МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 2230— 2013

ИЗДЕЛИЯ РЕЗИНОВЫЕ

Руководство по хранению

(ISO 2230:2002, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 160 «Продукция нефтехимического комплекса», Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 сентября 2013 г. № 59-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 2230:2002 Rubber products. Guidelines for storage (Изделия резиновые. Руководство по хранению).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC4 «Продукция (кроме рукавов)» технического комитета ISO/TC 45 «Каучук и резиновые изделия» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия — идентичная (IDT)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 марта 2014 г. № 232-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 2230—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2016 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 2016 г.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок— в ежемесячных информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомления и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2016

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Классификация типов резины в зависимости от относительной устойчивости к старению 2
5 Упаковка 3
6 Хранение 4
7 Проверка, испытание и регистрация данных при хранении 6
Приложение А (справочное) Рекомендации по проверке конкретных изделий 8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам 9
Библиография 9

Введение

Многие резиновые изделия и компоненты перед эксплуатацией хранятся длительное время, поэтому важно их хранить в условиях, исключающих изменение свойств. Такие изменения могут быть вызваны старением, при котором происходит чрезмерное затвердевание, размягчение, растрескивание, образование других поверхностных дефектов. Также могут быть изменения, вызванные деформацией, загрязнением и механическими повреждениями.

При подготовке настоящего стандарта были использованы требования разных потребителей с учетом многообразия типов каучуков и изделий. Известно, что некоторые каучуки более подвержены старению под воздействием таких факторов как тепло, свет, озон, кислород и влажность. Для продления срока хранения изделий воздействие указанных факторов должно быть минимальным, для этого необходима система контроля хранения, надлежащая упаковка и периодическая проверка.

Система записей по настоящему стандарту для надлежащего ведения информации о хранении и проверкам позволяет соблюдать положения настоящего стандарта вместе с общими элементами, связанными с техническими характеристиками и их проверкой при проведении статистически значимых испытаний. Дополнительные указания к информации, приведенной в настоящем стандарте, можно найти в ISO 9000, ISO 9001 и ISO 9004.

По настоящему стандарту недопустимы воздействия озона и радиации. Методы измерения их концентрации или интенсивности не входят в область применения настоящего стандарта.

В приложении А приведены рекомендации по проверке и испытаниям конкретных изделий.

МКС 83.060

Поправка к ГОСТ ISO 2230—2013 Изделия резиновые. Руководство по хранению

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Таблица 4, примечание	Примечание — На срок хранения влияет температура хранения ниже или выше 25 °С. Хранение при температуре выше 10 °С сокращает срок хранения приблизительно на 50 %, хранение при температуре ниже 10 °С увеличивает срок хранения приблизительно на 100 %.	Примечание — На срок хранения влияет температура хранения выше или ниже 25 °С. Хранение при температуре на 10 °С выше сокращает срок хранения приблизительно на 50 %, хранение при температуре на 10 °С ниже увеличивает срок хранения приблизительно на 100 %.
Пункт 7.4	Если изделия изымают из хранения для проведения рекомендуется их переупаковывать в соответствии с разделом 5 и указать	Если изделия изымают из хранения для осмотра, проведения рекомендуется их переупаковывать в соответствии с разделом 5 и указывать

(ИУС № 5 2018 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИЗДЕЛИЯ РЕЗИНОВЫЕ

Руководство по хранению

Rubber products. Guidelines for storage

Дата введения — 2016—01—01

Предупреждение — Пользователи настоящего стандарта должны обладать навыками практической работы в лаборатории. Настоящий стандарт не предусматривает рассмотрение всех проблем безопасности, связанных с его применением. Пользователь настоящего стандарта несет ответственность за соблюдение техники безопасности, охрану здоровья, а также за соблюдение требований национального законодательства.

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает рекомендации по проведению процедуры проверки, регистрации, упаковывания и хранения изделий, сборочных единиц и компонентов из вулканизированной резины или термопластичных эластомеров перед их использованием.

