
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(ЕАСС)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ EN
71-1

(проект, ВУ,
первая редакция)

Игрушки
Требования безопасности
Часть 1
МЕХАНИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

(EN 71-1:2014+A2:2018, IDT)

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия

Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации
20__

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанной в пункте 4

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протоколом от _____ 20 ____ г. № ____)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 71-1:2014+A2:2018 «Safety of toys — Part 1: Mechanical and physical properties» (Безопасность игрушек. Часть 1. Механические и физические свойства) с учетом окончательных проектов EN 71-1:2001/FprA1:2013 и EN 71-1:2001/FprA3:2013

В настоящий стандарт внесены следующие редакционные изменения:

- наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования европейского стандарта для увязки с наименованиями, принятыми в существующем комплексе межгосударственных стандартов.

Европейский стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации CEN/TC 52 «Безопасность игрушек» Европейского комитета по стандартизации (CEN).

Взаимосвязь между европейским стандартом и существенными требованиями Директивы 2009/48/ЕС¹ приведена в приложении ZA.

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт и стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Госстандарте Республики Беларусь.

¹ Требования безопасности к игрушкам на территории ЕАЭС установлены в ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

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

Степень соответствия – идентичная (IDT).

5 ВВЕДЕН ВЗАМЕН ГОСТ EN 71-1-2014

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Содержание

	Введение	
1	Область применения.....	
2	Нормативные ссылки.....	
3	Термины и определения.....	
4	Общие требования.....	
5	Игрушки, предназначенные для детей до 36 мес.....	
6	Упаковка.....	
7	Предупреждающая надпись, маркировка и руководство по эксплуатации.....	
8	Методы испытаний.....	
	Приложение А (справочное) Обоснование и пояснение требований.....	
	Приложение ZA (справочное) Взаимосвязь между европейским стандартом и существенными требованиями Директивы 2009/48/ЕС.....	
	Библиография.....	
	Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии межгосударственного стандарта ссылочному европейскому стандарту.....	

Введение

Настоящий стандарт разработан с целью уменьшения скрытых опасностей, при этом он не рассматривает специфические опасности некоторых игрушек, обусловленные назначением и конструкцией (например, отсутствие равновесия двухколесного самоката, острие иглы швейного набора), которые очевидны для детей или присматривающих за ними взрослых. При использовании по назначению игрушки не должны представлять опасность для детей (в Директиве 2009/48/ЕС¹ формулировка «предназначено для использования кем-либо» означает, что лицо(а), присматривающее(ие) за детьми, должно быть ознакомлено с информацией о работе, размерах и характеристиках игрушки, предназначенной для определенной возрастной группы). Требованиями настоящего стандарта предусмотрено, что при пользовании конкретной игрушкой дети не могут проявить такую же осмотрительность, как взрослые.

Свойства, конструкция, способ, метод изготовления и характеристики игрушек должны быть ориентированы на конкретный возраст и уровень развития ребенка, а их использование предполагает наличие определенных способностей.

Несчастные случаи часто имеют место тогда, когда игрушкой пользуется ребенок, для которого эта игрушка не предназначена по возрасту или она используется не по назначению. Выбор игрушек или игр следует осуществлять с большой осмотрительностью и с учетом умственного и физического развития ребенка.

Требования настоящего стандарта не снимают с родителей и присматривающих за ними взрослых ответственности за безопасность детей во время игры.

Настоящий стандарт – один из комплекса стандартов по безопасности игрушек.

EN 71 состоит из следующих частей, имеющих групповой заголовок "Безопасность игрушек":

- часть 1: Механические и физические свойства;
- часть 2: Воспламеняемость;
- часть 3: Миграция элементов;
- часть 4: Наборы для химических опытов и аналогичных занятий;
- часть 5: Игровые комплекты (наборы), включающие химические вещества и не относящиеся к наборам для проведения химических опытов;
- часть 7: Краски для рисования пальцем. Требования и методы испытаний;
- часть 8: Игрушки для активного отдыха для домашнего использования;
- часть 9: Органические химические соединения. Требования;
- часть 10: Органические химические соединения. Подготовка проб и экстракция;
- часть 11: Органические химические соединения. Методы анализа;
- часть 12: N-нитрозамины и вещества, преобразуемые в N-нитроамины;
- часть 13: Наборы для развития обоняния, косметические наборы и игровые игры;
- часть 14: Батуты для домашнего использования.

В новой редакции приняты следующие технические изменения:

Разделы/ пункты/ подпункты	Технические изменения
1	Область применения была расширена для включения в нее определенных летающих игрушек, а также игрушечных устройств для метания и игрушечных катапульт, поставляемых со снарядами
2	Добавлена ссылка на EN 14682 «Безопасность детской одежды. Завязки и вытяжные шнуры на детской одежде. Технические условия»
3	Изменения в существующих определениях и включение новых определений
4.17	Полный пересмотр требований

¹ Требования безопасности к игрушкам на территории ЕАЭС установлены в ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».

Разделы/ пункты/ подпункты	Технические изменения
4.17.2	Новые требования к ведущим частям, включая вакуумные присоски
4.17.3	Введение принципа использования плотности кинетической энергии при оценке снарядов с запасом энергии. Новые требования, касающиеся ударопрочности. Новые требования, касающиеся самодельных снарядов
4.17.4	Новые требования к игрушечным катапультам и снарядам, приводимым в движение с использованием эластичной ленты. Новое требование к определенным снарядам без запаса энергии
4.26	Новые требования к детским карнавальным костюмам
4.27	Новые требования к летающим игрушкам, включая требования к лопалям и воздушным винтам, а также определенным летающим игрушкам с дистанционным управлением
5.4	Полный пересмотр требований к шнурам
5.4.2	В данном подразделе рассматриваются игрушки для детей в возрасте до 18 мес . Разделение и уточнение требований к шнурам или цепям, которые могут перевиваться, и другим шнурам. Добавлены требования к двум шнурам или цепям, которые могут перевиваться
5.4.3	В данном подразделе рассматриваются игрушки для детей в возрасте 18 мес и старше. Разделение и уточнение требований к шнурам или цепям, которые могут перевиваться, и другим шнурам. Добавлены требования к двум шнурам или цепям, которые могут перевиваться
5.4.6	Уточнение требований к шнурам электропитания
5.4.9	Включены новые требования к игрушкам, предназначенным для закрепления на колыбели, детской кроватке или коляске
5.15	Включены новые требования к санкам со шнурами, за которые их тянут
7	Изменения в требованиях к предупредительной информации
7.23	Требование к предупредительной информации, касающейся игрушек, предназначенных для закрепления на колыбели, детской кроватке или коляске
8	Обновления методов испытаний, касающихся игрушек со снарядом, летающих игрушек, шнуров и детских самокатов
8.4.2.4	Новое испытание на разрыв снарядов с вакуумными присосками
8.4.2.5	Новое испытание на удар о стену для снарядов
8.22, 8.23, 8.27	Изменения в методах испытаний и испытательных нагрузках для детских самокатов
8.40	Уточнение методов измерения длины шнуров и цепей
8.41	Новый метод испытания для оценки способности двух шнуров или цепей перевиваться
8.42	Новое испытание для определения дальности полета снарядов
A.58	Новое обоснование для летающих игрушек и пропеллеров

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Игрушки Требования безопасности Часть 1 МЕХАНИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Toys. Safety requirements. Part 1. Mechanical and physical properties

Дата введения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования и методы испытаний механических и физических свойств игрушек.

Настоящий стандарт распространяется на игрушки (в виде изделий или материалов), которые сконструированы или предназначены для игры детей в возрасте до 14 лет (или в том числе для игры детей). Стандарт распространяется на вновь разрабатываемые игрушки с учетом прогнозируемого и обычного использования, исходя из назначения, а также предполагаемого поведения ребенка.

Настоящий стандарт устанавливает особые требования к игрушкам для детей до 36 мес и для детей до 18 мес, в том числе и для «грудных детей», которые еще не могут самостоятельно сидеть. В соответствии с Директивой 2009/48/ЕС¹ термин «предназначена для использования кем-либо» означает то, что лицо, присматривающее за ребенком, должно быть ознакомлено с информацией об игровой функции, размерах и характеристиках игрушки, предназначенной для определенной возрастной группы. В соответствии с настоящим стандартом, например *мягконабивные игрушки*, простой формы, позволяющие ребенку их держать и прижимать к себе, рассматриваются как игрушки предназначенные для детей в возрасте до 36 мес.

П р и м е ч а н и е — Информация, относящаяся к возрастным группам относительно использования игрушек для детей в возрасте до 36 мес, а также старше 36 мес, содержится в руководстве CEN/CENELEC Guide 11 и рекомендациях Европейской комиссии.

Настоящий стандарт также устанавливает требования к *упаковке*, предупреждающим надписям и маркировке, наносимой на игрушки и *упаковку*.

Требования настоящего стандарта не распространяются на музыкальные инструменты, спортивное оборудование и аналогичные изделия, за исключением игрушек, которые являются моделями этих изделий.

Настоящий стандарт не распространяется на следующие игрушки:

- оборудование для детских игровых площадок;
- игровые автоматы (монетные или нет);
- игрушечные транспортные средства, с двигателями внутреннего сгорания (см. А.2);
- игрушечные машины с паровыми двигателями;
- игрушечные устройства для метания и игрушечные катапульты, поставляемые без *снарядов*;

– *летающие игрушки* с роторными лопастями, вращающиеся в приблизительно горизонтальной плоскости, с длиной лопасти более 175 мм при измерении от центра вращения до края кромки, и общей массой *летающей игрушки* – более 50 г.

Игрушечные устройства для метания и игрушечные катапульты, поставляемые со *снарядами*, рассматриваются в настоящем стандарте как игрушки.

Настоящим стандартом не охвачены требования к электрической безопасности игрушек, они устанавливаются в IEC 62115.

Кроме того, настоящий стандарт не распространяется на изделия, не относящиеся к игрушкам:

- а) декоративные изделия, предназначенные для праздников и торжественных мероприятий;

Проект, первая редакция

¹ Требования безопасности к игрушкам на территории ЕАЭС установлены в ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».

б) масштабные модели для коллекционирования, если на изделии или на его упаковке нанесена информация о том, что оно предназначено для использования лицами старше 14 лет. Например:

- 1) масштабные модели для коллекционирования (см. А.2);
- 2) наборы для сборки масштабных моделей;
- 3) фольклорные и декоративные игрушки, а также аналогичные игрушки;
- 4) исторические репродукции;
- 5) точные копии огнестрельного оружия;
- с) спортивный инвентарь, включая роликовые коньки, роллеры, скейтборды, предназначенные для занятий спортом детей с массой более 20 кг;
- д) велосипеды с *максимальной высотой седла* более 435 мм (при измерении по вертикали от уровня земли до верхней кромки поверхности седла; при этом седло должно находиться в горизонтальном положении, а стойка седла в максимально выдвинутом положении);
- е) *самокаты* и другие средства передвижения, предназначенные для спорта или для движения по дорогам общего пользования и тротуарам;
- ф) транспортные средства с электрическим приводом, предназначенные для движения по дорогам общего пользования и тротуарам;
- г) подводный инвентарь, средства обучения детей плаванию, например плавательные сиденья и надувные средства;
- h) головоломки, содержащие более 500 деталей;
- i) ружья и пистолеты, использующие сжатый газ, за исключением водяных ружей и пистолетов;
- j) луки для стрельбы, длина которых превышает 120 см;
- k) фейерверки, включая пистоны, которые не предназначены для игрушек;
- l) изделия и игры, в которых используются остроконечные *снаряды* для метания типа дротиков с металлическими наконечниками;
- m) функциональные образовательные изделия, такие как электропечи, утюги или иные *функциональные изделия* согласно Директиве 2009/48/ЕС¹, работающие при напряжении более 24 В и предназначенные для использования в учебном процессе под наблюдением взрослых;
- n) средства обучения, т.е. изделия, для использования в учебном процессе под наблюдением взрослых в школах и в иных образовательных целях, например оборудование для научных экспериментов;
- о) электронное оборудование, такое как персональные компьютеры и игровые приставки, используемые для доступа к интерактивному программному обеспечению и соответствующему периферийному оборудованию, если только электронное оборудование или соответствующее периферийное оборудование специально не предназначено для использования детьми для игр в качестве специальных персональных компьютеров, клавиатуры, джойстика или рулевого колеса;
- р) интерактивное программное обеспечение, предназначенное для отдыха и развлечения, такое как компьютерные игры и средства записи, например CD;
- q) соски-пустышки;
- r) светильники для детей;
- s) трансформаторы для игрушек;
- t) модные аксессуары (бижутерия) для детей, не используемые в играх (см. А.2);

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного стандарта (включая все его изменения).

EN 71-8 Safety of toys — Part 8: Swings, slides and similar activity toys for indoor and outdoor family domestic use (Безопасность игрушек. Часть 8. Игрушки для активного отдыха для домашнего использования)

EN 14682 Safety of children's clothing - Cords and drawstrings on children's clothing - Specifications (Безопасность детской одежды. Завязки и вытяжные шнуры на детской одежде. Технические условия)

¹ Требования безопасности к игрушкам на территории ЕАЭС установлены в ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».

EN 15649-2:2009+A2:2013 Floating leisure articles for use on and in the water — Part 2: Consumer information (Приспособления плавательные для отдыха на воде и в воде. Часть 2. Информация для потребителей)

EN 15649-3:2009+A1:2012 Floating leisure articles for use on and in the water — Part 3: Additional specific safety requirements and test methods for Class A devices (Приспособления плавательные для отдыха на воде и в воде. Часть 3. Дополнительные специальные требования безопасности и методы испытаний устройств класса А)

EN 50332-1 Sound system equipment: Headphones and earphones associated with portable audio equipment — Maximum sound pressure level measurement methodology and limit considerations — Part 1: General method for one package equipment (Оборудование акустических систем. Головные телефоны и наушники, связанные с музыкальными проигрывателями индивидуального пользования. Методика измерения уровня максимального звукового давления. Часть 1. Общий метод для комплектного оборудования)

EN 61672-1 Electroacoustics — Sound level meters — Part 1: Specifications (IEC 61672-1:2002) (Электроакустика. Измерители уровня звука. Часть 1. Требования)

EN ISO 868:2003 Plastics and ebonite — Determination of indentation hardness by means of a durometer (Shore hardness) (ISO 868:2003) (Пластмассы и эбонит. Определение твердости при вдавлении с помощью дюрометра (твердость по Шору))

EN ISO 3744 Acoustics — Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure — Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane (ISO 3744:2010) (Акустика. Определение уровней звуковой мощности и уровней звуковой энергии источников шума по звуковому давлению. Технические методы в условиях свободного звукового поля над отражающей поверхностью)

EN ISO 3745 Acoustics — Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure — Precision methods for anechoic rooms and hemi-anechoic rooms (ISO 3745:2012) (Акустика. Определение уровней звуковой мощности и уровней звуковой энергии источников шума по звуковому давлению. Прецизионные методы для заглушенных и полузаглушенных камер)

EN ISO 3746, Acoustics — Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure — Survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane (ISO 3746:2010) (Акустика. Определение уровней звуковой мощности и уровней звуковой энергии источников шума по звуковому давлению. Ориентировочный метод с использованием охватывающей измерительной поверхности над звукоотражающей плоскостью)

EN ISO 4287 Geometrical product specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Terms, definitions and surface texture parameters (ISO 4287:1997) (Технические требования к геометрическим параметрам продукции (GPS). Структура поверхности. Профильный метод. Термины, определения и параметры шероховатости поверхности)

EN ISO 6508-1 Metallic materials — Rockwell hardness test — Part 1: Test (ISO 6508-1:2005) (Материалы металлические. Определение твердости по Роквеллу. Часть 1. Метод испытания)

EN ISO 11201 Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions in an essentially free field over a reflecting plane with negligible environmental corrections (ISO 11201:2010) Акустика. Шум от машин и оборудования. Определение уровня звукового давления излучения на рабочем месте и в других установленных положениях в условиях свободного звукового поля над отражающей поверхностью с незначительными поправками на внешние воздействующие факторы

EN ISO 11202 Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions applying approximate environmental corrections (ISO 11202:2010) (Акустика. Шум от машин и оборудования. Определение уровня звукового давления излучения на рабочем месте и в других установленных положениях с введением приближенной поправки на внешние воздействующие факторы)

ISO 4593 Plastics — Film and sheeting — Determination of thickness by mechanical scanning (Пластмассы. Пленка и листы. Определение толщины механическим сканированием)

ISO 7619-2 Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of indentation hardness — Part 2: IRHD pocket meter method (Каучук, вулканизированный или термопластичный. Определение твердости вдавливанием. Часть 2. Метод с применением карманного твердомера в единицах IRHD)

IEC/TS 60318-7 Electroacoustics — Simulators of human head and ear — Part 7: Head and torso simulator for acoustic measurement of hearing aids (Электроакустика. Имитаторы головы и уха человека. Часть 7. Имитатор головы и туловища для калибровки слуховых аппаратов)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **доступность** (accessible): Возможность прикасания ребенка ко всей детали или к ее части, установленная по результатам испытаний по 8.10.

3.2 **стрела** (arrow): снаряд в форме древка общей длиной 150 мм и более, предназначенный для выпуска из лука, удерживаемого пользователем

3.3 **игрушка для игры на воде** (aquatic toy): Игрушка (надувная или ненадувная), предназначенная для игр на мелководье и способная нести или поддерживать ребенка на воде.

3.4 **удушьё** (asphyxiation): Недостаточное поступление воздуха в дыхательные пути.

Примечание — Недостаточное поступление воздуха может быть связано, например, с перекрытием потока воздуха в результате внутреннего или *наружного удушья*, или при нахождении в невентилируемом замкнутом помещении.

3.5 **основа** (backing): Материал, плотно прилегающий с внутренней стороны к гибкой *полимерной пленке*.

3.6 **шар; мячик** (ball): Круглый, овальный или эллипсообразной формы предмет, сконструированный и предназначенный для бросания, толкания, удара ногой, катания или отскокивания.

Примечание — Термин *шар* также включает многогранные предметы, состоящие из не менее 48 соединяющих плоских деталей, образующих круглую, овальную, эллипсообразную или подобную форму.

3.7 **заусенец** (burr): Острая неровность, образующаяся на кромках материала при его некачественной резке или обработке.

3.8 **игрушка с пистонами** (cap-firing toy): Игрушка, издающая звук в результате разряда пистона.

Примечание — Примерами игрушек с пистонами являются пистолеты с пистонами.

3.9 **цепь** (chain): Последовательность соединенных между собой звеньев или колец.

3.10 **закупорка дыхательных путей** (choking): Перекрытие воздушного потока в результате *удушья*.

Примечание — *Удушье* может быть вызвано, например, вдыханием предмета, застрявшего в ротовой полости или в глотке, или на входе в нижние дыхательные пути.

3.11 **околоушная игрушка** (close-to-the-ear toy): Игрушка, предназначенная для воспроизведения звука и применяющаяся на расстоянии около 2,5 см от уха.

Примечание — Примерами околоушных игрушек, являются игрушечные телефоны и игрушечные ружья с акустической системой в комплекте.

3.12 **складывание** (collapse): Непреднамеренное или внезапное самопроизвольное изменение расположения частей игрушки.

3.13 **шнур** (cord): Отрезок гибкого текстильного или нетекстильного материала, включая упругий материал, моноплетель, *тканую или нетканую ленту*, веревку, *тесьму*, плетеные или крученые материалы, шпагат, а также слабые и длинные пружины.

Примечание — *Шнур электропитания* игрушки не рассматривается как шнур.

3.14 **трещина** (crack): Частичный разрыв материала по всей его толщине.

3.15 **шнур или цепь, которые могут перевиваться** (cord or chain with the potential to tangle): Шнур или цепь с различными приспособлениями, *жесткой петлей*, узлом или аналогичными элементами, из-за которых шнур или цепь могут перевиваться и образовывать *перевитую петлю* или *затягиваемую петлю* в процессе предполагаемого использования и без лишних манипуляций.

3.16 **сдавливание** (crushing): Повреждение части тела в результате сжатия между двумя плоскостями.

3.17 **дротик** (dart): снаряд в форме древка общей длиной менее 150 мм, который предназначен для приведения в движение воздухом, выдуванием ртом, или посредством бросания.

3.18 **пусковой механизм** (discharge mechanism): Компонент(ы) игрушки, который(е) высвобождает(ют) или запускает(ют) снаряд в свободный полет

3.19 **приводной механизм** (driving mechanism): Устройство, состоящее из соединенных между собой частей или деталей, хотя бы одна из деталей которого является подвижной и приводит в движение посредством вала коробки передач, ременной передачи, заводного механизма, деталей с электрическим, пружинным или другим механическим приводом.

3.20 **кромка** (edge): Линия, образованная двумя соприкасающимися плоскостями длиной более 2,0 мм.

3.21 **упругий материал** (elastic material): Материал или деталь, которые могут растягиваться и сжиматься при воздействии на них внешнего усилия, и которые способны восстанавливать свою первоначальную длину или форму при прекращении действия этого усилия.

3.22 шнур электропитания (electrical cable): Гибкий изолированный провод, используемый для подсоединения игрушки к источнику электропитания или к электронному оборудованию, и не являющийся игрушкой или ее частью.

П р и м е ч а н и е — Электронное оборудование включает в себя компьютеры и телевизоры, которые сами по себе не относятся к игрушкам.

3.23 уровень звукового давления излучения (emission sound pressure level): Уровень звукового давления, измеренного в заданной точке, находящейся рядом с источником звука, когда источник работает при заданных условиях, и установленной на или над отражающей плоской поверхностью; за исключением эффектов от фонового шума, а также кроме эффектов отражений от плоскости или плоскостей, которые допускаются при проведении испытаний.

3.24 набухающий материал (expanding material): Материал, объем которого под воздействием воды увеличивается.

3.25 средство крепления (fastening): Механический элемент, предназначенный для соединения двух или более составных частей игрушки (например, крепежные детали).

3.26 наполнитель (filling): Материал, предназначенный для наполнения *мягкой набивной игрушки* или *мягких набивных* деталей игрушки.

3.27 жесткий привод (fixed drive): Привод без *механизма свободного хода*.

П р и м е ч а н и е — Жесткий привод не может быть отсоединен от приводного вала. Примером служит велосипед, педали которого приводятся в движение задним колесом, когда велосипед едет под уклон.

3.28 жесткая петля (fixed loop): Петля из *шнура или цепи*, периметр которой закреплен любым надежным способом, включая сшивание, завязывание на узел, застежки «липучка», пряжки или другие аналогичные крепления.

П р и м е ч а н и е — Жесткая петля может охватывать часть или части игрушки (см. рисунок 1).

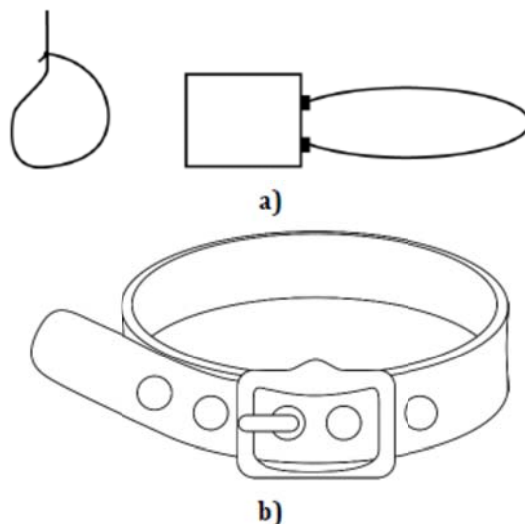


Рисунок 1 — Пример жесткой петли

3.29 летающая игрушка (flying toy): Игрушка или часть игрушки, предназначенная для запуска в свободный полет с базы с источником энергии (например, сжатый газ, пружины, электричество или инерционные силы), который продолжает приводить объект в движение после первоначального пуска на протяжении определенного периода или всего полета.

3.30 свободный полет (free flight): Беспрепятственное перемещение по воздуху.

П р и м е ч а н и е — Свободный полет будет включать в себя участки беспрепятственного перемещения, которые могут быть ограничены использованием жестко закрепленного шнура (троса).

3.31 механизм свободного хода (free-wheeling mechanism): Передача, в которой приводной механизм отсоединяется от приводного вала, когда частота вращения последнего превышает частоту вращения приводного механизма.

П р и м е ч а н и е — Примером использования *механизма свободного хода* является велосипед, который катится под уклон без вращения педалей. Без *механизма свободного хода* заднее колесо вызывало бы вращение педалей.

3.32 функционально обоснованная кромка; функционально обоснованные острые концы (functional edge or point): Кромки или концы деталей игрушки, обеспечивающие выполнение основной ее функции (например, предметное стекло, электрические провода, иголки).

3.33 функциональный магнит, установленный в электрических или электронных деталях игрушки (functional magnet in electrical or electronic components of toys): Магнит, предназначенный для работы моторов, реле, динамиков и других электрических или электронных деталей игрушки, в случае, если магнитные свойства не относятся к игровым характеристикам игрушки.

3.34 функциональное изделие (functional product): Изделие, являющееся масштабной моделью изделия или устройства, предназначенного для эксплуатации взрослыми, с тем же назначением и теми же функциями.

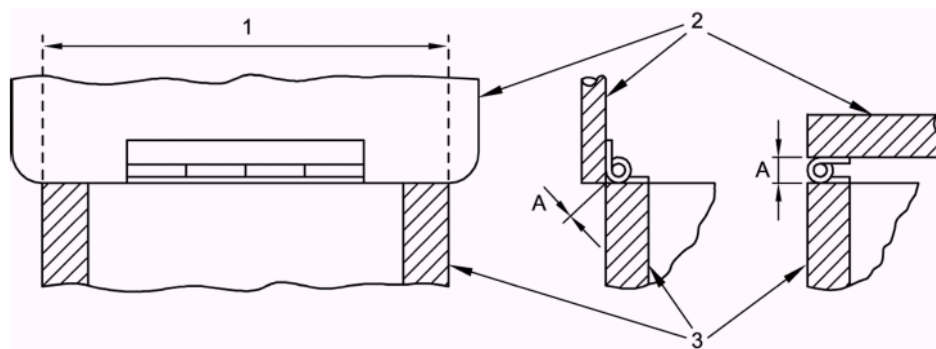
3.35 функциональная игрушка (functional toy): Игрушка, являющаяся уменьшенной копией изделия или устройства, предназначенного для взрослых, которая используется аналогичным образом (например, игрушечная кухонная плита, на которой можно готовить, швейная машинка, на которой можно шить).

3.36 волокно (fuzz): Волокнистые кусочки материала, которые могут быть легко удалены с ворсистой поверхности игрушек.

3.37 игрушка, которую держат в руке (hand-held toy): Игрушка, предназначенная для имитации звуков и которую предусматривается держать в руке, за исключением *околоушных игрушек, погремушек, игрушек-пищалок, игрушек с пистонами, духовых и голосовых игрушек и музыкальных ударных игрушек*.

Примечание — Примерами игрушек, которых держат в руке, являются: щелкающие игрушки, игрушечные инструменты и игрушечные пистолеты

3.38 линия шарнира (hinge line): Линия, проходящая через ось вращения шарнира или параллельная ей (см. рисунок 2).



1 — линия шарнира;
2 — крышка;
3 — ящик;
А — расстояние между краями деталей, соединенных шарниром

Рисунок 2 — Обозначение элементов линии шарнира

3.39 крупногабаритная игрушка (large and bulky toy): Игрушка с площадью основания более 0,26 м² или объемом более 0,08 м³ и массой более 4,5 кг (без учета массы дополнительных принадлежностей).

Примечание — Площадь основания игрушек с прочно прикрепленными ножками определяется как площадь между наружными краями ножек.

3.40 ведущая часть (leading part): Область(и) *снаряда или летающей игрушки* (например, кончики, кромки или выступы), которые, как предполагается, могут соприкоснуться с глазным яблоком в случае запуска в направлении глаза.

Примечание — К ведущей части относятся области на снарядах, которые перемещаются по непредсказуемой траектории (например, кувыркание), и которые с большой вероятностью могут попасть в глазное яблоко.

3.41 магнитный элемент (magnetic component): Часть игрушки, включающая в себя прикрепленный магнит или полностью или частично вставленный магнит.

3.42 **набор для опытов по магнетизму и электричеству** (magnetic/electrical experimental set): Игрушка, содержащая один или более магнитов, предназначенных для проведения опытов по магнетизму и электричеству.

3.43 **максимальный уровень звукового давления излучения** (maximum emission sound pressure level): Наибольший уровень звукового давления излучения, измеренный в течение заданного периода времени при использовании заданной коррекции по частоте и времени.

Примечание — В настоящем стандарте применяется скорректированный по частотной характеристике A уровень звукового давления излучения с временной характеристикой F — обозначается как L_{AFmax} .

3.44 **максимальная высота седла** (maximum saddle height): Расстояние по вертикали между уровнем пола (земли) и поверхностью седла, находящегося в горизонтальном, максимально поднятом положении.

3.45 **затягиваемая петля** (noose): Петля, образуемая шнуром или цепью, периметр которой уменьшается, когда тянут за шнур или цепь (см. рисунок 3)

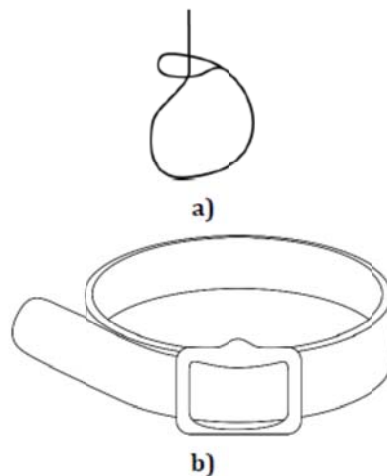


Рисунок 3 – Примеры затягиваемой петли

3.46 **перекрытие внахлест** (overlap joint): Место соединения, в котором *кромка* перекрывает параллельную поверхность, однако при этом механическое соединение по всей длине необязательно.

3.47 **упаковка** (packaging): Средства или материалы, которые поставляются вместе с игрушкой, но не предназначены для игры.

3.48 **бумага** (paper): Материал на основе растительных волокон, максимальная масса 1 м^2 которого не более 400 г/м^2 .

3.49 **картон** (paperboard): Материал на основе растительных волокон, максимальная масса 1 м^2 которого не более 400 г/м^2 , за исключением древесноволокнистой плиты средней плотности (МДФ), низкосортного картона и материалов со схожими свойствами

Примечание 1 — Термин картон включает также такие материалы, как карточки или картон, масса которых на единицу площади составляет более 400 г/м^2 .

3.50 **пиковый уровень звукового давления излучения** (peak emission sound pressure level): Наибольшее мгновенное значение *уровня звукового давления излучения*, зарегистрированное шумометром по временной характеристике.

Примечание — Пиковый уровень звукового давления излучения скорректированный по C — обозначается как L_{pCpeak} .

3.51 **игрушечный музыкальный ударный инструмент** (percussion toy): Игрушка, предназначенная для извлечения звуков при ударе по ней, например, барабанной палочкой или рукой.

Примечание — Примерами *игрушечных музыкальных ударных инструментов* являются барабаны, ксилофоны и тамбурины.

3.52 **полимерная пленка** (plastic sheeting): Гибкий материал небольшой толщины, являющийся составной частью игрушки или упаковки.

3.53 **снаряд** (projectile): Объект, предназначенный для запуска, бросания или отпускания в свободный полет или по определенной воздушной траектории

Примечание — К снарядам относят объекты, перемещение которых в конечном итоге ограничивается использованием закрепленного шнура (например, пробковое ружье).

3.54 игрушка со снарядом и накопителем энергии (projectile toy with stored energy): Игрушка со *снарядом*, выпускаемым при помощи пускового механизма, способного накапливать энергию независимо от пользователя и включающая в себя механизм высвобождения энергии

3.55 игрушка со снарядом без накопителя энергии (projectile toy without stored energy): Игрушка со снарядом, который запускается энергией, создаваемой пользователем, или посредством пускового механизма, не способная накапливать энергию независимо от пользователя.

3.56 игрушка тяни-толкай (pull-along or push toy): Игрушка, которую пользователь приводит в действие, например, натянув её при помощи *шнура* или толкнув её в результате жесткого растяжения.

3.57 погремушка (rattle): Игрушка, предназначенная для детей грудного возраста, сконструированная издавать звук при встряхивании или приведении в действие ребенком или лицом, присматривающим за ним.

3.58 съёмная часть (removable component): Составная часть или деталь игрушки, которую можно снять без применения инструмента.

3.59 летающая игрушка с дистанционным управлением (remote controlled flying toy): *Летающая игрушка* с лопастями пропеллера, вращающимися в горизонтальной плоскости, и которой можно управлять с помощью беспроводного пульта.

Примечание — Беспроводной пульт - это как правило устройство, которое держат в руках, к нему относятся также смарт-устройства, такие как телефоны, планшеты и т.д.

Пример – Примерами летающей игрушки с дистанционным управлением являются дроны и вертолеты.

3.60 тесьма (ribbon): Узкий отрезок ткани или текстильного материала, длина которого значительно превышает ее ширину, которая намного больше толщины.

3.61 мягконабивная игрушка (soft-filled toy): Игрушка, с одеждой или без, имеющая мягкую поверхность и наполнитель из мягкого материала, основную часть которой можно легко сжать в руке.

3.62 осколок (splinter): Остроконечный фрагмент.

3.63 пружина (spring)

3.63.1 винтовая пружина (helical spring): Пружина в форме спирали, которая может быть *пружиной сжатия* или *пружиной растяжения* (см. рисунок 4).

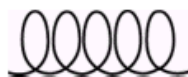


Рисунок 4 – Винтовая пружина

3.63.2 пружина сжатия (compression spring): *Пружина*, которая после сжатия возвращается в исходное положение.

3.63.3 пружина растяжения (extension spring): *Пружина*, которая после растяжения возвращается в исходное положение.

3.63.4 спиральная пружина (spiral spring): *Пружина*, свернутая в форме плоской спирали, например часовая пружина (см. рисунок 5).



Рисунок 5 — Спиральная пружина

3.64 игрушка-пищалка (squeeze toy): Гибкая игрушка, способная издавать звук, приводимая в действие путем принудительного пропускания воздуха через специальное отверстие с помощью сгибания или сжатия ребенком или лицом, присматривающим за ним.

3.65 ремешок (strap): Полоска гибкого материала, используемая в качестве *средства крепления*, а также как средство фиксации, переноски или удержания, длина которой значительно превышает ширину, которая намного больше толщины.

3.66 вакуумная присоска (suction cup): Изделие для временного крепления игрушки на гладкой поверхности, изготовленное из мягкого, эластичного полимерного материала, обычно состо-

ящее из круглого основания, которое при надавливании присасывается к поверхности в результате образования вакуума.

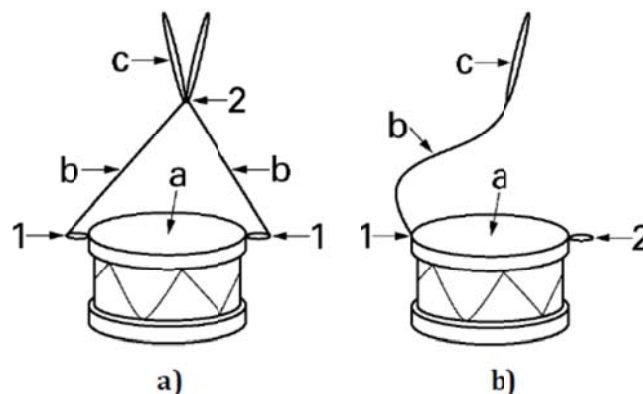
3.67 наружное удушье (suffocation): Перекрытие воздушного потока в результате возникновения внешнего по отношению ко рту и носу препятствия.

3.68 настольная и напольная игрушка (table-top or floor toy): Игрушка, четко сконструированная издавать звук и предназначенная для использования на столе, полу или другой большой поверхности.

Примечание — Примерами настольных и напольных игрушек являются игрушечные автомобили, механические животные, *крупногабаритные игрушки*.

3.69 перевитая петля (tangled loop): Петля, образованная путем изгибания или зацепления *шнура* или *цепи*, которые могут перевиваться. Петля может включать части игрушки, не являющиеся шнурами.

Примечание — На рисунке 6 приведена перевитая петля, состоящая из двух шнуров *b* и игрушечного барабана *a*.



- 1 - точка крепления;
- 2 - точка перевития;
- a - барабан;
- b - шнуры, прикрепляющие барабанные палочки к барабану;
- c - барабанные палочки

Рисунок 6 — Пример перевитой петли

3.70 нетканая лента (tape): Узкая полоска из нетканого материала, длина которой значительно превышает ширину, которая намного больше толщины.

3.71 зубное кольцо (teether): Игрушка, которую ребенок грызет при прорезывании зубов, предназначенная для облегчения симптомов и состояния ребенка.

3.72 эквивалентный уровень звукового давления излучения (time-averaged emission sound pressure level): Десятичный логарифм отношения квадрата звукового давления, измеренного со средним значением временной характеристики к квадрату эталонного звукового давления, выраженный в децибелах, при этом звуковое давление скорректировано по частоте.

Примечание — *Эквивалентный уровень звукового давления излучения* обычно является средним по энергии — обозначается как L_{pA} .

3.73 инструмент (tool): Отвертки или другие инструменты, предназначенные для завинчивания крепежных деталей, средств крепления и др.

3.74 детская сумка (toy bag): Сумка, предназначенная для использования в играх и имеющая характеристики, позволяющие использовать ее в игровой деятельности.

Примечание — Сумки, используемые в качестве упаковки, могут быть привлекательными для детей, например, если они имеют яркую окраску или обладают качествами, привлекательными для детей. Однако наличие этих характеристик не определяет их как *детские сумки*.

3.75 детский велосипед (toy bicycle): Двухколесное средство передвижения, оснащенное дополнительными колесами или без них, с *максимальной высотой седла* не более 435 мм, приводимое в движение исключительно мускульной силой пользователя, в основном при помощи педалей, имеющее *механизм свободного хода* или *жесткий привод*.

3.76 **игрушечная катапульта со снарядами** (toy catapult with projectiles): Ручная игрушка, поставляемая со *снарядами*, в форме рогатки с эластичной лентой, которая может удерживать *снаряд*, прикрепленной к вильчатому наконечнику и предназначенная для запуска *снаряда в свободный полет* посредством растягивания ленты и высвобождения *снаряда*.

3.77 **детский самокат** (toy scooter): Опорная игрушка для катания (складная или нескладная), не предназначенная для спорта или для перемещения по дорогам или трассам общего пользования, которая передвигается посредством приложения мускульной силы ребенка, предназначенная для детей с массой тела не более 50 кг и состоящая как минимум из одной опорной поверхности, двух колес и системы рулевого управления, имеющей регулируемую или фиксированную высоту стойки руля.

3.78 **игрушечное устройство для метания со снарядами** (toy sling with projectiles): Ручная игрушка, поставляемая со *снарядами* на неэластичном шнуре, и которая предназначена для запуска *снаряда в свободный полет* посредством отпускания одного конца *шнура*. Энергия к игрушке подается вследствие размахивания игрушкой.

3.79 **голосовая игрушка** (voice toy): Игрушка, предназначенная издавать звук посредством электронного усилителя или искажения голоса, и у которой сила выходного звука зависит от входной силы голоса.

Примечание — Примерами *голосовых игрушек* являются телефоны, уоки-токи, звукозаписывающие игрушки, микрофоны и электронные громкоговорители (игрушечные мегафоны).

3.80 **духовые игрушки** (wind toy): Игрушки, предназначенные издавать звук, когда в нее дует ребенок или лицо, присматривающее за ним.

Примечание — Примерами духовых игрушек являются игрушечные трубы и свистки.

3.81 **мячик йо-йо** (yo-yo ball): Игрушка на шнурке из *упругого материала*, предназначенная для бросания и возврата в руку подвижного объекта, с петлей на одном конце для удержания ее на пальце и объекта на другом конце.

4 Общие требования¹⁾

4.1 Материал (см. А.3)

Игрушки и материал, используемый в игрушке, должны быть чистыми и не загрязненными паразитами. Отсутствие загрязнения проверяют визуально без применения увеличительных приборов.

4.2 Сборка (см. А.4)

Если игрушка предназначена для сборки ребенком, то требования настоящего стандарта распространяются как на собранную игрушку, так и на ее составные части и детали, которые ребенок будет держать в руках в процессе сборки. Требования к собранной игрушке не распространяются на игрушки, у которых сборка является определяющей частью игрового процесса.

Если игрушка предназначена для сборки взрослым, то требования стандарта распространяются на собранную игрушку.

Игрушка, предназначенная для сборки, должна быть снабжена подробной инструкцией. В инструкции должно быть указано, собирает ли игрушку взрослый или он должен только контролировать правильность сборки.

4.3 Гибкая полимерная пленка (см. А.5 и А.16)

Игрушки, снабженные *полимерной пленкой*, должны соответствовать следующим требованиям.

Пленка без *основы*, имеющая размеры более (100 x 100) мм:

а) средняя толщина не менее 0,038 мм по результатам испытаний по 8.25.1 (толщина *полимерной пленки*);

б) должна быть перфорирована следующим образом: на любом участке поверхности размером (30 x 30) мм суммарная площадь отверстий (места, где удален материал) должна составлять не менее 1 %.

¹⁾ Определения терминов, выделенных *курсивом*, приведены в разделе 3 «Термины и определения». Дополнительная информация, касающаяся разъяснения различных требований, приведена в Приложении А.

На шары и мячи из полимерных материалов распространяются требования 4.3, перечисление а), для двойного слоя гибкой *полимерной пленки* (это означает, что толщина измеряется у сдутых мячей без разрушения).

4.4 Детские сумки

Детские сумки, имеющие входное отверстие более 380 мм в окружности и закрывающиеся с помощью стягивающего шнура, должны:

- а) быть изготовлены из воздухопроницаемого материала; или
- б) соответствовать требованиям, указанным в 4.14.2, перечисление а) (защитные маски и шлемы).

4.5 Стекло (см. 5.7 и А.6)

Доступное стекло может применяться в игрушках для детей старше 36 мес в случаях, если это:

- а) функционально обосновано (например для оптических игрушек, лампочек, стекла, применяемого в наборах для опытов);
- б) стекловолокно, укрепляющее ткань;
- с) изделия изготовлены из массивного стекла в форме *шаров* или глаз для кукол.
- д) используется для других стеклянных элементов (например, в стеклянных бусах), которые после испытания согласно 8.5 (испытание падением) и 8.7 (ударное испытание) не имеют *доступных* и опасных острых кромок (см. 8.11, острые *кромки*) или *доступных* и опасных острых концов (см. 8.12, острота концов).

4.6 Набухающий материал (см. А.7)

Настоящее требование не распространяется на семена в формах, предназначенные для выращивания.

Игрушки и детали игрушек из *набухающего материала*, которые полностью входят в цилиндр по 8.2 (цилиндр для мелких деталей), не должны по результатам испытаний по 8.3 (испытание крутящим моментом), 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения), 8.5 (испытание падением), 8.7 (испытание ударом) и 8.8 (испытание давлением) при испытании согласно 8.14 (*набухающий материал*) увеличиваться в размерах в разных направлениях более чем на 50 %.

В том случае, если *набухающий материал* заключен в оболочку, разрушаемую в процессе набухания, настоящие требования также должны быть выполнены, при этом испытание проводится после удаления разрушаемого материала.

4.7 Кромки (см. А.8)

Доступные кромки не должны представлять чрезмерной опасности или травмирования.

а) *Кромки* металлических или стеклянных игрушек рассматриваются как потенциально опасные острые *кромки*, если они установлены как острые по 8.11 (острые *кромки*). Если *кромки* не выдерживают испытание, то следует провести дополнительную экспертизу игрушки для оценивания ее опасности с точки зрения способности нанесения травмы. *Кромки* должны подвергаться испытаниям по 8.11 независимо от технологии их обработки.

П р и м е ч а н и е — *Кромки* следует обрабатывать: загибать, заворачивать, завальцовывать или защищать полимерным покрытием или аналогичным материалом.

б) Если при *перекрывтии внахлест* между металлической пластиной толщиной не более 0,5 мм и находящейся под ней поверхностью образуется зазор более 0,7 мм, то *кромка* металлической пластины должна соответствовать требованиям, изложенным в 4.7, перечисление а).

с) Металлические *кромки* (включая *средства крепления*, например головки болтов) и *кромки* твердых полимерных материалов не должны иметь *заусенцев*, о которые можно пораниться.

Деформации, образующиеся при прессовании гибких полимерных материалов (например, полиолефинов), к *заусенцам* не относятся.

д) Допускается наличие *функционально обоснованных кромок* у игрушек, предназначенных для детей старше 36 мес, если это необходимо для выполнения игрушкой своего функционального назначения. Пользователь должен быть проинформирован об опасности, которую представляют острые *кромки* и кончики (см. 7.6 в соответствии с 4.7, 4.8). *Кромки* таких составных частей, как электропровод, предметного и покровного стекла, рассматриваются как *функционально обоснованные кромки* и для них предупреждающая надпись не требуется.

4.8 Острые концы и металлическая проволока (см. А.9)

Металлическая проволока и *доступные* острые концы составных частей и деталей не должны представлять потенциальной опасности.

а) Концы игрушки считаются потенциально опасными острыми концами, если они при испытании по 8.12 (острые концы) классифицируются как острые. Если концы не выдерживают испытание, то следует провести оценку их опасности при надлежащем обращении с игрушкой (см. 5.1, перечисление с).

Концы карандашей, ручек и подобных канцелярских принадлежностей для письма и рисования острыми концами не считаются.

б) Допускается наличие *функционально обоснованных острых концов* у игрушки, если это необходимо для выполнения ею своего функционального назначения, и предназначенной для детей старше 36 мес. Пользователь должен быть проинформирован об опасности, которую представляют острые концы (см. 7.6 в соответствии с 4.7, 4.8).

При наличии острых концов у электропроводящих деталей предупреждающая надпись не требуется.

с) Игрушки, содержащие металлическую проволоку или другие металлические детали, предназначенные для сгибания с целью изменения формы или положения игрушки (например в *мягконабивной игрушке*), не должны ломаться так, чтобы при испытании по 8.13.2 (металлическая проволока и другие сгибающиеся металлические детали) образовывались острые концы проволоки или эти острые концы выступили наружу.

д) Металлическая проволока, не предназначенная для сгибания, но которую можно случайно согнуть во время игры, не должна ломаться так, чтобы при испытании по 8.13.3 (металлическая проволока, которая может сгибаться) образовались острые концы проволоки или эти острые концы выступили наружу.

е) *Осколки и доступные кромки* игрушек не должны представлять необоснованного риска причинения травмы, учитывая предполагаемую область применения игрушки.

4.9 Выступающие части (см. А.10)

Выступающие жесткие детали и части игрушек, представляющие опасность для ребенка из-за возможности нанесения травмы, должны быть снабжены защитными устройствами. При проведении испытания по 8.4.2.3 (защитные детали, испытание растяжением) не допускается снимать эти защитные устройства.

Концы спиц игрушечных зонтиков должны быть защищены колпачками. Если во время проведения испытания по 8.4.2.3 (защитные детали, испытание растяжением) защитные колпачки снимают, то каркасные ребра зонтика не должны иметь острых *кромки* и *концов*, не соответствующих 8.11 (острые *кромки*) и 8.12 (острые концы). Если во время проведения вышеуказанных испытаний защитные колпачки спадают, то диаметр каркасных ребер зонта должен быть более 2 мм, а на концах не должно быть *заусенцев*. Концы должны быть гладкими, закругленными, а их форма приближена к сферической.

4.10 Части игрушек, находящиеся в движении относительно друг друга

4.10.1 Механизмы складывания и скольжения (см. А.11)

Требования 4.10.1 не распространяются на игрушки с сиденьями шириной менее 140 мм.

Игрушка с механизмом складывания и скольжения должна отвечать следующим требованиям:

а) Игрушечные кресла и коляски с ручкой или другим конструктивным элементом, нажатие на который может привести к *складыванию* конструкции, должны быть снабжены не менее чем одним основным и одним дополнительным фиксирующими устройствами, которые должны непосредственно воздействовать на механизм *складывания*.

При раскладывании хотя бы одно из фиксирующих устройств должно автоматически защелкиваться.

При проведении испытания по 8.18.2, перечисление а) (игрушечные кресла и коляски), игрушка не должна складываться, а все фиксирующие устройства должны функционировать и надежно защелкиваться.

При применении для фиксации двух однотипных конструкций (например, фиксирующие кольца: одно с левой стороны игрушки, другое – с правой), данные конструкции рассматриваются как одно фиксирующее устройство.

Если в конструкции имеется возможность частичного раскладывания игрушечного кресла или коляски, и при этом фиксирующее устройство не сработало, то следует провести испытания по 8.18.2, перечисление а) (игрушечные кресла и коляски).

Пример, поясняющий 4.10.1, перечисление а), приведен на рисунке 7.

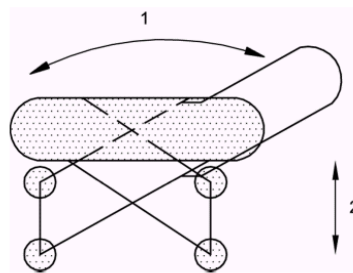
П р и м е ч а н и е — Частичное раскладывание означает приведение игрушки в такое положение, которое пользователь может ошибочно принять за положение, соответствующее полностью разложенной игрушке.

б) Игрушечные кресла и коляски, которые не представляют опасности для ребенка в случае, когда ручка или другая деталь могут сложиться или захлопнуться, должны быть снабжены хотя бы одним фиксирующим или упорным устройством, которое приводится в действие при помощи усилия руки.

При проведении испытания по 8.18.2, перечисление б) (игрушечные кресла и коляски), игрушка не должна *складываться*, а фиксирующее устройство должно нормально функционировать и надежно защелкиваться.

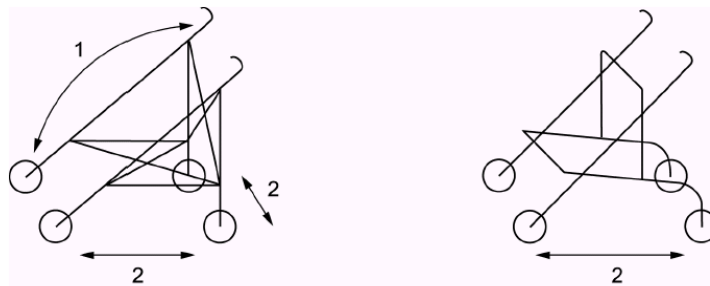
Если в конструкции имеется возможность частичного раскладывания игрушечного кресла или коляски, и при этом фиксирующее устройство не сработало, то следует провести испытание по 8.18.2, перечисление б) (см. также примечание 4.10.1, перечисление а).

Примеры, поясняющие требования 4.10.1, перечисление б), приведены на рисунке 8.



1 – движение ручки;
2 – перемещение колесиков

Рисунок 7 — Игрушечные кресла или коляски, описанные в 4.10.1, перечисление а)



1 – движение ручки;
2 – перемещение колесиков

Рисунок 8 — Игрушечные кресла и коляски, описанные в 4.10.1, перечисление б)

с) Механизм *складывания*, имеющийся на других складывающихся игрушках (например, гладильные доски, складные стулья и столы и т. д.), который функционирует по принципу ножниц, должен иметь:

1) предохраняющий упор или фиксирующее устройство. При проведении испытания по 8.18.3 (игрушки, складывающиеся другим способом) игрушка не должна *складываться*, а фиксирующее устройство должно нормально функционировать и надежно защелкиваться;

2) расстояние между подвижными частями механизма «ножниц» должно быть не менее 12 мм.

d) Игрушки, не указанные в 4.10.1, перечисления а), b) или c), но имеющие механизмы *складывания* или *скольжения* и по своему назначению способные выдерживать массу ребенка, представляют опасность тем, что могут повредить пальцы. Конструкция таких игрушек должна обеспечивать безопасное расстояние между подвижными частями не более 5 мм или не менее 12 мм.

4.10.2 Приводные механизмы (см. А.12)

Требования, приведенные в перечислениях а) и b) настоящего пункта, не распространяются на *приводные механизмы*, мощность которых недостаточна для того, чтобы травмировать пальцы рук или другие части тела, а также на передачи игрушек, предназначенных для удержания ребенка определенной массы согласно 4.15.1.6.

Приводные механизмы и заводные ключи должны соответствовать следующим требованиям:

а) *приводные механизмы* должны быть размещены в корпусе таким образом, чтобы не выступали *доступные острые кромки* (см. 8.11, *острые кромки*), или концы составных частей, или деталей (см. 8.12, *острые концы*) и не появлялась опасность *сдавливания* пальцев или других частей тела при испытании по 8.5 (испытание падением) и 8.7 (испытание ударом);

b) *приводные механизмы крупногабаритных игрушек* должны быть размещены в корпусе таким образом, чтобы не выступали наружу *доступные острые кромки* (см. 8.11, *острые кромки*) или концы (см. 8.12, *острые концы*) и не появлялась опасность травмирования пальцев или других частей тела при испытании по 8.6 (испытание опрокидыванием);

c) форма и размеры заводных ключей или рычагов для пуска должны обеспечивать наличие зазора, чтобы между ключом или рычагом и корпусом игрушки расстояние составляло не более 5 мм или не менее 12 мм. Все отверстия, имеющиеся в ключах или рычагах, должны позволять вставить стержень диаметром 5 мм.

4.10.3 Шарниры (см. А.13)

Требование не распространяется на шарнирные соединения, у которых масса хотя бы одной из соединяемых частей менее 250 г.

Конструкция игрушки должна быть такой, чтобы при соединении двух частей игрушки одним или несколькими шарнирами, между *кромками* соединенных частей вдоль *шарнирной линии* в любых положениях соединенных частей зазор между ними должен быть или не более 5 мм или не менее 12 мм.

4.10.4 Пружины (см. А.14)

Пружины должны соответствовать следующим требованиям.

а) *Спиральные пружины* не должны быть *доступными*, если расстояние между двумя соседними витками во всех положениях более 3 мм.

Требование 4.10.4, перечисление b), не распространяется на *пружины*, которые после их отпущения не возвращаются в исходное положение (т.е. те, у которых нарушается упругость).

b) *Пружины растяжения* не должны быть *доступными*, если при воздействии усилия растяжения 40 Н расстояние между двумя соседними витками более 3 мм.

Требование 4.10.4, перечисление c), не распространяется на *пружины*, которые под воздействием усилия 40 Н не возвращаются в исходное положение, а также на *пружины*, которые обвивают другую деталь (например направляющий стержень) игрушки так, что при проведении испытания палец типа А не может проникнуть между соседними витками *пружины* более чем на 5 мм.

c) *Пружины сжатия* не должны быть *доступными*, если в расслабленном положении расстояние между двумя соседними витками более 3 мм, и к ним при пользовании игрушкой может быть приложено усилие более 40 Н.

4.11 Игрушки, предназначенные для контакта со ртом ребенка (см. А.15)

На заглушки клапанов для надувания требования 4.11 не распространяются.

П р и м е ч а н и е — Требования к заглушкам приведены в 4.18 (надувные игрушки и игрушки для игры на воде (см. А.23)).

Требования 4.11, перечисления а), b) и d), не распространяются на игрушки или детали игрушек, изготовленные из материалов, исключенных из 5.1 (общие требования).

Игрушки, предназначенные для контакта со ртом, должны соответствовать следующим требованиям:

а) игрушки, предназначенные для контакта со ртом, съемные мундштуки и другие *съемные элементы* игрушек не должны при проведении испытания по 8.2 (цилиндр для мелких деталей) полностью входить в цилиндр;

б) несъемные в процессе игры мундштуки и другие детали, предназначенные для контакта со ртом ребенка, за исключением игрушек со *снарядом* типа духового ружья, должны быть отделены от игрушки для проведения испытания и испытаны по 8.9 (испытание намачиванием), а затем совместно с игрушкой по 8.3 (испытание крутящим моментом), 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения), не должны полностью помещаться в цилиндр при испытании по 8.2 (цилиндр для мелких деталей);

с) у игрушек, предназначенных для контакта со ртом ребенка, содержащих незакрепленные детали (например, шарики со свистком или металлические язычки в звуковой игрушке), при проведении испытания по 8.17.2 (другие игрушки, предназначенные для контакта со ртом ребенка) не должны высвобождаться какие-либо детали, полностью помещающиеся в цилиндр при проведении испытаний по 8.2 (цилиндр для мелких деталей);

д) мундштуки для *шаров* должны соответствовать требованиям, приведенным в 4.11, перечисления а) и б);

е) игрушки со *снарядами*, приводимыми в действие ртом, (например, игрушечные трубки для стрельбы) или включающие в себя *снаряд*, должны иметь мундштук, который не позволяет проходить *снарядам* насквозь при проведении испытания по 8.17.1 (*снаряды*, предназначенные для контакта со ртом) и после этого не отделяться при проведении испытаний по 8.3 (испытанием крутящим моментом) и 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения).

4.12 Надувные шары (см. 4.3 и А.16)

На *упаковке* надувных шаров из латекса должна быть нанесена предупреждающая надпись (см. 7.3).

Если при изготовлении шаров применялся натуральный латекс, то на *упаковке* должно быть указано, что шар изготовлен из натурального латекса (см. 7.3).

4.13 Шнуры для воздушных змеев и других летающих игрушек (см. А.17)

Шнуры, предназначенные для удержания ребенком воздушного змея и других летающих игрушек, длиной более 2 м изготавливают из материала, удельное электрическое сопротивление которого должно быть более 100 МОм/см, измеренное по 8.19 (удельное электрическое сопротивление шнуров).

Пользователь должен быть проинформирован о потенциальной опасности запуска воздушного змея вблизи линий высокого напряжения, а также во время грозы (см. 7.9).

4.14 Устройства, вмещающие ребенка

4.14.1 Игрушки, внутри которых может поместиться ребенок (см. А.18)

Игрушки, внутри которых может поместиться ребенок, должны соответствовать следующим требованиям:

а) в каждой игрушке с внутренним объемом более 0,03 м³ и внутренними размерами более 150 мм, оборудованной дверцей, крышкой или аналогичными деталями, должно быть предусмотрено наличие двух вентиляционных отверстий на расстоянии не менее 150 мм друг от друга, каждое площадью не менее 650 мм². Такая же суммарная вентиляционная площадь должна быть предусмотрена в случае, если игрушка устанавливается на пол в любом положении и прислоняется к двум вертикальным ровным стенкам, расположенным по отношению друг к другу под прямым углом.

В случае если общее внутреннее пространство разделяется стационарной перегородкой или двумя или более опорами, а наибольший внутренний размер не превышает 150 мм, наличие вентиляционных поверхностей не обязательно.

б) игрушка, снабженная дверцами, крышками или аналогичными деталями, должна открываться изнутри усилием не более 50 Н.

П р и м е ч а н и е — Исключено применение в дверцах, крышках и других аналогичных деталях пуговиц, замков-молний или аналогичных *запорных средств*.

с) игрушечные сундучки с открывающейся вверх откидной крышкой должны иметь поддерживающее устройство, исключающее непреднамеренное внезапное захлопывание или падение крышки. Это устройство должно обеспечивать, чтобы дуга открывания, начинающаяся на высоте 50 мм от полного закрытого положения на угол не более 60° (от полного закрытого положения), не

позволяющую крышке падать более чем на 12 мм под воздействием собственной массы, кроме последних 50 мм траектории. Испытание должно проводиться по 8.31.2 (опускание крышек).

Поддерживающее устройство крышки должно соответствовать этим требованиям как до, так и после того, как оно будет подвергнуто 7 000 циклам открывания и закрывания крышки по 8.31.3 (прочность открывающихся откидных крышек).

Поддерживающее устройство крышки должно обеспечивать опору крышке при длительной нагрузке без дополнительной фиксации пользователем. После проведения испытаний по 8.31.3 (прочность открывающихся откидных крышек) для поддерживающего устройства крышки не должна предусматриваться дополнительная фиксация.

Крышка и ее поддерживающее устройство должны соответствовать требованиям 4.10.3 (шарниры).

В комплект поставки игрушечных сундучков с открывающейся откидной крышкой должно входить руководство по сборке и уходу.

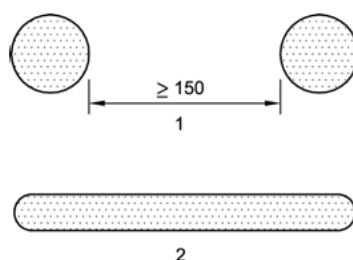
4.14.2 Защитные маски и шлемы (см. А.19)

Маски и шлемы должны соответствовать следующим требованиям:

а) Маски и шлемы из непроницаемого материала, полностью покрывающие голову, должны иметь не менее двух отверстий для вентиляции, расположенных на расстоянии не менее 150 мм друг от друга, или же одно альтернативное вентиляционное пространство, которое должно создавать суммарное вентиляционное пространство площадью не менее 1300 мм².

Пример альтернативного вентиляционного пространства приведен на рисунке 9.

Размеры в миллиметрах



1 – суммарное вентиляционное пространство площадью не менее 1300 мм²;

2 – одно альтернативное вентиляционное пространство площадью не менее 1300 мм²

Рисунок 9 — Пример различных вентиляционных пространств

б) Все жесткие материалы, покрывающие лицо (например защитные очки, шлемы космонавтов или маски), после проведения испытаний по 8.3 (испытание крутящим моментом), 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения), 8.5 (испытание падением), 8.7 (испытание ударом) и 8.8 (испытание давлением) не должны иметь острых кромок (8.11, острые кромки), концов (8.12, острые концы) или незакрепленных частей, которые могут попасть в глаза.

Требование распространяется как на игрушки из жесткого материала с отверстиями для глаз, так и на игрушки, закрывающие глаза.

с) Игрушки, представляющие собой модели настоящих защитных масок и шлемов (например мотоциклетный шлем, защитные строительные и пожарные каски), должны быть снабжены предупреждающей надписью (см. 7.8).

4.15 Игрушки, несущие на себе массу ребенка (см. А.20)

4.15.1 Игрушки, приводимые в движение ребенком или другим способом

4.15.1.1 Общие положения

Требования 4.15.1 распространяются на игрушки, несущие на себе массу ребенка и приводимые в движение ребенком или другими средствами, например:

- роликовые коньки, линейные роликовые коньки и скейтборды для детей с массой тела не более 20 кг;
- трехколесные велосипеды, карты, мячи-прыгуны и джамперы.

Требования 4.15.1.2 и 4.15.1.5 не распространяются на *детские велосипеды*, требования к которым установлены в 4.15.2, а также не распространяются на *детские самокаты*, требования к которым установлены в 4.15.5.

4.15.1.2 Руководство по эксплуатации и предупреждающая надпись

Роликовые коньки, роллеры и скейтборды для детей, которые реализуются в качестве игрушек, должны иметь соответствующую предупреждающую надпись, касающуюся защитных средств (см. 7.10.1).

Игрушки, приводимые в движение ребенком, которые не содержат *механизма свободного хода* или устройства торможения, имеющие массу более 30 кг, предназначенные для перевозки двух или более детей, должны иметь соответствующую предупреждающую надпись, указывающую на отсутствие устройства торможения (см. 7.10.2).

Игрушки, приводимые в движение электрическим приводом, которые не содержат *механизма свободного хода* или устройства торможения по 4.15.1.5, имеющие массу в ненагруженном состоянии более 30 кг, предназначенные для перевозки двух или более детей, должны иметь соответствующую предупреждающую надпись, указывающую на отсутствие устройств торможения (7.10.2).

Для роликовых коньков, роллеров и скейтбордов для детей и игрушек с электрическим приводом, в которых электродвигатель обеспечивает надежное торможение [4.15.1.5, перечисление а)], не требуется наличие предупреждающей надписи, указанной выше.

Игрушки с электрическим приводом и/или их *упаковка*, а также руководство по эксплуатации должны иметь предупреждение, касающееся защитных устройств (см. 7.10.3). Для игрушек с электрическим приводом, оборудованных седлом (4.15.1.4), которые имеют максимальную расчетную скорость менее 8,2 км/ч при проведении испытания по 8.29 (определение максимальной скорости игрушек с электрическим приводом), данное предупреждение не требуется.

Игрушки с электрическим приводом должны иметь соответствующую предупреждающую надпись, касающуюся указания возрастной адресованности при эксплуатации игрушки (см. 7.10.3).

Упаковка и руководство по эксплуатации игрушек с электрическим приводом должны иметь соответствующую предупреждающую надпись, касающуюся указания места безопасного катания (см. 7.10.3).

Игрушки, несущие на себе массу ребенка, должны быть снабжены руководством по эксплуатации, сборке и уходу. Для пользователя должны быть указаны потенциальные опасности при использовании игрушки и соответствующие меры безопасности (см. 7.10.4).

Игрушка, не предназначенная по своему конструктивному исполнению, прочностным свойствам, дизайну или другими факторами для детей до 36 мес, должна иметь соответствующую предупреждающую надпись (см. 7.16).

4.15.1.3 Прочность

У игрушек после испытаний по 8.21 (статическая прочность) и 8.22 (динамическая прочность) не должны:

- а) появляться *доступные* острые *кромки* (8.11, острые *кромки*);
- б) появляться *доступные* острые концы (8.12, острые концы);
- с) становиться *доступными* *приводные механизмы*, в результате чего появляется опасность *зажатия* пальцев или других частей тела;
- д) наблюдаться *складывание*, после чего они не будут соответствовать требованиям настоящего стандарта.

4.15.1.4 Устойчивость

Требования 4.15.1.4 не распространяются на:

- роликовые коньки, роллеры, игрушечные скейтборды;

- игрушки, конструкцией которых не предусмотрено наличие опорных поверхностей (например, джамперы, мячи-прыгуны);
 - игрушки для детей до 36 мес, у которых устойчивость обеспечивается ногами ребенка (например, игрушка, у которой движение в сторону не ограничено) и *высота сиденья* регулируется таким образом, чтобы ребенок данной возрастной группы сидя мог достать пол обеими ногами (при сохранении вертикальной устойчивости);
 - игрушки с колесами, расположенными на одной оси. Если расстояние между наиболее удаленными друг от друга колесами не более 150 мм, то такие колеса испытывают как одно колесо;
- Такие игрушки при проведении испытания по 8.23.1 (устойчивость игрушек, несущих на себе массу ребенка) не должны опрокидываться.

4.15.1.5 Тормозное устройство

Требование 4.15.1.5 не распространяется:

- на роликовые коньки и скейтборды;
 - на игрушки, у которых приводное колесо или колеса приводятся в движение посредством усилия с помощью рук или ног;
 - на игрушки с электрическим приводом и сиденьем высотой менее 300 мм, когда ноги не касаются пола, а максимальная скорость без нагрузки составляет 1 м/с (3,6 км/ч) при проведении испытания по 8.29 (определение максимальной скорости игрушек с электрическим приводом);
 - трехколесные велосипеды со штангой для перемещения велосипеда с сидящим на нем ребенком, которые должны соответствовать требованиям 4.15.1.6 d).
- а) Игрушка с механическим или электрическим приводом и с *механизмом свободного хода* должна быть обеспечена *тормозным механизмом*. На игрушках, имеющих массу более 30 кг, должна быть предусмотрена возможность блокировки хотя бы одного тормозного устройства.

В результате испытания по 8.26.1 (характеристика тормозного устройства в игрушках, за исключением *игрушечных велосипедов*) игрушка не должна продвинуться более чем на 5 см.

Требование распространяется на все тормоза по 4.15.1.5 независимо от того, требуется наличие тормоза или нет, согласно настоящего стандарта.

Требование, изложенное в 4.15.1.5, перечисление а), не применимо к игрушкам с электрическим приводом, в которых электродвигатель обеспечивает надежное торможение. Двигатель обеспечивает надлежащее торможение в том случае, если:

- 1) средняя скорость средства передвижения меньше или равна 0,36 м/с (1,3 км/ч) при испытании по 8.26.1.2 (характеристика тормозного механизма, измерение линейной скорости), или
- 2) при испытании по 8.26.1.3 (характеристика тормозного устройства, горизонтальное испытание):

$$FT_1 \geq 1,7 (m + 25) \text{ или} \quad (1)$$

$$FT_2 \geq 1,7 (m + 50), \quad (2)$$

где FT_1 – максимальное тяговое усилие игрушки для детей младше 36 мес, Н;

FT_2 – максимальное тяговое усилие игрушки для детей старше 36 мес, Н;

m – масса игрушки, кг.

б) Игрушка с электрическим приводом должна иметь выключатель, который отключает привод автоматически без резкого торможения и опрокидывания игрушки. Приведение в действие тормозного механизма также должно автоматически выключать привод.

4.15.1.6 Передача и расположение колес

Механизм передачи и расположение осей должны удовлетворять следующим требованиям.

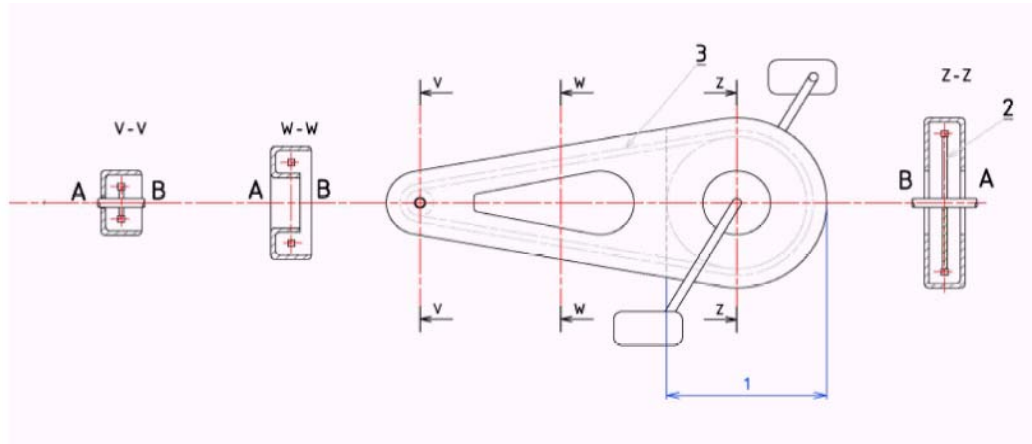
а) *Цепная* и *ременная* передачи должны быть закрыты защитным щитком, включая ведущую и ведомую звездочки (шкивы) с той стороны, где нога ребенка ближе всего находится к *цепи* или ремню, а с противоположной стороны — защитным щитком может быть закрыта только ведущая звездочка (см. рисунок 10, сторона А). *Цепная* и *ременная* передачи также должны быть закрыты защитным щитком с той стороны, где нога ребенка отстает на некоторое расстояние (например, при наличии рамы у велосипеда) от передачи (см. рисунок 10, сторона В).

В игрушках, приводимых в движение ребенком, где *цепная* и *ременная* передачи находятся в пределах досягаемости руки ребенка при движении, защитные щитки должны находиться с двух сторон и соответствовать стороне А (см. рисунок 10).

Допускается в защитном щитке *цепи* наличие щелей или отверстий, при условии, если они имеют диаметр не более 5 мм.

Защитный щиток должен сниматься только при помощи инструмента.

б) Колеса, приводимые в действие непосредственно нажатием на педали, не должны иметь щелей и отверстий размером более 5 мм.



- 1 – размер защитного щитка на внутренней стороне;
2 – передняя цепная звездочка;
3 – цепь;
А – сторона, где цепь расположена ближе всего к ноге ребенка;
В – сторона, где цепь или ремень наиболее удалены от ноги ребенка

Рисунок 10 — Защитные щитки цепной передачи

с) Зазоры между колесами и рамой велосипеда или частями рамы (например, брызговики) должны составлять не более 5 мм или не менее 12 мм. Данное требование не распространяется на поверхности трения тормозных механизмов скейтбордов или роликовых коньков.

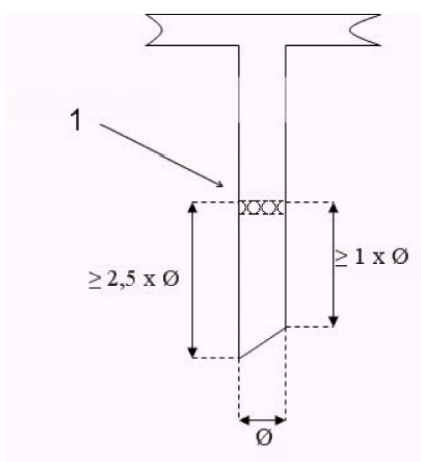
д) Конструкцией трехколесных велосипедов, которые снабжены специальной штангой для подталкивания сидящего на велосипеде ребенка, должна быть исключена возможность захвата ног педалями и другими деталями при толкании, например, педалями, которые могут отсоединяться от ступицы, регулируемым механизмом свободного хода или подножками. Для конструкции, в которых применяются не только подножки, в руководстве по эксплуатации должно обращать внимание на опасности, связанные с неправильными регулировками при снятии штанги, используемой для подталкивания.

4.15.1.7 Метки минимальной высоты седлодержателя и глубины стержня руля

На опоре сиденья и на стержне руля должна быть нанесена постоянная метка, указывающая минимальную глубину посадки в корпус. Метка должна быть расположена на расстоянии, составляющем два с половиной диаметра седлодержателя или стержня руля от нижнего его торца, при этом ниже метки должен оставаться участок цилиндрического тела стержня длиной, равной не менее одного диаметра стержня (см. рисунок 11).

Требование к метке минимального ввода не применяется, если

- имеется одно или несколько положений регулировки, удовлетворяющих требованиям к размерам, или
- минимальная длина ввода определяется и ограничивается конструкцией.



1 – постоянная метка

Рисунок 11 — Требования к расположению метки ввода

4.15.1.8 Игрушки с электрическим приводом

Игрушки с электрическим приводом, предназначенные для детей в возрасте младше 6 лет, должны иметь седло.

Игрушки с электрическим приводом должны иметь максимальную расчетную скорость, не превышающую значений при проведении испытаний по 8.29 (определение максимальной скорости игрушек с электрическим приводом):

- игрушки, предназначенные для детей в возрасте старше 3 лет, но младше 6 лет – 6 км/ч или 8,2 км/ч. Скорость (8,2 км/ч) применима только в том случае, если в конструкции игрушки имеется устройство, ограничивающее максимальную расчетную скорость не более 6 км/ч в одном положении и 8,2 км/ч в другом положении. Регулировка устройства может производиться только взрослым с использованием *инструмента* при нахождении переключателя скорости в положении минимальной скорости в месте реализации игрушки;

- игрушки, предназначенные для детей в возрасте 6 лет и старше: 16 км/ч.

4.15.2 Детские велосипеды (см. А.20)

4.15.2.1 Общие положения

В дополнение к требованиям раздела 4 *детские велосипеды* должны также соответствовать требованиям 4.15.2.2 и 4.15.2.3.

4.15.2.2 Руководство по эксплуатации

Детские велосипеды должны иметь соответствующую предупреждающую надпись относительно их эксплуатации на дорогах и средствам защиты. *Детские велосипеды* должны быть обеспечены руководством по эксплуатации, содержащим инструкцию по сборке и уходу, а также рекомендуемые меры безопасности. Лица, присматривающие за детьми, должны быть проинформированы о потенциальной опасности при езде на велосипеде со *свободным ходом* и о необходимых мерах безопасности (см. 7.15).

Игрушечные велосипеды, не предназначенные по своему конструктивному исполнению, прочностным данным, дизайну или другими факторами для детей старше 36 мес, должны иметь соответствующую предупреждающую надпись (см. 7.16).

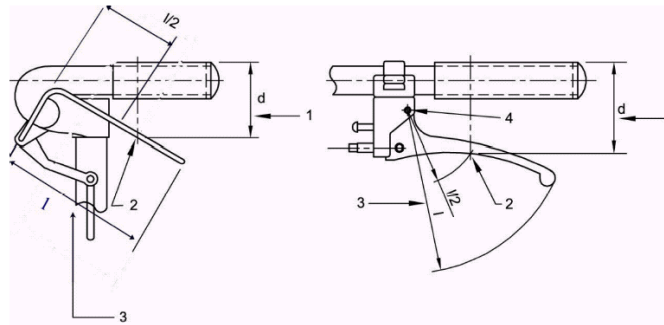
4.15.2.3 Требования к тормозам

Детские велосипеды с механизмом свободного хода должны быть оборудованы двумя независимыми тормозными механизмами, один из которых воздействует на переднее колесо, а другой – на заднее.

У ручного тормоза расстояние захвата ручки d , измеренное в центре рычага (рисунок 12), не должно быть более 60 мм. У регулируемого тормозного рычага диапазон регулирования должен обеспечивать соблюдение этого размера. Длина тормозного рычага должна быть не менее 80 мм.

При проведении испытания по 8.26.2 (характеристика тормозного устройства у *детских велосипедов*) игрушка не должна переместиться более чем на 5 см. Данное требование распространя-

ется на *детские велосипеды с жестким приводом*, в том случае, если они укомплектованы тормозом, однако это и не требуется настоящим стандартом.



- 1 – расстояние захвата ручки d ;
2 – центр рычага;
3 – длина рычага l ;
4 – ось вращения.

Рисунок 12 — Размеры рычага ручного тормоза

4.15.3 Игрушки «качалки-лошадки» и аналогичные игрушки (см. А.21)

Игрушки «качалки-лошадки» и аналогичные игрушки должны соответствовать следующим требованиям:

- а) качающиеся основания (полозья) игрушки «качалки-лошадки» или аналогичной игрушки должны иметь ограничители угла наклона. Контроль этого требования проводится визуально;
- б) при испытании по 8.23.1 (устойчивость игрушки, несущей на себе массу ребенка) игрушка не должна опрокидываться;
- с) при испытании по 8.21 (статическая прочность) игрушка не должна *складываться*, а должна соответствовать требованиям настоящего стандарта;
- д) игрушки, не предназначенные по своему конструктивному исполнению, дизайну или другим факторам для детей старше 36 мес, должны иметь соответствующую предупреждающую надпись (см. 7.16);
- е) игрушки, в которых предполагаемая поверхность сиденья располагается на уровне более 600 мм от земли, должны иметь соответствующую предупреждающую надпись (см. 7.19).

4.15.4 Игрушки, не приводимые в действие ребенком

Игрушки, несущие на себе массу тела ребенка, но не приводимые в действие ребенком (кроме игрушек, на которые распространяется EN 71-8), должны соответствовать следующим требованиям:

- а) при испытании по 8.21 (статическая прочность) игрушка не должна *складываться*;
- б) при испытании по 8.23.1 (игрушки, несущей на себе массу ребенка, устойчивость) игрушка не должна опрокидываться. Данное требование не распространяется на игрушки, не обладающие устойчивостью (большие мячи и *крупногабаритные мягконабивные игрушки*);
- с) в комплект поставки игрушки, несущей на себе массу ребенка, должно входить руководство по эксплуатации, содержащее инструкции по сборке и по уходу;
- д) игрушка, предназначенная для детей до 36 мес, должна сопровождаться соответствующей предупреждающей надписью (см. 7.16).

4.15.5 Детские самокаты (см. А.49)

4.15.5.1 Общие положения

Детские самокаты в соответствии с требованиями настоящего стандарта делятся на две группы для детей с массой тела менее или равной:

- 20 кг;
- 50 кг.

Детские самокаты должны соответствовать требованиям 4.15.5.

4.15.5.2 Руководство по эксплуатации и предупреждающая надпись

Детские самокаты должны быть обеспечены руководством по эксплуатации, в которой указывают массу ребенка, для которого предназначена игрушка. Кроме того, в руководстве должны быть приведены указания по эксплуатации и рекомендуемые меры безопасности. Родители или лица, присматривающие за ребенком, должны быть предупреждены об опасности катания ребенка на *детских самокатах* (см. 7.18).

4.15.5.3 Прочность

а) *Детские самокаты* должны соответствовать требованиям 4.15.1.3 (прочность).

б) При проведении испытаний по 8.27 (прочность стержня руля *детского самоката*) следует учитывать следующее:

- 1) стержень руля не должен *складываться* таким образом, чтобы он не соответствовал требованиям настоящего стандарта;
- 2) стержень руля не должен разъединяться на две или более частей;
- 3) металлические стержни руля не должны иметь видимых *трещин*;
- 4) зажимное устройство не должно ломаться или ослабляться.

4.15.5.4 Регулируемый и складной стержень руля

а) Для того, чтобы предотвратить самопроизвольное изменение высоты, стержень руля, регулируемый по высоте, должен:

- 1) регулироваться только при использовании *инструмента*;
- 2) иметь основное и дополнительное блокирующие устройства, одно из которых должно автоматически фиксировать при установке стержня руля на необходимой высоте.

Непреднамеренное отсоединение стержня руля от *детского самоката* не допускается, если только это специально предусмотрено.

б) Складной стержень руля должен иметь блокирующее устройство на механизме *складывания детского самоката*.

с) Зазор между подвижными частями, способными травмировать пальцы, должен быть не более 5 мм и не менее 12 мм.

Доступные зазоры в движущихся элементах, способных травмировать пальцы рук, должны быть менее 5 мм.

4.15.5.5 Тормозное устройство

В *детских самокатах*, предназначенных для детей массой не более 20 кг, не требуется наличие *тормозного устройства*.

Другие *детские самокаты* должны иметь как минимум одно тормозное устройство, установленное на заднее колесо, для плавного снижения скорости без резкой остановки.

При испытании по 8.26.3 (характеристика тормозного устройства *детских самокатов*) усилие остановки *детского самоката* на наклонной плоскости должно составлять менее 50 Н.

4.15.5.6 Размеры колес

Диаметр передних колес *детских самокатов* должен быть не менее 120 мм.

4.15.5.7 Выступающие детали

Диаметр ручек управления *детских самокатов* должен быть не менее 40 мм.

4.16 Тяжелые неподвижные игрушки

Неподвижные напольные игрушки массой более 4,5 кг, не несущие на себе массу тела ребенка, не должны опрокидываться при проведении испытания по 8.23.2 (устойчивость тяжелых неподвижных игрушек).

4.17 Игрушки со снарядами (см. А.22)

4.17.1 Общие положения

Требования, приведенные в 4.17.2, 4.17.3 и 4.17.4, не распространяются на:

– компоненты, которые используются как снаряды, постоянно заключенные внутри игрушки, если только они не становятся доступными при испытании внешнего корпуса в соответствии с 8.3 (ис-

пытание на скручивание), 8.4.2.1 (испытание на разрыв, общие положения), 8.7 (испытание ударом), 8.8 (испытание на сжатие), и указанный компонент все еще можно запускать;

– напольные игрушки или компоненты игрушек, предназначенные для приведения в движение по направляющей, доске для настольной игры, поверхности стола, полу или другой поверхности, даже если часть движения проходит в свободном полете, например, прыжки между направляющими или поверхностями.

Требования 4.17.2.1, 4.17.3 и 4.17.4, не распространяются на снаряды, имеющие максимальную дальность полета не более 300 мм при измерении согласно 8.42 (определение дальности полета снарядов).

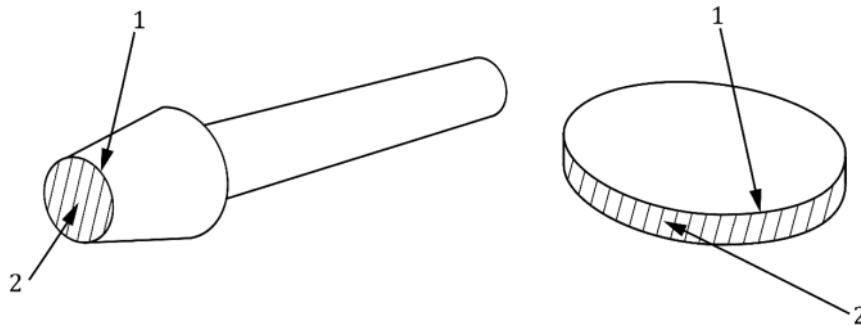
Требования, приведенные в 4.17.4.4, не распространяются на игрушки со снарядами по 4.17.4.2 и 4.17.4.3.

4.17.2 Снаряды

4.17.2.1 Ведущие части

Ведущие части жестких снарядов не должны выступать в центре шаблона за пределы его высоты (см. рисунок 57), при испытании согласно 8.43 (оценка ведущих частей *снарядов* и летающих игрушек).

Ведущие части снаряда, а также кромки, прилегающие к *ведущей(им) части(ям)*, должны быть гладкими и без заусенцев или аналогичных выступов. Примеры кромок, прилегающих к *ведущим частям*, приведены на рисунке 13.



1 - кромки, прилегающие к *ведущим частям*;
2 - *ведущие части* (со штриховкой)

Рисунок 13 – Примеры кромок, прилегающих к ведущим частям снарядов метательного и дискового типов

4.17.2.2 Снаряды с древком из вспененного материала и вакуумной присоской в качестве ведущей части

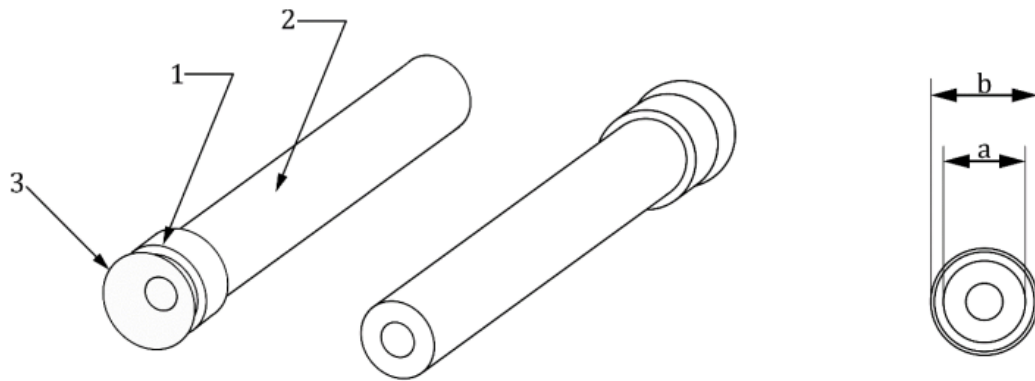
Снаряды с древком, полностью изготовленным из вспененного материала, и *вакуумной присоской* в качестве *ведущей части* с диаметром не превышающим максимального диаметра кольца или древка или равен ему при измерении в свободном состоянии, (см. рисунок 14),

а) не должны проходить полностью через испытательный шаблон Е при проведении испытания согласно 8.32.1 (шары небольших размеров и вакуумные присоски), или

б) их длина должна составлять не менее 57 мм при измерении согласно 8.44 (длина *снарядов* с вакуумной присоской) в свободном состоянии, и

с) вакуумная присоска не должна отделяться при проведении испытания согласно 8.4.2.4.2 (испытание на разрыв *снарядов* с древком из вспененного материала и вакуумной присоской, диаметр которой меньше или равен максимальному диаметру древка/кольца), либо она должна отделяться таким образом, чтобы диаметр присоски оставался меньше или равным максимальному диаметру остального кольца или древка.

Снаряд должен соответствовать либо требованию, указанному в перечислении а), либо требованиям, указанным в перечислениях б) и с). *Снаряды*, не рассмотренные в настоящем подпункте, должны соответствовать требованиям 4.17.2.3.



- 1 - пластмассовое кольцо,
2 - древко из вспененного материала,
3 - вакуумная присоска,
a - диаметр вакуумной присоски,
b - диаметр древка/кольца

Рисунок 14 – Пример снаряда с древком из вспененного материала и вакуумной присоской, диаметр которой меньше или равен максимальному диаметру древка

4.17.2.3 Другие типы снаряда с вакуумной присоской в качестве ведущей части

Снаряды с вакуумной присоской в качестве ведущей части

- а) не должны проходить полностью через шаблон Е при проведении испытания согласно 8.32.1 (шары небольших размеров и вакуумные присоски), или
б) их длина должна составлять не менее 57 мм при измерении согласно 8.44 (длина *снарядов* с вакуумной присоской) до и после проведения испытаний согласно 8.3 (испытание на скручивание) и 8.4.2.4.1 (испытание на разрыв *снаряда* с древком не из вспененного материала), и
с) не должны отделяться при проведении испытаний согласно 8.3 (испытание на скручивание), 8.4.2.4.1 (испытание на разрыв *снаряда* с древком не из вспененного материала), 8.7 (испытание ударом) и 8.8 (испытание на сжатие).

Снаряд должен соответствовать либо требованию, указанному в перечислении а), либо требованиям, указанным в перечислениях б) и с). *Снаряды*, не рассмотренные в настоящем подпункте, должны соответствовать требованиям 4.17.2.2.

4.17.3 Игрушки со снарядом и накопителем энергии

4.17.3.1. Ограничение энергии

Снаряды, запускаемые из *игрушки со снарядом* с максимальной кинетической энергией более 0,08 Дж при проведении испытания согласно 8.24 (кинетическая энергия *снарядов*), должны:

- а) иметь *ведущую(ие) часть(и)*, изготовленную(ые) из эластичного материала;
б) иметь соответствующую предупреждающую надпись, указывающую на потенциальную опасность при попадании в глаза или лицо (см. 7.7). Данное требование не применяется к *игрушкам со снарядами*, которыми невозможно целиться в глаза или в лицо пользователя или иного лица;
с) иметь кинетическую энергию не более 2500 Дж/м² при проведении испытания согласно 8.24 (кинетическая энергия *снарядов*).

4.17.3.2 Кромки

Кромки на *снарядах*, запускаемых из *игрушки со снарядом* с накопителем энергии, на *ведущей части* (см. рисунок 13) должны быть скруглены. Данное требование не применяется к *снарядам* с упругой(ими) *ведущей(ими) частью(ями)* или *ведущей(ими) частью(ями)* из бумаги или картона.

Примечание – *Снаряд* может иметь несколько *ведущих частей*, которые требуется оценивать, особенно в случаях, если *снаряд* может перемещаться по случайной или непредсказуемой траектории (например, кувыркание).

4.17.3.3 Снаряды с защитным колпачком, крышкой или наконечником

Снаряды с упругой *ведущей частью* в виде защитного колпачка, крышки или наконечника, закрывающей жесткое древко или другую жесткую часть, должны обеспечивать следующее:

- а) защитный колпачок, крышка или наконечник не должны отсоединяться от *снаряда* при проведении испытаний согласно 8.3 (испытание на скручивание) и 8.4.2.3 (испытание на разрыв защитных деталей), или
- б) любой отсоединяемый(е) компонент(ы) не должен (не должны) запускаться *пусковым механизмом* на расстояние более чем на 300 мм при измерении согласно 8.42 (определение дальности полета *снарядов*), или
- с) любой отсоединяемый(е) компонент(ы) должен (должны) продолжать соответствовать требованиям 4.17.3.1, 4.17.3.2, 4.17.3.3 а) и б) и 4.17.3.4.

4.17.3.4 Ударопрочность

При испытании согласно 8.4.2.5 (испытание *снарядов* на удар о стену) на *снарядах* не должны образовываться опасные острые *кромки* (см. 8.11, острота кромок) или опасные заостренные концы (см. 8.12, острота концов), при этом снаряды должны соответствовать требованиям 4.17.3.1, 4.17.3.2 и 4.17.3.3.

