,6.

7.2.10 Устойчивость к воздействию повышенной влажности (по п. 5.3.3)

Проверку сохранения работоспособности радиоизотопного извещателя при воздействии повышенной влажности (влажное тепло) проводят в соответствии с методом испытаний Са по ГОСТ 28201 в следующей последовательности.

7.2.10.1 Радиоизотопный извещатель во включенном состоянии помещают в камеру тепла и влаги, температура в которой соответствует

нормальным условиям. Выдерживают извещатель во включенном состоянии в течение 15 мин.

7.2.10.2 Доводят относительную влажность в камере до (93 ± 3) % при температуре плюс (40 ± 2) °С и выдерживают радиоизотопный извещатель при данных условиях в течение 2 суток.

7.2.10.3 По окончании указанного периода выдерживают радиоизотопный извещатель при условиях, указанных в п. 7.1.8, в течение 1 ч.

7.2.10.4 Устанавливают радиоизотопный извещатель в испытательную камеру в положение с минимальным порогом срабатывания.

7.2.10.5 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 – 7.2.1.4, определяют порог срабатывания радиоизотопного извещателя и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$, для расчета которого принимаются значения порога срабатывания, измеренные при данных испытаниях и при испытаниях по п. 7.2.3.

7.2.10.6 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если в процессе испытаний отсутствовали сигналы «Неисправность», «Тревога» и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$ не превышает 1,6.

7.2.11 Устойчивость к одиночным механическим ударам (п. 5.3.4)

Проверку сохранения работоспособности радиоизотопного извещателя при воздействии одиночных механических ударов проводят в соответствии с методом испытаний по ГОСТ 28213 в следующей последовательности.

7.2.11.1 Визуально осматривают составные части радиоизотопного извещателя, чтобы убедиться в отсутствии механических повреждений.

7.2.11.2 Выдерживают радиоизотопный извещатель во включенном состоянии в течение 15 мин.

7.2.11.3 Наносят по три последовательных удара в шести направлениях по трём взаимно перпендикулярным осям с параметрами, указанными в п. 5.3.4.

7.2.11.4 Устанавливают радиоизотопный извещатель в испытательную камеру в положение с минимальным порогом срабатывания.

7.2.11.5 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 - 7.2.1.4, определяют порог срабатывания радиоизотопного извещателя и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$, для расчета которого принимаются значения порога срабаты-

вания, полученные при данных испытаниях и при испытаниях по п. 7.2.3.

7.2.11.6 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если в процессе испытаний отсутствовали сигналы «Неисправность», «Тревога» и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$ не превышает 1,6.

7.2.12 Устойчивость к прямому механическому удару (п. 5.3.5)

7.2.12.1 Проверку устойчивости радиоизотопного извещателя к воздействию прямого механического удара с энергией 1,9 Дж проводят в соответствии с методом испытаний по СТ РК 1187.

7.2.12.2 По окончанию проверки радиоизотопный извещатель устанавливают в испытательную камеру в положение с минимальным порогом срабатывания.

7.2.12.3 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 – 7.2.1.4, определяют порог срабатывания радиоизотопного извещателя и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$, для расчета которого принимаются значения порога срабатывания, полученные при данных испытаниях и при испытаниях того же извещателя по п. 7.2.3.

7.2.12.4 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если в процессе испытаний отсутствовали сигналы «Неисправность», «Тревога», отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$ не превышало 1,6 и нет механических повреждений.

7.2.13 Устойчивость к синусоидальной вибрации (п. 5.3.6)

Проверку сохранения работоспособности радиоизотопного извещателя при воздействии синусоидальной вибрации проводят в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 28203 в следующей последовательности.

7.2.13.1 Визуально осматривают составные части радиоизотопного извещателя, чтобы убедиться в отсутствии механических повреждений.

7.2.13.2 Подвергают извещатель во включённом состоянии воздействию вибрации с параметрами, указанными в п. 5.3.6, в трёх взаимно перпендикулярных направлениях, причём одна из осей должна быть перпендикулярна к нормальной плоскости монтажа.

7.2.13.3 Устанавливают извещатель в испытательную камеру в положение с минимальным порогом срабатывания.

7.2.13.4 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 – 7.2.1.4, определяют порог срабатывания радиоизотопного извещателя и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$, для расчета которого принимаются значения порога срабатывания, полученные при данных испытаниях и при испытаниях того же извещателя по п. 7.2.3.

7.2.13.5 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если в процессе испытаний отсутствовали сигналы «Неисправность», «Тревога» и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$ не превышало 1,6.

