ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ 2112-2010
(ГОСТ Р 51270-99)

ИЗДЕЛИЯ ПИРОТЕХНИЧЕСКИЕ

Общие требования безопасности

ВЫРАБЫ ПІРАТЭХНІЧНЫЯ

Агульныя патрабаванні бяспекі

(ГОСТ Р 51270-99, MOD)

Издание официальное

БЗ 6-2010



Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 662.1-027.45(083.74)(476) МКС 71.100.30 КП 03 MOD

Ключевые слова: пиротехническая продукция, пиротехническое изделие, опасные факторы пиротехнического изделия, опасная зона пиротехнического изделия, класс опасности пиротехнических изделий, требования безопасности, сертификация пиротехнической продукции

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН Государственным научно-производственным объединением порошковой металлургии

ВНЕСЕН Национальной академией наук Беларуси

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 2 сентября 2010 г. № 52

3 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 51270-99 «Изделия пиротехнические. Общие требования безопасности» путем внесения дополнительных требований, что обусловлено требованиями ТНПА Республики Беларусь.

Национальный стандарт Российской Федерации разработан Научно-исследовательским институтом прикладной химии (НИИ ПХ) РАН.

Официальные экземпляры национального стандарта Российской Федерации, на основе которого разработан настоящий стандарт, и стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Национальном фонде ТНПА.

Редакционные изменения фраз, слов, показателей и (или) их значений выделены в тексте курсивом.

Технические отклонения, внесенные в текст стандарта в виде дополнительных фраз, слов, показателей и (или) их значений, а также текст измененных требований выделены в стандарте полужирным курсивом или полужирным курсивом и (или) одиночной вертикальной полужирной линией слева (четные страницы) или справа (нечетные страницы) от соответствующих слов.

Содержание измененных требований, элементов национального стандарта Российской Федерации приведено в приложении А. Полный перечень технических отклонений с разъяснением причин их внесения приведен в приложении А.

Сравнение структуры национального стандарта Российской Федерации со структурой государственного стандарта приведено в приложении Б.

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© Госстандарт, 2010

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Общие положения 2
5 Классификация пиротехнических изделий 3
6 Требования безопасности 5
6.1 Требования к пиротехническим изделиям 5
6.2 Требования к техническим условиям и техническим эксплуатационным документам на пиротехническую продукцию 7
6.3 Требования безопасности при обращении с пиротехнической продукцией 8
Приложение А (справочное) Перечень технических отклонений с разъяснением причин их внесения 9
Приложение Б (справочное) Сравнение структуры национального стандарта Российской Федерации со структурой настоящего стандарта 16
Библиография 17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ИЗДЕЛИЯ ПИРОТЕХНИЧЕСКИЕ
Общие требования безопасности

ВЫРАБЫ ПІРАТЭХНІЧНЫЯ
Агульныя патрабаванні бяспекі

Pyrotechnic goods
General safety requirements

Дата введения 2011-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на *пиротехнические изделия бытового, технического и специального назначения* и устанавливает общие требования *безопасности, применяемые* при разработке, *изготовлении, подтверждении соответствия*, реализации и использовании этой продукции.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТКП 1.3-2010 (03220) Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила разработки технических условий

СТБ 1400-2009 Товары непродовольственные. Информация для потребителя. Общие требования

СТБ 2106-2010 (ГОСТ Р 51271-99) Изделия пиротехнические. Методы испытаний

ГОСТ 2.102-68 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 2.114-95 Единая система конструкторской документации. Технические условия

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

ГОСТ 17527-2003 Упаковка. Термины и определения

ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 26319-84 Грузы опасные. Упаковка

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 пиротехническая продукция; ПП: *Продукция, включающая пиротехнические изделия, пиротехнические элементы, пиротехнические составы.*

3.2 пиротехническое изделие; ПИ: Устройство, предназначенное для получения требуемого эффекта с помощью горения (взрыва) пиротехнического состава.

3.3 пиротехнический состав; ПС: Смесь компонентов, генерирующая в процессе горения (взрыва) определенные газообразные и конденсированные продукты, тепловую и механическую энергию и создающая различные оптические, акустические, электрические и барические эффекты.

3.4 пиротехнический элемент; ПЭ: Часть пиротехнического изделия, имеющая пиротехнический состав.

Издание официальное

3.5 опасный фактор пиротехнического изделия: Специфический эффект, создаваемый пиротехническим изделием или пиротехническим элементом, который при определенных условиях может угрожать здоровью *и жизни* людей и наносить ущерб имуществу и окружающей среде.

3.6 опасная зона пиротехнического изделия: Часть пространства, окружающего работающее пиротехническое изделие, внутри которого хотя бы один опасный фактор *пиротехнического изделия* достигает *уровня опасности*.

3.7 время замедления (задержки): Интервал времени от момента инициирования до момента проявления опасных факторов работающего пиротехнического изделия.

3.8 потребительская тара: По ГОСТ 17527.

3.9 транспортная тара: По ГОСТ 17527.

3.10 внешние воздействующие факторы; ВВФ: Явление, процесс или среда, внешние по отношению к пиротехническому изделию или его составным частям, которые вызывают или могут вызвать ограничение или потерю работоспособного состояния изделия в процессе эксплуатации.

3.11 низкая воспламеняющая способность: Способность пиротехнического изделия воспламенять только легковоспламеняющиеся твердые вещества и материалы (далее – ЛВТ).

3.12 средняя воспламеняющая способность: Способность пиротехнического изделия воспламенять легковоспламеняющиеся твердые вещества и горючие жидкости (далее – ГЖ).

3.13 высокая воспламеняющая способность: Способность пиротехнического изделия воспламенять легковоспламеняющиеся твердые вещества, горючие жидкости и древесину.

4 Общие положения

4.1 Пиротехнические изделия являются пожароопасными и (или) взрывоопасными. Продукты сгорания ПИ могут оказывать вредные воздействия на людей и окружающую среду. Внешние воздействующие факторы [ВВФ (удар, нагрев, электромагнитное излучение, детонационный импульс и др.)] могут вызывать непредусмотренное срабатывание ПИ, если уровни ВВФ выше допустимых.