Стандарт распространяется на изделия из твердой и пористой резины на основе каучука, латекса или другого полимера. Стандарт не распространяется на каучук в кипах, в жидкой форме (раствор или эмульсия), а также крошку, руководство по хранению которых приведено в ISO 7664.

Рекомендации по упаковке составляют неотъемлемую часть процедуры хранения, а также идентификации материала и изделия.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа.

ISO 1629:1995 Rubber and latices — Nomenclature (Каучук и латексы. Номенклатура)

ISO 4591:1992 Plastics — Film and sheeting — Determination of average thickness of a sample, and average thickness and yield of a roll, by gravimetric techniques (gravimetric thickness) [Пластмассы. Пленка и листы. Определение средней толщины образца, средней толщины и выхода рулона гравиметрическим методом (гравиметрическая толщина]

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **первоначальный срок хранения** (initial storage period): Максимальное время с момента изготовления, в течение которого надлежащим образом упакованное резиновое изделие может храниться при установленных условиях до проведения проверки и повторного испытания.

3.2 **увеличенный срок хранения** (extension storage period): Время, в течение которого надлежащим образом упакованное резиновое изделие может храниться после окончания первоначального срока хранения до дальнейшей проверки или повторного испытания (при необходимости).

Издание официальное

3.3 **срок хранения** (storage life): Максимальное время, в течение которого можно хранить надлежащим образом упакованное резиновое изделие, и по окончании которого изделие не пригодно к использованию по назначению.

Примечание — На срок хранения резинового изделия оказывает влияние его форма, размер, а также состав и толщина. Изделия большей толщины обычно подвергаются меньшему изменению при старении, чем более тонкие.

3.4 **сборочная единица** (assembly): Любое изделие или компонент, содержащий более одного элемента, из которых один или более являются резиновым.

3.5 **старение** (ageing): Необратимое изменение свойств материала под воздействием окружающей среды с течением времени.

4 Классификация типов резины в зависимости от относительной устойчивости к старению

4.1 Общие требования

Если в спецификации на продукцию нет других указаний, резиновые изделия по степени относительной устойчивости к старению следует классифицировать (для целей хранения) следующим образом.

Группа А — резины на основе каучуков с умеренной устойчивостью к старению в соответствии с таблицей 1.

Дополнительно в группу А включают следующие резины:

- все вновь разработанные вулканизованные резины, для которых срок хранения еще не установлен;
- все термопластичные эластомеры, для которых срок хранения еще не установлен;
- любая резина, которая не может быть отнесена к группе В или группе С.

Таблица 1 — Каучуки для изготовления резин группы А

Условное обозначение	Химическое наименование по ISO 1629	Общепринятое наименование
BR	Бутадиеновый каучук	Полибутадиен
NR	Натуральный изопреновый каучук	Натуральная резина
IR	Синтетический изопреновый каучук	Полиизопрен
SBR	Бутадиен-стирольный каучук	SBR
AU	Полиуретановый каучук на основе сложного эфира	Полиуретан
EU	Полиуретановый каучук на основе простого эфира	Полиуретан

Группа В — резины на основе каучука с высокой устойчивостью к старению в соответствии с перечисленными в таблице 2.

Группа С — резины на основе полимеров с высокой устойчивостью к старению в соответствии с перечисленными в таблице 3.

Примечание — Необходимо учитывать следующее:

- на стойкость к старению кроме типа каучука, на основе которого приготовлена смесь, могут влиять другие ингредиенты смеси;
- при хранении продукция может подвергаться другим изменениям кроме старения.

Таблица 2 — Каучуки для изготовления резин группы В

Условное обозначение	Химическое наименование по ISO 1629	Общепринятое наименование
NBR	Бутадиен-акрилонитрильный каучук	Нитрил
NBR/PVC	Смесь бутадиен-акрилонитрильного каучука и поливинилхлорида	Нитрил/ПВХ