7.2.14 Устойчивость к изменению напряжения питания (пп. 5.3.7 - 5.3.8)

Проверку устойчивости радиоизотопного извещателя к изменению напряжения питания проводят в следующей последовательности.

7.2.14.1 Радиоизотопный извещатель помещают в испытательную камеру в положение с минимальным порогом срабатывания, устанавливают номинальное значение напряжения питания и выдерживают во включенном состоянии в течение 15 мин.

7.2.14.2 Устанавливают напряжение питания радиоизотопного извещателя, соответствующее верхнему пределу напряжения питания, указанного в технической документации на извещатель. Выдерживают извещатель в течение 5 мин.

7.2.14.3 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 - 7.2.1.4, определяют порог срабатывания радиоизотопного извещателя.

7.2.14.4 Определяют $Y_{макс}$ и $Y_{мин}$, отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$.

7.2.14.5 Устанавливают напряжение питания радиоизотопного извещателя, соответствующее нижнему пределу напряжения питания, указанного в технической документации на извещатель, и повторяют испытания по пп. 7.2.14.3, 7.2.14.4.

7.2.14.6 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если выполняется неравенство:

$$Y_{макс}/Y_{мин} \leq 1{,}6. \qquad (6)$$

Примечания

1 Номинальное значение напряжения питания должно соответствовать значению из ряда, приведенного в п. 5.3.7.

2 Наименьшее значение порога срабатывания радиоизотопного извещателя должно быть не менее 0,2.

7.2.15 Прочность к изменению полярности напряжения питания (п. 5.3.9)

Проверку прочности радиоизотопного извещателя к изменению полярности питающего напряжения проводят в следующей последовательности.

7.2.15.1 Подключают радиоизотопный извещатель в условиях, соответствующих п. 7.2.1.2.

7.2.15.2 Изменяют полярность напряжения питания на обратную и выдерживают радиоизотопный извещатель в течение 5 мин.

7.2.15.3 Восстанавливают прямую полярность напряжения питания.

7.2.15.4 Устанавливают радиоизотопный извещатель в испытательную камеру в положение с минимальным порогом срабатывания.

7.2.15.5 По методике, изложенной в пп. 7.2.1.2 - 7.2.1.4, определяют порог срабатывания радиоизотопного извещателя и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$, для расчета которого принимаются значения порога срабатывания, полученные при данных испытаниях и при испытаниях того же извещателя по п. 7.2.3.

7.2.15.6 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если в процессе испытаний отсутствовали сигналы «Неисправность», «Тревога» и отношение $Y_{макс}/Y_{мин}$ не превышает 1,6.

7.2.16 Потребляемая мощность (п. 5.3.10)

Проверку значения потребляемой мощности радиоизотопного извещателя проводят в следующей последовательности.

7.2.16.1 Подключают радиоизотопный извещатель в условиях, соответствующих п. 7.2.1.2.

7.2.16.2 При номинальном значении питающего напряжения измеряют значение потребляемого тока.

7.2.16.3 Вычисляют значение потребляемой мощности по формуле:

$$P_{потр} = I_{потр} \cdot U_{ном}, \qquad (7)$$

7.2.16.4 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если рассчитанное значение потребляемой мощности не превышает значения, указанного в п. 5.3.10 настоящих норм.

Примечание - Испытания следует проводить только для радиоизотопных извещателей, использующих принцип увеличения тока в шлейфе сигнализации при переходе извещателя в режим «Тревога».

7.2.17 Наличие устройства для проверки работоспособности (п.5.4.1)

Проверку наличия устройства для проверки работоспособности и наличия встроенной оптической индикации срабатывания (п. 5.4.2) проводят в следующей последовательности.

7.2.17.1 Подключают радиоизотопный извещатель в условиях, соответствующих п. 7.2.1.2.

7.2.17.2 Приводят в действие устройство для проверки работоспособности.

7.2.17.3 Контролируют включение оптической индикации срабатывания.

7.2.17.4 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если при приведении в действие устройства для проверки работоспособности радиоизотопный извещатель выдал на пожарный приемно-контрольный прибор сигнал «Тревога» и при этом включилась оптическая индикация срабатывания.

7.2.18 Степень защиты оболочки (п. 5.4.3)

7.2.18.1 Определение степени защиты радиоизотопного извещателя осуществляется в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 14254.

7.2.18.2 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если проведенные испытания подтвердили соответствие степени защиты оболочки требованиям, указанным в технических условиях на извещатель. При этом первая цифра обозначения степени защиты должна быть не менее 4.

7.2.19 Масса и габаритные размеры (п. 5.4.4)

7.2.19.1 Определение массы и габаритных размеров радиоизотопного извещателя осуществляют методом непосредственных измерений.

Погрешность измерений при помощи электронных весов не более ± 0,3 г; штангенциркуля не более ± 0,05 мм.

7.2.19.2 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если его масса и габаритные размеры соответствуют значениям, указанным в технической документации на извещатель.

7.2.20 Маркировка (п. 5.7)

7.2.20.1 Проверку маркировки проводят методом определения соответствия информации, находящейся на испытываемом радиоизотопном извещателе, требованиям технической документации.

7.2.20.2 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если находящаяся на нем информация соответствует требованиям технической документации на радиоизотопный извещатель.

7.2.21 Комплектность (п. 5.5)

7.2.21.1 Проверку комплектности осуществляют методом определения соответствия комплектующих, находящихся в упаковочной коробке (ящике) с испытываемым радиоизотопным извещателем, требованиям технической документации.

7.2.21.2 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если состав комплектующих, находящихся в упаковочной коробке (ящике) с испытываемым радиоизотопным извещателем, соответствует перечню комплектующих, регламентируемому технической документацией на извещатель.

7.2.22 Упаковка (п.5.6)

7.2.22.1 Проверку соответствия упаковки радиоизотопного извещателя требованиям настоящего стандарта осуществляют методом сравнения упаковки с требованиями противокоррозионной защиты по ГОСТ 9.014 и требованиями к упаковке, изложенными в технической документации на радиоизотопный извещатель.

7.2.22.2 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если упаковка соответствует требованиям противокоррозионной защиты по ГОСТ 9.014, а также требованиям к упаковке, изложенными в технической документации на изделие.

7.2.23 Безопасность (п. 6)

7.2.23.1 Проверка безопасности радиоизотопных извещателей в условиях эксплуатации, а также при монтаже, ремонте и регламентных

работах осуществляется в соответствии с методами испытаний, регламентируемыми ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.006 и ГОСТ 12.2.007.0.

7.2.23.2 Проверку величины мощности эквивалентной дозы ионизирующего излучения на поверхности радиоизотопного извещателя, а также величины активности проводить с использованием радиометрических приборов по методике, указанной в технической документации на радиоизотопный извещатель конкретного типа.

7.2.23.3 Радиоизотопный извещатель считается выдержавшим испытания, если мощность эквивалентной дозы ионизирующего излучения на наружной поверхности и величина активности не превышают пределов, указанных в технической документации на радиоизотопный извещатель конкретного типа.

7.2.23.4 *При постановке изделия на производство и сертификационных* испытаниях проверку радиационных характеристик радиоизотопных извещателей должны осуществлять организации, имеющие государственную лицензию на соответствующий вид деятельности в области использования атомной энергии, и аккредитованные в установленном порядке.

Приложение А
(обязательное)

Таблица А.1 – Объем и последовательность приемо-сдаточных, периодических и сертификационных испытаний радиоизотопных извещателей

Контролируемый параметр	Номер пункта настоящего стандарта		Вид испытаний		
	Общие технические требования	Методы испытаний	Приемо-сдаточные	Периодические	Сертификационные
Порог срабатывания и повторяемость	5.1.2 - 5.1.3	7.2.1	-	+	+
Устойчивость к изменению направления воздушного потока	5.1.4	7.2.2	-	+	+
Воспроизводимость значений порога Срабатывания	5.1.5	7.2.3	-	+	+
Устойчивость к воздействию воздушного Потока	5.1.6 -5.1.7	7.2.4	-	+	+
Сохранение сигнала срабатывания после окончания воздействия аэрозоля	5.1.8	7.2.5	-	+	+
Однозначность преобразования контролируемой концентрации аэрозоля в выходной сигнал (только для аналоговых извещателей)	5.1.9	7.2.6	-	-	+
Чувствительность к дымам различной природы (огневые испытания)	5.1.10	7.2.7	Осуществляется при постановке изделия на производство		