При этом горение может переходить во взрыв с сопутствующими ударной волной и разлетом частей конструкции (осколков), а также горящих элементов заряда.

4.2 В зависимости от назначения и конструктивных особенностей ПИ их действие сопровождается проявлением одного или нескольких опасных факторов (таблица 1), характеризующихся уровнями опасности.

Таблица 1 – Опасные факторы и *уровни опасности* пиротехнических изделий

Опасный фактор	Определяющий параметр	Уровень опасности (размер *опасной* зоны)
1 Пламя или высокотемпературная струя продуктов сгорания	Размеры пламени, м	Все пламя
2 Разбрасываемые пожароопасные элементы конструкции (горящие таблетки, раскаленные шлаки, искры и пр.)	Радиус разлета, м	Вся площадь, ограниченная радиусом разлета *пожароопасных элементов*
3 Тепловое (инфракрасное) излучение	Поверхностная плотность *потока*, Вт/м^2, *не более*	540
4 Ударная волна при взрыве	Давление, Па, *не более*	$35 \cdot 10^3$
5 Разлетающиеся при взрыве осколки	Радиус разлета, м	Вся площадь, ограниченная радиусом разлета
6 *ПИ или ПЭ,* движущиеся за счет начальной скорости выброса или под действием реактивной силы	Кинетическая энергия, Дж, *не более*	20
7 Акустическое излучение *	*Максимальный уровень звука импульсного шума (производственные условия), дБАI*	***125***

Окончание таблицы 1

Опасный фактор	Определяющий параметр	Уровень опасности (размер *опасной* зоны)
8 *Световое излучение*	*Энергия светового излучения*, Дж/м^2, *не более*	$1 \cdot 10^4$
9 Продукты сгорания или диспергирования в аэрозольном состоянии	*Устанавливают в ТНПА на ПИ*	
10 Специфическое воздействие продуктов сгорания на человека и окружающую среду	То же	
**** Определяющий параметр, единица измерения и значение уровня опасности даны по [1].***		

При применении защитных средств, предусмотренных *техническими документами* на ПИ, размеры опасных зон должны быть установлены с учетом использования этих средств.

4.3 При работе с ПИ должны быть приняты меры по эвакуации и защите людей и имущества, находящихся в опасных зонах.

4.4 *ТНПА (технические регламенты, технические кодексы, стандарты, технические условия) и технические документы на ПИ [технические описания, инструкции по применению (эксплуатации)]* должны содержать:

– перечень опасных факторов ПИ ***и*** размеры опасных зон;

– класс опасности по ГОСТ 19433 ***и группу совместимости по [2]***;

– требования безопасности (в том числе пожарной) и правила хранения, транспортирования и использования ПИ;

– способы утилизации ПИ (отработанных, отказавших или с просроченным сроком годности);

– другие требования и ограничения, вытекающие из специфики конструкции, условий эксплуатации и назначения ПИ.

5 Классификация пиротехнических изделий

5.1 По назначению и условиям применения ПИ подразделяют на две группы:

– ПИ бытового назначения – свободно продаваемые населению, обращение с которыми не требует специальных знаний и навыков, а использование с соблюдением требований прилагаемой инструкции по применению обеспечивает за пределами опасных зон безопасность людей и отсутствие ущерба имуществу и окружающей среде.

– ПИ технического и специального назначения – *профессиональные,* обращение с которыми требует специальных знаний и навыков, соответствующей аттестации исполнителей (пользователей) и (или) обеспечения определенных условий технического оснащения.

Пиротехнические изделия непосредственного ручного запуска, срабатывающие на поверхности земли, с эффектом взрыва, сопровождающегося разрушением корпуса ПИ, кратковременным шумовым и (или) световым эффектом относятся к ПИ технического и специального назначения.

Пиротехнические изделия технического назначения предназначены для подачи сигнала тревоги, опасности, направления (местонахождения), аварийных и других специальных сигналов, а также приведения в действие различных технических устройств. Их общей характеристикой является получение длительного светового, шумового, дымового эффекта или автоматического срабатывания технических устройств.

Пиротехнические изделия специального назначения предназначены для проведения пиротехнических представлений, праздничного оформления культурно-массовых мероприятий, создания спецэффектов для теле- и киносъемок, видеопродукции, а также для использования при проведении специальных операций и обучении личного состава.

Использование пиротехнических изделий специального назначения может предусматривать применение стационарного или передвижного оборудования.

5.2 По степени потенциальной опасности при применении ПИ подразделяют на пять классов.

5.2.1 ***I класс – ПИ с ограниченными размером пламени, временем горения при отсутствии способности к хаотическому самодвижению, у которых в числе опасных факторов отсутствуют ударные волны и разлетающиеся при взрыве осколки.***

Пиротехнические изделия I класса должны иметь следующие уровни опасных факторов:

– радиус опасной зоны не более 0,5 м;

– значение кинетической энергии движения не более 0,5 Дж;

– значение акустического излучения на расстоянии 0,25 м от ПИ не более 125 дБАI;

– размер видимого пламени при действии ПИ не более 0,03 м, радиус полета искр не более 0,3 м;

– значение максимального давления при срабатывании ПИ не более 50 кПа;

– время действия эффекта ПИ не должно превышать 5 с, за исключением бенгальских свечей (огней) длиной менее 230 мм, время действия (горения) которых должно составлять не более 60 с;

– ПИ и его элементы должны обладать низкой воспламеняющей способностью: работающее ПИ не должно воспламенять ЛВТ за пределами опасной зоны, установленной для ПИ I класса;

– радиус полета горящего ПИ или его элементов, находившихся в очаге пожара, не должен превышать 0,5 м, время с момента поджига до момента срабатывания (взрыва, воспламенения) ПИ (ПИ в упаковке), находившихся в очаге пожара, должно быть не менее 120 с;

– ПИ не должно срабатывать и воспламеняться при его нагреве до 100 °С со скоростью 1 – 2 °С/мин и выдерживании при температуре 100 °С в течение 30 мин;

– ПИ (упаковка с ПИ) не должно срабатывать и воспламеняться от удара при падении с высоты 1,5 м и 12 м.

5.2.2 II класс – ПИ с ограниченными размером пламени, временем горения при отсутствии способности к хаотическому самодвижению, у которых в числе опасных факторов отсутствуют ударные волны и разлетающиеся при взрыве осколки.

Пиротехнические изделия II класса должны иметь следующие уровни опасных факторов:

– радиус опасной зоны не более 5 м;

– значение кинетической энергии движения не более 5 Дж;

– значение акустического излучения на расстоянии 2,5 м от ПИ не более 125 дБАI;

– размер видимого пламени при действии ПИ не более 0,2 м, радиус полета искр не более 2 м;

– ПИ и его элементы при движении должны полностью прекращать горение до падения на землю;

– значение максимального давления при срабатывании ПИ не более 200 кПа;

– время действия эффекта ПИ не должно превышать для нестационарных пиротехнических изделий 15 с, а для стационарных пиротехнических изделий 60 с, за исключением бенгальских свечей (огней) длиной более 230 мм, время действия (горения) которых может составлять более 60 с;

– ПИ и его элементы должны обладать низкой или средней воспламеняющей способностью: работающее ПИ не должно воспламенять ЛВТ и ГЖ за пределами опасной зоны, установленной для ПИ II класса;

– радиус полета горящего ПИ или его элементов, находившихся в очаге пожара, не должен превышать 5 м, время с момента поджига до момента срабатывания (взрыва, воспламенения) ПИ (ПИ в упаковке), находившихся в очаге пожара, должно быть не менее 180 с;

– ПИ не должно срабатывать и воспламеняться при его нагреве до 100 °С со скоростью 1 – 2 °С/мин и выдерживании при температуре 100 °С в течение 30 мин;

– ПИ (упаковка с ПИ) не должно срабатывать и воспламеняться от удара при падении с высоты 1,5 м и 12 м.

5.2.3 III класс — ПИ, у которых в числе опасных факторов отсутствуют ударные волны и разлетающиеся при взрыве осколки.

Пиротехнические изделия III класса должны иметь следующие уровни опасных факторов:

– радиус опасной зоны не более 20 м;

– значение кинетической энергии движения не более 20 Дж;

– значение акустического излучения на расстоянии 5 м от ПИ не более 125 дБАI;

– размер видимого пламени при действии ПИ не более 0,5 м, радиус полета искр не более 3 м;

– ПИ и его элементы при движении должны полностью прекращать горение до падения на землю;

– значение максимального давления при срабатывании ПИ не более 200 кПа;

– время действия эффекта ПИ не должно превышать 60 с;

– ПИ и его элементы должны обладать низкой или средней воспламеняющей способностью: работающее ПИ не должно воспламенять ЛВТ и ГЖ за пределами опасной зоны, установленной для ПИ III класса;

– радиус полета горящего ПИ или его элементов, находившихся в очаге пожара, не должен превышать 20 м, время с момента поджига до момента срабатывания (взрыва, воспламенения) ПИ (ПИ в упаковке), находившихся в очаге пожара, должно быть не менее 300 с;

– ПИ не должно срабатывать и воспламеняться при его нагреве до 100 °С со скоростью 1 – 2 °С/мин и выдерживании при температуре 100 °С в течение 30 мин;

– ПИ (упаковка с ПИ) не должно срабатывать и воспламеняться от удара при падении с высоты 1,5 м и 12 м.

5.2.4 IV класс – ПИ, у которых в числе опасных факторов отсутствуют ударные волны и разлетающиеся при взрыве осколки, а радиус опасной зоны по одному из остальных факторов, указанных в таблице 1 настоящего стандарта, более 20 м. Действительные уровни опасности опасных факторов ПИ IV класса не должны превышать значений, указанных в ТНПА на данные ПИ.

5.2.5 V класс – прочие ПИ, не вошедшие в классы I – IV, опасные факторы и размеры опасных зон которых установлены в ТНПА на ПИ. Действительные уровни опасности опасных факторов ПИ V класса не должны превышать значений, указанных в ТНПА на данные ПИ.

6 Требования безопасности

6.1 Требования к *пиротехническим изделиям*

6.1.1 В процессе разработки *ПИ* номенклатура опасных факторов и размеры опасных зон должны быть сведены к минимуму.

6.1.2 *ПИ* должны отвечать требованиям безопасности после воздействия ВВФ, обусловленных условиями производства, хранения, транспортирования и использования *в течение* срока годности *и гарантийного срока (при установлении).*

6.1.3 Упаковка ПИ должна обеспечивать сохранность ПИ и неизменность характеристик безопасности *ПИ в течение* срока годности *и гарантийного срока (при установлении).* ***Способ нанесения маркировки на ПИ и на потребительскую тару должен обеспечивать сохранность маркировки в течение срока годности и гарантийного срока (при установлении).***

6.1.4 *Для* ПИ I – IV классов *не допускается проведение потребителем (пользователем)* регламентных работ ***(мероприятий, направленных на поддержание и восстановление работоспособности ПИ)***. Проверка работоспособности и контроль электрических цепей (устройств) инициирования ПИ II и III классов у потребителя *(пользователя) не допускаются.* Использование электрических *цепей (устройств)* инициирования в ПИ I класса не допускается.

6.1.5 Конструкция ПИ, предназначенных для запуска с рук или работы в руках, должна исключать воздействие на *потребителя (пользователя)* всех опасных факторов. Кроме того, для ПИ классов I – III значение температуры поверхностей, контактирующих с рукой, не должно превышать ***45 °С по [3]***.

В *технических нормативных правовых актах и технических документах* на такие ПИ должны быть установлены ограничения по силе отдачи (импульсу) и крутящему моменту. ***Изготовитель должен гарантировать безопасность ПИ для потребителя (пользователя) по данным характеристикам, не относящимся к прямому назначению ПИ и неконтролируемым при приемо-сдаточных испытаниях. Ограничения должны подтверждаться ссылками на документированные данные (документы, содержащие действительные значения силы отдачи и крутящего момента).***

6.1.6 Инициирование ПИ дистанционного запуска должно быть обеспечено *за пределами опасной зоны ПИ.*

ПИ непосредственного ручного запуска должны иметь замедлитель, обеспечивающий безопасность запуска и задержку проявления опасных факторов на время, необходимое для того, чтобы *потребитель (пользователь)* покинул опасную зону работающего ПИ. При этом скорость ухода из опасной зоны должна быть принята не более 1,5 м/с.

Минимальное время замедления ПИ I – III классов должно быть не менее 2,0 с. Допускается отсутствие замедлителей у ПИ, при приведении в действие которых безопасность *потребителя (пользователя)* обеспечивается конструктивными элементами или уменьшенным до 0,5 м размером опасной зоны в период времени, достаточный для выхода его за установленную для данного ПИ опасную зону.

6.1.7 Время замедления для ПИ II и III классов, создающих эффект на высоте (например, ракеты, римские свечи, минисалюты и др.), должно быть достаточным для безопасного выхода *потребителя (пользователя)* за пределы возможного воздействия продуктов сгорания вышибного заряда или образующейся струи газов.

6.1.8 Предохранительные устройства систем инициирования ПИ должны иметь отличительный признак, а их снятие должно быть безопасным.

6.1.9 При использовании в ПИ I – III классов замедлителей ***время замедления*** должно быть указано в ***ТНПА и*** инструкции по применению (эксплуатации).

6.1.10 Траектория полета ПИ II и III классов, снабженных реактивными двигателями или устройствами активного выброса, не должна отклоняться более чем на 7,5° от направления запуска. ***В таких ПИ высота подъема разрывного заряда должна быть не более 30 м, высота подъема светового заряда должна быть не более 50 м.***

6.1.11 Пиротехнические элементы, создающие эффекты на высоте, должны догорать до падения на землю на высоте не менее 3 м. При этом в многоэлементных ПИ должно быть обеспечено срабатывание всех ПЭ. Возможность падения на землю не сработавших ПЭ в пределах опасной зоны необходимо указывать в *ТНПА и технических документах на ПИ*.

6.1.12 С целью снизить возможность травмирования людей движущиеся под действием реактивной силы или метательного устройства ПИ I – III классов не должны иметь острых кромок и ребер, должны быть снабжены защитными колпачками *и (или)* наконечниками или выполнены из материалов, обладающих демпфирующими свойствами. При этом значение удельной кинетической энергии движения не должно превышать 0,5 Дж/мм².

6.1.13 ПИ бытового назначения не должны иметь класс опасности *IV и V*.

Каждое ПИ в обязательном порядке должно сопровождаться инструкцией по применению (эксплуатации), *содержащей* выделенный шрифтом текст об опасности ПИ и ограничения по его применению. Инструкция может быть нанесена на корпусе ПИ или его потребительской *таре* при условии обеспечения четкости и различимости текста. Инструкция может быть приложена к ПИ при условии наличия на нем и в инструкции однозначных идентификационных признаков.

6.1.14 ПИ не должны выделять и содержать в продуктах сгорания вредных веществ *в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации по ГОСТ 12.1.007*.

6.1.15 ПИ I – IV класса должны обеспечивать безопасность (не взрываться в массе) при падении в упаковке *изготовителя* на бетонное основание (стальную плиту) с высоты 12 м и сохранять потребительские свойства и безопасность после случайного падения в потребительской *таре* и без нее на жесткое основание с высоты 1,5 м при предельных значениях температур, установленных для ПИ.

В технически обоснованных случаях в *ТНПА* и *технических документах* на ПИ могут быть установлены иные значения параметров безопасности и устойчивости к случайному падению, *которые должны быть отражены в инструкции по применению (эксплуатации) и техническом описании (при его наличии).*

6.1.16 Количество отказов срабатывания ПИ бытового назначения должно быть не более 10 % ***от количества ПИ, отобранных для проведения испытаний в соответствии с СТБ 2106-2010.*** Конкретные значения параметров надежности должны быть указаны в *ТНПА* и *технических документах* на ПИ.

6.1.17 Маркировка на ПИ, потребительской *таре* должна обеспечивать проведение идентификации ПИ ***и выполняться в соответствии с требованиями СТБ 1400.*** Для ПИ классов IV, V обязательно указание номера партии.

Маркировка на транспортной таре с ПИ должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 19433, ГОСТ 26319, [4], [5].

Маркировка на ПИ должна содержать:

– наименование ПИ;

– наименование изготовителя и его юридический адрес, включая страну;

– обозначение ТНПА, в соответствии с которым изготавливается ПИ (при наличии);

– основное функциональное назначение и назначение по условиям применения (бытовое или техническое и специальное) ПИ;

– класс опасности ПИ в соответствии с настоящим стандартом;

– сведения об уровнях опасности опасных факторов, радиусе опасной зоны ПИ и правилах безопасного использования ПИ;

– сведения о количестве и комплектности ПИ;

– способ применения;

– дату изготовления и дату упаковывания (при наличии);
– срок годности ПИ;
– гарантийный срок (при установлении);
– условия хранения и утилизации ПИ.

Маркировка на ПИ бытового назначения должна сопровождаться информацией для потребителя следующего содержания: «Продажа пиротехнических изделий детям до 15 лет не допускается. Использование пиротехнических изделий на расстоянии ближе (указать расстояние, равное радиусу опасной зоны данного класса ПИ, в метрах) от людей, жилых и общественных зданий запрещается. Пиротехнические изделия нельзя носить в карманах, разбирать, сжигать в костре, подвергать механическим воздействиям. Пиротехнические изделия хранить в недоступном для детей месте».

Содержание информации для потребителя должно соответствовать степени потенциальной опасности ПИ.

6.2 Требования к *техническим условиям* и *техническим эксплуатационным документам* на пиротехническую продукцию

6.2.1 На ПИ должен быть разработан комплект документов, соответствующих требованиям ГОСТ 2.102 и предусматривающих наличие на ПИ идентификационных признаков.

