ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

Құрылыс құрылымдары
ӨРТКЕ ҚАРСЫ ЕСІКТЕР МЕН ҚАҚПАЛАР
Түтінгазөткізбейтін сынақтар әдісі

Конструкции строительные
ДВЕРИ И ВОРОТА ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
Метод испытаний на дымогазонепроницаемость

ҚР СТ 2429 – 2013

ГОСТ Р 53303 – 2009 Құрылыс құрылымдары. Өртке қарсы есіктер мен қақпалар. Түтінгазөткізбейтін сынақтар әдісі, MOD

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің
Техникалық реттеу және метрология комитеті
(Мемстандарт)

Астана

gost.e-ecolog.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

Құрылыс құрылымдары
ӨРТКЕ ҚАРСЫ ЕСІКТЕР МЕН ҚАҚПАЛАР
Түтінгазөткізбейтін сынақтар әдісі

ҚР СТ 2429 – 2013

ГОСТ Р 53303 – 2009 Құрылыс құрылымдары. Өртке қарсы есіктер мен қақпалар. Түтінгазөткізбейтін сынақтар әдісі, MOD

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті (Мемстандарт)

Астана

Алғысөз

1 Қазақтан Республикасының Төтенше жағдайлар министрлігінің «Өрт қауіпсіздігі және азаматтық қорғаныс ғылыми-зерттеу институты» акционерлік қоғамымен **ӘЗІРЛЕП**
Қазақтан Республикасының Төтенше жағдайлар министрлігінің Өртке қарсы қызметі комитетімен **ЕНГІЗІЛДІ**

2 Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті төрағасының 2013 жылғы «28» қарашадағы № 548-од бұйрығымен **БЕКІТІЛІП ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛДІ**

3 Осы стандарт түсіндірмелері «Кіріспе» құрылымдық элементінде берілген өнімнің сынақ әдістеріне ережелерді енгізу жолымен ГОСТ Р 53303 - 2009 Құрылыс құрылымдары. Өртке қарсы есіктер мен қақпалар. Түтінгазөткізбейтін сынақтар әдісі» Ресей Федерациясының ұлттық стандартына қатысты түрлендірілген, және мәтін бойынша көлбеу қаріппен белгіленген.

ГОСТ Р 53303-2009 Ресей Федерациясының Азаматтық қорғаныс істері, төтенше жағдайлар және табиғат апаты салдарларын жою жөніндегі министрлігінің «Бүкілресейлік өртке қарсы қорғаныс ғылыми-зерттеу институты» Федералды мемлекеттік мекемесімен әзірленген.

Негізінде осы стандарт әзірленген ГОСТ Р 53288 – 2009 ресми даналары, сондай-ақ сілтеме берілген мемлекетаралық стандарттар Нормативтік техникалық құжаттардың бірыңғай мемлекеттік қорында бар.

2 «Нормативтік сілтемелер» бөлімінде нормативтік құжаттарға сілтемелер көкейтесті етілген.

ГОСТ Р 53303-2009 құрылымын осы ұлтық стандарттың құрылымымен салыстыру Г қосымшасында берілген. ГОСТ Р 53303 – 2009 құрылымы Қазақстан Республикасының ұлттық стандарттарының құрылуы, баяндалуы, ресімделуі және мазмұны ерекшеліктеріне байланысты өзгертілген.

Сәйкестік дәрежесі – түрлендірілген (MOD)

4 Осы стандартта Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 қарашадағы № 603-II «Техникалық реттеу туралы», 1996 жылғы 22 қарашадағы № 48-1 «Өрт қауіпсіздігі туралы» заңдарының; 2008 жылғы 4 ақпандағы № 90 «Сәйкестікті растау процедуралары» техникалық регламентін бекіту туралы», 2009 жылғы 16 қаңтардағы № 14 «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламентін бекіту туралы», 2010 жылғы 17 қарашадағы № 1202 «Ғимараттар мен құрылыстардың, құрылыс материалдары мен бұйымдардың қауіпсіздігі туралы» техникалық регламентін бекіту туралы» қаулыларының нормалары жүзеге асырылды

5 БІРІНШІ ТЕКСЕРУ МЕРЗІМІ **2018 жыл**
ТЕКСЕРУ КЕЗЕҢДІЛІГІ **5 жыл**

6 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ

Осы стандарттың өзгертулері туралы ақпарат «Қазақстан Республикасының стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттары» сілтемесінде, ал өзгертулер мәтіні - «Ұлттық стандарттар» ай сайынғы ақпараттық сілтемелерінде жарияланады. Осы стандарт қайта қаралған (жойылған) немесе ауыстырылған жағдайда тиісті ақпарат «Ұлттық стандарттар» ақпараттық сілтемесінде жарияланады

Осы стандарт Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитетінің рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толықтай немесе бөлшектеліп басылып шығарыла, көбейтіле және таратыла алмайды

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

Құрылыс құрылымдары
ӨРТКЕ ҚАРСЫ ЕСІКТЕР МЕН ҚАҚПАЛАР
Түтінгазөткізбейтін сынақтар әдісі

Енгізілген күні 2015-01-01

1 Қолданылу саласы

Осы стандарт өртке қарсы есіктердің және (немесе) қақпалардың түтінгазөткізбейтін шегін анықтау бойынша сынақтар әдісін белгілейді.

Осы стандарт есіктерде және (немесе) қақпаларда қоршаған құрылымның толтырылатын ойығының жалпы аумағына жарық түсіретін элементтің аумағына байланыссыз жарық түсіретін элементтердің бар немесе жоқ болуымен, өртке қарсы бөгеттерде және ғимараттар мен имараттардың басқа құрылыс құрылымдарында ойықтарды толтыруға арналған түтінгазөткізбейтін есіктер мен (немесе) қақпаларға таралады.

Осы стандарт келесідей есіктерге және (немесе) қақпаларға таралмайды:

а) арнайы имараттардың өртке қарсы шектерінде ойықтарын толтыруға арналған;

б) кемелік герметикалық аралықтар;

в) лифт шахталарының есіктері.

Стандарт ережелері өнімді әзірлеуде және өндіріске қоюда, өнімді өндіруде, өткізуде және жаңартуда қолданылады.

2 Нормативтік сілтемелер

Осы стандартты қолдану үшін мынадай сілтемелік нормативтік құжаттар қажет:

«Өндірістік объектілерде сигнал түстеріне, өлшемдері мен қауіпсіздік белгілеріне қойылатын талаптар» № 803 техникалық регламенті (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 29 тамыздағы № 803 қаулысымен бекітілген).

«Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламенті (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 16 қантардағы № 14 қаулысымен бекітілген).

ҚР СТ 2.4-2007 Қазақстан Республикасының мемлекеттік өлшем берлігін қамтамасыз ету жүйесі. Өлшем құралдарын тексеру. Ұйымдастыру және жүргізу тәртібі.

ҚР СТ 2.21-2007 Қазақстан Республикасының мемлекеттік өлшем берлігін қамтамасыз ету жүйесі. Өлшем құралдарының тұрпатын бекіту және сынақтарды жүргізу тәртібі.

ҚР СТ 2.30-2007 Қазақстан Республикасының мемлекеттік өлшем берлігін қамтамасыз ету жүйесі. Өлшем құралдарын метрологиялық аттестаттау жүргізу тәртібі.

ҚР СТ 2.75-2009 Қазақстан Республикасының мемлекеттік өлшем берлігін қамтамасыз ету жүйесі. Сынақ жабдығын аттестатау тәртібі.

ҚР СТ 12.0.002-2010 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Ұйымдарда еңбекті қорғау басқару жүйелері. Тәуекелдерді басқару және бағалау басшылығы.

ҚР СТ 1088 -2003 Өрт қауіпсіздігі. Терминдер мен анықтамалар.