Устойчивость к воздействию повышенной температуры	5.3.1	7.2.8	-	+	+
Устойчивость к воздействию пониженной температуры	5.3.2	7.2.9	-	+	+
Устойчивость к воздействию повышенной влажности	5.3.3	7.2.10	-	+	+
Устойчивость к одиночным механическим ударам	5.3.4	7.2.11	-	+	+
Устойчивость к прямому механическому удару	5.3.5	7.2.12	-	+	+
Устойчивость к синусоидальной вибрации	5.3.6	7.2.13	-	+	+
Устойчивость к изменению напряжения питания	5.3.7 – 5.3.8	7.2.14	-	+	+
Прочность к изменению полярности напряжения питания	5.3.9	7.2.15	-	+	+
Потребляемая мощность	5.3.10	7.2.16	-	+	+
Наличие устройства для проверки работоспособности	5.4.1	7.2.17	-	+	+
Наличие встроенной оптической индикации срабатывания	5.4.2	7.2.17	-	+	+
Степень защиты оболочки	5.4.3	7.2.18	-	+	+
Масса и габаритные размеры	5.4.4	7.2.19	-	-	+
Комплектность	5.5	7.2.21	+	+	+
Упаковка	5.6	7.2.22	-	+	-
Маркировка	5.7	7.2.20	+	+	+
Безопасность	6	7.2.23	-	+	+

Примечания

1 Для проведения испытаний методом случайной выборки отбирают восемь извещателей;

2 Для проведения огневых испытаний количество радиоизотопных извещателей определяется по СТ РК ГОСТ Р 50898

Окончание приложения А

Таблица А.2 – Программа испытаний радиоизотопных извещателей

Контролируемый параметр	Номер пункта Настоящего стандарта		Номера радиоизотопных извещателей							
	Общие Технические требования	Методы испытаний	1	2	3	4	5	6	7	8
Повторяемость значений порога срабатывания	5.1.3	7.2.1	+							
Устойчивость к изменению направления воздушного потока	5.1.4	7.2.2		+						
Воспроизводимость значений порога срабатывания	5.1.5	7.2.3	+	+	+	+	+	+	+	+
Устойчивость к воздействию воздушного потока	5.1.6 - 5.1.7	7.2.4			+					
Сохранение сигнала срабатывания после окончания воздействия аэрозоля	5.1.8	7.2 5				+				
Однозначность преобразования контролируемой концентрации аэрозоля в выходной сигнал (только для аналоговых извещателей)	5.1.9	7.2 6					+			
Чувствительность к дымам различной природы (огневые испытания)	5.1.10	7.2.7	В соответствии с СТ РК ГОСТ Р 50898							
Устойчивость к воздействию повышенной температуры	5.3.1	7.2.8	+							

Устойчивость к воздействию пониженной температуры	5.3.2	7.2.9		+						
Устойчивость к воздействию повышенной влажности	5.3.3	7.2.10			+					
Устойчивость к одиночным механическим ударам	5.3.4	7.2.11				+				
Устойчивость к прямому механическому удару	5.3.5	7.2.12					+			
Устойчивость к синусоидальной вибрации	5.3.6	7.2.13						+		
Устойчивость к изменению напряжения питания	5.3.7 – 5.3.8	7.2.14							+	
Прочность к изменению полярности напряжения питания	5.3.9	7.2.15								+
Потребляемая мощность	5.3.10	7.2.16								+
Наличие устройства для проверки работоспособности	5.4.1	7.2.17	+							
Наличие встроенной оптической индикации срабатывания	5.4.2	7.2.17				+				
Степень защиты оболочки	5.4.3	7.2.18		+						
Масса и габаритные размеры	5.4.4	7.2.19			+					
Маркировка	5.7	7.2.20	+	+	+	+	+	+	+	+
Комплектность	5.5	7.2.21	+	+	+	+	+	+	+	+
Упаковка	5.6	7.2.22	+	+	+	+	+	+	+	+
Безопасность	6	7.2.23	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание - Нумерация испытываемых образцов радиоизотопных извещателей осуществляется произвольно.

Приложение Б
(справочное)

Библиография

[1] СанПиН № 5.01.030.03 «Санитарно-гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности»;

[2] СП 2.6.1.758-99 (НРБ-99) «Санитарные правила, ионизирующее излучение. Радиационная безопасность. Нормы радиационной безопасности»;

[3] ПБПРМ-99 «Правилам безопасности при транспортировании радиоактивных веществ».

УДК МКС 13.220.20 Ф 25

Ключевые слова: извещатель пожарный дымовой радиоизотопный, общие технические требования, методы испытаний, безопасность пожарная

Пішімі 60х84 1\16 Қағазы офсеттік.
Қаріп түрі «KZ Times New Roman», «Times New Roman»
Таралымы 40 дана. Тапсырыс 249

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
473000, Астана қаласы, Әуезов көшесі, 104/1 үй
тел/факс: 8 (317 2) 395027

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны. Оңтүстік филиал
483035, Алматы қаласы, Алтынсарин даңғылы, 83 үй
тел/факс: 8 (327 2) 214555

gost.e-ecolog.ru