ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

Өнеркәсіптік жарылғыш заттар

№ 6 ЖВ АММОНИТТЕН ЖӘНЕ ПОЛИЭТИЛЕН ҚАБЫҚШАДАҒЫ АММОНАЛДАН ЖАСАЛҒАН ПАТРОНДАР

Техникалық шарттар

Вещества взрывчатые промышленные

ПАТРОНЫ ИЗ АММОНИТА № 6 ЖВ И АММОНАЛА В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ

Технические условия

ҚР СТ 2558-2014

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті (Мемстандарт)

Астана

gost.e-ecolog.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

Өнеркәсіптік жарылғыш заттар

№ 6 ЖВ АММОНИТТЕН ЖӘНЕ ПОЛИЭТИЛЕН ҚАБЫҚШАДАҒЫ АММОНАЛДАН ЖАСАЛҒАН ПАТРОНДАР

Техникалық шарттар

ҚР СТ 2558-2014

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті (Мемстандарт)

Астана

Алғысөз

1 Техникалық реттеу және метрология комитетінің «Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты» республикалық мемлекеттік кәсіпорны мен Қазақстан Республикасының Инвестиция және даму министрлігінің «Өндірістік қауіпсіздіктің ұлттық ғылыми-техникалық орталығы» акционерлік қоғам базасында құралған ТК 75 «Өндірістік қауіпсіздік» төтенше жағдайдағы қауіпсіздік пен қоғамдық, өндірістік қауіпсіздік саласында стандарттау бойынша Техникалық комитет **ӘЗІРЛЕП ЕНГІЗДІ.**

2 Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Техникалық реттеу және метрология комитеті Төрағасының 2014 жылғы 20 қарашадағы №239-од бұйрығымен **БЕКІТІЛІП ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛДІ**.

3 Осы стандартта 2004 жылғы 9 қарашадағы № 603 «Техникалық реттеу туралы» және 1997 жылғы 11 шілдедегі № 151-I «Қазақстан Республикасындағы тілдер туралы» Қазақстан Республикасының Заң нормалары жүзеге асырылған.

4 БІРІНШІ ТЕКСЕРУ МЕРЗІМІ **2021 жыл**
ТЕКСЕРУ КЕЗЕҢДІЛІГІ **5 жыл**

5 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ

Осы стандартқа енгізілетін өзгерістер туралы ақпарат «Стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттар» ақпараттық көрсеткіштерінде жыл сайын, сондай-ақ мәтін өзгерістер мен түзетулер ай сайын басылатын «Ұлттық стандарттар» ақпараттық көрсеткішінде жария етіледі. Осы стандартты қайта қарау (өзгертілу) жою жағдайында, тиісті хабарлар ай сайын басылатын «Ұлттық стандарттар» ақпараттық көрсеткішінде жария етіледі».

Осы стандарт Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитетінің рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толықтай және бөлшектеліп басылып шығарыла, көбейтіле және таратыла алмайды.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

Өнеркәсіптік жарылғыш заттар

№ 6 ЖВ АММОНИТТЕН ЖӘНЕ ПОЛИЭТИЛЕН ҚАБЫҚШАДАҒЫ АММОНАЛДАН ЖАСАЛҒАН ПАТРОНДАР

Техникалық шарттар

Енгізілген күні 2016-01-01

1 Қолданылу саласы

Осы стандарт газ немесе шаң қаупі бар кең және шахталардың жер асты шарттары (сульфидті кенде қопару кезінде) және күндізгі бетте жарылыс жұмыстарын жүргізу барысында жарылғыш заттар ретінде құрғақ және суландырылған саңылауларға арналған полиэтилен қабықтағы ұнтақ тәріздес жарылғыш заттар түріндегі аммонал мен №6 ЖВ аммонит – өндірістік суға төзімді патрондалған II топтағы жарылғыш заттарға таратылады.

Патрондарды бастамашылық ету детонациялаған сым көмегімен жарылудың электрлік емес жүйесінің оталдырғышы мен оталдырғыш капсюль, электр оталдырғыштардан жасалады.

2 Нормативтік сілтемелер

Осы стандартты қолдануға арналған мынандай сілтемелі нормативтік құжаттар қажет күні көрсетілген сілтемелер үшін сілтеме құжаттың көрсетілген басылымы, ал күні көрсетілмеген стандарттар үшін сілтеме құжаттың соңғы басылымы (барлық өзгерістермен бірге) қолданылады:

ҚР СТ 1174-2003 – Объектілерді қорғауға арналған өрт техникасы. Негізгі түрлер. Орналастыру және қызмет көрсету

ҚР СТ ГОСТ Р 12.4.026-2002 – Дабыл түстері, қауіпсіздік белгілері және дабыл таңбалары. Жалпы техникалық шарттар және қолдану тәртібі

ГОСТ 12.1.004-91 – Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Өрт қауіпсіздігі. Жалпы талаптар

ГОСТ 12.1.005-88 – Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Жұмыс аумағының ауасына қойылатын жалпы санитарлық гигиеналық талаптар

ГОСТ 12.1.007-76 – Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Улы заттар. Жіктеу және қауіпсіздіктің жалпы талаптары

ГОСТ 12.1.018-93 – Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Статикалық электрдің өрт пен жарылыс қауіпсіздігі. Жалпы талаптар

ГОСТ 12.1.044-89 – Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Заттар мен материалдардың өрт пен жарылыс қауіпсіздігі. Көрсеткіштер нөмірі және анықтау әдістері.

ГОСТ 12.2.003-91 – Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Өндірістік қондырғы. Қауіпсіздіктің жалпы талаптары

ГОСТ 12.3.002 – Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Өндірістік процестер. Қауіпсіздіктің жалпы талаптары.

ГОСТ 12.4.011-89 – Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Жұмыскерлерді қорғау құралы. Жалпы талаптар мен жіктеу

ГОСТ 12.4.021-75 – Еңбек қауіпсіздігі стандарттарының жүйесі. Ауа өткізгіш жүйелер. Жалпы талаптар

ГОСТ 17.2.3.02-78 – Табиғатты қорғау. Атмосфера. Өндірістік кәсіпорындармен улы заттардың рұқсатты мөлшердегі қалдығын белгілеу ережелері

ГОСТ 10354-82 – Полиэтилен таспа. Техникалық шарттар.

ГОСТ 14192-96 – Жүктерді таңбалау

ГОСТ 4117-78 – Өндірістік жарылыс заттарына арналған тротил

ГОСТ 4545–88 – Бризантты жарылғыш заттар. Соққыға сезімталдық сипаттамасын анықтау әдістері.

ГОСТ 14702-79 – Аммиак суға тұрақты селитра

ГОСТ 14838-78 – Алюминий мен суықта түсіруге арналған алюминий құймаларынан жасалған сымдар. Техникалық шарттар

ГОСТ 14839.0–91 – Өндірістік жарылыс заттар. Қабылдау және сынамаларды сұрыптау.

ГОСТ 14839.15-69 – Өндірістік жарылыс заттар. Арақашықтықта детонациялауға қабілеттілігін анықтау әдістері.

ГОСТ 14839.18-69 – Өндірістік жарылыс заттар. Тығыздықты анықтау әдісі.

ГОСТ 14389.20-77 – Өндірістік жарылыс заттар. Қаптама, таңбалау, тасымалдау және сақтау

ГОСТ 19433 – 88 – Қауіпті жүктер. Жіктеу және таңбалау

ГОСТ 21984–76 – Өндірістік жарылыс заттар. Аммонит № 6 ЖВ және суға тұрақты аммонал. Техникалық шарттар.

ГОСТ 22477–77 – Жабық вагондарда көліктік пакеттерді бекіту құралдары. Жалпы техникалық талаптар.

ГОСТ 26653–90 – Негізгі жүктерді тасымалдауға дайындау. Жалпы талаптар.

Ескертпе - Осы стандартты пайдалану кезінде сілтемелік стандарттардың қолданысын ағымдағы жылдың жағдайы бойынша «Стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттар» жыл сайын басылып шығарылатын ақпараттық көрсеткіш және ағымдағы жылда жарияланған ай сайын басылып шығарылатын ақпараттық көрсеткіш бойынша тексерген дұрыс. Егер сілтемелік құжат ауыстырылса (өзгертілсе), онда осы стандартты пайдалану кезінде ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алу керек. Егер

сілтемелік құжат ауыстырусыз жойылса, оған сілтеме берілген ереже осы сілтемені қозғамайтын бөлікте қолданылады.

3 Негізгі өлшемдер мен параметрлер

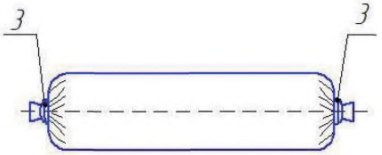
3.1 Патрон құрылымы 1-суретке сәйкес келеді. Патрондар мынандай диаметрмен дайындалады: 26, 32, 34, 36, 40, 56, 60, 75, 90 мм.

3.2 Патрон диаметрі полиэтилен жеңдерді дайындау барысында жең тәріздес құрылымды қамтамасыз етеді. Патрон диаметрлерінің тәуелділігі, полиэтилен жең ені мен патрон салмағы 1-кестеде келтірілген.

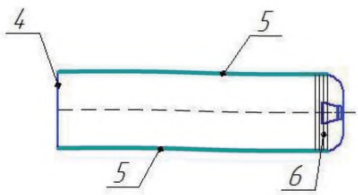
1-кесте – Патрон диаметрлері, полиэтилен жең ені мен патрон салмағы

Патрон диаметрі, мм	Полиэтилен жең ені, мм	Патрон салмағы, г
26	41±1	0,200±0,010
32	50±1	0,200±0,10 0,250±0,012
34	53±1	0,200±0,010 0,250±0,012
36	56.6±1	0,300±0,015
40	63±1	0,300±0,15
56	87.9±1	0,600±0,020
60	94±1	1,300±0,05
75	41±1	1,000±0,050 2,000±0,050
90	41±1	1,000±0,050 2,000±0,050 3,000±0,12

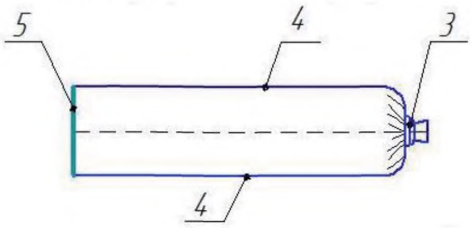
а)



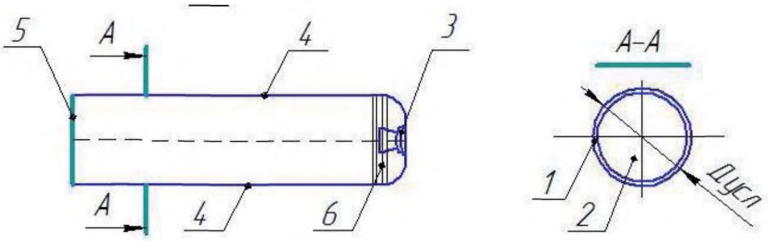
б)



в)



г)



а) патрон соңдары алюминий сымнан жасалған түйреуіштермен «айдарда» тығыз бекітілген;
б) «айдарда» тығыз бекітілген патронның бір соңы бүгіледі және жабысқақ таспамен оралады, екінші соң бүтін тігіске ие;
в) патрон соңдары алюминий сымнан жасалған түйреуіштермен «айдарда» тығыз бекітілген, «айдар» қалдығы алынады, екінші соң дәнекерленген тігіске ие;
г) патрон соңдары алюминий сымнан жасалған түйреуіштермен «айдарда» тығыз бекітілген, жіппен тығыз оралған, «айдар» қалдығы бүгіледі және жабысқақ таспамен оралады, екінші соң бүтін тігіске ие;
1 – полиэтилен қабық; 2 – аммонал; 3 – алюминий түйреуіш; 4 – бүтін тігіс;
5 – дәнекерленген тігіс; 6 – жабысқақ таспа «скотч»

1-сурет – Полиэтилен қабықтағы патрон құрылымы

3.3 Патрон салмағы диаметрге байланысты және 2-кестеде көрсетілген

2-кесте – Патрон салмағы

Патрон диаметрі, мм	Патрон салмағы, г
26	0,200 ± 0,010
32	0,200±0,010 0,250±0,012
34	0,200±0,010 0,250±0,012
36	0,300±0,015

40	0,300±0,015
56	0,600±0,020
60	1,300±0,05
75	1,000±0,050 2,000±0,050
90	1,000±0,050 2,000±0,050 3,000±0,12

3.4 Тапсырыс кезіндегі шартты белгі мысалы:

26 – патрон диаметрі;

200 – патрон салмағы.

Патрондағы жарылғыш заттың 200 г салмағы бар Патрондалған № 6 ЖВ аммонит (әрі қарау – ВВ).

4 Техникалық талаптар

4.1 Патрондар осы стандарттарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте бекітілген технологиялық процесстер регламенттері бойынша дайындалады.

4.2 Сипаттама

4.2.1 Патрон қабығы ГОСТ 10354 бойынша қалыңдығы 0,015-0,020 мм полиэтилен таспадан дайындалады. Дәнекерленген тігіс, ені 3 бастап 5 мм дейін. Полиэтилен патронның бүтіндігін бұзатын басқа ақаулар мен тесіктер, дәнекерленген тігістердің дұрыс дәнекерленбеуі мен күйік кетулеріне жол берілмейді.

4.2.2 Патрон соңдары 2,0-2,5 мм диаметрлі алюминий сымдардан жасалған түйреуіштермен «айдарда» тығыз бекітіледі, патрондардың соңдарын басқа түрлермен бекітуге жол беріледі (1 б), в), г) -сурет қарау).

4.2.3 Соңдарды бекіткеннен кейін түйреуіштер соңдары бір бірін жабатын сақина формасында болады және қабық «айдарында» тығыз бекітіледі.

4.2.4 Физикалық химиялық және жарылыс көрсеткіштері 3-кестеде көрсетілген нормаларға сәйкес келеді.

3-кесте – Аммонал мен патрондалған аммонит физикалық химиялық және жарылыс көрсеткіштері

Көрсеткіш атауы	Норма	
	аммонал	аммонит №6ЖВ
Аммиак селитрасының массалық үлесі, %	80,5±1,5	79±1,5
Тротил массалық үлесі, %	15±1	21±1,5
Алюминий ұнтағының массалық үлесі	4,5±1	-
Ылғал мен ұшпа заттардың массалық үлесі, %, артық емес	0,20	0,20
Патрондағы аммонал тығыздығы, г/см^3	0,95-1,15	1,0-1,20
Патрондағы аммонал салмағы, г	200-250	200-300
100 г полиэтилен гильзаның салмағы, кем емес	1,3	1,3
Патрондар арасындағы арақашықтықта патрондалған жарылғыш заттарды детонациялау, мм, кем емес - құрғақ - бір сағат ішінде суда ұстағаннан кейін	 6 4	 5 3
Уақтағыштық, мм, кем емес	16	14
Фугастық - қорғасын бомбада, см^3, кем емес - баллистикалық тілшікте (салыстырмалы), кем емес	 410 1,01	 365 0,95

4.3 Шикізат пен материалға қойылатын талаптар

4.3.1 Патрондарды дайындау үшін мынандай шикізат пен материалдар қолданылады:

Аммоналға арналған:

- ГОСТ 14702 бойынша ЖВГ маркалы аммиак суға тұрақты селитра;
- ГОСТ 4117 бойынша өндірістік жарылғыш заттарға арналған тротил;
- алюминий ұнтағы;
- ГОСТ 10354 бойынша полиэтилен таспа;
- ГОСТ 14838 бойынша алюминий сым.

Аммонитке арналған:

- ГОСТ 21984 бойынша аммонит №6 ЖВ;
- ГОСТ 10354 бойынша полиэтилен таспа;
- ГОСТ 14838 бойынша алюминий сым.

4.4. Қаптама

4.4.1 Қаптама [1], ГОСТ 14839.20 талаптарына сәйкес келеді.

4.4.2 Патрондарды ГОСТ 14839.20 бойынша гофрленген қатырмадан жасалған жәшіктерге қаптайды. 45 мм дейінгі диаметрлі патрондар қосымша полиэтилен пакеттерге салынады. Пакет мойнын бума түрінде дәнекерлейді. Бұл ретте тесіктер немесе басқа ақауларға жол берілмейді. Дәнекерленген тігістер тегіс және күйдірілген жерлері жоқ.

45 мм жоғары диаметрлі патрондар полиэтилен пакетсіз бума құрмай жәшіктерге салынады.

4.4.3 Патрон салмағы гофрленген қатырмадан жасалған жәшікте 25 кг аспайды.

4.4.4 Патрондарды ағаш талшықты материалдардан жасалған жәшіктерге қаптауға жол беріледі. Жәшіктегі патрон салмағы 40 кг аспайды.

4.5 Таңбалау

4.5.1 Таңбалау [1] талаптарына сәйкес келеді.

4.5.2 ГОСТ 14839.20 сәйкес әр патронға сумен шайылмайтын бояумен мынандай мазмұндағы таңба жағады:

- дайындаушының тауар белгісі немесе дайындаушы кәсіпорынның атауы;
- патрон атауы;
- патрондағы ВВ салмағы;
- топтама нөмірі;
- дайындалған жылы;
- зауыт нөмірі.

4.5.3 Гильза дайындауда қолданылатын таспа түсі – қызыл. Тарысы берушімен келсе отырып, табиғи түстегі таспаны қолдануға жол беріледі:

- патронға типографиялық бояумен ені 15 мм кем емес қызыл жолақ жағу;
- таңба мәліметтерін патрон бетіне флексографиялық қызыл бояумен жағу;
- таңба мәліметтерін полиграфиялық қақтама арқылы қызыл бояумен ыстықтай бедерлеу арқылы жағу.

4.5.4 Таңба айналасында (зауыт нөмірінен басқа) белгіден 2,5 мм арақашықтықта ені 2 мм тікбұрышты жиек жағылады. Қызыл түсті жиегі бар таңба патрондарды қолдануда айырмалық сипат болып табылады.

4.5.5 Бір жәшікке қапталған дайындаушының патрондар нөмірі бірдей және бір топтамадағы бас жәшіктегі патрондар нөмірін қайталамайды.

4.5.6 Ыдысты ГОСТ 14839.20 бойынша таңбалайды. Сыртқы ыдыстың әр жеріне мынандай мазмұндағы таңба орнатады:

- патрондар қапталған осы стандарт белгісі;
- дайындаушы кәсіпорынның тауар белгісі немесе атауы;
- патрондар атауы мен белгісі;
- топтама нөмірі;

- орын нөмірі (қап немесе жәшіктерде):
- нетто салмағы, кг;
- брутто салмағы, кг;
- дайындалған мерзімі (айы мен жылы);
- белгіленген тәртіпте иемденген жағдайда сапаның мемлекеттік таңбасы;
- ГОСТ 19433-88 бойынша жүк қауіптілігінің белгісі;
- топтама нөмірі ООН (0082 немесе 0331 сан, немесе нақты ВВ нормативтік техникалық құжаттамасында көрсетілген басқа сан);
-сақтауды аймен есептелген кепілдеме мерзімі;
- патрондарды тағайындау топтары:
- ВВІІ топ - «Газ және шаң қаупі жоқ шахталар мен кендерге арналған және ашық жұмыстарға арналған»;
- ені 15 мм артық емес қызыл түсті айырмалық жолағы;
- жәшікке салынған патрондардың зауыттық нөмірі;
- ГОСТ 14192 бойынша «Ылғалдан сақтау» жазбасына сәйкес келетін манипуляциялық таңба;
- сақтандыратын жазба «Тастауға болмайды».

5 Қауіпсіздік талаптары және қоршаған ортаны қорғау

5.1 Патрондарды дайындау кезінде ГОСТ 12.3.002 бойынша қауіпсіздік талаптары, [2] талаптары сақталады.

5.2 Аммонал жарылыс және өрт қаупі бар зат болып табылады.

Аммонал қасиеттері:

- 2 аспаптағы төменгі шек, мм……150
- 1 аспаптағы жарылыстар жиілігі, %.....16-32

Үйкеліске сезімталдық, И-6-2 аспаптағы төменгі шек, МПа…….....190-279

1 мин тоқтайтын тұрақты температурадағы тұтану температурасы, °С……310-317

5.3 Аммонит 6ЖВ жарылыс және өрт қаупі бар зат болып табылады.

Аммонит 6ЖВ қасиеті:

- 2 аспаптағы төменгі шек, мм……200
- 1 аспаптағы жарылыстар жиілігі, %.....16-32

Үйкеліске сезімталдық, И-6-2 аспаптағы төменгі шек, МПа……230

1 мин тоқтайтын тұрақты температурадағы тұтану температурасы, °С……..330-336

Тұтанудың минимал қуаты, Дж……0,018

5.4 Аммонал мен аммонит 6ЖВ улы. Улылық олардың құрамына кіретін құрауыш бөліктердің улылығымен көрсетіледі.

Аммиак селитра тері және шырышты қабықтармен байланыс жасауда тітіркендіретін әсер қалдырады.

Тротил бүйректің (гепатит) ауруын, кәнігі суқараңғылық ауруын тудырады, жарақаттанбаған тері арқылы адам денесіне кіре болады.

Алюминий шаңды жұтқан кезде көрсетілетін фиброгендік және аз улы әрекетке ие. Өкпенің алюминоз ауруы даму мүмкіндігі бар, көз, мұрынның шырышты қабығының тітіркенеді.

5.5 Жұмыс аумағының ауасындағы тротилдің шекті рұқсатты шоғырлануы: ГОСТ 21984 сәйкес 0,5 мг/м^3, алюминий ұнтақ 2 мг/м^3, аммиак селитра – 10 мг/м^3.

Адам ағзасына улы әсер ету деңгейі бойынша тротил ГОСТ 12.1.007 бойынша қауіптіліктің екінші тобына (жоғары қауіпті зат), алюминий шаң, аммиак селитра – қауіптіліктің төртінші тобына (аз қауіпті заттар) жатады.

ГОСТ 12.1.005 бойынша жұмыс орны ауасындағы алюминий шаңының шекті рұқсатты шоғырлануы - 2 мг/м^3.

5.6 Жұмыс орны ауасындағы улы заттардың құрамын бақылау белгіленген тәртіпте бекітілген әдістеме бойынша күнделікті жүзеге асырылады.

5.7 Патрондарды дайындау барысында ГОСТ 12.4.011 сәйкес дем алу және ас қорыту мүшелеріне, шырышты қабық, тері сыртына шаңның тап болуынан жеке қорғау құралдарын қолданған жөн, жеке гигиена шарттарын ұстану қажет.

5.8 Белгіленген тәртіпте бекітілген санитарлық ережелер мен нормалар талаптарына сәйкес жұмыскерлерді қамтамасыз ету қажет:

- инженерлік жүйе келтірілген санитарлық тұрмыстық орынмен, жұмыс режимін ұстану;
- арнайы және емдік профилактикалық қоректендірумен (сүт);
- медициналық қызмет көрсетумен;

Талаптарды ұстану қажет:

- өндірістік және тұтану қалдықтарын жинау, қолдану, пайдалану, залалсыздандыру, тасымалдау, сақтау және көмуге;
- өндірістік бақылауды жүзеге асыруда.

5.9 Жұмыстар өткізілетін орындарды ГОСТ 12.4.021 сәйкес ағымдық соратын желдеткішпен жабдықтандырады.

5.10 Патрондарды дайындауда статикалық электр қуатынан қорғау шаралары мен құралдары ГОСТ 12.1.018 сәйкес келеді.

5.11 Өндірістік қондырғы дабыл түстеріне боялады және [5], ҚР СТ ГОСТ Р 12.4.026 сәйкес қауіпсіздік белгілерімен жабдықтандырады.

5.12 Өндірістік орындар өрт сөндіру құралдары және [7], ҚР СТ 1174 сәйкес өрт құрал-жабдықтарымен қамтамасыз етілген. Тұтанған аммонал, аммонит 6ЖВ сумен сөнеді.

5.13 Өрттің алдын алу мен өрттен қорғау жүйесіне қойылатын талаптар, қалдықты дайындау және сақтау кезінде өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету

бойынша ұйымдастырушылық техникалық іс-шаралар [6], ГОСТ 12.1.004 сәйкес орындалады.

5.14 Бракқа шыққан патрондарды, оларды дайындау кезіндегі қалдықтарды жою [2] сәйкес жандыру немесе жағу арқылы жүзеге асырылады.

5.15 Жүкті тиек – түсіру жұмыстарында, тасымалдау, сақтау және патрондарды қолдануда сақ болу керек, пайдалану бойынша жетекшілік, жарылыс жұмыстары кезінде өндірістік қауіпсіздік талаптары, тасымалдаудың алдын ала қарастырылған ережелері, қауіпсіздік және өрт қауіпсіздігі талаптарын ұстану қажет.

5.16 Патрондарды қауіптілік деңгейі бойынша тасымалдау, сақтау және пайдалануда ГОСТ 19433 және [2] сәйкес D үйлесімділік тобы, 1.1 топша, 1 топқа жатқызады.

5.17 Атмосфералық ауаны, суды және топырақты қорғау ГОСТ 17.2.3.02 сәйкес және белгіленген тәртіпте бекітілген басқа нормативтік техникалық құжаттамамен жүзеге асырылады.

6 Қабылдау ережелері

6.1 Патрондар топтамамен қабылданады. Топтама бір диаметрлі патрондардан тұрады. Топтама ретінде сапа көрсеткіштері бойынша біртектес, бір ауысымда өндірілген патрондардың кез келген мөлшері саналады. Патрондардың әр топтамасы мемлекеттік және орыс, немесе тапсырыс берушінің тілінде паспортпен рәсімделеді (А қосымшасын қарау).

6.2 Өнім (орын) бірлігі ретінде бір жәшік қабылданады. Сұрыптау орынын кездейсоқ сұрыптау әдісімен таңдайды. Сұрыптау көлемі топтамадан 3 % (екі орыннан кем емес).

6.3 Қаптама мен таңбалаудың сыртқы түрін бақылағаннан кейін әр орынды ашу кезінде патрондардың сыртқы түрі мен зауыт нөмірлерінің сәйкестігін тексереді. Жалпы сынаманы құру үшін әр сұрыптау орнынан 5 патрон таңдалады.

6.4 Патрондар 4-кестеге сәйкес қабылдау өткізу сынақтарын өткізу үшін жалпы сынамадан сұрыпталады.

4-кесте – Қабылдау өткізу сынақтарын өткізу үшін патрондарды сұрыптау

Аммонал	
Аммонал салмағы мен полиэтилен гильза салмағын анықтауға арналған	3 патрон
Салмақ пен тығыздықты тексеруге арналған	3 патрон
Кесіктердің өңделу сапасын тексеруге арналған	2 патрон
Құрауыш құрамы, ылғал мен ұшпа заттардың массалық үлесі, уақтағыштық пен қопарылғыштықты анықтауға арналған	2 патрон
Детонацияға қабілеттілікті анықтауға арналған	2 патрон
Аммонит 6 ЖВ	
Аммонит салмағы мен полиэтилен гильза салмағын анықтауға арналған	3 патрон
Суда, ацетон, бензол, толуол мен бензинде ерітілмейтін заттың массалық үлесін анықтауға арналған	2 патрон
Салмақ пен тығыздықты тексеруге арналған	3 патрон
Кесіктердің өңделу сапасын тексеруге арналған	2 патрон
Құрауыш құрамы, ылғал мен ұшпа заттардың массалық үлесі, уақтағыштық пен қопарылғыштықты анықтауға арналған	2 патрон
Детонацияға қабілеттілікті анықтауға арналған	2 патрон

6.5 Кірістік бақылауда тұтынушы мынандай көрсеткіштер бойынша қоймаға түсу барысында патрондарды тексереді:

- сыртқы түр (полиэтилен қабықтың тұтастығы, жәшіктегі зауыт нөмірлерінің үйлесімділігі);

- қаптама, таңбалау сапасы;
- патрондар арасындағы арақашықтықта детонациялау.

Кірістік бақылаудағы сынаққа арналған сұрыптау көлемі әр топтамадан 6 орыннан тұрады. Детонациялау бойынша сынақ үшін әр орыннан 1 бастап 3 патронға дейін сұрыптайды.

6.6 Дайын өнімнің әр топтамасы оның сапасын көрсететін паспорт және тапсырыс кезінде тұтынушымен келісілген, бірақ 5 данадан кем емес мөлшерде «Қолдану бойынша жетекшілікпен» беріледі.

7 Сынақ әдістері

7.1 Көліктік таңбалау мен қаптама сапасы көзбен тексеріледі.

7.2 Патрондардың сыртқы түр (полиэтилен қабықтың тұтастығы, таңбалау сапасы) мен жәшіктегі зауыт нөмірлерінің үйлесімділігі көзбен тексеріледі.

7.3 Аммонал, аммонит 6ЖВ салмағы мен полиэтилен гильза салмағы терістігі 5 г кем емес ВНЦ-10 таразысында өлшеу арқылы анықталады.

7.4 ГОСТ 14839.18 бойынша салмағы анықталған ыдыстан судың қысып шығарылған көлемін өлшеу арқылы есептелген патрондардың тығыздығы.

7.5 ГОСТ 14839.15 бойынша патрондар арасындағы арақашықтықта детонациялау.

7.6 Бақыланбайтын жарылғыш және аммониттердің физикалық химиялық сипаттамалары Б қосымшасында келтірілген.

7.7 Патрон кесіктерінің өңделу сапасы мынандай түрде тексеріледі: патрондарды екі бөлікке бөледі, қабықтан аммоналды төгеді. Алынған «кішкентай стақандарды» ортасына дейін сумен толтырады. Кесілген соңын ширатын орайды және қолмен сумен толтырылған қабықты басады. Кесік айдары мен түйреуішті бекіту орнында су тамшылары болмайды.

8 Тасымалдау және сақтау

8.1 ГОСТ 14839.20 бойынша патрондарды тасымалдау және сақтау көліктің сәйкес түрінде 1 топ, қауіпті жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес көліктің кез келген түрімен жүзеге асырылады.

8.2 ГОСТ 26653 бойынша тасымалдауға дайындық.

8.3 Патрондарды тасымалдау үшін жабық теміржол вагондары қолданылады. Теміржолмен тасымалдау түрі – вагон бойынша. Көлік құралдарын жүктеу қауіпсіздік қамтамасыз ету есебімен техникалық нормаларға сәйкес олардың жүк көтергіштігін тиімді пайдалануға дейін жүргізіледі. ГОСТ 22477 бойынша теміржол вагондарын бекітуге арналған құрал.

Теміржол көлік құралына [15] сәйкес жүктің көліктің қауіптілігін сипаттайтын таңбаға жағылады:

- қауіптілік белгісі – 1.1 D;
- жүктің шартты нөмірі – 103;
- апатты карточка нөмірі – 114.

8.4 Патрондарды автомобиль көлік құралында тасымалдауда жүктің көліктік қауіптілігі сипатталатын ақпараттық тақтайша бекітіледі:

- қауіптілік белгісі – 1.1 D;
- ООН нөмірі – 0082;
- жедел шаралар коды – 24Э.

Патрондарды автомобиль көлігімен тасымалдау кезіндегі апатты карточка нөмірі [14] сәйкес – 1.

8.5 Патрондарды [2] сәйкес дайындаушының (тұтынушының) жабық құрғақ және таза қойма орындарында сақтайды.

9 Дайындаушының кепілдемесі

9.1 Дайындаушы тұтынушы қолдану, тасымалдау және сақтау шарттарын ұстанған жағдайда патрондарды осы стандарт талаптарына сәйкестігіне кепіл береді.

9.2 Патрондарды сақтаудың кепілді мерзімі дайындалғаннан күннен бастап 12 айды белгілейді. Кепілді сақтау мерзімі өткеннен кейін дайындаушының қоймасында сақталған патрондар сынамасын тұтынушымен келісе отырып, жеке топтамаға жинақтауға және олар осы стандарт талаптарына сәйкес келген жағдайда ашық жарылыс жұмыстарына қолдану үшін тұтынушыға жіберуге жол беріледі.

9.3 Кепілді сақтау мерзімі өткенге дейін аммонитті сынау кірістік бақылау бағдарламасы бойынша тұтынушымен жүргізіледі.

9.4 Тасымалдау және сақтау шарттарына ұстанған жағдайда кепілді сақтау мерзімі барысында патрондардағы аммонал, аммонит 6ЖВ ұнтақ тәріздес күйін сақтайды – қолдың үйкелісінен оңай уқаланып жұмсартылады.

А қосымшасы
(ақпараттық)

САПА ПАСПОРТЫ № ____

№ _____ топтамаға

_____
(өнімнің атауы мен шартты белгісі)

Дайындаушы: _____

Топтама салмағы _____ кг

Топтамадағы орын мөлшері _____

Бір орынның салмағы_____ кг

Қабылдау өткізу сынақтарының нәтижелері

Көрсеткіш атауы	Норма	Талдама нәтижелері
Аммиак селитраның массалық үлесі, %		
Тротил массалық үлесі, %		
Алюминий ұнтағының массалық үлесі, %		
Ылғал мен ұшпа заттардың массалық үлесі, %, артық емес		
Патрондағы аммонал тығыздығы, г/см^3, кем емес		
Патрондағы аммонал салмағы, г		
100 г полиэтилен гильза салмағы		
Патрондар арасындағы арақашықтықта патрондалған жарылғыш заттарды детонациялау, см, кем емес - құрғақ - бір сағат ішінде суда ұстағаннан кейін		
Уақтағыштық, мм, кем емес		
Қопарылғыштық, см^3, кем емес		

Қабылдау туралы куәлік_____

«Патрондалған аммонал» және қолдануға жарамды деп табылды.

Дайындаушының кепілдемесі _____

қолдары
Зертхана басшысы
ТББ басшысы
Зауыт директоры

М.П. «____»_____20___ ж.

САПА ПАСПОРТЫ № ____

№ _____ топтамаға

_____

(өнімнің атауы мен шартты белгісі)

Дайындаушы: _____

Топтама салмағы _____ кг

Топтамадағы орын мөлшері _____

Бір орынның салмағы_____ кг

Қабылдау өткізу сынақтарының нәтижелері

Көрсеткіш атауы	Норма	Талдама нәтижелері
Аммиак селитраның массалық үлесі, %		
Тротил массалық үлесі, %		
Ылғал мен ұшпа заттардың массалық үлесі, %, артық емес		
Суда, ацетон, бензол, толуол мен бензинде ерітілмейтін заттың массалық үлесі, %, артық емес		
Патрондағы аммонит тығыздығы, г/см^3, кем емес		
Патрондағы аммонит салмағы, г		
100 г полиэтилен гильза салмағы		
Патрондар арасындағы арақашықтықта патрондалған жарылғыш заттарды детонациялау, см, кем емес - құрғақ - бір сағат ішінде суда ұстағаннан кейін		
Уақтағыштық, мм, кем емес		
Қопарылғыштық, см^3, кем емес		

Қабылдау туралы куәлік _____

«Полиэтилен қабықтағы аммониттен 6ЖВ үйілген патрондар» және қолдануға жарамды деп табылды.

Дайындаушының кепілдемесі _____

қолдары
Зертхана басшысы
ТББ басшысы
Зауыт директоры

М.П. «____»_____20___ ж.

Б қосымшасы
(ақпараттық)

Б.1-кесте – Бақыланбайтын жарылғыштар және аммониттің физикалық химиялық сипаттамалары

Сипаттамалар	арналған норма	
	аммонит № 6ЖВ	аммонал
Есептік		
Оттегі балансы, %	-0,53	+0,18
Жарылудан туындайтын жылу, кДж/кг (ккал/кг)	4312 (1030)	4940 (1180)
Газ көлемі, л/кг	895	845
Жарылу температурасы, °С	2960	3640
Жарылудан туындайтын жылу бойынша тротил баламасы	1,03	1,18
Тәжірибелік		
Детонациялау жылдамдығы, км/с	3,6-4,8	4,0-4,5
Детонациялау шекті диаметрі, мм:		
Берік қабықтағы ашық заряд	10-13	12-14
	4-6	-
Детонациялау шекті тығыздығы, г/см^3	1,40-1,50	-
ГОСТ 4545-88 бойынша соққыға сезімталдық:		
2 аспаптағы төменгі шек, мм	200	150
1 аспаптағы жарылу жиілігі, %	16-32	16-32
Үйкеліске сезімталдық, И-6-2 аспаптағы төменгі шек, МПа (кгс/см^2)	230 (2335)	190-279 (1936-2840)
Патрондағы ВВ салмақ бойынша, г, патрон ұзындығы, мм :		
200	208-265	216-279
250	260-331	270-349
1 мин кідіретін тұрақты температурадағы тұтану температурасы , °С		
ГОСТ 4546-81 бойынша қопарылғыштық:		
Қорғасын бомбасында, см^3, кем емес	365	410
Баллистикалық тілде (салыстырмалы), кем емес	0,95	1,01

Библиография

[1] Еуразиялық экономикалық комиссия кеңесінің 2012 жылғы 20 шілдедегі № 57 шешімімен қабылданған КО ТР 028/2012 «Жарылғыш заттар мен олардың негізіндегі бұйымдардың қауіпсіздігі туралы» Кеден одағының техникалық регламенті.

[2] Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар Министрінің 2007 жылғы 19 қыркүйектегі № 141 бұйрығымен бекітілген жарылу жұмыстары барысындағы өндірістік қауіпсіздік талаптары.

[3] Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 21 наурыздағы № 277 қаулысымен бекітілген «Қаптама, таңбалау, затбелгі орнату мен оларды дұрыс орналастыруға қойылатын талаптар» техникалық регламенті.

[4] Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 29 тамыздағы № 796 қаулысымен бекітілген «Ғимарат, орын және құрылысты автоматты өрт сөндіру жүйесімен жабдықтандыру талаптары» техникалық регламенті.

[5] Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 29 тамыздағы № 803 қаулысымен бекітілген «Өндірістік объектідегі дабыл түстері, белгілер мен қауіпсіздік таңдаларына қойылатын талаптар» техникалық регламенті.

[6] Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 16 қаңтардағы № 14 қаулысымен бекітілген «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламенті.

[7] Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 16 қаңтардағы № 16 қаулысымен бекітілген «Объектілерді қорғауға арналған өрт техникасының қауіпсіздігіне қойылатын талаптар» техникалық регламенті.

[8] Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар Министрінің 2009 жылғы 21 қазандағы № 245 бұйрығымен бекітілген жарылғыш материалдарын дайындаудағы өндірістік қауіпсіздік талаптары.

[9] Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 15 желтоқсандағы № 2118 қаулысымен бекітілген «Жарылғыш материалдарын дайындау процесінің қауіпсіздік талаптары» техникалық регламенті.

[10] Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 17 қаңтардағы № 93 қаулысымен бекітілген «Ғимараттар мен өндірістік тағайындама құрылыстарына қойылатын санитарлық эпидемиологиялық талаптар» санитарлық ережелері.

[11] Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25қаңтардағы № 166 қаулысымен бекітілген «Міндетті медициналық шараларды өткізу ережелері» санитарлық ережелері.

[12] Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25 қаңтардағы № 168 қаулысымен бекітілген «Қалалық және ауылдық елді мекендердегі атмосфералық ауа, топырақтар мен олардың қауіпсіздігі, қалалық және ауылдық елді мекендердегі аумақтың құрамына, адамға әсер ететін физикалық факторлардың көзімен жұмыс жасау шарттарына қойылатын санитарлық эпидемиологиялық талаптар» санитарлық ережелері.

[13] Еуразиялық экономикалық комиссия кеңесінің 2011 жылғы 07 сәуірдегі № 621 шешімімен қабылданған «Кеден одағының техникалық регламенттеріне сәйкес келетін бағалаудың (растаудың) типтік сызбаларын қолдану тәртібі туралы ережелер».

[14] Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2004 жылғы 12 наурыздағы № 316 қаулысымен бекітілген қауіпті жүктерді автомобиль көлігімен тасымалдау ережелері.

[15] ТМД мүше мемлекеттерінің теміржол көлігі бойынша Кеңесімен бекітілген қауіпті жүктерді теміржол бойынша тасымалдау ережелері (2009жылғы 21-22 мамырдағы № 50 хаттама).

ӘОЖ662.242:006.354(574) **МСЖ 71.100.30**

Түйін сөздер: қабылдау, сұрыптау, өнеркәсіптік жарылғыш заттар, қабылдау-тапсыру сынақтары

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Вещества взрывчатые промышленные

ПАТРОНЫ ИЗ АММОНИТА № 6 ЖВ И АММОНАЛА В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ

Технические условия

СТ РК 2558-2014

Издание официальное

**Комитет технического регулирования и метрологии
Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан
(Госстандарт)**

Астана

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» и Техническим комитетом по стандартизации в области промышленной, общественной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях «Промышленная безопасность» ТК 75 на базе акционерного общества «Национальный научно-технический центр промышленной безопасности» Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 20 ноября 2014 года № 239-од

3 В настоящем стандарте реализованы положения Законов Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603 и «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года № 151

4 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ **2021 год**
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ **5 лет**

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Нормативные документы по стандартизации», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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 по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Вещества взрывчатые промышленные

ПАТРОНЫ ИЗ АММОНИТА № 6 ЖВ И АММОНАЛА В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ

Технические условия

Дата введения 2016-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на промышленные водоустойчивые патронированные взрывчатые вещества II класса — аммонит № 6ЖВ и аммонал, представляющие собой порошкообразные взрывчатые вещества в полиэтиленовой оболочке, предназначенные для заряжания сухих и обводненных скважин в качестве боевиков при ведении взрывных работ на дневной поверхности и в подземных условиях (в том числе при отбойке сульфидных руд) рудников и шахт, опасных по газу или пыли.

Инициирование патронов производят от электродетонаторов, капсюлей-детонаторов и детонаторов неэлектрической системы взрывания при помощи детонирующего шнура.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяется последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения).

СТ РК 1174-2003 – Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 – Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения

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

ГОСТ 12.1.005-88 – Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху в рабочей зоне

ГОСТ 12.1.007-76 – Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.018-93 – Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.044-89 – Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы определения.

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

ГОСТ 12.3.002 – Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.011-89 – Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

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

ГОСТ 17.2.3.02-78 – Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 10354-82 – Пленка полиэтиленовая Технические условия.

ГОСТ 14192-96 – Маркировка грузов

ГОСТ 4117-78 – Тротил для промышленных взрывчатых веществ

ГОСТ 4545–88 – Вещества взрывчатые бризантные. Методы определения характеристик чувствительности к удару.

ГОСТ 14702-79 – Селитра аммиачная водоустойчивая

ГОСТ 14838-78 – Проволока из алюминия и алюминиевых сплавов для холодной высадки. Технические условия

ГОСТ 14839.0–91 – Вещества взрывчатые промышленные. Приемка и отбор проб.

ГОСТ 14839.15-69 – Взрывчатые вещества промышленные. Метод определения способности к передаче детонации на расстояние.

ГОСТ 14839.18-69 – Взрывчатые вещества промышленные. Метод определения плотности.

ГОСТ 14389.20-77 – Вещества взрывчатые промышленные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 19433 – 88 – Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 21984–76 – Вещества взрывчатые промышленные. Аммонит № 6ЖВ и аммонал водоустойчивые. Технические условия.

ГОСТ 22477–77 – Средства крепления транспортных пакетов в крытых вагонах. Общие технические требования.

ГОСТ 26653–90 – Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом организации 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 организации 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.

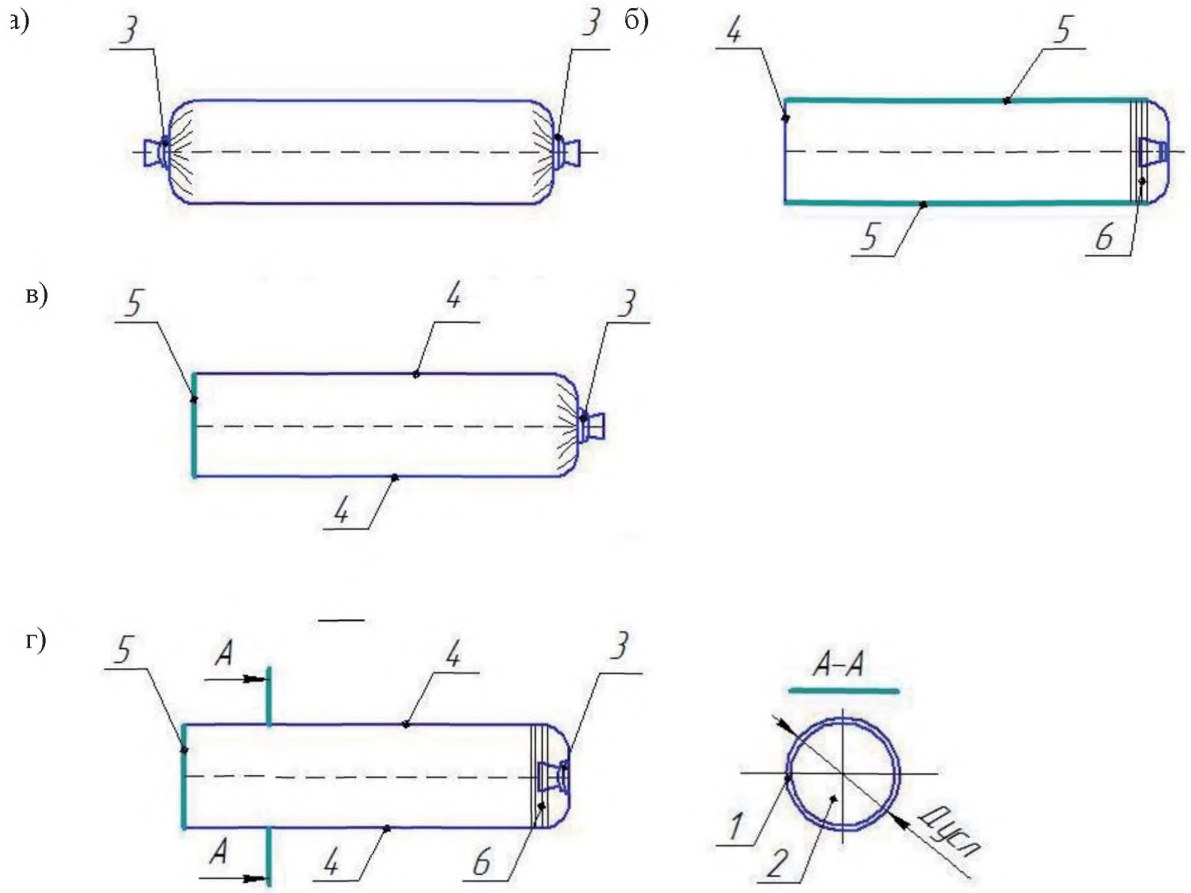
3 Основные размеры и параметры

3.1 Конструкция патрона соответствует рисунку 1. Патроны изготавливают следующих диаметров: 26, 32, 34, 36, 40, 56, 60, 75, 90 мм.

3.2 Диаметр патрона обеспечивается конструкцией рукавообразователя при изготовлении полиэтиленового рукава. Зависимость диаметра патронов, ширина полиэтиленового рукава и масса патронов указана в таблице 1.

Таблица 1 – Диаметр патронов, ширина полиэтиленового рукава и масса патронов

Диаметр патрона, мм	Ширина полиэтиленового рукава, мм	Масса патрона, г
26	41±1	0,200±0,010
32	50±1	0,200±0,10 0,250±0,012
34	53±1	0,200±0,010 0,250±0,012
36	56.6±1	0,300±0,015
40	63±1	0,300±0,015
56	87.9±1	0,600±0,020
60	94±1	1,300±0,05
75	118±1	1,000±0,050 2,000±0,050
90	141±2	1,000±0,050 2,000±0,050 3,000±0,12



а) торцы патронов плотно заделаны в «чуб» скрепками из алюминиевой проволоки;
б) один торец патрона плотно заделан в «чуб» сгибается и обматывается клейкой лентой, второй торец имеет цельный шов;
в) один торец патрона плотно заделан в «чуб» скрепкой из алюминиевой проволоки, остаток «чуба» срезается, второй торец имеет спаянный шов;
г) один торец патрона плотно заделан в «чуб» скрепкой из алюминиевой проволоки или плотно затянут шпагатом, остаток «чуба» сгибается и обматывается клейкой лентой, второй торец имеет цельный шов;
1 – оболочка полиэтиленовая; 2 – аммонал (или аммонит №6ЖВ); 3 – скрепка алюминиевая; 4 – цельный шов;
5 – спаянный шов; 6 – клейкая лента «скотч»

Рисунок 1 – Конструкция патрона в полиэтиленовой оболочке

3.3 Масса патрона зависит от диаметра и указана в таблице 2

Таблица 2 - Масса патрона

Диаметр патрона, мм	Масса патрона, г
26	0,200 ± 0,010
32	0,200±0,010 0,250±0,012
34	0,200±0,010 0,250±0,012
36	0,300±0,015
40	0,300±0,015
56	0,600±0,020
60	1,300±0,050
75	1,000±0,050 2,000±0,050
90	1,000±0,050 2,000±0,050 3,000±0,12

3.4 Пример условного обозначения при заказе:

26 – диаметр патрона;

200 – масса патрона.

Аммонит № 6 ЖВ патронированный с массой взрывчатого вещества (далее – ВВ) в патроне 200 г.

4 Технические требования

4.1 Патроны соответствуют требованиям настоящего стандарта и изготавливаются по регламентам технологических процессов, утвержденных в установленном порядке.

4.2 Характеристики

4.2.1 Оболочка патрона изготавливается из полиэтиленовой пленки толщиной 0,05-0,20 мм по ГОСТ 10354. Шов сварной, внахлест, ширина от 3 до 5 мм. Не допускаются пережоги и непровары сварного шва, проколы и другие повреждения, нарушающие целостность полиэтиленового патрона.

4.2.2 Торцы патронов плотно заделаны в «чуб» скрепками из алюминиевой проволоки диаметром 2,0-2,5 мм, допускаются другие виды заделки торцов патрона (см. рисунок 1 б), в), г).

4.2.3 Скрепки после заделки торцов имеют форму кольца с перекрывающими друг друга концами и прочно удерживаются на «чубе» оболочки.

4.2.4 Физико-химические и взрывчатые показатели соответствуют нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3 - Физико-химические и взрывчатые показатели аммонала и аммонита патронированного

Наименование показателя	Норма	
	аммонал	аммонит №6ЖВ
Массовая доля аммиачной селитры, %	80,5±1,5	79±1,5
Массовая доля тротила, %	15±1	21±1,5
Массовая доля пудры алюминиевой	4,5±1	-
Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более	0,20	0,20
Плотность аммонала в патроне, г/см^3	0,95-1,15	1,0-1,20
Масса аммонала в патроне, г	200-3000	200-3000
Масса полиэтиленовой гильзы на 100 г, не менее	1,3	1,3
Передача детонации патронированных взрывчатых веществ на расстояние между патронами, мм, не менее - сухими - после выдержки в воде в течение одного часа	 6 4	 5 3
Бризантность, мм, не менее	16	14
Фугасность - в свинцовой бомбе, см^3, не менее - на баллистическом маятнике (относительная), не менее	 410 1,01	 365 0,95

4.3 Требования к сырью и материалам

4.3.1 Для изготовления патронов применяют следующее сырье и материалы:

Для аммонала:

- селитра аммиачная водоустойчивая марки ЖВГ по ГОСТ 14702;
- тротил для промышленных взрывчатых веществ по ГОСТ 4117;
- пудра алюминиевая;
- полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354;
- алюминиевая проволока по ГОСТ 14838

Для аммонита:

- аммонит №6 ЖВ по ГОСТ 21984;
- полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354;
- алюминиевая проволока по ГОСТ 14838.

4.4. Упаковка

4.4.1 Упаковка соответствует требованиям [1], ГОСТ 14839.20.

4.4.2 Упаковывание патронов производится по ГОСТ 14839.20 в ящики из гофрированного картона. Патроны диаметром до 45 мм дополнительно укладывают в полиэтиленовые пакеты. Горловину пакета заваривают, образуя пачку. При этом проколы или другие повреждения не допускаются. Сварные швы сплошные и не имеют прожженных мест.

Патроны диаметром свыше 45 мм укладывают в ящики, не образуя пачки, без полиэтиленового пакета.

4.4.3 Масса патронов не превышает 25 кг в ящике из гофрированного картона.

4.4.4 Допускается упаковка патронов в ящики из древесно-волокнистых материалов. Масса патронов в ящике не превышает 40 кг.

4.5 Маркировка

4.5.1 Маркировка соответствует требованиям [1].

4.5.2 В соответствии с ГОСТ 14839.20 на каждый патрон наносят не смываемой водой краской маркировку следующего содержания:

- товарный знак изготовителя или наименование предприятия - изготовителя;
- наименование патрона;
- масса ВВ в патроне;
- номер партии;
- год изготовления;
- заводской номер.

4.5.3 Цвет пленки, применяемой для изготовления гильз - красный. Допускается по согласованию с заказчиком использовать пленку естественного цвета при:

- нанесение на патроны красной полосы шириной не менее 15 мм типографской краской;
- нанесение маркировочных данных на поверхность патрона флексографской красной краской;
- нанесение маркировочных данных горячим тиснением красного цвета через полиграфическую фольгу.

4.5.4 Вокруг маркировки (кроме заводского номера) на расстоянии 2,5 мм от знаков наносится прямоугольная окантовка шириной 2 мм. Маркировка с окантовкой красного цвета является отличительным признаком применения патронов.

4.5.5 Номера патронов изготовителя, упакованные в один ящик одинаковые и не дублируют номера патронов другого ящика в одной партии.

4.5.6 Маркировка тары осуществляется по ГОСТ 14839.20. На наружную тару каждого места наносят маркировку следующего содержания:

- обозначение настоящего стандарта, по которому упакованы патроны;
- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение патронов;
- номер партии;
- номер места (на ящиках);
- масса нетто в килограммах;
- масса брутто в килограммах;
- дата (месяц и год) изготовления;
- государственный Знак качества в случаях присвоения в установленном порядке;
- знак опасности груза по ГОСТ 19433-88;
- серийный номер ООН (число 0082 или 0331, или другое, указанное в нормативно-технической документации на конкретное ВВ, число);
- гарантийный срок хранения в месяцах;
- группа назначения патронов:
- ВВ II класса - «Для открытых работ и для рудников и шахт, не опасных по газу и пыли»;
- отличительную полосу красного цвета шириной не более 15 мм;
- заводской номер патронов, помещенных в ящик;
- манипуляционный знак, соответствующий надписи «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192;
- предупредительную надпись «Не бросать».

5 Требования безопасности и охрана окружающей среды

5.1 При производстве патронов соблюдаются требования [2], требования безопасности по ГОСТ 12.3.002.

5.2 Аммонал является взрыво- и пожароопасным веществом.

Свойства аммонала:

- нижний предел в приборе 2, мм……..150
- частость взрывов в приборе 1, %.....16-32

чувствительность к трению, нижний предел на приборе И-6-2, МПа…….....190-279

температура вспышки при постоянной температуре с задержкой 1 мин, °С……310-317

5.3 Аммонит 6ЖВ является взрыво- и пожароопасным веществом.

Свойства аммонита № 6ЖВ:

- нижний предел в приборе 2, мм……200
- частость взрывов в приборе 1, %.....16-32

чувствительность к трению, нижний предел на приборе И-6-2, МПа…….230

температура вспышки при постоянной температуре с задержкой 1 мин, °С……...330-336

минимальная энергия зажигания, Дж……0,018

5.4 Аммонал и аммонит 6ЖВ токсичны. Токсичность обусловлена токсичностью компонентов, входящих в их состав.

Аммиачная селитра оказывает раздражающее действие при контакте с кожей и слизистыми оболочками.

Тротил вызывает заболевания печени (гепатит), профессиональную катаракту, способен попадать в организм человека через неповрежденную кожу.

При вдыхании алюминиевая пыль обладает выраженным фиброгенным и слаботоксичным действием. Возможно развитие алюминоза легких, раздражение слизистых оболочек глаз, носа.

5.5 Предельно допустимая концентрация тротила в воздухе рабочей зоны: 0,5 мг/м^3, алюминиевой пудры 2 мг/м^3, аммиачной селитры – 10 мг/м^3 согласно ГОСТ 21984.

По степени вредного воздействия на организм человека тротил относится ко второму классу опасности по ГОСТ 12.1.007 (вещество высокоопасное), алюминиевая пыль, аммиачная селитра – к четвертому классу опасности (вещество малоопасное).

Предельно допустимая концентрация алюминиевой пыли в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005 - 2 мг/м^3.

5.6 Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, осуществляется ежедневно по методикам, утвержденным в установленном порядке.

5.7 При производстве патронов следует применять индивидуальные средства защиты согласно ГОСТ 12.4.011 от попадания пыли на кожные покровы, слизистые оболочки, в органы дыхания и пищеварения, соблюдать меры личной гигиены.

5.8 Рабочих в соответствии с требованиями санитарных правил и норм, утвержденных в установленном порядке, необходимо обеспечить:

- санитарно-бытовыми помещениями с подведением инженерных систем, соблюдения режима работы;
- специальным и лечебно-профилактическим питанием (молоко);
- медицинским обслуживанием;

Необходимо соблюдать требования:

- к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления;
- к осуществлению производственного контроля.

5.9 Помещения, в которых проводятся работы оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, соответствующей ГОСТ 12.4.021.

5.10 Меры и средства защиты от статического электричества при изготовлении патронов соответствуют ГОСТ 12.1.018.

5.11 Производственное оборудование окрашено в сигнальные цвета и оборудовано знаками безопасности в соответствии с [5], СТ РК ГОСТ Р 12.4.026.

5.12 Производственные помещения обеспечены средствами пожаротушения и пожарным инвентарем в соответствии с [7], СТ РК 1174. Загоревшийся аммонал, аммонит 6ЖВ тушить водой.

5.13 Требования к системам предотвращения пожара и противопожарной защиты, организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при производстве и хранении остатка выполнять в соответствии с [6], ГОСТ 12.1.004.

5.14 Уничтожение бракованных патронов, отходов при их производстве производить взрыванием или сжиганием в соответствии с [2].

5.15 При погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании, хранении и применении патронов проявлять осторожность, соблюдать требования безопасности и противопожарной безопасности, предусмотренные действующими правилами перевозки, требованиями промышленной безопасности при взрывных работах, Руководством по применению.

5.16 Патроны по степени опасности при хранении, транспортировании и использовании относятся к классу 1, подклассу 1.1, группе совместимости D согласно ГОСТ 19433 и [2].

5.17 Охрана атмосферного воздуха, воды и почвы осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02 и другой действующей нормативной технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

6 Правила приемки

6.1 Патроны принимаются партиями. Партия состоит из патронов одного диаметра. Партией считают любое количество патронов произведенных не более чем за одну смену, однородных по своим качественным показателям. На каждую партию патронов оформляют паспорт на государственном и русском языках, либо на языке заказчика (см. приложение А).

6.2 За единицу продукции (место) принимают один ящик. Места в выборку отбирают методом случайного отбора. Объем выборки – 3 % от партии (но не менее двух мест).

6.3 При вскрытии каждого места после контроля внешнего вида упаковки и маркировки проверяют внешний вид патронов и сходимость заводских номеров. Для составления общей пробы от каждого места выборки отбирают не менее 5 патронов.

6.4 Патроны отбираются из общей пробы для проведения приемо-сдаточных испытаний согласно таблице 4.

Таблица 4 – Отбор патронов для проведения приемо-сдаточных испытаний

Для аммонала	
для определения массы аммонала и массы полиэтиленовой гильзы	3 патрона
для проверки массы и плотности	3 патрона
для проверки качества заделки торцов	2 патрона
для определения компонентного состава, массовой доли влаги и летучих веществ, бризантности и фугасности	2 патрона
для определения способности к передаче детонации	2 патрона
Для аммонита 6ЖВ	
для определения массы аммонита и массы полиэтиленовой гильзы	3 патрона
для определения массовой доли веществ нерастворимых в воде, ацетоне, бензоле, толуоле и бензине	2 патрона
для проверки массы и плотности	3 патрона
для проверки качества заделки торцов	2 патрона
для определения компонентного состава, массовой доли влаги и летучих веществ, бризантности и фугасности	2 патрона
для определения способности к передаче детонации	2 патрона

6.5 При входном контроле потребитель производит проверку патронов при поступлении на склад по следующим показателям:

- внешний вид (целостность полиэтиленовой оболочки, сходимость заводских номеров в ящике);

- качество упаковки, маркировки;
- передача детонации на расстояние между патронами.

Объем выборки для испытаний при входном контроле 6 мест от каждой партии. Для испытаний по передачи детонации отбирают от каждого места от 1 до 3 патронов.

6.6 Каждая партия готовой продукции сопровождается паспортом, удостоверяющим ее качество, и «Руководством по применению» в количестве, оговариваемом с потребителем при заказе, но не менее 5 экземпляров.

7 Методы испытаний

7.1 Качество транспортной маркировки и упаковки проверяется визуально.

7.2 Внешний вид патронов (целостность полиэтиленовой оболочки, качество маркировки) и сходимость заводских номеров в ящике проверяется визуально.

7.3 Масса аммонала, аммонита 6ЖВ и массы полиэтиленовой гильзы определяется взвешиванием на весах с погрешностью не более 5 г.

7.4 Плотность патрона по ГОСТ 14839.18 с замером объема вытесненной воды в оттарированной емкости.

7.5 Передача детонации на расстояние между патронами по ГОСТ 14839.15.

7.6 Неконтролируемые взрывчатые и физико-химические характеристики аммоналов и аммонитов приведены в приложении Б.

7.7 Качество заделки торцов патронов проверяют следующим образом: патроны разрезают пополам, высыпают аммонал из оболочки. Получившиеся «стаканы» до половины заполняют водой. Обрезанный конец скручивают в жгут и рукой сдавливают заполненную водой оболочку. На чубе торца и в месте закрепления скрепки отсутствуют капли воды.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование и хранение патронов по ГОСТ 14839.20 осуществляется любым видом транспорта, в соответствии с действующими правилами перевозок опасных грузов, 1 класс на соответствующем виде транспорта.

8.2 Подготовка к перевозке по ГОСТ 26653.

8.3 Для транспортирования патронов используются крытые железнодорожные вагоны. Вид железнодорожных отправок – повагонный. Загрузка транспортных средств производится до рационального использования их грузоподъемности в соответствии с техническими нормами

с учетом обеспечения безопасности. Устройство для крепления в железнодорожных вагонах по ГОСТ 22477.

На железнодорожном транспортном средстве наносится маркировка, характеризующая транспортную опасность груза, в соответствии с [15]:

- знак опасности – 1.1 D;
- условный номер груза – 103;
- номер аварийной карточки – 114.

8.4 При перевозке патронов на автомобильном транспортном средстве крепится информационная таблица, характеризующая транспортную опасность груза:

- знак опасности – 1.1 D;
- номер ООН – 0082;
- код экстренных мер – 24Э.

Номер аварийной карточки при перевозке патронов автомобильным транспортом – 1 в соответствии с [14].

8.5 Хранение патронов производят в крытых сухих и чистых складских помещениям изготовителя (потребителя) в соответствии с [2].

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие патронов требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий применения, транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок хранения патронов устанавливается 12 месяцев со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения пробы патронов, хранящиеся на складе изготовителя, по согласованию с потребителем, допускается комплектовать в отдельные партии и отгружать потребителю для использования при проведении открытых взрывных работ при условии их соответствия требованиям настоящего стандарта.

9.3 Испытание аммонитов до истечения гарантийного срока хранения производится потребителем по программе входного контроля.

9.4 Аммонал, аммонит 6 ЖВ в патронах в течение гарантийного срока хранения при соблюдении правил транспортирования и хранения сохраняет порошкообразное состояние – легко разминается от усилия руки.

Приложение А
(информационное)

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № ____

На партию № _____

_____
(наименование и условное обозначение продукции)

Изготовитель: _____

Масса партии _____ кг

Количество мест в партии _____

Масса одного места_____ кг

Результаты приемо-сдаточных испытаний

Наименование показателя	Норма	Результаты анализа
Массовая доля аммиачной селитры, %		
Массовая доля тротила, %		
Массовая доля алюминиевой пудры, %		
Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более		
Плотность аммонала в патроне, г/см^3, не менее		
Масса аммонала в патроне, г		
Масса полиэтиленовой гильзы на 100 г		
Передача детонации патронированных взрывчатых веществ на расстояние между патронами, см, не менее - сухими - после выдержки в воде в течение одного часа		
Бризантность, мм, не менее		
Фугасность, см^3, не менее		

Свидетельство о приемке_____

«Аммонал патронированный» и признаны годными для использования.

Гарантии изготовителя _____

подписи
Начальник лаборатории
Начальник ОТК
Директор завода

М.П. «____»_____20___ г.

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № ____

На партию № _____

_____

(наименование и условное обозначение продукции)

Изготовитель: _____

Масса партии _____ кг

Количество мест в партии _____

Масса одного места_____ кг

Результаты приемо-сдаточных испытаний

Наименование показателя	Норма	Результаты анализа
Массовая доля аммиачной селитры, %		
Массовая доля тротила, %		
Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более		
Массовая доля веществ нерастворимых в воде, ацетоне, бензоле, толуоле и бензине, %, не более		
Плотность аммонита в патроне, г/см^3, не менее		
Масса аммонита в патроне, г		
Масса полиэтиленовой гильзы на 100 г		
Передача детонации патронированных взрывчатых веществ на расстояние между патронами, см, не менее - сухими - после выдержки в воде в течение одного часа		
Бризантность, мм, не менее		
Фугасность, см^3, не менее		

Свидетельство о приемке_____

«Патроны из аммонита 6ЖВ в полиэтиленовой оболочке» и признаны годными для использования.

Гарантии изготовителя _____

подписи
Начальник лаборатории
Начальник ОТК
Директор завода

М.П. «____»_____20___ г.

Приложение Б
(информационное)

Таблица Б.1 – Неконтролируемые взрывчатые и физико-химические характеристики аммонитов

Характеристики	Норма для	
	аммонита № 6ЖВ	аммонала
Расчетные		
Кислородный баланс, %	-0,53	+0,18
Теплота взрыва, кДж/кг (ккал/кг)	4312 (1030)	4940 (1180)
Объем газов, л/кг	895	845
Температура взрыва, °С	2960	3640
Тротиловый эквивалент по теплоте взрыва	1,03	1,18
Экспериментальные		
Скорость детонации, км/с	3,6-4,8	4,0-4,5
Критический диаметр детонации, мм:		
открытого заряда	10-13	12-14
в прочной оболочке	4-6	-
Критическая плотность детонации, г/см^3	1,40-1,50	-
Чувствительность к удару по ГОСТ 4545-88:		
нижний предел в приборе 2, мм	200	150
частость взрывов в приборе 1, %	16-32	16-32
Чувствительность к трению, нижний предел на приборе И-6-2, МПа (кгс/см^2)	230 (2335)	190-279 (1936-2840)
Длина патрона, мм, при массе ВВ в патроне, г:		
200	208-265	216-279
250	260-331	270-349
Температура вспышки при постоянной температуре с задержкой 1 мин, °С	330-336	310-317
Фугасность по ГОСТ 4546-81:		
в свинцовой бомбе, см^3, не менее	365	410
на баллистическом маятнике (относительная), не менее	0,95	1,01

Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 028/2012 «О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе», принятый решением Совет Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 года № 57.

[2] Требования промышленной безопасности при взрывных работах, утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 19 сентября 2007 года № 141.

[3] Технический регламент «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению», утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 марта 2008 года № 277.

[4] Технический регламент «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2008 года № 796.

[5] Технический регламент «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан № 803 от 29 августа 2008 года.

[6] Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14.

[7] Технический регламент «Требования к безопасности пожарной технике для защиты объектов», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 16.

[8] Требования промышленной безопасности при производстве взрывчатых материалов, утвержденные приказом Министра по ЧС РК от 21 октября 2009 года № 245.

[9] Технический регламент «Требования к безопасности процессов производства взрывчатых материалов», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 декабря 2009 года № 2118.

[10] Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года № 93.

[11] Санитарные правила «Правила проведения обязательных медицинских осмотров», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 166.

[12] Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных

пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168.

[13] «Положение о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза», принятое Решением Комиссии Таможенного союза от 07 апреля 2011 года № 621.

[14] Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 марта 2004 года № 316.

[15] Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденные Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 21-22 мая 2009 года № 50).

УДК 662.242:006.354(574) **МКС 71.100.30**

Ключевые слова: приемка, отбор, вещества взрывчатые промышленные, приемо-сдаточные испытания

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