Окончание таблицы 2

Условное обозначение	Химическое наименование по ISO 1629	Общепринятое наименование
XNBR	Карбоксилатный бутадиен-акрилонитрильный каучук	Карбоксилатный каучук
HNBR	Гидрированный NBR (ненасыщенный) каучук	Гидрированный нитрил
CO, ECO	Эпихлоргидриновый каучук и сополимер	Эпихлорогидрин
ACM	Сополимер этилакрилата (или других акрилатов) и незначительное количество мономера, способствующего вулканизации	Акрил
CR	Хлоропреновый каучук	Неопрен
IIR	Изобутен-изопреновый каучук	Бутил
BIIR	Бром-изобутен-изопреновый каучук	Бромбутил
CIIR	Хлор-изобутен-изопреновый каучук	Хлорбутил

Таблица 3 — Каучуки для изготовления резин группы С

Условное обозначение	Химическое наименование по ISO 1629	Общепринятое наименование
CM	Хлорполиэтилен	Хлорированный полиэтилен
CSM	Хлорсульфонилполиэтилен	Хлорсульфированный полиэтилен
EPM	Этилен-пропиленовый сополимер	EPM, EPR
EPDM	Тройной сополимер этилена, пропилена и диена с остаточной ненасыщенной частью диена в боковой цепи	EPDM
FKM	Резина, имеющая в полимерной цепи фтор, перфторакрил или перфторалоксизамещающие группы	Фторуглерод
Q	Силиконовый каучук	Силикон
FMQ	Силиконовый каучук, имеющий в полимерной цепи метил- и фторзамещающую группы	—
PMQ	Силиконовый каучук, имеющий в полимерной цепи метил- и фенилзамещающую группы	—
PVMQ	Силиконовый каучук, имеющий в полимерной цепи метил-, фенил- и винилзамещающую группы	—
MQ	Силиконовый каучук, имеющий в полимерной цепи только метилзамещающие группы, например, диметилполисилоксан	—
VMQ	Силиконовый каучук, имеющий в полимерной цепи метил- и винилзамещающие группы	—

4.2 Смеси и композиты

Смесь двух или более каучуков разных групп классифицируют по группе каучука, составляющего более 50 % смеси. Если смесь состоит из двух каучуков в равных соотношениях, ее относят к группе, имеющей более низкую устойчивость к старению. Композитное резиновое изделие, содержащее компоненты разных резин, рекомендуется относить к группе резины, имеющей более низкую устойчивость к старению.

5 Упаковка

5.1 Общие требования

Если в спецификации на продукцию нет других указаний, резиновые изделия упаковывают в индивидуальные герметичные конверты или в индивидуальные герметичные мешки в многослойных конвер-

тах при условии их удаления без нарушения герметичности оставшихся в упаковке изделий, или, если нет возможности упаковать указанными способами, используют другие средства, обеспечивающие герметичность упаковки.

Примечание 1 — При определенных условиях свойства герметично упакованной силиконовой резины (Q) ухудшаются, для исключения повреждения резины (см. 6.2) следует обеспечить свободный доступ воздуха.

Примечание 2 — Целесообразно упаковывать резиновое изделие сразу после вулканизации, термопластичное резиновое изделие — после изготовления.

Рекомендуется упаковывать изделия при относительной влажности не более 65 % (см. 6.2.2) в условиях, исключающих контакт с пылью, маслом, смазкой и т. п.

При упаковке резиновых компонентов в наборах рекомендуется в основной упаковке сохранять компоненты в их оригинальной упаковке.

Все детали связывают и маркируют таким образом, чтобы не вызывать повреждений.

5.2 Упаковочные материалы

Упаковочные материалы не должны содержать веществ, ухудшающих свойства резины, таких как нафтенат меди или креозотные консерванты.

Используют термосваривающиеся непрозрачные материалы, кроме случаев, когда при определенных обстоятельствах это не практично или приводит к деформации упакованного изделия.

Примечание 1 — Пригодны такие материалы, как покрытая полиэтиленом крафт-бумага, алюминиевая фольга/бумага, многослойная полиэтиленовая пленка и непрозрачная полиэтиленовая пленка.

Не используют поливинилхлоридную (ПВХ) или пленку, содержащую пластификатор, если непосредственно она будет контактировать с резиной. При использовании прозрачного или полупрозрачного упаковочного материала поверх него изделие оборачивают светонепроницаемым материалом.

Полиэтилен, используемый в качестве только одного упаковочного материала, должен иметь толщину не менее 0,075 мм, измеренную по ISO 4591.

Примечание 2 — Для некоторых изделий может потребоваться антистатическая пластиковая упаковка.

Для защиты от влаги (см. 6.2.2) используют алюминиевую фольгу/бумагу, полиэтиленовую многослойную пленку или другие аналогичные средства, обеспечивающие защиту от влаги.

5.3 Маркировка

На каждое упакованное изделие или общую упаковку наносят видимую с наружной стороны упаковки маркировку, содержащую:

a) условное обозначение изделия;

b) номер изделия или компонента (при использовании) по спецификации и/или описание полимера;

c) квартал и год вулканизации или изготовления резинового изделия или компонента (например, июль — сентябрь 1994 = 3/94);

d) классификацию типа резины в соответствии с разделом 4;

e) количество изделий в упаковке;

f) наименование изготовителя или торговую марку;

g) номер партии или другую информацию изготовителя для идентификации.

6 Хранение

6.1 Общие требования (см. также введение)

Материалы, отдельные компоненты и сборочные узлы, содержащие резиновые компоненты, упакованные в соответствии с разделом 5, следует хранить в крытых помещениях при условиях, приведенных в 6.2.

Примечание — Рекомендуется, чтобы условия хранения резины были соответствующими, т. к. термопластичная плитка и окрашенные поверхности могут окрашиваться за счет миграции или испарения таких ингредиентов смеси, как антиоксиданты или мягчители.

6.2 Условия хранения

6.2.1 Температура

Рекомендуемая температура хранения должна быть не выше 25 °С, изделия рекомендуется хранить защищенными от воздействия прямых солнечных лучей и вдали от источников тепла, таких как бойлеры, радиаторы.

Следует быть осторожными с изделиями, хранящимися при температуре ниже 15 °С, т. к. при неосторожном обращении они могут быть жесткими и чувствительными к деформации. После хранения при низкой температуре перед эксплуатацией повышают температуру по всему объему изделия примерно до 30 °С.

6.2.2 Влажность

Относительная влажность должна быть такой, чтобы с учетом изменения температуры при хранении не образовывался конденсат. Относительная влажность при хранении должна быть не более 70 %, при хранении полиуретанов — не более 65 %.

Примечание — Воздух с относительной влажностью 75 % при температуре 15 °С будет иметь точку росы приблизительно при 11 °С.

Воздух с относительной влажностью 75 % при температуре 20 °С будет иметь точку росы приблизительно при 16 °С.

Воздух с относительной влажностью 65 % при температуре 15 °С будет иметь точку росы приблизительно при 9 °С.

Воздух с относительной влажностью 65 % при температуре 20 °С будет иметь точку росы приблизительно при 13 °С.

Воздух с относительной влажностью 50 % при температуре 10 °С будет иметь точку росы приблизительно при 0 °С.

6.2.3 Освещение

Резина должна быть защищена от источников света, в частности от воздействия прямого солнечного света или интенсивного искусственного освещения, имеющего высокую ультрафиолетовую активность.

Примечание — Оконные стекла помещения для хранения должны иметь защитное покрытие красного или оранжевого цвета или быть защищены экраном.

6.2.4 Излучение

При хранении защищают изделия от всех источников ионизирующего излучения, вызывающего ухудшение продукции.

6.2.5 Озон

Так как озон оказывает особо вредное воздействие на резину, в помещениях для хранения не допускается размещать оборудование, генерирующее озон, такое как ртутные лампы или высоковольтное электрооборудование, являющееся источником повышенного искрообразования или бесшумных электрических разрядов. В помещениях для хранения не должно быть продуктов сгорания или органических испарений, т. к. они могут способствовать повышению содержания озона из-за фотохимических процессов.

Примечание 1 — При перемещении массивных резиновых изделий на автопогрузчике следует исключить использование загрязненного оборудования, ухудшающего свойства резины.

Примечание 2 — Продукты сгорания рекомендуется рассматривать отдельно. Они генерируют приземный озон, также могут содержать остатки топлива, которое, конденсируясь на резиновых изделиях, может вызвать ее дополнительное ухудшение.