ҚР СТ 2110-2011 Құрылыс құрылымдары. Өртке қарсы есіктер мен қақпалар. Отқатұрақты сынақтар әдісі.

ҚР СТ 2219-2012 Құрылыс құрылымдары. Жарық өткізетін элементтері бар ойықтарды толтыру және қоршау құрылымдары. Отқа төзімділікке сынау.

ҚР СТ ИСО/МЭК 17025- 2007 Сынақ және калибрленген зертханалар құзыреттігіне қойылатын жалпы талаптар.

ГОСТ 2.601-2006 Бірыңғай құрылымдық құжаттама жүйесі. Пайдалану құжаттары.

ГОСТ 12.0.004-90 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Еңбек қауіпсіздігін оқыту ұйымы. Жалпы ережелер.

ГОСТ 12.0.230-2007 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Еңбек қорғанысын басқару жүйелері. Жалпы талаптар.

ГОСТ 12.1.004-91 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Өрт қауіпсіздігі. Жалпы талаптар.

ГОСТ 12.1.019-79 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Электрқауіпсіздік. Қорғау түрлерінің номенклатурасы мен жалпы талаптары.

ГОСТ 12.2.003-91 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Өндірістік жабдығы. Жалпы қаупсіздік талаптары.

ГОСТ 12.4.021-75 Еңбек қауіпсіздігінің стандарттар жүйесі. Желдеткіш жүйелері. Жалпы талаптар.

ГОСТ 6616-94 Термоэлектрлік түрлендіргіштер. Жалпы техникалық шарттар.

ГОСТ 7502-98 Өлшеуіш металл рулеткалар. Техникалық шарттар.

ГОСТ 18140-84 Дифференциалды ГСП манометрлері. Жалпы техникалық шарттар.

ГОСТ 30247.0-94 Құрылыс құрылымдары. Отқа төзімділігіне сынау әдістері. Жалпы талаптар.

ЕСКЕРТПЕ Осы стандартты пайдалану кезінде сілтемелік стандарттар мен жіктегіштердің қолданысын ағымдағы жылдың жағдайы бойынша «Стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттар» жыл сайын басылып шығарылатын ақпараттық сілтеме және ағымдағы жылда жарияланған тиісті ай сайын басылып шығарылатын ақпараттық сілтемелер бойынша тексерген дұрыс. Егер сілтемелік құжат ауыстырылса (өзгертілсе), онда осы стандартты пайдалану кезінде ауыстырылған (өзгертілген) стандартты басшылыққа алуға тиіс. Егер сілтемелік құжат ауыстырылмай жойылса, онда оған сілтеме берілген ереже осы сілтемені қозғамайтын бөлікте қолданылады.

3 Терминдер мен анықтамалар

Осы стандартта «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламентінде және ҚР СТ 1088 белгіленген терминдер, сондай-ақ тиісті анықтамалар бар мынадай терминдер қолданылады:

3.1 **Түтінгазөткізбейтін есіктер мен (немесе) қақпалар**: Түтінгазөткізбейтін мөлшерленген қарсыластығымен өртке қарсы шектерде ойықтарын толтыруға арналған және нормативтік құжаттармен белгіленген талап етілетін уақыт ішінде жанасатын бөлмелерге өрт кезінде жану өнімдерін таратуға қарсы болатын жылжымалы және жылжымайтын элементтерден құралатын (қоршауларға бекіту элеменеттерін қоса бағытталатын кемелер, төсемдер) жинақтағы нақты тұрпатты өртке қарсы есіктер мен қақпалар.

3.2 **Түтінгазөткізбеушілік:** Жабылатын (қорғайтын) ойықтың тығызды емес арқылы жану өнімдерін сүзу қажетті шегінде шектеу есіктері мен (немесе) қақпаларының құрылым қабілеті.

3.3 **Сынақтарға арналған үлгі:** Нақты тұрпатты өнімге нормативтік техникалық құжаттама және нормативтік талаптарына сәйкес дайындалған және түтінгазөткізбеушілігіне сынақтарды жүргізуге арналған есіктер мен (немесе) қақпалар.

3.4 **Өртке қарсы кедергі:** Ғимараттың бір бөлігінен (имараттар) басқаға немесе ғимараттар арасында (имараттармен, жасыл көшеттермен) өрттің таралуын болдырмауға арналған ғимараттың немесе басқа тәсілдің көлемдік элементі, құрылымдық өрт

қауіптілігінің мөлшерленген табымен және отқа төзімділіктің нормаланған шегі бар құрылыс құрылым.

3.5 **Жарық түсіретін элемент:** Қалыпты пайдалану шарттарда нөлден жоғары жарық түсіретін коэффициенті бар есіктер мен (немесе) қақпалар құрылымының элементі.

4 Әдіс маңыздылығы

Сынақ әдісінің маңызы сынақ үшін үлгіге артық қысыммен жүктеу және стандарттық жылу тәртіпте біржақты жылу әсерінен бастап, түтінгазөткізбеушілігін жоғалту бойынша сынақталатын құрылымның шектеулі жағдайының басталуына дейін уақытты анықтауда (минуттарда) тұрады (**S**).

5 Шектеулі жағдайлар

5.1 Түтігазөткізбеушілігін жоғалту (**S**) отқа төзімділігі бойынша есіктер мен (немесе) қақпалардың шектеулі құрылым жағдайынан біреу болып табылады.

Нақты тұрпатты есіктер немесе қақпалардың түтінгазөткізбейтін құрылымның үлестік қарсыластығы $1{,}96 \cdot 10^5$ $м^3/кг$ көп емес болуы керек.

5.2 Отқа төзімділігі бойынша есіктер немесе қақпалар құрылымының шектеулі жағдайы: (**E**) құрылымының бүтінділігін жоғалту; (**I**) құрылымының жылуоқшаулағыш қабілетін жоғалту; (**W**) жылуоқшаулағыш қабілетін жоғалту, (**S**) түтінгазөткізбеушілігіне құрылым сынағын жүргізуге дейін ҚР СТ 2110, ҚР СТ 2219 *және* ГОСТ 30247.0 талаптарына сәйкес анықтайды.

6 Сынаққа арналған үлгілер

6.1 *Өлшемдер*

6.1.1 Сынаққа арналған үлгілер мен барлық оның жинақтаушыларында нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамамен көзделген өлшемдер бар болуы керек.

6.1.2 Есік немесе қақпалар үлгілерінде ені және биіктігі бойынша 2,60 м кем габариттік өлшемдер бар болуы керек.

Жобамен белгіленген есік немесе қақпалар өлшемдерінде ені және (немесе) биіктігі бойынша 2,60 м көп болса, түтінгазөткізбеушілігіне әсер ететін құрылымдық ерекшеліктерін сақтап, 2,60 м, (2,60 ± 0,01) м дейін габариттік өлшемдерін азайтып, өндірушімен (тапсырушымен) дайындалған үлгілерінде сынақтарды жүргізу рұқсат етіледі.

6.2 Мөлшері

Сынақтарды жүргізу үшін нақты тұрпатты құрылымның екі үлгісі ұсынылады.

6.3 *Құрылым*

Сынақтарға арналған үлгілер сынақ нәтижелеріне әсер етуі мүмкін, сәндік бөлшек және қаптарды қоса, нақты тұрпатты өнімге нормативтік және нормативтік техникалық құжаттар талаптарына сәйкес дайындалған, жинақталған және жиналған болуы керек.

6.4 *Сынақтарға арналған үлгілерді іріктеу тәртібі*

Сынақтарды жүргізу үшін өнім үлгілерін іріктеу тәртібі [1] талаптарына сәйкес болуы керек.