6.2.2 Технические условия (*далее* – ТУ) на ПП должны соответствовать требованиям ***ТКП 1.3***, ГОСТ 2.114, а также требованиям 6.2.3 – 6.2.7 настоящего стандарта.

6.2.3 Титульный лист ТУ должен содержать код *ОКП РБ*, необходимые утверждающие и согласующие подписи, и отметку о регистрации в *Госстандарте Республики Беларусь.*

6.2.4 Раздел «Технические требования» ТУ должен включать в себя:

– основные параметры и размеры ПИ;

– показатели качества и характеристики, определяющие потребительские свойства и безопасность ПИ;

– условия производства, хранения и эксплуатации ПИ, обеспечивающие установленные потребительские свойства и безопасность ПИ в течение срока годности *и гарантийного срока (при установлении)*;

– срок годности;

– *гарантийный срок (при установлении);*

– комплектность;

– требования к упаковке и маркировке.

6.2.5 ТУ должны содержать раздел «Требования безопасности», включающий в себя:

– перечень опасных факторов;

– *размер* опасной зоны;

– класс опасности по ГОСТ 19433, а также группу совместимости *по [2]*, ***класс опасности по настоящему стандарту, номер аварийной карточки для принятия мер в аварийных ситуациях в соответствии с [4];***

– способы безопасного обращения, применения и утилизации пришедших в негодность ПИ;

– требования *к транспортированию* ***(с учетом требований [4], [5], [6])*** и условия обеспечения безопасности (в том числе пожарной), возрастные и (или) иные ограничения *потребителя (пользователя)*;

– меры по обеспечению безопасности в опасной зоне;

– текст инструкции по применению (эксплуатации);

– заключение: «Изделие безопасно при соблюдении требований настоящих ТУ и инструкции по применению (эксплуатации)»;

– перечень средств пожаротушения, которыми должны оборудоваться места хранения, применения ПИ;

– огнетушащие вещества и способы тушения пожара;

– требования по безопасности при падении ПИ в упаковке изготовителя с высоты 12 м и сохранению потребительских свойств и безопасности при падении ПИ в потребительской таре и без нее с высоты не менее 1,5 м.

6.2.6 Раздел ТУ «Правила приемки» должен предусматривать полноту номенклатуры определяемых при приемо-сдаточных испытаниях (ПСИ) *и периодических испытаниях* параметров (характеристик) *ПИ, достаточных* для подтверждения потребительских качеств и безопасности ПИ *в соответствии с требованиями настоящего стандарта.*

Разработчик (изготовитель) *должен* гарантировать *безопасность ПИ для потребителя (пользователя) неконтролируемых* при ПСИ *параметров ПИ* ссылками на документированные данные (отчеты, акты, протоколы предварительных испытаний, *заключения по результатам экспертной оценки* или *другие документы, содержащие значения таких параметров*).

6.2.7 Текст прилагаемой к ПИ инструкции по применению (эксплуатации) должен содержать:

– ограничения по условиям обращения и применения ПИ;

– требования безопасности (в том числе пожарной) при хранении, транспортировании, подготовке к применению и применении, утилизации;

– меры по предотвращению *возгораний* ПИ и пожаров от них;

– срок годности, *гарантийный срок (при установлении)* и дату изготовления;

– предупреждение об опасности ПИ;

– информационные *сведения об изготовителе (наименование, юридический адрес изготовителя)*;

– идентификационные признаки ПИ *(наименование ПИ, группу по назначению и условиям применения (бытовая или техническая и специальная))*;

– информацию о *подтверждении соответствия (при наличии)*;

– время замедления (при применении замедлителей);

– правила хранения;

– способы утилизации изделий (отработавших, отказавших или с просроченным сроком годности);

– действия потребителя и меры безопасности в случае отказа ПИ;

– перечень опасных факторов нормально работающего ПИ и в аварийной ситуации, размеры опасных зон;

– класс опасности по ГОСТ 19433;

– класс опасности ПИ по настоящему стандарту.

Указанная информация должна быть изложена *на белорусском или* русском языке (допускается ее дублирование на других языках). Текст должен быть четким и хорошо различимым. Предупредительные надписи должны быть выделены шрифтом или сопровождены словом «ВНИМАНИЕ!».

6.3 Требования безопасности при обращении с пиротехнической продукцией

6.3.1 Транспортировать, хранить, применять (использовать) и утилизировать (уничтожать) ПП следует в строгом соответствии с требованиями *ТНПА* и *техническими документами* на ПИ, правил пожарной безопасности и других норм и правил, *утвержденных* в установленном порядке.

6.3.2 Разборка и доработка (переснаряжение) ПИ, не предусмотренные *ТНПА* и *техническими документами* на ПИ у потребителя (продавца), а также использование не по назначению или в условиях, не предусмотренных эксплуатационной документацией на ПИ, не допускаются.

6.3.3 Отгружаемую потребителю (получаемую потребителем, продавцом) партию ПИ (ее часть) следует сопровождать:

– товарно-сопроводительными документами, оформленными в установленном порядке;

– паспортом (формуляром), удостоверяющим соответствие ПП требованиям *ТНПА* на ПИ ***и (или) копией (ями) документов, подтверждающих соответствие требованиям безопасности, заверенной (ыми) в установленном порядке***.

Приложение А
(справочное)

Перечень технических отклонений с разъяснением причин их внесения

Таблица А.1

Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение ГОСТ Р 51270	Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение настоящего стандарта	Модификация
Раздел 2	Раздел 2	Дополнить ссылкой: «ТКП 1.3-2004 Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила разработки технических условий»
Пояснение – Ссылка на ТКП 1.3-2004 содержится в 6.2.2 настоящего стандарта.		
Раздел 2	Раздел 2	Дополнить ссылкой: «СТБ 1400-2009 Товары непродовольственные. Информация для потребителя. Общие требования»
Пояснение – Ссылка на СТБ 1400 содержится в 6.1.17 настоящего стандарта.		
Раздел 2	Раздел 2	Дополнить ссылкой: «ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
Пояснение – Ссылка на ГОСТ 12.1.007 содержится в 6.1.14 настоящего стандарта.		
Раздел 2	Раздел 2	Заменить ссылку: ГОСТ Р 51271-99 на СТБ 2106-2010 (ГОСТ Р 51270-99)
Пояснение – Вместо ГОСТ Р 51271-99 в качестве государственного стандарта в Республики Беларусь действует СТБ 2106-2010 (ГОСТ Р 51270-99). Степень соответствия – MOD.		
Раздел 2	Раздел 2	Дополнить ссылкой: «ГОСТ 26319-84 Грузы опасные. Упаковка»
Пояснение – Ссылка на ГОСТ 26319 содержится в 6.1.17 настоящего стандарта.		
Раздел 3	Раздел 3	Исключить в терминологической статье 3.7 слово: «основных» в словах «до момента проявления основных опасных факторов»
Пояснение – Стандарт не дает определения основных опасных факторов ПИ. Определение приведено в соответствие с 3.5 настоящего стандарта. Опасные факторы ПИ перечислены в таблице 1.		
Раздел 3	Раздел 3	Заменить терминологическую статью: «Потребительская упаковка: Упаковка по ГОСТ 17527, предназначенная для передачи пиротехнического изделия потребителю» на «3.8 потребительская тара: По ГОСТ 17527»
Пояснение – Термин уточнен в соответствии с ГОСТ 17527.		
Раздел 3	Раздел 3	Дополнить терминологической статьей – 3.9: «3.9 транспортная тара: По ГОСТ 17527»
Пояснение – Для разъяснения термина, используемого в 6.1.17 настоящего стандарта.		
Раздел 3	Раздел 3	Дополнить терминологической статьей – 3.10: «3.10 внешние воздействующие факторы; ВВФ: явление, процесс или среда, внешние по отношению к пиротехническому изделию или его составным частям, которые вызывают или могут вызвать ограничение или потерю работоспособного состояния изделия в процессе эксплуатации»
Пояснение – Для разъяснения термина, используемого в 4.1 настоящего стандарта.		

Продолжение таблицы А.1

Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение ГОСТ Р 51270	Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение настоящего стандарта	Модификация
Раздел 3	Раздел 3	Дополнить терминологическими статьями – 3.11, 3.12, 3.13: «3.11 Низкая воспламеняющая способность: Способность пиротехнического изделия воспламенять только легковоспламеняющиеся твердые вещества и материалы (далее – ЛВТ). 3.12 Средняя воспламеняющая способность: Способность пиротехнического изделия воспламенять легковоспламеняющиеся твердые вещества и горючие жидкости (далее – ГЖ). 3.13 Высокая воспламеняющая способность: Способность пиротехнического изделия воспламенять легковоспламеняющиеся твердые вещества, горючие жидкости и древесину»
Пояснение – Для разъяснения терминов, используемых в 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3 настоящего стандарта.		
4.2, таблица 1	4.2, таблица 1	Заменить для опасного фактора 7 определяющий параметр: «Уровень звука, дБА: импульсный; длительный» на «Максимальный уровень звука импульсного шума (производственные условия), дБАI». Заменить значение уровня опасности (размер зоны): «120» и «140» на «Не более 125»
Пояснение – Определение фактора и его значение приведены по СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 [1].		
4.4	4.4	Второй абзац. Заменить слова: «нормально работающего и в аварийной ситуации» на «и»
Пояснение – Понятие радиуса опасной зоны включает проявление опасных факторов как нормально работающего ПИ, так и в аварийной ситуации.		
4.4	4.4	Слова: «– класс опасности по ГОСТ 19433» дополнить словами «и группу совместимости по [2]»
Пояснение – Государственный стандарт вводит дополнительные требования к содержанию ТНПА на ПИ в целях повышения безопасности при хранении и транспортировании ПИ.		
5.1	5.1	Дополнить четвертым – седьмым абзацами: «Пиротехнические изделия непосредственного ручного запуска, срабатывающие на поверхности земли, с эффектом взрыва, сопровождающегося разрушением корпуса ПИ, кратковременным шумовым и (или) световым эффектом относятся к ПИ технического и специального назначения. Пиротехнические изделия технического назначения предназначены для подачи сигнала тревоги, опасности, направления (местонахождения), аварийных и других специальных сигналов, а также приведения в действие различных технических устройств. Их общей характеристикой является получение длительного светового, шумового, дымового эффекта или автоматического срабатывания технических устройств. Пиротехнические изделия специального назначения предназначены для проведения пиротехнических представлений, праздничного оформления культурно-массовых мероприятий, создания спецэффектов для теле- и киносъемок, видеопродукции, а также для использования при проведении специальных операций и обучении личного состава.

Продолжение таблицы А.1

Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение ГОСТ Р 51270	Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение настоящего стандарта	Модификация
5.1	5.1	Использование пиротехнических изделий специального назначения может предусматривать применение стационарного или передвижного оборудования»
Пояснение – Дополнение сделано в целях повышения безопасности использования некоторых ПИ бытового назначения и относит данные ПИ к специальным. Кроме того, государственный стандарт уточняет, в чем отличие пиротехнических изделий технического и специального назначения.		
Раздел 5	Раздел 5	Изменить подраздел 5.2, дополнить пунктами 5.2.1 – 5.2.5
Пояснение – Государственный стандарт дает дополнительное описание действия ПИ (уровней опасности опасных факторов) с целью более точной классификации изделий. Изменения и дополнения сделаны для приведения классификации к значениям опасных факторов таблицы 1 настоящего стандарта и соотнесения единиц измерения в классификации настоящего стандарта и единиц измерения действительных уровней опасности, устанавливаемых в результате испытаний по СТБ 2106-2010.		
6.1.3	6.1.3	Дополнить словами: «Способ нанесения маркировки на ПИ и на потребительскую тару должен обеспечивать сохранность маркировки в течение срока годности и гарантийного срока (при установлении)»
Пояснение – Государственный стандарт вводит дополнительные требования к маркировке в целях повышения безопасности при применении ПИ.		
6.1.4	6.1.4	Дополнить словами: «(мероприятий, направленных на поддержание и восстановление работоспособности ПИ)»
Пояснение – Государственный стандарт уточняет содержание регламентных работ.		
6.1.5	6.1.5	Заменить значение: «65 °С» на слова «45 °С по [3]»
Пояснение – Температура 65 °С по длительному воздействию на человека при контакте с нагретой поверхностью ПИ является пороговой между опасной и безопасной. Государственный стандарт устанавливает безопасное значение температуры в соответствии с требованиями СанПиН 9-80 РБ 98 [6].		
6.1.5	6.1.5	Второй абзац дополнить словами: «Изготовитель должен гарантировать безопасность ПИ для потребителя по данным характеристикам, не относящимся к прямому назначению ПИ и неконтролируемым при приемо-сдаточных испытаниях. Ограничения должны подтверждаться ссылками на документированные данные (документы, содержащие действительные значения силы отдачи и крутящего момента)»
Пояснение – Государственный стандарт уточняет, каким образом должны подтверждаться ограничения по силе отдачи и крутящему моменту ПИ.		
6.1.6	6.1.6	Второй абзац. Исключить в словах: «ПИ непосредственного ручного запуска должны иметь замедлитель, обеспечивающий безопасность запуска и задержку проявления основных опасных факторов» слово «основных».
Пояснение – Стандарт не дает определения основных опасных факторов ПИ. Определение приведено в соответствии с 3.5 настоящего стандарта. Опасные факторы ПИ перечислены в таблице 1.		
6.1.9	6.1.9	Заменить слова: «с временем замедления более 10 с это время» на «время замедления»
Пояснение – Потребитель должен быть осведомлен о времени замедления, вне зависимости от его значения.		

Продолжение таблицы А.1

Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение ГОСТ Р 51270	Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение настоящего стандарта	Модификация
6.1.9	6.1.9	После слов «должно быть указано в» дополнить словами: «ТНПА и»
Пояснение – Государственный стандарт устанавливает необходимость указания времени замедления срабатывания ПИ в документах, регламентирующих общие требования к ПП.		
6.1.10		Заменить слова: «Высота подъема таких ПИ должна быть не более 100 м» на «В таких ПИ высота подъема разрывного заряда должна быть не более 30 м, высота подъема светового заряда должна быть не более 50 м»
Пояснение – Значение приведено в соответствие с требованием «Правил безопасности при изготовлении и использовании пиротехнических изделий», утвержденных постановлением МЧС Республики Беларусь от 04.10.2004 г. № 32.		
6.1.16	6.1.16	После слов «не более 10 %» дополнить словами: «от количества ПИ, отобранных для проведения испытаний в соответствии с СТБ 2106-2010»
Пояснение – Государственный стандарт уточняет допустимое количество отказов для ПИ, подвергаемых сертификационным испытаниям и соответственно приобретаемых потребителем. Кроме того, дополнение служит для приведения данного требования в соответствие СТБ 2106-2010.		
6.1.17	6.1.17	После слов «Маркировка на ПИ, потребительской таре и транспортной таре должна обеспечивать проведение идентификации ПИ» дополнить словами: «и выполняться в соответствии с требованиями СТБ 1400»
Пояснение – Государственный стандарт устанавливает требования к маркировке ПИ в соответствии с СТБ 1400-2009.		
6.1.17	6.1.17	Дополнить вторым – шестнадцатым абзацами: «Маркировка на транспортной таре с ПИ должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 19433, ГОСТ 26319, [5], [6]. Маркировка на ПИ должна содержать: – наименование ПИ; – наименование изготовителя и его юридический адрес, включая страну; – обозначение ТНПА, в соответствии с которым изготавливается ПИ (при наличии); – основное функциональное назначение и назначение по условиям применения (бытовое или техническое и специальное) ПИ; – класс опасности ПИ в соответствии с настоящим стандартом; – сведения об уровнях опасности опасных факторов, радиусе опасной зоны ПИ и правилах безопасного использования ПИ; – сведения о количестве и комплектности ПИ; – способ применения; – дату изготовления и дату упаковывания (при наличии); – срок годности ПИ; – гарантийный срок (при установлении); – условия хранения и утилизации ПИ. Маркировка на ПИ бытового назначения должна сопровождаться информацией для потребителя следующего содержания: «Продажа пиротехнических изделий детям до 15 лет не допускается.

Продолжение таблицы А.1

Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение ГОСТ Р 51270	Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение настоящего стандарта	Модификация
		Использование пиротехнических изделий на расстоянии ближе (указать расстояние, равное радиусу опасной зоны данного класса ПИ, в метрах) от людей, жилых и общественных зданий запрещается. Пиротехнические изделия нельзя носить в карманах, разбирать, сжигать в костре, подвергать механическим воздействиям. Пиротехнические изделия хранить в недоступном для детей месте. Содержание информации для потребителя должно соответствовать степени потенциальной опасности ПИ»
Пояснение – Государственный стандарт вводит дополнительные требования к маркировке в целях повышения безопасности при применении ПИ.		
6.2.2	6.2.2	После слов «Технические условия (ТУ) на ПП должны соответствовать требованиям» дополнить ссылкой: «ТКП 1.3»
Пояснение – ТКП 1.3-2004 содержит требования к ТУ, в частности к оформлению титульного листа, согласований и утверждения.		
6.2.5	6.2.5	Четвертый абзац после слов «класс опасности по ГОСТ 19433, группу совместимости» дополнить словами: «класс опасности по настоящему стандарту, номер аварийной карточки для принятия мер в аварийных ситуациях в соответствии с [4]». Шестой абзац после слов «требования к перевозке» дополнить словами: «(с учетом [4], [5], [6])». Дополнить десятым, одиннадцатым абзацами: «– перечень средств пожаротушения, которыми должны оборудоваться места хранения, применения ПИ; – огнетушащие вещества и способы тушения пожара»
Пояснение – Государственный стандарт в целях повышения безопасности и подтверждения соответствия нормативным правовым актам Республики Беларусь устанавливает дополнительные требования к содержанию ТУ.		
6.2.7	6.2.7	Третий абзац. Заменить слова: «способы безопасной подготовки, запуска и утилизации (при необходимости)» на «требования безопасности (в том числе пожарной) при хранении, транспортировании, подготовке к применению и применении, утилизации»
Пояснение – Государственный стандарт в целях повышения безопасности при применении ПИ устанавливает дополнительные требования к содержанию инструкции по применению (эксплуатации) ПИ и на потребительской таре.		
6.2.7	6.2.7	Дополнить абзацем (после первого): «– требования безопасности (в том числе пожарной) при хранении, транспортировании, подготовке к применению и применении, утилизации». Дополнить абзацами (после девятого): «– время замедления (при применении замедлителей); – правила хранения; – способы утилизации изделий (отработавших, отказавших или с просроченным сроком годности); – действия в случае отказа ПИ; – перечень опасных факторов нормально работающего ПИ и в аварийной ситуации, размеры опасных зон; – класс опасности по ГОСТ 19433»

Продолжение таблицы А.1

Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение ГОСТ Р 51270	Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение настоящего стандарта	Модификация
Пояснение – Государственный стандарт в целях повышения безопасности при применении ПИ устанавливает дополнительные требования к содержанию инструкции по применению (эксплуатации) ПИ и на потребительской таре.		
6.3.3	6.3.3	Третий абзац дополнить словами: «и (или) копией (ями) сертификата соответствия требованиям безопасности, заверенной (ыми) в установленном порядке»; четвертый абзац исключить
Пояснение – Паспорт имеют только российские ПИ.		
6.3.3	6.3.3	Исключить в третьем абзаце слова: «(при отсутствии знака соответствия)»
Пояснение – Наличие на продукции знака соответствия не гарантирует соответствия продукции требованиям стандарта без документального подтверждения.		
6.4	–	Исключить подраздел: «6.4 Требования безопасности к импортной пиротехнической продукции 6.4.1 Импортируемая ПП должна соответствовать требованиям безопасности, изложенным в 6.1.2 – 6.1.15, 6.2.7, 6.3.1 – 6.3.3 настоящего стандарта. 6.4.2 Соответствие ПП требованиям безопасности должно быть установлено для каждой ввозимой на территорию Российской Федерации партии ПИ при их сертификации. 6.4.3 Маркировка на ПИ, потребительской упаковке и транспортной таре должна обеспечивать проведение идентификации ПИ. 6.4.4 На ПИ и (или) его упаковке должна быть помещена информация о сроке годности ПИ. 6.4.5 Партию ПИ, заявляемую на сертификацию, следует сопровождать: – копией контракта с поставщиком; – копией сертификата качества изготовителя и сертификата соответствия (при наличии), выданного полномочным органом страны–производителя (поставщика); – чертежом (схемой), поясняющим принцип действия и устройство ПИ; – сведениями о примененных в ПИ составах и их массе с констатацией токсикологической безопасности для населения и окружающей среды; – инструкцией по применению (эксплуатации). Документы должны быть представлены на русском языке и быть заверены подписью и печатью заявителя»
Пояснение – Требования к пиротехническим изделиям как ввозимым, так и изготавливаемым в Республике Беларусь, должны быть одинаковыми.		

Окончание таблицы А.1

Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение ГОСТ Р 51270	Раздел, подраздел, пункт, подпункт, таблица, приложение настоящего стандарта	Модификация
7	–	Исключить раздел: «7 Порядок проверки и подтверждения требований безопасности при сертификации пиротехнической продукции 7.1 Значения параметров опасных факторов и размеры опасных зон определяют по ГОСТ Р 51271. При наличии у ПИ специфического опасного фактора, измерение параметров которого не предусмотрено указанным стандартом, следует применять методы испытаний, предусмотренные нормативной документацией на ПИ. Методы и методики испытаний должны быть оформлены в установленном порядке. 7.2 Заключения компетентных экспертных и научных организаций о соответствии ПИ отдельным требованиям безопасности могут быть признаны органом по сертификации подтверждающими документами. 7.3 Сертификационные работы следует проводить в соответствии с нормативными документами, утвержденными и опубликованными в установленном порядке»
Пояснение – Правила сертификации продукции регламентируются ТКП 5.1.02-2004		
–	Библиография	Дополнить структурным элементом – «Библиография»
Пояснение – Ссылки приведены в тексте стандарта.		

Приложение Б
(справочное)

Сравнение структуры национального стандарта Российской Федерации со структурой настоящего стандарта

Структура ГОСТ Р 51270-99			Структура настоящего стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
3	–	–	3	–	3.1 – 3.13
5	5.2	–	5	5.2	5.2.1 – 5.2.5
6	6.4	6.4.1 – 6.4.5	6	–	–
7	7.1 – 7.3	–	–	–	–
–		–	Приложение		А
		–			Б
–		–	Библиография		–
Примечание – Остальные элементы (за исключением предисловия) идентичны.					

Библиография

[1] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь
СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки

[2] Единые правила безопасности при взрывных работах
Зарегистрированы в Национальном реестре правовых актов Республики Беларусь 7 августа 2000 г. № 8/3797. Утверждены Госпроматомнадзором Республики Беларусь 29 мая 1992 г.

[3] Санитарные правила и нормы Республики Беларусь
СанПиН 9-80 РБ 98 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений

[4] Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам
Утверждены на 15-м заседании Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества 05.04.1996 (с изменениями, принятыми на 22-м и 41-м заседаниях Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества)

[5] Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь
Утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 8 ноября 2004 г. № 38. Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 16.12.2004, № 194, 8/11762

[6] Правила безопасности и порядка ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железной дороге Республики Беларусь
Утверждены приказом Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 25.06.1999 № 36/73Н, Белорусской железной дороги 25.06.1999 № 36/73Н

Ответственный за выпуск *В. Л. Гуревич*

Сдано в набор 07.10.2010. Подписано в печать 17.11.2010. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 2,44 Уч.- изд. л. 1,23 Тираж 25 экз. Заказ 1122

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
ЛИ № 02330/0552843 от 08.04.2009.
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru