ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Вещества взрывчатые промышленные

ДЕТОНИТ МАРКИ М

Технические условия

Издание официальное

БЗ 1—2002/395

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным научно-производственным центром «Алтай» (ФНПЦ «Алтай»)

ВНЕСЕН ГКИП «Ритм»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 1 апреля 2003 г. № 102-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2003

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 2
4 Классификация 2
5 Общие технические требования 2
6 Требования безопасности 4
7 Правила приемки 4
8 Методы определения 5
9 Транспортирование и хранение 5
10 Указания по эксплуатации 5
11 Гарантии изготовителя 5
Приложение А Показатели детонита М, не подлежащие определению 6
Приложение Б Библиография 7

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Вещества взрывчатые промышленные

ДЕТОНИТ МАРКИ М

Технические условия

Commercial explosives.
Detonite M. Specifications

Дата введения 2004—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на непредохранительное нитроэфиросодержащее промышленное взрывчатое вещество (ВВ) детонит М.

Детонит М представляет собой порошкообразную взрывчатую смесь, выпускаемую в патронированном виде. В соответствии с [1] детонит М применяют для взрывных работ на открытых участках и в шахтах, не опасных по газу или пыли.

Детонит М предназначен для взрывания крепких и трудновзрываемых пород как при отсутствии, так и при наличии воды.

Настоящий стандарт является рекомендуемым и может быть использован для целей сертификации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ 1760—86 Подпергамент. Технические условия

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

ГОСТ 5100—85 Сода кальцинированная техническая. Технические условия

ГОСТ 5984—99 Вещества взрывчатые. Методы определения бризантности

ГОСТ 6662—73 Бумага для патронирования. Технические условия

ГОСТ 14702—79 Селитра аммиачная водоустойчивая. Технические условия

ГОСТ 14839.1—69 Взрывчатые вещества промышленные. Методы определения массовой доли тротила, минерального масла и нитроэфиров

ГОСТ 14839.2—69 Взрывчатые вещества промышленные. Метод определения содержания нитроэфиров

ГОСТ 14839.3—69 Взрывчатые вещества промышленные. Метод определения массовой доли аммиачной селитры

ГОСТ 14839.10—69 Вещества взрывчатые промышленные. Методы определения массовой доли алюминия

ГОСТ 14839.11—69 Взрывчатые вещества промышленные. Методы определения содержания нерастворимых веществ и коллодионного хлопка

ГОСТ 14839.12—69 Взрывчатые вещества промышленные. Метод определения содержания влаги

ГОСТ 14839.14—69 Взрывчатые вещества промышленные. Метод определения массы взрывчатого вещества, массы бумаги и влагоизолирующей смеси, приходящихся на 100 г взрывчатого вещества

Издание официальное

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

ГОСТ 14839.16—69 Взрывчатые вещества промышленные. Методы контроля диаметра патрона

ГОСТ 14839.18—69 Взрывчатые вещества промышленные. Методы определения плотности

ГОСТ 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 20799—88 Масла индустриальные. Технические условия

ГОСТ 23683—89 Парафины нефтяные твердые. Технические условия

ГОСТ 26184—84 Вещества взрывчатые промышленные. Термины и определения

ГОСТ Р 50843—95 Вещества взрывчатые промышленные. Приемка и отбор проб

ГОСТ Р 51615—2000 Вещества взрывчатые промышленные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

3 Определения

В настоящем стандарте применяют термины по ГОСТ 26184, а также следующие термины:

3.1 **класс ВВ по условиям его применения:** По [2].

3.2 **частость взрывов:** По ГОСТ 4545.

4 Классификация

4.1 По условиям применения детонит М — промышленное ВВ II класса.

Детонит выпускают марки М.

Пример условного обозначения детонита марки М:

Детонит М ГОСТ Р 52035—2003

4.2 Детонит М изготовляют по технологической документации в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

5 Общие технические требования

5.1 Для изготовления детонита М применяют следующее сырье:

- селитру аммиачную водоустойчивую по ГОСТ 14702;
- нитроэфиры — смесь в соотношении (60 — 70) : (40 — 30) по нормативным документам;
- пудру алюминиевую марки ПП-3Л или ПП-3Т по нормативным документам, допускается применять другие марки;
- стеарат кальция технический или стеарат цинка по нормативным документам;
- соду кальцинированную техническую по ГОСТ 5100;
- хлопок коллодионный или коллоксилин марок ПСВ, ВВ или ЛМ по нормативным документам;
- масло индустриальное марок И-12А, И-12А$_1$, И-20А, И-40А или И-50А по ГОСТ 20799.

5.2 Массовая доля компонентов в процентах в детоните М должна соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование компонента	Массовая доля, %	Метод определения
Селитра аммиачная водоустойчивая	78 ± 2,0	По 8.1.1
Нитроэфиры	10,0 ± 1,0	По 8.1.2
Пудра алюминиевая	10,7 ± 1,0	По 8.1.3
Стеарат кальция или цинка	1,0 ± 0,3	По 8.1.4
Хлопок коллодионный или коллоксилин	0,3 ± 0,05	По 8.1.4
Масло индустриальное (сверх 100 %)	0,2—0,3	По 8.1.2
Сода кальцинированная (сверх 100 %)	0,2—0,3	По дозировке

5.3 По физико-химическим показателям и показателям взрывчатости детонит М должен соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма	Метод определения
Массовая доля влаги и летучих веществ, %, не более	0,4	По 8.2
Плотность ВВ в патроне, г/см^3	0,95—1,3	По 8.3
Бризантность, мм, не менее	18	По 8.4
Диаметр патрона, мм	27—28 31—32 36—37	По 8.5
Масса ВВ в патроне, г, для диаметров, мм:		По 8.6
27—28	150±7; 200±10	
31—32	200±10; 250±12	
36—37	250±12; 300±15	
Передача детонации на расстояние между двумя патронами, см, не менее:		По 8.7
сухими для диаметров, мм:		
27—28	6	
31—32	8	
36—37	10	
после выдержки в воде для диаметров, мм:		
27—28	4	
31—32	5	
36—37	6	
Примечание — Показатели детонита М, не подлежащие определению, приведены в приложении А.		

5.4 Детонит М патронируют в гильзы из подпергамента марки ЖВ, ПЖ или П по ГОСТ 1760 или бумаги для патронирования по ГОСТ 6662, или бумаги технического назначения по нормативному документу в 2,5—3,5 оборота. Масса гильзы на 100 г ВВ должна быть не более 3 г.

5.5 Цвет подпергамента или бумаги, применяемой для изготовления гильз, должен быть красный.

Допускается использовать для изготовления гильз подпергамент или бумагу цвета естественного волокна при условии нанесения на патроны красной полосы шириной не менее 15 мм или окрашивания влагоизолирующего покрытия в красный цвет.

5.6 Патроны должны быть покрыты сплошным слоем влагоизолирующей смеси следующего состава:

парафин по ГОСТ 23683 или по [3] от 70 % до 80%;

петролатум по [4] от 20 % до 30 %.

Масса влагоизолирующего покрытия на патроне должна составлять 1,1—2,5 г на 100 г ВВ.

Допускается применять для покрытия патронов влагоизолирующую смесь, содержащую парафин от 85 % до 95 % и петролатум от 5 % до 15 %.

5.7 Бумага на торцах патронов должна быть загнута и поджата так, чтобы ВВ не высыпалось с торцов влагоизолированных патронов. Не допускается затекание влагоизолирующей смеси внутрь патрона ВВ и образование на торцах патронов пробок из влагоизолирующей смеси.

5.8 Не допускается экссудация нитроэфиров в виде капель и полос жидкости на внешней поверхности гильзы.

5.9 Детонит М должен разминаться от усилия руки.

5.10 Маркировка

5.10.1 Маркировка — по ГОСТ Р 51615 и ГОСТ 19433.

Знак опасности — по ГОСТ 19433, черт. 1а.

Условный номер по [5] — 125, номер ООН по [6] — 0081.

5.10.2 По виду и степени опасности детонит М относят к классу 1, подклассу 1.1, группе совместимости D согласно классификации по ГОСТ 19433.

5.11 Упаковка

5.11.1 Упаковка — по ГОСТ Р 51615.

6 Требования безопасности

6.1 Детонит М является взрыво- и пожароопасным веществом.

Электрооборудование, применяемое при изготовлении детонита М, должно соответствовать [7].

Меры и средства защиты от статического электричества при изготовлении детонита М следует назначать и применять в соответствии с [8].

6.2 Детонит М обладает повышенной токсичностью. При работе с ним следует применять средства индивидуальной защиты согласно [9].

6.3 По степени действия на организм человека детонит М и нитроэфиры относят ко 2-му классу опасности (вещества высокоопасные); алюминиевую пудру, аммиачную селитру, стеарат кальция, индустриальное масло и кальцинированную соду — к 3-му классу опасности (вещества умеренно опасные) по ГОСТ 12.1.007.

6.4 Токсическое действие детонита обусловлено, главным образом, действием нитроэфиров.

Нитроэфиры оказывают вредное физиологическое действие на организм человека преимущественно через незащищенные участки кожи, а также через дыхательные пути при вдыхании паров нитроэфиров.

Нитроэфиры вызывают расширение кровеносных сосудов, что ведет к снижению артериального давления и, следовательно, головным болям, тошноте. При длительной работе с нитроэфирами вырабатывается привыкание к физиологическому действию паров нитроэфиров, однако оно исчезает через несколько дней после прекращения работы.

6.5 Все работы, связанные с изготовлением, испытанием, применением и уничтожением детонита М, проводят в соответствии с [10] — [12].

6.6 При погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании, хранении детонита М необходимо проявлять осторожность, соблюдать требования технической и пожарной безопасности, предусмотренные [10[—[15].

6.7 Загоревшийся детонит М следует тушить водой, пеной, углекислотой.

6.8 Уничтожение детонита М следует проводить путем взрывания или сжигания.

6.9 Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с детонитом М при перевозке его по железным дорогам — в соответствии с аварийной карточкой № 117 по [14].

Код экстренных мер, распространяющийся на перевозку автомобильным транспортом, — 24Э по [15].

6.10 Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны паров нитроэфиров и пыли детонита — 0,1 мг/м^3; алюминиевой пудры, кальцинированной соды (аэрозоль) — 2 мг/м^3; индустриального масла — 5 мг/м^3; стеарата кальция и аммиачной селитры — 10 мг/м^3.

6.11 В воздушной среде и сточных водах нитроэфиры не образуют более высоких по классу опасности токсичных веществ.

7 Правила приемки

7.1 Приемку детонита М проводят по ГОСТ Р 50843 со следующим дополнением.

При входном контроле потребитель проверяет качество ВВ по следующим показателям:

- внешний вид упаковки и состояние маркировки тары;
- внешний вид и маркировка пачек и патронов;
- содержание влаги;
- передача детонации на расстояние между патронами (сухими и после выдержки в воде);
- экссудация.

8 Методы определения

8.1 Определение массовой доли компонентов

8.1.1 Определение массовой доли водоустойчивой аммиачной селитры — по ГОСТ 14839.3.

8.1.2 Определение массовой доли нитроэфиров суммарно с индустриальным маслом — по ГОСТ 14839.2 или ГОСТ 14839.1.

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

8.1.4 Определение массовой доли стеарата кальция или цинка, коллодионного хлопка или коллоксилина — по ГОСТ 14839.11.

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

8.3 Определение плотности ВВ в патроне — по ГОСТ 14839.18.

8.4 Определение бризантности — по ГОСТ 5984.

8.5 Определение диаметра патронов — по ГОСТ 14839.16.

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

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

8.8 Качество упаковки, правильность маркировки, отсутствие экссудации проверяют визуально.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование и хранение — по ГОСТ Р 51615.

10 Указания по эксплуатации

10.1 Применение детонита М — в соответствии с [11] и [12].

10.2 При хранении при температуре ниже 0 °С детонит М можно применять лишь после его оттаивания. Для этого его необходимо выдержать в подземных расходных складах при плюсовой температуре не менее двух суток при открытой крышке ящика.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие производимого детонита требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и применения.

11.2 Срок годности детонита М — 14 мес со дня приемки ОТК предприятия-изготовителя.

11.3 По истечении гарантийного срока годности проводят периодические испытания детонита М на соответствие требованиям настоящего стандарта. При получении положительных результатов детонит М подлежит дальнейшему применению. Далее периодические испытания детонита М проводят не реже чем через каждые 3 мес после истечения срока годности.

11.4 Уничтожать непригодный к работе детонит М следует путем взрывания, если есть гарантия полноты его осуществления. В противном случае ВВ следует сжигать.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Показатели детонита М, не подлежащие определению

Таблица А.1

Показатель	Норма
Расчетные	
Кислородный баланс, %	+0,18
Теплота взрыва, кДж/кг (ккал/кг)	5786 (1382)
Объем газов, л/кг	832
Температура взрыва, °С	3400
Тротиловый эквивалент по теплоте взрыва	1,38
Температура горения, К	2728
Экспериментальные	
Скорость детонации, км/с	4,2—5,0
Критическая плотность, г/см^3	1,6
Критический диаметр заряда детонации, мм:	
открытого	8—10
в прочной оболочке	5
Чувствительность к удару по ГОСТ 4545:	
нижний предел, мм	60
частость взрывов, %:	
для прибора 1	40—60
для прибора 2	10—20
Чувствительность к трению, кгс/см^3	1525—1930
Фугасность, см^3, не менее	450
Температура вспышки при постоянной температуре с задержкой 1 мин, °С	190—210
Длина патронов, мм:	

Диаметр, мм	Масса, г	
27—28	150	203—276
	200	250—368
31—32	200	208—379
	250	240—348
36—37	250	194—257
	300	214—295

Удельное объемное электрическое сопротивление при влажности 40 % и температуре 19 °С, Ом · см	$2{,}7 \cdot 10^9$
Удельное поверхностное электрическое сопротивление при влажности 40 % и температуре 19 °С, Ом	$6{,}3 \cdot 10^{10}$
Минимальная энергия воспламенения, Дж	Более 10

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Библиография

[1] Журнальное постановление Госгортехнадзора РСФСР № 35/68 о допуске детонита М к постоянному применению
[2] ОСТ 84 2158—84 Вещества взрывчатые промышленные. Классификация
[3] ТУ 38 1011322—90 Парафин нефтяной спичечный $Н_с$
[4] ТУ 38 401166—90 Петролатум
[5] Перечень опасных грузов класса 1
[6] Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила, 11-е изд. ООН, Нью-Йорк и Женева, 1999 (ST/SG/AC.11/1Rev.11 Vol.1)
[7] Правила устройства электроустановок ПУЭ. М.: Энергоатомиздат, 1987
[8] Правила защиты от статического электричества (ПЗСЭ) в производствах отрасли. ЦНИИНТИ КПК, 1988
[9] Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам химических производств. М.: Министерство труда и социального развития Российской Федерации, 1999
[10] Правила эксплуатации производств по изготовлению порохов, ракетного твердого топлива, взрывчатых веществ, пиротехнических средств и составов, средств инициирования и изделий военной техники на их основе. ЦНИИНТИ КПК, 1991
[11] Единые правила безопасности при взрывных работах. М.: НПО ОБТ, 1992
[12] Сборник руководств и инструкций по применению промышленных взрывчатых материалов. М.: Центральное бюро научно-технической информации, 1998
[13] Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. М.: Транспорт, 1996
[14] Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам МПС РФ. Сибирский государственный университет путей сообщения, 1997
[15] Руководство по организации перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. М.: Министерство транспорта РФ, 1996

УДК 662.242 : 006.354 ОКС 71.100.30 Л72 ОКП 72 7680

Ключевые слова: нитроэфиросодержащее промышленное взрывчатое вещество, детонит

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 09.04.2003. Подписано в печать 20.05.2003. Усл. печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 0,80.
Тираж 186 экз. С 10639. Зак. 422.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru