ГОСТ 21984—76

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВЕЩЕСТВА ВЗРЫВЧАТЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ

АММОНИТ № 6ЖВ и АММОНАЛ ВОДОУСТОЙЧИВЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 10—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

Изменение № 6 ГОСТ 21984—76 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 16 от 08.10.99)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 3482

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Грузия	Грузстандарт
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Украина	Госстандарт Украины

УДК 662.242:006.354 Группа Л72

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Вещества взрывчатые промышленные

АММОНИТ № 6ЖВ И АММОНАЛ ВОДОУСТОЙЧИВЫЕ

Технические условия

Commercial explosives. Water-proof ammonite No 6GW and ammonal
Specifications

ГОСТ 21984—76

Взамен ГОСТ 9073—64 в части аммонитов № 6К, № 6ЖВ, № 7 и № 7ЖВ, аммонала и динафталита

МКС 71.100.30
ОКП 72 7680

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29 июня 1976 г. № 1619 дата введения установлена

с 01.07.77

Постановлением Госстандарта СССР от 21.06.91 № 948 снято ограничение срока действия

Настоящий стандарт распространяется на водоустойчивые промышленные взрывчатые вещества (ВВ) II класса — аммонит № 6ЖВ и аммонал (далее — аммониты), изготовляемые для нужд народного хозяйства и поставляемые на экспорт, представляющие собой порошкообразные взрывчатые смеси и предназначенные для открытых и подземных работ, за исключением шахт и рудников, опасных по газу или пыли.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

1. МАРКИ

1.1. Аммониты выпускаются следующих марок:

аммонит № 6ЖВ выпускают в патронированном и непатронированном (порошкообразном) виде;

аммонал — в патронированном виде.

Пример условного обозначения аммонита № 6ЖВ в непатронированном виде:

Аммонит № 6ЖВ — порошок ГОСТ 21984—76

То же, для аммонита № 6ЖВ патронированного с массой ВВ в патроне 200 г:

Аммонит № 6ЖВ — 200 ГОСТ 21984—76

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.2. Для изготовления аммонитов должно применяться следующее сырье:

селитра аммиачная водоустойчивая по ГОСТ 14702—79. Допускается применение фуксинированной селитры по технической документации, утвержденной в установленном порядке для аммонита № 6ЖВ (при совмещенных потоках подготовки селитры для аммонитов II—IV классов);

тротил по ГОСТ 4117—78 или по нормативной документации, утвержденной в установленном порядке. Допускается при изготовлении аммонита № 6ЖВ на предприятии—изготовителе гранулотола вместо тротила по ГОСТ 4117—78 использовать гранулотол марки А по ГОСТ 25857—83 с

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

Издание (май 2004 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, 6, утвержденными в июне 1978 г., декабре 1979 г., августе 1982 г., апреле 1987 г., июне 1991 г., марте 2000 г. (ИУС 8—78, 2—80, 11—82, 8—87, 9—91, 6—2000).

© Издательство стандартов, 1976
© ИПК Издательство стандартов, 2004

массовой долей влаги, обеспечивающей получение аммонита № 6ЖВ с качественными показателями, соответствующими требованиям настоящего стандарта;

пудра алюминиевая марок ПП-1Л, ПП-1Т, ПП-2Л, ПП-2Т.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

1.3. Массовая доля компонентов в процентах в аммонитах должна соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование компонента	Норма, %, для		Метод испытания
	аммонита № 6ЖВ	аммонала	
Селитра аммиачная водоустойчивая	79,0±1,5	80,5±1,5	По п. 4.1.1
Тротил	21,0 ± 1,5	15,0 ± 1,0	По п. 4.1.2
Пудра алюминиевая	—	4,5 ± 1,0	По п. 4.1.3

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.4. Коды ОКП аммонитов приведены в приложении 1.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Аммониты должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготовляться по регламентам технологических процессов, утвержденным в установленном порядке.

2.2. По физико-химическим и взрывчатым показателям аммониты должны соответствовать нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для			Метод испытания
	аммонита № 6ЖВ		аммонала	
	порошкообразного	патронированного		
Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более	0,20	0,20	0,20	По п. 4.2
Массовая доля веществ, нерастворимых в воде, ацетоне, толуоле (или бензоле), %, не более	0,7	0,7	—	По п. 4.3
Плотность аммонита в патроне, г/см^3	—	1,00—1,20	0,95—1,15	По п. 4.4
Диаметр патрона, мм	—	31—32 36—37	31—32	По п. 4.5
Масса аммонита в патроне, г, для патронов диаметром, мм:				По п. 4.6
31—32	—	200±10	200±10	
31—32	—	250±12	250±12	
36—37	—	300±15	—	
Бризантность, мм, не менее	14	14	16	По п. 4.7
Передача детонации патронированных ВВ на расстоянии между патронами, см, не менее:				По п. 4.9
сухими диаметром, мм				
31—32	—	5	6	
36—37	—	7	—	
после выдержки в воде диаметром, мм				
31—32	—	3	3	
36—37	—	4	—	

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма для			Метод испытания
	аммонита № 6ЖВ		аммонала	
	порошкообразного	патронированного		
Водоустойчивость непатронированного аммонита № 6ЖВ на гидродинамическом приборе, см, не менее:				По п. 4.10
при изготовлении	40	—	—	
в конце гарантийного срока хранения	30	—	—	

Примечания:

1. При установившемся технологическом процессе бризантность патронированных ВВ определяют в каждой 20-й партии. Определение термина «установившийся технологический процесс» — по ГОСТ 14839.0—91 (на территории Российской Федерации — по ГОСТ Р 50843—95).

2. Неконтролируемые взрывчатые и физико-химические характеристики аммонитов приведены в приложении 2.

3. Массовую долю веществ, нерастворимых в воде, ацетоне, толуоле (или бензоле), определяют в каждой 20-й партии.

2.3. Аммониты патронируют в гильзы из бумаги по ГОСТ 6662—73 или ТУ ОП 13—00279410—42—94 с числом оборотов:

при диаметре патрона 31—32 мм . . . . . 2,5—3,5
при диаметре патрона 36—37 мм . . . . . 2,0—3,5

Масса гильзы на 100 г аммонита должна быть:

при диаметре патрона 31—32 мм . . . . . не более 2,0 г
при диаметре патрона 36—37 мм . . . . . не более 3,0 г

2.4. Цвет бумаги, применяемой для изготовления гильз, должен быть красный.

Допускается использовать для изготовления гильз белую бумагу или бумагу цвета естественного волокна при выполнении любого из условий:

нанесение на патроны красной полосы шириной не менее 15 мм;

нанесение на патроны двух параллельных красных полос шириной 2 мм каждая. При этом маркировку патронов наносят между этими полосами типографской краской красного цвета;

окрашивание в красный цвет влагоизолирующего состава, используемого для покрытия патронов.

2.5. Патроны должны быть покрыты сплошным слоем влагоизолирующей смеси из парафина по ГОСТ 23683—89 с 20—30 % петролатума по ТУ 38.401166—90 или слоем влагоизолирующей смеси из парафина по ГОСТ 23683—89 с 20—30 % церезина по ГОСТ 2488—79 или ГОСТ 7658—74. Допускается применять для приготовления влагоизолирующей смеси парафин нефтяной спичечный Нс по ТУ 38.1011322—90, а также влагоизолирующую смесь, содержащую до 50 % петролатума, при отсутствии слипания патронов в пачках.

Масса влагоизолирующего покрытия патрона должна составлять 1,3—2,5 г на 100 г взрывчатого вещества.

2.2—2.5. **(Измененная редакция, Изм. № 6).**

2.6. Бумага на торцах патронов должна быть плотно загнута и поджата.

Не допускается высыпание ВВ с торцов влагоизолированных патронов, затекание влагоизолирующего состава внутрь патрона, образование на торцах патрона пробок из влагоизолирующего вещества, а также углубление торцов патронов более чем на 7 мм.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемку аммонитов проводят по ГОСТ 14839.0—91 (на территории Российской Федерации по ГОСТ Р 50843—95) с нижеследующими дополнениями.

Потребитель производит проверку продукции при поступлении на склад по следующим показателям:

внешний вид упаковки и состояние маркировки тары;

массовая доля влаги;

рассыпчатость;

передача детонации между патронами (сухими и после выдержки в воде) — для патронированных аммонитов и полнота детонации по ГОСТ 14839.19—69 — для порошкообразного аммонита № 6ЖВ (метод А, диаметр гильзы не менее 32 мм) без промежуточного детонатора.

3.2. При проведении обязательной сертификации аммонитов контролю подлежат все показатели, предусмотренные пп. 1.3, 2.2.

Разд. 3. **(Измененная редакция, Изм. № 6).**

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Определение массовой доли компонентов

4.1.1. Определение массовой доли аммиачной селитры в аммонале — по ГОСТ 14839.3—69. Массовую долю аммиачной селитры суммарно с нерастворимыми веществами в аммоните № 6ЖВ (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = 100 - X_2,$$

где X_2 — массовая доля тротила, %, определенная по п. 4.1.2.

4.1.2. Определение массовой доли тротила — по ГОСТ 14839.1—69, метод А.

4.1.1, 4.1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

4.1.3. Определение массовой доли алюминиевой пудры суммарно с нерастворимыми примесями — по ГОСТ 14839.10—69.

4.1.4. **(Исключен, Изм. № 4).**

4.2. Определение массовой доли влаги и летучих веществ — по ГОСТ 14839.12—69.

4.3. Определение массовой доли веществ, нерастворимых в воде, ацетоне, толуоле (или бензоле), — по ГОСТ 14839.11—69.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.4. Определение плотности ВВ в патроне — по ГОСТ 14839.18—69.

4.5. Определение диаметра патрона — по ГОСТ 14839.16—69.

4.6. Определение массы ВВ в патроне, массы бумаги и влагоизолирующего покрытия — по ГОСТ 14839.14—69.

4.7. Определение бризантности — по ГОСТ 5984—99 (разд. 1).

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.8. **(Исключен, Изм. № 6).**

4.9. Определение способности к передаче детонации на расстояние — по ГОСТ 14839.15—69.

4.10. Определение водоустойчивости порошкообразного аммонита № 6ЖВ — по ГОСТ 14839.13—69.

4.11, 4.12. **(Исключен, Изм. № 4).**

4.13. Качество упаковки, правильность маркировки проверяют визуально.

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 14839.20—77* со следующими уточнениями маркировки: условный номер груза согласно «Правилам перевозки опасных грузов по железным дорогам» — 103; номер ООН, указываемый в маркировке при поставке на экспорт, — 0082.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

5.2. Аммониты в течение срока хранения при соблюдении правил транспортирования и хранения должны сохранять порошкообразное состояние — легко разминаться от усилия руки. В пределах гарантийного срока хранения допускается увеличение влажности не более 0,5 %.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Аммониты являются взрыво- и пожароопасными веществами. Они токсичны. Их токсичность обусловлена токсичностью компонентов, входящих в рецептуру.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51615-2000.

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. Алюминиевая пудра поражает легкие, возможно раздражение слизистых оболочек и кожи.

Предельно допустимая концентрация тротила в воздухе рабочей зоны — 0,5 мг/м³, алюминиевой пудры — 2 мг/м³, аммиачной селитры — 10 мг/м³. По степени вредного воздействия на организм человека тротил относится ко II классу опасности (вещество высокоопасное), алюминиевая пудра, аммиачная селитра — к IV классу опасности (вещества малоопасные). Концентрацию тротила и алюминиевой пудры в воздухе рабочей зоны определяют по методическим указаниям Минздрава СССР № 1693а—77 от 18.04.77 и № 1611—77 от 18.04.77.

При работе с аммонитами следует применять средства индивидуальной защиты от попадания пыли на кожные покровы, слизистые оболочки, в органы дыхания и пищеварения (согласно типовым отраслевым нормам), а также соблюдать меры личной гигиены.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

6.1а. Загоревшиеся аммониты следует тушить водой.

6.1б. Меры и средства защиты от статического электричества при изготовлении и применении аммонитов следует назначать и принимать в соответствии с правилами защиты от статического электричества в данной отрасли, утвержденными в установленном порядке. Минимальная энергия воспламенения пылевоздушной смеси тротила — 2,8 мДж, алюминиевой пудры — 1,4 мДж.

6.1а, 6.1б. **(Введены дополнительно, Изм. № 4).**

6.2. Работы по изготовлению аммонитов необходимо проводить в соответствии с требованиями действующих правил эксплуатации производств, утвержденных в установленном порядке, и специальных инструкций.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

6.3. По виду и степени опасности при транспортировании и хранении аммониты относятся к классу 1, подклассу 1.1, группе совместимости *D* согласно классификации, установленной в ГОСТ 19433—88 и в «Единых правилах безопасности при взрывных работах».

6.4. При погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании, хранении и применении аммонитов необходимо проявлять осторожность, строго соблюдать требования безопасности и противопожарной безопасности, предусмотренные действующими правилами перевозки, «Едиными правилами безопасности при взрывных работах», утвержденными Госгортехнадзором РФ и государственными органами технического надзора других стран СНГ, руководствами по применению ВВ, а также инструкциями, издаваемыми ведомствами и предприятиями, ведущими взрывные работы.

6.3, 6.4. **(Измененная редакция, Изм. № 6).**

6.5. Уничтожение аммонитов следует производить взрыванием или сжиганием.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

6.6. Меры безопасности при возникновении аварии на железнодорожном транспортном средстве и меры по их ликвидации должны приниматься в соответствии с аварийной карточкой № 114.

Код экстренных мер, распространяющийся на перевозку автомобильным транспортом, — 24Э.

(Измененная редакция, Изм. № 5, 6).

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие аммонитов требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и применения, установленных настоящим стандартом.

7.2. Гарантийный срок хранения аммонитов — 12 мес со дня изготовления. При упаковке непатронированного аммонита в сдвоенные битумированные бумажные мешки или в битумированный бумажный мешок, вложенный в ламинированный полиэтиленом бумажной мешок, — 6 мес со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Условное обозначение	Код ОКП
Аммонит № 6ЖВ-порошок	72 7681 0100
Аммонит № 6ЖВ-200	72 7681 0200
Аммонит № 6ЖВ-250	72 7681 0300
Аммонит № 6ЖВ-300	72 7681 1800
Аммонал-200	72 7683 5100
Аммонал-250	72 7683 5200

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. **(Введено дополнительно, Изм. № 4).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Измененная редакция, Изм. № 4, 5, 6).**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 07.06.2004. Подписано в печать 02.07.2004. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,70.
Тираж 136 экз. С 2841. Зак. 608.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http: //www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102