6.2.6 Деформация

Резину хранят в недеформированном состоянии, исключая растягивающие или сжимающие нагрузки или другие деформации. Изделия, упакованы в недеформированном состоянии, хранят в оригинальной упаковке. В противном случае изготовитель должен предоставить необходимые рекомендации по хранению.

Примечание — Во избежание скручивания рекомендуется из кольца большого внутреннего диаметра формировать три кольца одинакового диаметра. Формирование только двух колец не исключает скручивание.

6.2.7 Контакт с жидкими и полужидкими материалами

Во время хранения резина должна быть защищена от контакта с жидкими и полужидкими материалами (например, бензином, смазкой, кислотой, дезинфицирующими средствами, чистящими жидкостями) или их парами, если эти материалы не являются компонентом изделия или упаковки изготовителя. Если резиновые изделия имеют покрытие, их следует хранить в таком состоянии.

6.2.8 Контакт с металлами

Определенные металлы и их сплавы (в частности медь и магний) оказывают негативное воздействие на некоторые резины. Не допускается при хранении контакт резины с такими металлами (кроме резинометаллических изделий), для защиты отделяют резину слоем материала, например, бумагой или полиэтиленом, как установлено в разделе 5.

6.2.9 Контакт с опудривающим веществом

Опудривающее вещество используют при упаковке резиновых изделий только для предотвращения слипания (см. ISO 5978). При этом используют минимальное количество опудривающего вещества, не оказывающего негативного воздействия на резину или на ее дальнейшее применение.

6.2.10 Контакт между разными изделиями

Исключают контакт между изделиями, изготовленными из разных резиновых смесей, а также изделиями разного цвета.

6.2.11 Резинометаллические изделия

Металлическая деталь резинометаллического изделия не должна контактировать с резиной других изделий. Консервант, используемый для металла, не должен оказывать негативного воздействия на резину и соответствовать спецификации на изделие.

6.2.12 Прорезиненные ткани и резиновые пластины

Прорезиненные ткани и резиновые пластины площадью не более 1 м^2 или длиной не более 2 м хранят горизонтально слоями, чередующимися с подходящим материалом, как указано в 5.2. Материалы большей площади и длины рекомендуется сворачивать слоями, чередующимися с подходящим материалом, как установлено в 5.2.

6.2.13 Обращение запасов

Рекомендуется отпускать изделия из хранилищ в эксплуатацию в таком порядке, чтобы на хранении оставались недавно изготовленные или поставленные изделия.

7 Проверка, испытание и регистрация данных при хранении

7.1 Регистрация данных при хранении

Рекомендуется хранить результаты определяемых характеристик хранящихся изделий. Результаты должны содержать численное значение, допустимый интервал и средние значения для каждого параметра, проверенного при проведении испытания.

Примечание — Рекомендуется ссылка на ISO 2602 и ISO 3207.

Рекомендуется также регистрировать:

- количество каждого хранящегося изделия, дату первоначальной упаковки и дату приемки на хранение;
- дату повторной упаковки (см. 7.4);
- номер партии изготовителя (см. 5.3 g);
- количество отобранных образцов.

7.2 Проверка

7.2.1 Проверка перед увеличенным периодом хранения

Для изделий, предназначенных для увеличенного периода хранения (см. 7.3.2), рекомендуется выбирать представительские образцы каждого типа для проверки в конце соответствующего периода первоначального хранения. Изделия не следует хранить на бетонных полах или других загрязненных поверхностях.

Проверку рекомендуется проводить в соответствии с спецификацией на изделие или, если спецификация не содержит такое требование, рекомендуется проводить минимальную визуальную оценку по 7.2.2.

7.2.2 Визуальная оценка

Визуальную оценку каждой единицы в представительской выборке проводят для определения:

- остаточной деформации (сгибов, плоских поверхностей);
- механических повреждений (разрезов, разрывов, задиров, потертостей или отслоений);

- поверхностных трещин, видимых при увеличении в 10 раз;
- изменений состояния поверхности (затвердения, размягчения или липкость).

7.2.3 Испытание

Если при проверке по 7.2.1 или 7.2.2 установлено, что изделия соответствуют 7.2.2, рекомендуется их испытание для подтверждения соответствия эксплуатационных характеристик установленным нормам, зарегистрированным в соответствии с 7.1.

Рекомендуется для подтверждения пригодности изделия к эксплуатации проводить испытание в соответствии с спецификацией на конкретное изделие.

7.3 Срок хранения

7.3.1 Оценка срока первоначального хранения

Если результаты визуального осмотра по 7.2.1 или по 7.2.2 или испытания по 7.2.3 неудовлетворительные, изделия на увеличенный срок хранения (см. 7.3.2) не принимают. Если результаты удовлетворительны и изделия допущены к увеличенному сроку хранения, рекомендуется применять положения 7.1, при регистрации записей рекомендуется указывать дату начала срока первоначального хранения и дату начала увеличенного срока хранения.

7.3.2 Увеличенный срок хранения

Изделия, допущенные к увеличенному сроку хранения (см. таблицу 4), рекомендуется испытывать по 7.2.1 и 7.2.3 или перед окончанием увеличенного срока хранения перед эксплуатацией, или допуску к дальнейшему увеличенному сроку хранения.

Продолжительность первоначального и увеличенного сроков хранения обычно устанавливается в соответствующей спецификации.

7.3.3 Срок хранения

Если в спецификации на изделие нет других указаний, срок первоначального хранения и увеличенные периоды хранения рекомендуется устанавливать в соответствии с таблицей 4.

Примечание 1 — Срок первоначального хранения и увеличенный срок хранения для резины, классифицированной в соответствии с группами по разделу 4, указан в таблице 4.

Следует отметить, что эти сроки приведены для отдельных резиновых компонентов, упакованных и хранящихся в соответствии с рекомендациями разделов 5 и 6.

Примечание 2 — Сокращенные сроки хранения по сравнению с указанными в таблице 4, могут быть рекомендованы для некоторых резиновых изделий группы А толщиной не более 1,5 мм и для группы пористых резин (для деталей упакованных и/или хранящихся при условиях, отличающихся от приведенных в разделах 5 и 6).

Таблица 4 — Сроки первоначального хранения и увеличенные сроки хранения для отдельных компонентов

Группа резины	Срок первоначального хранения (см 3.1 и раздел 7)	Увеличенный срок хранения (см. 3.2 и раздел 7)
A	5 лет	2 года
B	7 лет	3 года
C	10 лет	5 лет
Примечание — На срок хранения влияет температура хранения ниже или выше 25 °С. Хранение при температуре выше 10 °С сокращает срок хранения приблизительно на 50 %, хранение при температуре ниже 10 °С увеличивает срок хранения приблизительно на 100 %.		

7.4 Повторная упаковка

Если изделия изымают из хранения для проведения испытания или других целей, а затем возвращают на дальнейший срок хранения, рекомендуется их переупаковывать в соответствии с разделом 5 и указать на упаковке дату повторной упаковки.

Приложение А
(справочное)

Рекомендации по проверке конкретных изделий

А.1 Общие положения

Требования и информация по хранению конкретных изделий приведены в ISO 1825, ISO 4223-2, ISO 5285, ISO 8331. Дополнительная информация о стандартах приведена в библиографии.

А.2 Гибкие резервуары и контейнеры

Гибкие резервуары и контейнеры рекомендуется проверять по 7.2, используя плоский чистый лист пористой резины или другую подходящую поверхность.

А.3 Надувные изделия

Надувные изделия, включая надувные лодки, рекомендуется проверять по 7.2 и проверять поддержание рабочего давления, указанного в спецификации на изделие.

А.4 Уплотнители, профили и крупногабаритные изделия

Уплотнители, профили и крупногабаритные изделия рекомендуется проверять по 7.2, обращая особое внимание на состояние уплотнительной кромки или уплотнительной поверхности, кромки профилей и изделий.

А.5 Корд резиновых изделий

Корд резиновых изделий рекомендуется проверять визуально на наличие повреждения оплетки. Механические свойства готового корда определяют в соответствии с спецификацией. Образец отделяют от оплетки, резиновые компоненты испытывают по 7.2.

А.6 Резинометаллические компоненты

А.6.1 Резиновые детали резинометаллических изделий рекомендуется проверять по 7.2.

А.6.2 При возможности рекомендуется проверять кромку соединений, слегка растянув резину.

А.7 Прорезиненные ткани и резиновые пластины

Прорезиненные ткани и резиновые пластины рекомендуется проверять по 7.2. Особое внимание следует уделять местам сгиба, которые могут быть необходимы для хранения. Материал рекомендуется раскладывать послойно на плоских пористых резиновых листах или другой ровной чистой поверхности.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 1629:1995 Каучук и латексы. Номенклатура	—	*
ISO 4591:1992 Пластмассы. Пленка и листы. Определение средней толщины образца, средней толщины и выхода рулона гравиметрическим методом (гравиметрическая толщина)	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Библиография

[1] ISO 1825:1996 Rubber hoses and hose assemblies for aircraft ground fuelling and defuelling — Specification
(Рукава резиновые и рукава в сборе для наземной заправки воздушного транспорта топливом и слива топлива. Спецификация)

[2] ISO 2602:1980 Statistical interpretation of test results — Estimation of the mean — Confidence interval
(Статическая обработка результатов испытаний. Количественная оценка среднего значения. Доверительный интервал)

[3] ISO 3207:1975 Statistical interpretation of data — Determination of a statistical tolerance interval
(Статистическая обработка данных. Определение доверительного интервала)

[4] ISO 4223-2:1991 Definitions of some terms used in the tyre industry — Part 2: Solid tyres
(Определение некоторых терминов, применяемых в шинной промышленности. Часть 2. Массивные шины)

[5] ISO 5285:1978 Conveyor belts — Guide to storage and handling
(Конвейерные ленты. Руководство по хранению и использованию)

[6] ISO 5978:1990 Rubber-or plastics-coated fabrics — Determination of blocking resistance
(Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Определение устойчивости к слипанию)

[7] ISO 7664:2000 Rubber, raw natural and raw synthetic — General guidance on storage
(Каучук натуральный и синтетический. Общее руководство по хранению)

[8] ISO 8331:1991 Rubber and plastics hoses and hose assemblies — Guide to selection, storage, use and maintenance
(Резиновые и пластиковые рукава и рукава в сборе. Руководство по выбору, хранению, использованию и техническому обслуживанию)

[9] ISO 9000:2000 Quality management systems — Fundamentals and vocabulary
(Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь)

[10] ISO 9001:2000 Quality management systems — Requirements
(Системы менеджмента качества. Требования)

[11] ISO 9004:2000 Quality management systems — Guidelines for performance improvements
(Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности)

УДК 678.06:006.354 МКС 83.060 IDT

Ключевые слова: резиновые изделия, срок хранения, условия хранения, упаковка, маркировка, проверка, испытания, регистрация

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Подписано в печать 20.04.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,30. Тираж 10 экз. Зак. 1128.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

МКС 83.060

Поправка к ГОСТ ISO 2230—2013 Изделия резиновые. Руководство по хранению

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Таблица 4, примечание	Примечание — На срок хранения влияет температура хранения ниже или выше 25 °С. Хранение при температуре выше 10 °С сокращает срок хранения приблизительно на 50 %, хранение при температуре ниже 10 °С увеличивает срок хранения приблизительно на 100 %.	Примечание — На срок хранения влияет температура хранения выше или ниже 25 °С. Хранение при температуре на 10 °С выше сокращает срок хранения приблизительно на 50 %, хранение при температуре на 10 °С ниже увеличивает срок хранения приблизительно на 100 %.
Пункт 7.4	Если изделия изымают из хранения для проведения рекомендуется их переупаковывать в соответствии с разделом 5 и указать	Если изделия изымают из хранения для осмотра, проведения рекомендуется их переупаковывать в соответствии с разделом 5 и указывать

(ИУС № 5 2018 г.)

gost.e-ecolog.ru