

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Вещества взрывчатые промышленные
АММОНИТ № 6ЖВ И АММОНАЛ ВОДОУСТОЙЧИВЫЕ

ГОСТ
21984—76

Технические условия

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

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 грануло-тола 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

С. 2 ГОСТ 21984—76

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.

Т а б л и ц а 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 изготавливаться по регламентам технологических процессов, утвержденным в установленном порядке.

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

Т а б л и ц а 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: при изготовлении	40	—	—	По п. 4.10
в конце гарантийного срока хранения	30	—	—	

Примечания:

1. При установленном 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 вещества, 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:

С. 4 ГОСТ 21984—76

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. I).

(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 к 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 двоянные битумированные бумажные мешки или в битумированный бумажный мешок, вложенный в ламинированный полиэтиленом бумажный мешок, — 6 мес со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

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).

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
Тротильный 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
частота 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