6.5 Жиынтықтылығы

6.5.1 *Өнім сынақтарын жүргізу үшін қажет болса, мынадай нормативтік техникалық құжаттарды ұсынады:*

а) *белгіленген тәртіпте бекітілген нақты тұрпатты өнімге нормативтік техникалық құжаттама;*

б) ГОСТ 2.601 талаптарына тиісті монтажы бойынша өнім және нұсқаулыққа паспорт*;*

в) өлшемдерді көрсеткен өнім сызбалары (эскиздер), сонда-ақ негізгі түйінділері мен бөлшектері, жылуоқшаулағыш материалдардың орналасуы (егер болса), тығыздылығы мен саңылаулар;

г) тиісті нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамаларды көрсетіп, пайдаланатын материалдардың спецификациясы;

д) атауын, тұрпатын (маркасы), өнімнің арналымын, қыздыру жағын, жарық түсіретін элменеттердің сипаттамаларын (бар болса), жылуоқшаулағышты, қаптаманы қосатын құрылымның техникалық сипаттамасы;

6.5.2 *Нормативтік техникалық құжаттама мемлекеттік және орыс тілдерде орындалуы керек.*

7 Сынақ құралдары

7.1 *Сынақта қолданылатын өлшем құралдары ҚР СТ 2.21 сәйкес тұрпатын бекіту туралы сертификат немесе ҚР СТ 2.30 сәйкес метрологиялық аттестаттау бар, Қазақстан Республикасының мемлекеттік өлшем бірлігін қамтамасыз ету жүйесі реестрде тіркелген және ҚР СТ 2.4 сәйкес салыстырып тексерілген болуы керек.*

7.2 Нормаланған сыртқы әсерлеуші факторларды қайталайтын сынақ жабдығы ҚР СТ 2.75 сәйкес аттестатталған болуы керек.

7.3 *Сынақтарды жүргізу үшін ұқсас техникалық және метрологиялық сипаттамалар бар, сондай-ақ нормаланған сыртқы әсерлеуші факторларды қайталайтын 7.1 және 7.2 талаптарына тиісті осы стандартта берілмеген өлшем құралдарын қолдануға рұқсат етіледі.*

7.4 Сынақты жүргізу үшін:

а) *беру жүйесі мен отынды өрттеу жүйесімен сынақ пеші (қондырғы), сондай-ақ ГОСТ 30247.0-94 (5 бөлімді қараңыздар) талаптарына тиісті параметрлерді тіркеу және өлшеу жүйесі;*

б) реттеуші жабқыш және шығысөлшемді құралмен белгісі бар телім, байлай желдеткіштен құралатын есік немесе қақпалар құрылымынан қысымды реттеу және сақтау жүйесі.

в) нақты тұрпатты өнімге нормативтік және нормативтік техникалық құжаттама талаптарына сәйкес ойықтағы үлгіні бекіту шарттарын сақтау қамтамасыз ететін пештегі сынақ үлгісін қондыруға арналған жанбайтын материалдан (бетон, кірпіш) дайындалған (шектеулі құрылым бөлігі) монтажды құрылғысы;

г) пештегі температураны өлшеуге арналған термоэлектрлік түрлендіргіштер (термобулар) ГОСТ 6616 1,2 мм - 3,0 мм дейін электродтар диаметрі бар 2 рұқсат классы бар ГОСТ 6616 бойынша;

д) *1 мм бөлу бағасымен* ГОСТ 7502 *бойынша металл рулеткасы;*

е) 1,0 төмен емес дәлдік тобымен ГОСТ 18140 бойынша дифференциалды манометрлер;

ж) 0,01 $м^3$/с - 1,00 $м^3$/с дейін ауқымда шығындарды өлшеуге рұқсат ететін ± *3 %, көп емес шектеулі салыстырмалы қателігімен және 2,5 көп емес дәлдік тобымен шығысөлшемді құрылғы*

и) ± *3 % көп емес шектеулі салыстырмалы қателігімен және 0,1 дейін өлшеу дәлдігімен секундомер.*

7.5 Түтінгазөткізбеушілігіне есік және (немесе) қақпалардың сынағын жүргізу үшін стендтік жабдығының сұлбасын А Қосымшасының А1 суретіне сәйкес қабылдайды

8 Температуралық тәртібі

Пештегі температуралық тәртібі ГОСТ 30247.0 бойынша белгіленген талаптарына сәйкес болуы керек (6-бөлімін қараңыздар).

9 Пеш және сынақ стендтегі қысым

9.1 Сынақ кезінде от камерадағы артық қысым 2/3 пеш ойығының жоғарғы деңгейінде сақталып, құралуы керек.

9.2 Есіктер немесе қақпалардың құрылымын сынау кезінде (70 ± 5) Па қысымның айырымдығы сақталуы керек, осы кезде аздаған қысымы есік немесе қақпалардың қыздырылмайтын жағынан белгіленуі керек.

10 Сынақтарға дайындау

10.1 Үлгіні қондыру (монтаж)

10.1.1 Үлгі құрылыста қолданылатын қоршаған құрылым фрагментінде белгіленуі керек.

Егер қоршалған құрылым нормативтік және нормативтік техникалық құжаттамамен белгіленбеген болса, үлгі монтажды құрылғыда қондырылады.

10.1.2 *Монтажды құрылғыда үлгілерін қондыру үшін пайдаланатын бір ойығы бар болуы керек.*

10.1.3 Сынақ үшін үлгі монтаж бойынша нұсқаулығына сәйкес арнайы ұйыммен немесе өнім өндірушінің (тапсырушының) өкілдерімен пештің құрылымына белгіленеді.

10.1.4 Сынақты жүргізу алдында есік немесе қақпалар және олардың төсемдері тек ілмекке жабылуы керек. *Құлпыға есікті жабу рұқсат етілмейді.*

10.1.5 Есік немесе қақпалардың белгіленген үлгісінде сынақты жүргізу алдында төсемнің ашылуы мен жабылуы 50 циклдерінен кем емес болуы керек.

Төсемнің ашылу бұрышы (құрылымның қоседенді блогында, төсем) 90° кем емес болуы керек.

10.1.6 Сынақ алдында қысымды сақтау және реттеу жүйелерінің тығыздылығын тексереді, ол кезде үлгіні газоткізбейтін материалмен блоктап, 9.2 бойынша қысымның айырымын көрсетеді.

Жүйенің тығыздылығын, егер өлшемді құрылғыда ауа шығынның маңызы 0,01 кг/с көп емес болса, қанағаттандырылған болып саналады.

10.2 Ерітіндіге қойылатын талаптар

10.2.1 *Құрылымның бөлек элементтерін жинау үшін 1 : 4 қарым қатынаста цементтік-құм ерітіндісі қолданылып, 28 күннен кем емес қалыпты климаттық шарттарда сынақтарды жүргізуге дейін бабына келтіреді.*

10.2.2 *Пештің қоршайтын құрылымы мен үлгі арасындағы түйістерді толтыру үшін гипстің сылағын немесе құрылыс пасталары қолданылып, 24 с. кем емес қалыпты климаттық шарттарда сынақтың жүргізілуіне дейін бабына келтіреді.*

10.3 Термоэлектрлік түрлендіргіштің (термобу) орналасуына қойылатын талаптар

10.3.1 *Термоэлектрлік түрлендіргіштер (термобулар) есік немесе қақпалардың қыздырылатын бетінен (100 ± 5) мм ара қашықтықта пештің ішінде белгіленеді.*

10.3.2 Үлгінің құрылымына қатысты термоэлектрлік түрлендіргіштің мөлшері мен орналасуы ГОСТ 30247.0 талаптарына және А Қосымшасының А.1 суретіне сәйкес қабылданады.

11 Сынақтарды жүргізу

11.1 Сынақтарды жүргізу шарттары ГОСТ 30247.0 (8-бөлімді қараңыздар) талаптарына сәйкес болуы керек.

11.2 Қоршаған ортаның *температурасы мен сынақ бөлмеде ауаның қозғалу жылдамдығы үлгінің қыздырылмайтын бетінен (1,00 ± 0,01) м ара қашықтықта өлшенеді.*

11.3 Сынақты жүргізу алдында пештің бүріккішінен келетін отынның жалындау мезетіне сәйкес болады.

11.4 9.2 бойынша үлгіде қысымның айырымын реттеу, өрт кезінде автоматтық жабу құрылғысымен жабдықталған есіктер немесе қақпалардың (болса) құрылғысы жұмыс істегеннен кейін немесе сынақтың тіклей басталуынан кейін желдеткіштің берілуін реттеу жолымен болады.

11.5 Сынақ процесінде:

а) есік немесе қақпалардың (болса) автоматтық жабылу құрылғысының жұмыс істеу уақыты;

б) ағымды мәні 25 мин көп емес аралығымен үздіксіз немесе дискретті:

- пештегі температуралар;
- үлгідегі қысымның айырмашылығы;
- стендтік жабдығының өлшемді диафрагмасы арқылы өтетін газдар шығыны мен температурасы ресімделеді.

Сынақты жүргізу ішінде есік немесе қақпалардың құрылымы, деформацияның сипаты мен пайда болуы, басқа өзгертулер көзбен шолып бақыланады.

11.6 Сынақтар 5.1 бойынша құрылымның шектеулі жағдайының басталуына дейін жалғасуы керек.

11.7 *Егер сынақтар белгілі себептер бойынша құрылымның шектеулі жағдайының басталуына дейін аяқталатын болса, онда сынақтардың аяқталу себептері сынақ хаттамасында көрсетілуі керек. Осы жағдайда нақты тұрпатты есіктер немесе қақпалардың түтінгазөткізбеушілікті жоғалту бойынша отқа төзімділіктің нақты шегі сынақтардың ұзақтылығы болып табылады.*

11.8 Егер нақты тұрпатты өнім үшін өндірушімен (тапсырушымен) өтінім берілген уақытта шектеулі жағдайы жетпеген болса, онда сынақтар нақты тұрпатты есік немесе қақпалардың құрылымның түтінгазөткізбеушілікті жоғалту бойынша отқа төзімділіктің нақты шегін табуға дейін жалғастырылуы рұқсат етіледі.

12 Сынақ нәтижелерін өңдеу

12.1 Пештегі температура ГОСТ 30247.0 бойынша анықталады.

12.2 $S_{уд}$, $м^3/кг$ түтінгазөткізбеушілігіне үлестік қарсыластығының ағымды мәні мына Формула бойынша анықталады.

$$S_{уд} = \frac{F_д^2}{\sum_{i=1}^{n} \Delta\tau_i} \sum_{i=1}^{n} \frac{\Delta P_i \rho_i}{G_i^2 \rho_{20}} \Delta\tau_i, \quad (1)$$

$F_д$ – үлгінің өтетін қимасының алаңы, м^2;
$\Delta\tau_i$ - өлшемдер орындалатын ішіндегі уақыт аралығы, мин;
ΔP_i – уақыт аралығында үлгіге қысымның айырымы, Па;
G_i – уақыт аралығында үлгіден өтетені газдардың шығыны, кг/с;
ρ_i – аралықта газдар өлшемді диафрагмасынан өтетін тығыздылығы, кг/м^3;
ρ_{20} - газдардың тығыздылығы, кг/м^3, 20 °С температурада;
n – уақыт аралығының мөлшері $\Delta\tau_i$.

13 Сынақ нәтижелерін бағалау

13.1 (S) үлгісі құрылымының газтүтінөткізбеушілігінің жоғалуы кезінде отқа төзімділік шегінен 5.1 бойынша шектеулі жағдайының басталу уақытын қабылдайды.

13.2 (S) түтінгазөткізбеушілікті жоғалту бойынша отқа төзімділіктің нақты шегінен екі үлгілерінің сынақты жүргізу кезінде нақты тұрпатты құрылымның үлгісінен біреуінің шектеулі жағдайының басталуы уақытының аздаған мәнін қабылдайды.

14 Отқа төзімділік шегін белгілеу

Нақты тұрпатты (S) құрылымының түтінгазөткізбеушілігін жоғалту бойынша отқа төзімділік шегін белгілеу «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» (1 қосымшасының 9 бөлімі) техникалық регламенті талаптарына сәйкес және ГОСТ 30247.0-94 (10 – бөлімді қараңыздар) бойынша қабылданады.

15 Сынақтар туралы есеп беру

15.1 *Сынақ нәтижелері сынақтар хаттамаларымен ресімделеді. Құрамы бойынша хаттама пішіні* ҚР СТ ИСО/МЭК 17025-2007 (пункт 5.10 қар) *талаптарына сәйкес болуы керек.*

15.2 *Сынақ хаттамасында қосымша:*

а) *өндірушімен (тапсырушымен) ұсынылған нормативтік және нормативтік техникалық құжаттама;*

б) *стандарттық қоршаған құрылымды сипаттау;*

в) *кіріс бақылау туралы деректер;*

г) *бақылау өлшемдері туралы деректер;*

д) *үлгіні дайындау кезінде қолданылатын материалдардың техникалық сипаттамалары туралы деректер;*

е) *тәжірибелі үлгінің монтажы мен жинау әдісі;*

ж) үлгілерді іріктеу туралы мәліметтер;

и) *құрылымның өтінім берілген шектеулі жағдайы;*

к) *үлгіге жылу әсерінің бағыты;*

л) *сынақтарды жүргізу кезінде қоршаған орта шарттары;*

м) сынақ құралдары;

н) сынақ процесінде қадағалау;

п) сынақ нәтижелері;

р) *құрылымның отқатұрақтылығының нақты шегі;*

с) Түтінгазөткізбеушілігінің жоғалуы бойынша құрылымның отқатұрақтылығы шегінің белгісі.

16 Қауіпсіздік талаптары

16.1 Сынақты жүргізу кезінде ҚР СТ 12.0.002, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, сондай-ақ ГОСТ 30247.0-94 (А қосымшасын қараңыздар) бойынша өндірістік санитария мен өрт қауіпсіздігінің талаптары сақталуы керек.

16.2 Сынақтар жүргізілетін бөлмелер ГОСТ 12.4.021 бойынша келтірім-тартылым желдеткішпен жабдықталуы керек, *жарықтықты* [2] талаптарына сәйкес және жылыту [3] талаптарына сәйкес.

16.3 Сынақтарды жүргізуге:

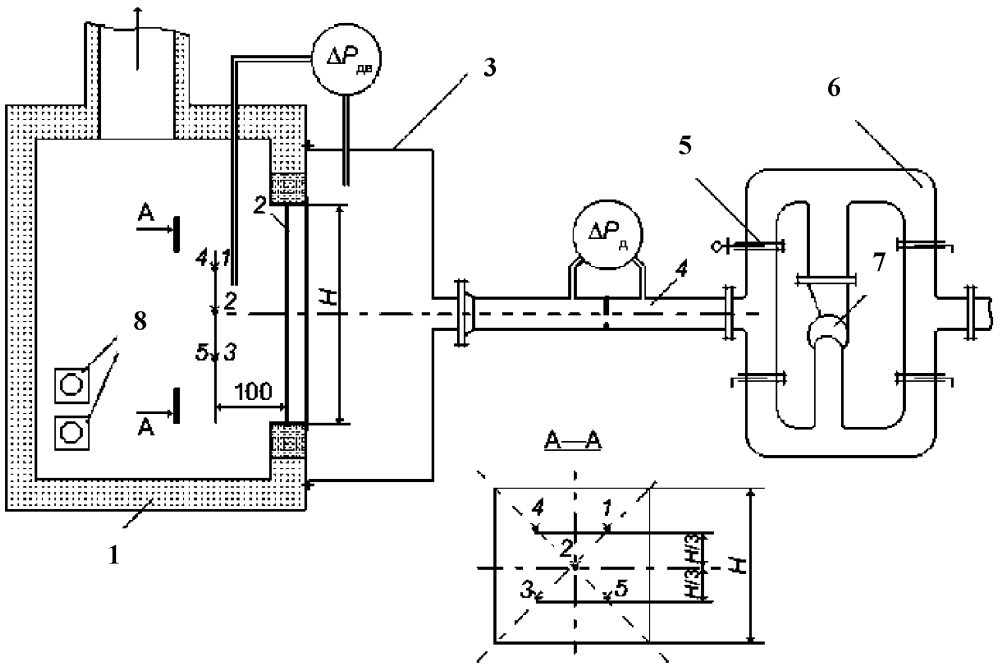
а) ГОСТ 12.0.004 және ГОСТ 12.0.230 бойынша арнайы нұсқау және қауіпсіз еңбек әдісіне оқуды;

б) денсаулық сақтау саласында уәкілетті органмен белгіленген тәртіпте медициналық қарауды өткен тұлғалар жіберілуі керек.

16.4 Сынақтарды жүрізу орындарда «Сынақ жүргізіліп жатыр!» түсіндірме жазбасы бар «Өндірістік объектілерде сигнал түстеріне, өлшемдері мен қауіпсіздік белгілеріне қойылатын талаптар» техникалық регламенті талаптарына сәйкес «Назар аудару. Қауіптілік» *ескертпе белгілер қондырылып, сондай-ақ нұсқаулықтар мен қауіпсіздік ережелері маңдайша жазылуы керек.*

А қосымшасы
(міндетті)

Миллиметрдегі өлшемдері



1 – сынақ пеші;
2 – сынақ үлгісі;
3 – пневматикалық камера;
4 – инженерлік жабдығының шығын сипаттамаларын анықтау стенді;
5 – реттеуші жабқыш;
6 – стендті байлау ауаарналары;
7 – желдеткіш
8 – бүріккіштер
Н – үлгінің биіктігі;
1 - 5 – пеште белгіленген термоэлектрлік түрлендіргіштер (термобулар);
$\Delta P_{дв}$ – үлгідегі қысымның айырмасы, Па;
$\Delta P_{д}$ – диафрагмадағы қысымның айырмасы, Па.

А.1 суреті – Түтінгазөткізбеушілікке есіктер немесе қақпалардың сынағын жүргізуге стенд жабдығының сұлбасы

Б қосымшасы
(ақпараттық)

Б.1 кесте – ұлттық стандартының құрылымын салыстыру ГОСТ Р 53303 – 2009 осы ұлттық стандартының құрылымымен

Ұлттық стандартының құрылымы ГОСТ Р 53303 – 2009			Осы ұлттық стандартының құрылымы		
Бөлім	Бөлімше	Тармақ	Бөлім	Бөлімше	Тармақ
4	-	4.1	5	-	5.1
	-	4.2			
	-	4.3		-	5.2
5	-	5.1	4	-	-
	-	5.2	8	-	-
	-	5.3	9	-	9.2
	-	5.4	-	-	-
-	-	-	7	-	7.1
-	-	-		-	7.2
-	-	-		-	7.3
6	-	6.1		-	7.4
	-	6.2			7.5
	-	6.3			7.4
	-	6.4			
	-	6.5			
	-	6.6			
	-	6.7			
7	-	-	6	-	6.1
		7.1		-	6.2 и 6.6
	-	-		-	6.3
	-	-		-	6.4
	-	-		-	6.5
	-	7.2	10	10.1	10.1.3
	-	7.3			10.1.5
	-	7.4			10.1.6
-	-	-			10.1.1
-	-	-			10.1.2
-	-	-			10.1.4
-	-	-		10.2	10.2.1
-	-	-			10.2.2
	-	-		10.3	10.3.1
6	-	6.3			10.3.2
8	-	8.1	-	-	-
	-	-	11	-	11.1
	-	-		-	11.2
	-	8.2		-	11.3
	-	8.3		-	11.4
	-	8.4		-	11.5
	-	8.5		-	11.6
	-	8.6	-	-	-
-	-	-	11	-	11.7
-	-	-		-	11.8

Б.1 кестесі *(жалғасуы)*

Ұлттық стандартының құрылымы ГОСТ Р 53303 – 2009			Осы ұлттық стандартының құрылымы		
Бөлім	Бөлімше	Тармақ	Бөлім	Бөлімше	Тармақ
9	-	9.1	12	-	12.1
	-	9.2		-	12.2
10	-	10.1	13	-	13.1
		10.2		-	-
-	-	-		-	13.2
-	-	-	14	-	-
11	-	11.1	15	-	-
12		12.1	16	-	16.1
		12.2		-	-
		12.3		-	16.3
-	-	-		-	16.4
А Қосымшасы (міндетті)			А Қосымшасы (міндетті)		
-			Б қосымшасы (ақпараттық)		
Библиография			Библиография		

ЕСКЕРТПЕ Стандарттар құрылымын салыстыру, стандарттардың бұрыңғы бөлімдері және олардың құрылымдық элементтері («Алғысөз» және «Кіріспе» қоспай), және олардың басқа құрылымдық элементтері ұқсас болғандықтан, 4 бөлімнен бастап беріледі.

Библиография

[1] *Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 4 ақпандағы № 90 «Сәйкестікті растау процедуралары» техникалық регламентін бекіту туралы» қаулысы.*

[2] *ҚР ҚН 2.04-02-2011 Табиғи және жасанды жарықтануы.*

[3] *ҚР ҚН 4.02-02-2011 Жылыту, желдету және ауабаптау.*

ӘОЖ 614.841 **МСЖ 13.220.50, 91.080**

Түйінді сөздер: есіктер, қақпалар, үлгі, отқа төзімділік шегі, түтінгазөткізбеушілігі, сынақтар әдісі

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Конструкции строительные
ДВЕРИ И ВОРОТА ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
Метод испытаний на дымогазонепроницаемость

СТ РК 2429 – 2013

ГОСТ Р 53303 – 2009 Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на дымогазопроницаемость, MOD

Издание официальное

Комитет технического регулирования и метрологии
Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан
(Госстандарт)

Астана

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и гражданской обороны» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

ВНЕСЕН Комитетом противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от « 28 » ноября 2013 года № 548-од

3 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 53303 - 2009 «Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на дымогазопроницаемость» путем внесения дополнительных положений в метод испытаний продукции, разъяснения по которым приведены в структурном элементе «Введение», и по тексту стандарта выделены курсивом

ГОСТ Р 53303-2009 разработан Федеральным государственным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны» Министерства Российской Федерации по делам Гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Официальные экземпляры ГОСТ Р 53303-2009 на основе которого разработан настоящий стандарт, а также межгосударственные стандарты на которые в нем даны ссылки, имеются в Едином государственном фонде нормативных технических документов

В Разделе 2 «Нормативные ссылки» ссылки на нормативные документы актуализированы

Сравнение структуры ГОСТ Р 53303-2009 со структурой настоящего стандарта приведено в Приложении Б. Структура ГОСТ Р 53303 – 2009 изменена в связи с особенностями построения, изложения, оформления и содержания национальных стандартов Республики Казахстан

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

4 В настоящем стандарте реализованы нормы законов Республики Казахстан от 9 ноября 2004 года № 603-II «О техническом регулировании», от 22 ноября 1996 года № 48-1 «О пожарной безопасности», постановлений Правительства Республики Казахстан от 4 февраля 2008 года № 90 «Об утверждении технического регламента «Процедуры подтверждения соответствия», от 16 января 2009 года № 14 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», от 17 ноября 2010 года № 1202 «Об утверждении технического регламента «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий»

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ **2018 год**

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ **5 лет**

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Нормативные документы по стандартизации Республики Казахстан», а текст изменений - в ежемесячных информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (отмены) или замены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Конструкции строительные
ДВЕРИ И ВОРОТА ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
Метод испытаний на дымогазонепроницаемость

Дата введения 2015-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытаний по определению предела дымогазонепроницаемости противопожарных дверей и (или) ворот.

Настоящий стандарт распространяется на дымогазонепроницаемые двери и (или) ворота, предназначенные для заполнения проемов в противопожарных преградах и других ограждающих строительных конструкциях зданий и сооружений, с наличием или отсутствием в дверях и (или) воротах светопропускающих элементов независимо от площади светопропускающего элемента, к общей площади заполняемого проема ограждающей конструкции.

Настоящий стандарт не распространяется на двери и (или) ворота:

а) предназначенные для заполнения проемов в противопожарных преградах специальных сооружений;

б) судовых герметичных перегородок;

в) дверей шахт лифтов.

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

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

Технический регламент «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2008 года № 803).

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14).

СТ РК 2.4-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

СТ РК 2.21-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений.

СТ РК 2.30-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок проведения метрологической аттестации средств измерений.

СТ РК 2.75-2009 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок аттестации испытательного оборудования.

СТ РК 12.0.002-2010 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда в организациях. Руководство по оценке и управлению рисками.

СТ РК 1088 -2003 Пожарная безопасность. Термины и определения.

СТ РК 2110-2011 Конструкции строительные. Двери и ворота противопожарные. Метод испытаний на огнестойкость.

Издание официальное

СТ РК 2219-2012 Конструкции строительные. Конструкции ограждающие и заполнения проемов с наличием светопропускающих элементов. Метод испытаний на огнестойкость.

СТ РК ИСО/МЭК 17025- 2007 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

ГОСТ 2.601-2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 12.0.004-90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда Общие положения.

ГОСТ 12.0.230-2007 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования.

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.019-79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 18140-84 Манометры дифференциальные ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 30247.0- 94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования.

ПРИМЕЧАНИЕ *При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по ежегодно издаваемому информационному указателю «Нормативные документы по стандартизации» по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.*

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются термины, установленные в техническом регламенте «Общие требования к пожарной безопасности» и СТ РК 1088, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **Дымогазонепроницаемые двери и (или) ворота**: Противопожарные двери и (или) ворота конкретного типа в сборе, состоящие из подвижных и неподвижных элементов (коробки, полотна, направляющих, включая элементы крепления к ограждениям), предназначенные для заполнения проемов в противопожарных преградах с нормированным сопротивлением дымогазопроницанию и препятствующие распространению продуктов горения при пожаре в примыкающие помещения в течение требуемого времени установленного нормативными документами.

3.2 **Дымогазонепроницаемость**: Способность конструкции двери и (или) ворот ограничивать в необходимых пределах фильтрацию продуктов горения при пожаре через неплотности перекрываемого (защищаемого) проема.

3.3 **Образец для испытаний**: Двери и (или) ворота, изготовленные в соответствии с требованиями нормативной и нормативной технической документации на продукцию конкретного типа, и предназначенные для проведения испытаний на дымогазонепроницаемость.

3.4 **Противопожарная преграда**: Строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости и нормированным классом конструктивной пожарной опасности, объемный элемент здания или иной способ, предназначенные для предотвращения распространения пожара из одной части здания (сооружения) в другую или между зданиями (сооружениями, зелеными насаждениями).

3.5 **Светопропускающий элемент**: Элемент конструкции дверей и (или) ворот, имеющий коэффициент светопропускания больше нуля при нормальных условиях эксплуатации.

4 Сущность метода

Сущность метода испытаний заключается в определении времени (в минутах) от начала одностороннего теплового воздействия при стандартном тепловом режиме и нагружения избыточным давлением на образец для испытаний до наступления предельного состояния испытываемой конструкции по потере дымогазонепроницаемости (**S**).

5 Предельные состояния

5.1 Потеря дымогазонепроницаемости (**S**) является одним из предельных состояний конструкций дверей и (или) ворот по огнестойкости.

Удельное сопротивление дымогазопроницанию конструкции двери или ворот конкретного типа должно быть более $1{,}96 \cdot 10^5$ м^3/кг.

5.2 Предельные состояния конструкции дверей или ворот по огнестойкости: потерю целостности конструкции (**E**); потерю теплоизолирующей способности конструкции (**I**); потерю теплоизолирующей способности (**W**) определяют в соответствии с требованиями СТ РК 2110, СТ РК 2219 и ГОСТ 30247.0 до проведения испытаний конструкции на дымогазонепроницаемость (**S**).

6 Образцы для испытаний

6.1 Размеры

6.1.1 *Образец для испытаний и все его комплектующие детали должны иметь размеры, предусмотренные нормативной и нормативной технической документацией.*

6.1.2 *Образцы дверей или ворот должны иметь габаритные размеры по ширине и высоте менее 2,60 м.*

В случаях, когда размеры дверей или ворот, установленные проектом, имеют габаритные размеры по ширине и (или) высоте более 2,60 м, то допускается проводить испытания на образцах, изготовленных производителем (заказчиком), с уменьшением габаритных размеров до (2,60 ± 0,01) м, сохраняя при этом их конструктивные особенности, влияющие на дымогазонепроницаемость.

6.2 Количество

Для проведения испытаний предоставляют два образца конструкции конкретного типа.

6.3 *Конструкция*

Образцы для испытаний должны быть изготовлены, укомплектованы и собраны в соответствии с требованиями нормативной и нормативной технической документации на продукцию конкретного типа, включая декоративные детали и облицовки, которые могут повлиять на результаты испытаний.

6.4 *Порядок отбора образцов для испытаний*

Порядок отбора образцов продукции для проведения испытаний должен соответствовать требованиям [1].

6.5 Комплектность

6.5.1 *Для проведения испытаний продукции при необходимости представляют следующие нормативные технические документы:*

а) *нормативная техническая документация на продукцию конкретного типа, утвержденная в установленном порядке;*

б) паспорт на продукцию и инструкцию по монтажу, *соответствующую требованиям* ГОСТ 2.601*;*

в) чертежи (эскизы) продукции с указанием ее размеров, а также основных узлов и деталей, расположения теплоизоляционных материалов (если имеются), уплотнений и зазоров;

г) спецификация используемых материалов, с указанием соответствующей нормативной и нормативной технической документации;

д) техническое описание конструкции, включающее наименование, тип (марку), назначение продукции, сторону нагрева, характеристики светопропускающих элементов (если имеются), теплоизоляции, обшивки и облицовки;

6.5.2 *Нормативная техническая документация должна быть выполнена на государственном и русском языках.*

7 Средства испытаний

7.1 *Средства измерений, применяемые при испытаниях, должны иметь сертификат об утверждении типа в соответствии с* СТ РК 2.21 *или метрологической аттестации в соответствии с* СТ РК 2.30*, быть зарегистрированы в реестре Государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан и поверенными в соответствии с* СТ РК 2.4.

7.2 *Испытательное оборудование, воспроизводящее нормированные внешние воздействующие факторы должно быть аттестовано в соответствии с* СТ РК 2.75.

7.3 *Для проведения испытаний допускается применять средства измерений, не приведенные в настоящем стандарте, соответствующие требованиям 7.1 и 7.2, имеющие аналогичные технические и метрологические характеристики, а также воспроизводящие нормированные внешние воздействующие факторы.*

7.4 Для проведения испытаний применяют:

а) *испытательную печь (установку) с системой подачи и сжигания топлива (далее по тексту - печь), а также систему измерения и регистрации параметров соответствующие требованиям* ГОСТ 30247.0-94 (см Раздел 5);

б) систему поддержания и регулирования давлений на конструкции двери или ворот, состоящую из вентилятора с обвязкой, регулирующими заслонками и мерного участка с расходомерным устройством.

в) монтажное приспособление (часть ограждающей конструкции) изготовленное из негорючего материала (бетона, кирпича), предназначенное для установки испытываемого образца на печи, обеспечивающее соблюдение условий крепления образца в проеме в соответствии с требованиями нормативной и нормативной технической документации на продукцию конкретного типа;

г) термоэлектрические преобразователи (термопары) по ГОСТ 6616 с классом допуска 2, имеющие диаметр электродов от 1,2 мм до 3,0 мм, предназначенные для измерения температуры в печи;

д) *металлическую рулетку по* ГОСТ 7502 *с ценой деления 1 мм;*

е) *манометры дифференциальные по* ГОСТ 18140, с классом точности не ниже 1,0;

ж) *расходомерные устройства с классом точности не более 2,5 и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %,* позволяющие измерять расходы в диапазоне от 0,01 $м^3$/с до 1,00 $м^3$/с;

и) *секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %.*

7. 5 Схему стендового оборудования для проведения испытаний дверей и (или) ворот на дымогазонепроницаемость принимают в соответствии с Рисунком А.1 Приложения А

8 Температурный режим

Температурный режим в печи должен соответствовать требованиям, установленным по ГОСТ 30247.0 (см. Раздел 6).

9 *Давление в печи и в испытательном стенде*

9.1 *При испытаниях избыточное давление в огневой камере печи должно создаваться и поддерживаться в верхнем уровне* 2/3 *проема печи.*

9.2 При испытаниях конструкций дверей или ворот должна поддерживаться разность давлений (70 ± 5) Па, при этом меньшее давление должно быть установлено с необогреваемой стороны двери или ворот.

10 Подготовка к испытаниям

10.1 Установка (монтаж) образца

10.1.1 *Образец должен устанавливаться во фрагмент ограждающей конструкции, применяемой в строительстве.*

Если ограждающая конструкция не определена нормативной т нормативной технической документацией, образец устанавливается в монтажное приспособление.

10.1.2 *Монтажное приспособление должно иметь один проем, используемых для установки образцов.*

10.1.3 Образец для испытаний устанавливается в конструкцию печи представителями производителя (заказчика) продукции или специализированной организацией в соответствии с инструкцией по монтажу.

10.1.4 *До начала проведения испытаний двери или ворота и их полотна должны закрываться только на защелку. Закрывать двери на замок не допускается.*

10.1.5 До начала проведения испытаний на установленном образце двери или ворот должно быть проведено не менее 50 циклов открывания и закрывания полотна.

Угол открытия полотна (полотен, при двухпольном блоке конструкции) должен быть не менее 90°.

10.1.6 Непосредственно перед испытанием проверяют плотность системы поддержания и регулирования давлений, при этом образец блокируют газонепроницаемым материалом и создают разность давлений по 9.2.

Плотность системы считают удовлетворительной, если расход воздуха в мерном устройстве имеет значение не более 0,01 кг/с.

10.2 Требования к раствору

10.2.1 *Для сборки отдельных элементов конструкции, применяют цементно-песчаный раствор в соотношении 1 : 4, и выдерживают до проведения испытаний в нормальных климатических условиях не менее 28 дней.*

10.2.2 *Для заполнения стыков между образцом и ограждающей конструкцией печи, применяют гипсовую штукатурку или строительные пасты и выдерживают до проведения испытаний в нормальных климатических условиях не менее 24 ч.*

10.3 Требования к расположению термоэлектрических преобразователей (термопар)

10.3.1 *Термоэлектрические преобразователи (термопары) устанавливают внутри печи на расстоянии (100 ± 5) мм от обогреваемой поверхности полотна двери или ворот.*

10.3.2 Количество и расстановку термоэлектрических преобразователей относительно конструкции образца принимают в соответствии с требованиями ГОСТ 30247.0 и Рисунком А.1 Приложения А

11 Проведение испытаний

11.1 *Условия проведения испытаний должны соответствовать требованиям* ГОСТ 30247.0 (см. Раздел 8).

11.2 *Температуру окружающей среды и скорость движения воздуха в испытательном помещении измеряют на расстоянии (1,00 ± 0,01) м от необогреваемой поверхности образца.*

11.3 Начало проведения испытаний соответствует моменту воспламенения топлива, поступающего из форсунок печи.

11.4 Регулирование разности давлений на образце по 9.2 производится путем регулирования подачи вентилятора, непосредственно после начала испытаний или после срабатывания устройств закрывания дверей или ворот (при их наличии), снабженных автоматическими устройствами закрывания при пожаре.

11.5 В процессе испытания регистрируют:

а) время срабатывания автоматических устройств закрывания двери или ворот (при их наличии);

б) непрерывно или дискретно с интервалом не более 2 мин текущее значение:

- температуры в печи;
- разности давлений на образце;
- температуры и расхода газов, проходящих через мерную диафрагму стендового оборудования.

Визуально в течение проведения испытаний контролируют состояние конструкции двери или ворот, появление и характер деформации, другие изменения.

11.6 Испытания должны продолжаться до наступления предельного состояния конструкции образца по 5.1.

11.7 *В случае, если испытания по определенным причинам завершаются до наступления предельного состояния конструкции, то причины завершения испытаний должны быть отражены в протоколе испытаний. В этом случае фактический предел огнестойкости по потере дымогазонепроницаемости конструкции двери или ворот конкретного типа является продолжительность испытаний.*

11.8 *Если за время, заявленное производителем (заказчиком) для продукции конкретного типа, предельное состояние достигнуто не было, то испытания допускается продолжать до выявления фактического предела огнестойкости по потере дымогазонепроницаемости конструкции двери или ворот конкретного типа.*

12 Обработка результатов испытаний

12.1 Температуру в печи определяют по ГОСТ 30247.0.

12.2 Текущее значение удельного сопротивления дымогазонепроницанию $S_{уд}$, м^3/кг, определяют по Формуле

$$S_{уд} = \frac{F_д^2}{\sum_{i=1}^{n} \Delta\tau_i} \sum_{i=1}^{n} \frac{\Delta P_i \rho_i}{G_i^2 \rho_{20}} \Delta\tau_i, \quad (1)$$

где $F_д$ - площадь проходного сечения образца, м^2;

$\Delta\tau_i$ - интервал времени, в течение которого выполняются измерения, мин;

ΔP_i - разность давлений на образце в интервале времени, Па;

G_i - расход газов, проходящих через образец в интервале времени, кг/с;

ρ_i - плотность проходящих через мерную диафрагму газов в интервале, кг/м^3;

ρ_{20} - плотность газов, кг/м^3, при температуре 20 °С;

n - количество интервалов времени $\Delta\tau_i$.

13 Оценка результатов испытаний

13.1 За предел огнестойкости по потере дымогазонепроницаемости конструкции (S) образца принимают время наступления предельного состояния по 5.1.

13.2 *При проведении испытаний двух образцов за фактический предел огнестойкости по потере дымогазонепроницаемости* (S) *принимают минимальное значение времени наступления предельного состояния одного из образцов конструкции конкретного типа.*

14 *Обозначение предела огнестойкости*

Обозначение предела огнестойкости по потере дымогазонепроницаемости конструкции (S) *конкретного типа принимают в соответствии с требованиями технического регламента* «Общие требования к пожарной безопасности» (раздел 9 приложения 1) и по ГОСТ 30247.0-94 (см. Раздел 10).

15 Отчет об испытаниях

15.1 *Результаты испытаний оформляются протоколом испытаний. Форма протокола по составу должна соответствовать требованиям* СТ РК ИСО/МЭК 17025-2007 (см. пункт 5.10).

15.2 *В протоколе испытаний дополнительно указывают:*

а) *нормативную и нормативную техническую документацию, представленную производителем (заказчиком);*

б) *описание стандартной ограждающей конструкции;*

в) *данные о входном контроле;*

г) *данные о контрольных измерениях;*

д) *данные о технических характеристиках материалов, примененных при изготовлении образца;*

е) *метод сборки и монтажа опытного образца;*

ж) сведения об отборе образцов;

и) *заявленное предельное состояние конструкции;*

к) *направление теплового воздействия на образец;*

л) *условия окружающей среды при проведении испытаний;*

м) средства испытаний;

н) наблюдения в процессе испытаний;

п) результаты испытаний;

р) *фактический предел огнестойкости конструкции;*

с) *обозначение предела огнестойкости конструкции по потере дымогазонепроницаемости.*

16 Требования безопасности

16.1 При проведении испытании должны соблюдаться требования безопасности и производственной санитарии по СТ РК 12.0.002, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, а также ГОСТ 30247.0-94 (см. Приложение А).

16.2 *Помещения, в которых проводятся испытания, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по* ГОСТ 12.4.021, *иметь освещение в соответствии с требованиями* [2] *и отопление в соответствии с требованиями* [3].

16.3 *К проведению испытаний должны допускаться лица, прошедшие:*

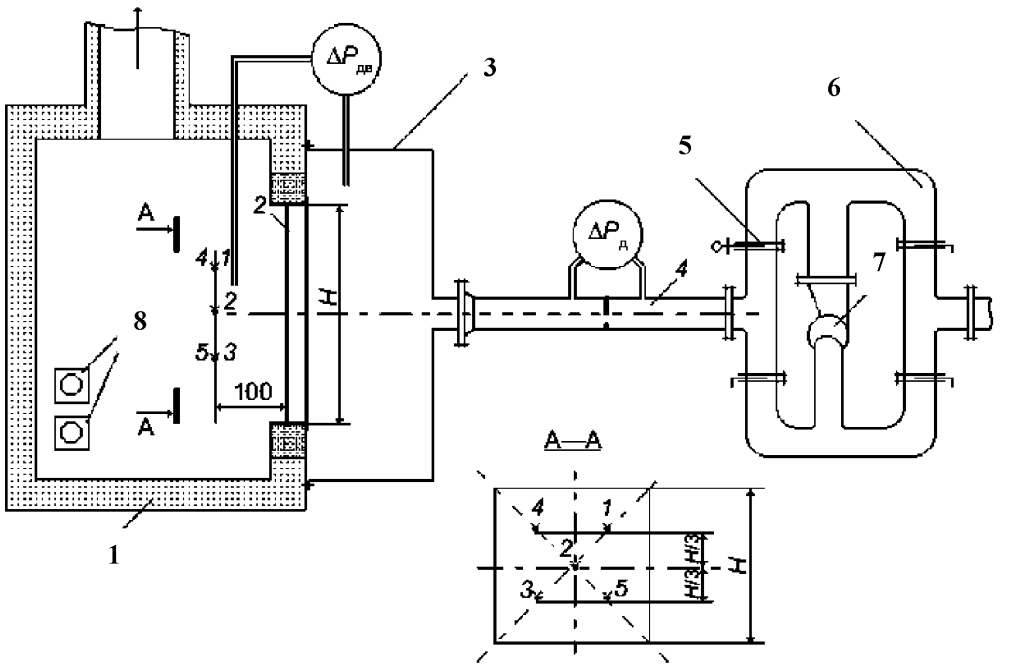
а) *специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда по* ГОСТ 12.0.004 и ГОСТ 12.0.230;

б) *медицинские осмотры в порядке, установленном уполномоченным органом в области здравоохранения.*

16.4 *В местах проведения испытаний должны быть установлены предупреждающие знаки «Внимание. Опасность» в соответствии с требованиями технического регламента* «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах» *с поясняющей надписью «Идут испытания!», а также вывешены инструкции и правила безопасности.*

Приложение А
(обязательное)

Размеры в миллиметрах



1 – испытательная печь;
2 – испытываемый образец;
3 – пневматическая камера;
4 – стенд определения расходных характеристик инженерного оборудования;
5 – регулирующая заслонка;
6 – воздуховоды обвязки стенда;
7 – вентилятор
8 – форсунки
H – высота образца;
1 - 5 – термоэлектрические преобразователи (термопары), установленные в печи;
$\Delta P_{дв}$ – перепад давления на образце, Па;
$\Delta P_{д}$ – перепад давления на диафрагме, Па.

Рисунок А.1 – Схема стендового оборудования для проведения испытаний дверей или ворот на дымогазонепроницаемость

Приложение Б
(информационное)

Таблица Б.1 - Сравнение структуры национального стандарта ГОСТ Р 53303 – 2009 со структурой настоящего национального стандарта

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53303 – 2009			Структура настоящего национального стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
4	-	4.1	5	-	5.1
	-	4.2			
	-	4.3		-	5.2
5	-	5.1	4	-	-
	-	5.2	8	-	-
	-	5.3	9	-	9.2
	-	5.4	-	-	-
-	-	-	7	-	7.1
-	-	-		-	7.2
-	-	-		-	7.3
6	-	6.1		-	7.4
	-	6.2			7.5
	-	6.3			7.4
	-	6.4			
	-	6.5			
	-	6.6			
	-	6.7			
7	-	-	6	-	6.1
		7.1		-	6.2 и 6.6
	-	-		-	6.3
	-	-		-	6.4
	-	-		-	6.5
	-	7.2	10	10.1	10.1.3
	-	7.3			10.1.5
	-	7.4			10.1.6
-	-	-			10.1.1
-	-	-			10.1.2
-	-	-			10.1.4
-	-	-		10.2	10.2.1
-	-	-			10.2.2
	-	-		10.3	10.3.1
6	-	6.3			10.3.2
8	-	8.1	-	-	-
	-	-	11	-	11.1
	-	-		-	11.2
	-	8.2		-	11.3
	-	8.3		-	11.4
	-	8.4		-	11.5
	-	8.5		-	11.6
	-	8.6	-	-	-
-	-	-	11	-	11.7
-	-	-		-	11.8

Таблица Б.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 53303 – 2009			Структура настоящего национального стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
9	-	9.1	12	-	12.1
	-	9.2		-	12.2
10	-	10.1	13	-	13.1
		10.2		-	-
-	-	-		-	13.2
-	-	-	14	-	-
11	-	11.1	15	-	-
12		12.1	16	-	16.1
		12.2		-	-
		12.3		-	16.3
-	-	-		-	16.4
Приложение А (обязательное)			Приложение А (обязательное)		
-			Приложение Б (информационное)		
Библиография			Библиография		

ПРИМЕЧАНИЕ Сопоставление структуры стандартов приведено, начиная с Раздела 4, так как предыдущие разделы стандартов и их иные структурные элементы (за исключением «Предисловия» и «Введения») идентичны.

Библиография

[1] *Постановление Правительства Республики Казахстан от 4 февраля 2008 года № 90 «Об утверждении технического регламента «Процедуры подтверждения соответствия».*

[2] *СН РК 2.04-02-2011 Естественное и искусственное освещение.*

[3] *СН РК 4.02-02-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование.*

УДК 614.841 **МКС 13.220.50, 91.080**

Ключевые слова: двери, ворота, образец, предел огнестойкости, дымогазонепроницаемость, метод испытаний

Басуға _____ ж. қол қойылды Пішімі 60х84 1/16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «KZ Times New Roman»,
«Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы ____ дана. Тапсырыс ____

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы, Орынбор көшесі, 11 үй,
«Эталон орталығы» ғимараты
Тел.: 8 (7172) 79 33 24

gost.e-ecolog.ru