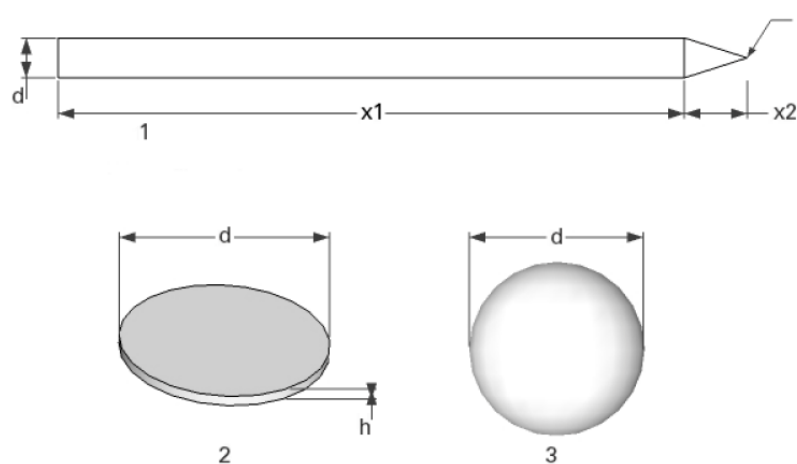
4.17.3.5 Самодельные снаряды

Пусковой механизм должен быть спроектирован таким образом, чтобы исключить возможность применения самодельных *снарядов* (см. рисунке 15 и в таблице 1), таким образом, чтобы это было опасно. *Пусковой механизм* следует оценивать в той форме, в которой он поставляется в игрушке, т.е. пользователи не должны производить никаких изменений.

При оценивании способности *пускового механизма* безопасно запускать самодельные *снаряды* необходимо учитывать следующие факторы:

- повторяемость и простота загрузки и запуска самодельного *снаряда*;
- ориентация *пускового механизма*;
- скорость и/или расстояние, пройденное самодельным *снарядом*;
- другие факторы, которые считаются важными, например, прицеливание самодельным *снарядом*.

Самодельный *снаряд* считается безопасным, если поставляемый снаряд запускается из игрушки с энергией не более 0,08 Дж, при проведении испытания согласно 8.24.1 (кинетическая энергия *снарядов*).



- 1 - цилиндрический стержень,
2 - диск, 3 - шар,
 d - диаметр,
 h - высота диска,
 r - радиус наконечника,
 x_1 - длина древка,
 x_2 - длина наконечника

Рисунок 15 – Самодельные снаряды

Таблица 1 – Размеры самодельных снарядов, приведенных на рисунке 15

Размеры в миллиметрах							
Обозначение	Наименование	Материал	d	x1	x2	r ^{a)}	h
Стержень (см. 1 на рисунке 15)							
A	Карандаш	Древесина твердых пород	7	155	15	0,5	
B	Длинный гвоздь/ стержень ручки	Алюминий	3	100	5	0,1	
C	Стержень ручки	Алюминий	3	50	5	0,1	
D	Короткий гвоздь/ зубочистка	Алюминий	1,5	50	2,3	0,05	
E	Зубочистка	Алюминий	1,5	25	2,3	0,05	
Шары (см. 3 на рисунке 15)							
F	Стальной шарик	Сталь	8				
G	Небольшой шарик 1	Стекло	16				
H	Большой шарик 2	Стекло	25				
Диски (рисунок 15, изображение 2)							
I	Небольшая монета	Сталь	15				1,5
J	Средняя монета	Сталь	20				2
K	Средняя/большая монета	Сталь	25				3
L	Большая монета	Сталь	30				3
^{a)} Размеры радиусов на кончиках стержня имеют второстепенное значение: Допуски: A (карандаш), X1+X2 = ± 2 мм B, C, D, E (металл), X1+X2 = ± 1 мм F, G, H (стеклянные шарики) = ± 1 мм I, J, K, L (монеты) = ± 0,5 мм (для диаметра) и ± 0,2 мм (для толщины) Древко A (карандаш), диаметр = ± 0,5 мм Древки B, C, D и E (металл), диаметры = ± 0,2 мм							

4.17.4 Определенные игрушки без накопителя энергии со снарядом

4.17.4.1 Дротики

а) *Дротики* должны:

- 1) иметь *ведущие части* из эластичного материала; или
- 2) иметь защитный колпачок, крышку или наконечник, изготовленные из эластичного материала; или
- 3) иметь *ведущую часть* с площадью контактной поверхности не менее 2 см² при непосредственном измерении, а не согласно 8.24 (определение кинетической энергии на единицу площади контактной поверхности).

б) После проведения испытаний согласно 8.3 (испытание на скручивание) и 8.4.2.3 (испытание на разрыв средств защиты) *дротики* с защитным колпачком, крышкой или наконечником должны соответствовать следующим требованиям:

- 1) защитный колпачок, крышка или наконечник не должны отсоединяться от *дротика*;
- 2) при наличии *пускового механизма*, в случае если защитный колпачок, крышка или наконечник отсоединяются от *дротика*, должна быть исключена возможность запуска *дротика пусковым механизмом*.

Пример — Дротики для духовой трубки являются примером дротиков, запускаемых пусковым механизмом.

4.17.4.2 Лук и стрелы

Стрелы:

а) выпускаемые из лука с кинетической энергией более 0,08 Дж, при проведении испытания согласно 8.24 (кинетическая энергия *снарядов*) должны иметь максимальную кинетическую энергию контактной поверхности не более 2500 Дж/м² при определении согласно 8.24.3.4 (определение кинетической энергии на единицу площади контактной поверхности);

б) должны быть изготовлены из эластичного материала или иметь защитный колпачок, крышку или наконечник из упругого материала;

с) не должны приводить к образованию опасных острых *кромоч* (см. 8.11, острота кромок) или опасных заостренных концов (см. 8.12, острота концов) после проведения испытаний согласно 8.4.2.5 (испытание на удар о стену для *снарядов*) должны соответствовать требованиям 4.17.4 (игрушки со *снарядом* без запаса энергии);

д) если какой-либо из самодельных *снарядов*, указанных в таблице 1, может запускаться из лука, и при этом есть риск возникновения опасности согласно 4.17.3.5, то на игрушке или ее упаковке должна быть соответствующая предупреждающая надпись (см. 7.26);

е) при проведении испытаний согласно 8.3 (испытание на скручивание) и 8.4.2.3 (испытание на разрыв средств защиты) *стрелы* с защитным колпачком, крышкой или наконечником должны соответствовать следующим требованиям:

1) защитный колпачок, крышка или наконечник не должны отсоединяться от *стрелы*;

2) в случае если защитный колпачок, крышка или наконечник отсоединяются от *стрелы*, должна быть исключена возможность выпуска *стрелы* из лука.

4.17.4.3 Игрушечные катапульты и снаряды, приводимые в движение с использованием эластичной ленты

Снаряды, запускаемые:

а) *игрушечными катапультами со снарядами* или

б) с использованием эластичной ленты, которая может удерживать *снаряд*, должны соответствовать требованиям, указанным в 4.17.3.1, 4.17.3.3 и 4.17.3.4.

Если какой-либо из самодельных *снарядов*, указанных в таблице 1, может запускаться *игрушечной катапультой со снарядами* или с использованием эластичной ленты, которая может удерживать *снаряд*, и при этом есть риск возникновения опасности согласно 4.17.3.5, то на игрушке или ее упаковке должна быть соответствующая предупреждающая надпись (см. 7.26).

4.17.4.4 Игрушки со снарядом без накопителя энергии, в которых пусковой механизм может накапливать энергию, только если он удерживается пользователем

Требования настоящего подпункта не распространяются на *игрушки со снарядом без накопителя энергии* если:

– поставляемые *снаряды* запускаются из игрушки с максимальной кинетической энергией не более 0,08 Дж при проведении испытания согласно 8.24 (кинетическая энергия *снарядов*); или

– *снаряды* имеют максимальную дальность полета не более 1000 мм при измерении согласно 8.42 (определение дальности полета *снарядов*), при этом масса *снаряда* составляет менее 6 г.

Снаряды, запускаемые пусковым механизмом, который может накапливать энергию, только если он удерживается пользователем, должны соответствовать требованиям 4.17.3.1, 4.17.3.3, 4.17.3.4 и 4.17.3.5.

4.18 Надувные игрушки и игрушки для игры на воде (см. А.23)

Надувные *игрушки* и *игрушки для игры на воде* должны соответствовать следующим требованиям:

а) отверстия во всех надувных *игрушках* должны закрываться прочными заглушками, которые:

1) не должны отсоединяться при проведении испытаний по 8.3 (испытание крутящим моментом) и 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения) и;

2) должны вставляться таким образом, чтобы исключалось их выступание над поверхностью игрушки более чем на 5 мм;

б) на игрушках, которые можно надувать ртом, при проведении испытаний согласно 8.3 (испытание на скручивание) и 8.4.2.1 (испытание на разрыв, общие положения) не должны образовывать

какие-либо части, которые полностью помещаются в цилиндр при проведении испытания согласно 8.2 (цилиндр для мелких деталей);

с) пользователь должен быть информирован о потенциальной опасности при обращении с *игрушкой для игры на воде* (см. 7.4).

Кроме того, надувные *игрушки для игры на воде*, несущие нагрузку массы тела ребенка при катании на ней, с максимальным размером в не надутом состоянии более 1,2 м (например, крупные надувные животные), должны соответствовать требованиям к плавучим изделиям, предназначенным для отдыха (EN 15649-3, устройства класса A2, за исключением требований, касающихся пиктограмм «Не предназначено для детей младше ... лет» и «Безопасное расстояние до берега ... м», установленных EN 15649-2:2009+A2:2013, рисунки 17 и 31).

4.19 Пиротехнические и запальные устройства, предназначенные для игрушек и игрушки с пистонами (см. A.24)

При использовании по назначению игрушки с пиротехническими и запальными устройствами не должны быть источником возникновения пламени и искр, а также не должны образовывать тлеющие частицы и *осколки*, способные повредить глаза или тело ребенка и вызвать возгорание игрушки и окружающих предметов.

На *улаковку* пиротехнических и запальных устройств должна быть нанесена предупреждающая надпись (см. 7.13).

На игрушке, предназначенной для использования с пистонами, должно быть указано, с какой маркой и моделью пистонов её можно безопасно использовать, а также нанесена предупреждающая надпись (см. 7.14).

4.20 Акустические характеристики (см. A.25)

4.20.1 Категории воздействия эквивалентных уровней звукового давления определенных по времени

Игрушки, предназначенные издавать звук, делятся на три категории в зависимости от фактического времени звукового излучения во время эксплуатации игрушки, которое может колебаться значительно. Игрушки, подпадающие под отдельные категории, относятся к традиционным видам данных игрушек. Игрушки нетрадиционного дизайна могут относиться к другой категории воздействия. В том случае если игрушка не подходит к конкретной категории, к ней применяют ближайшую самую точную категорию (т.е. с более низким номером):

а) Категория воздействия 1:

- 1) игрушки, издающие звук, как правило, в течение более 30 с после каждого включения;
- 2) *околоушные игрушки*, издающие звук, в течение более 30 с после каждого включения;
- 3) игрушки с накладными или вставными наушниками;
- 4) другие игрушки, издающие звук, как правило, в течение 1/3 игрового времени.

б) Категория воздействия 2:

- 1) игрушки, издающие звук в течение менее 30 с, но более 5 с после каждого включения;
- 2) *околоушные игрушки*, которые во время воспроизведения звука удерживают вблизи от уха в течение, как правило, менее 30 с, но более 5 с;
- 3) погремушки и игрушки-пищалки;
- 4) духовые игрушки, которые являются имитациями музыкальных инструментов;
- 5) другие игрушки, издающие звук, в течение менее 1/3, но более 1/10 игрового времени.

с) Категория воздействия 3:

- 1) игрушки, издающие звук в течение менее 5 с после каждого включения;
- 2) игрушки, в которых для поддержания воспроизведения звука требуются значительные физические усилия;
- 3) *околоушные игрушки*, которые во время воспроизведения звука удерживают вблизи уха в течение менее 5 с;
- 4) игрушки с пистонами;
- 5) духовые игрушки, например свистки;
- 6) другие игрушки, издающие звук, в течение менее 1/10 игрового времени.

Примечание – Примером игрушки, для которой поддержание выхода звука требует значительно-го физического усилия, является электронное игрушечное ружье, у которого на одно нажатие на спусковой крючок приходится один залп. Хотя для одного залпа требуется небольшое усилие, большое количество однократных залпов с высокой частотой потребует значительного усилия при повторении в течение нескольких минут.

4.20.2 Пределы уровней звукового давления излучения

4.20.2.1 Общие положения

Игрушки оценивают на соответствие подпунктам, которые наиболее подходят для их звукового режима или звуковой функции. Игрушки с одной или несколькими звуковыми функциями можно оценивать на соответствие нескольким подпунктам. Игрушки или звуковые функции игрушек, которые явно не подпадают ни под один подпункт, оценивают как *игрушки, которые держат в руке* или *настольные и напольные игрушки*, в зависимости от того, какое определение больше подходит.

При испытании по 8.28 (определение уровней звукового давления), игрушки, которые предназначены издавать звук, должны соответствовать требованиям подраздела 4.20.2.

4.20.2.2 Околоушные игрушки

Эквивалентный уровень звукового давления излучения, определенный по времени, L_{pA} , полученный при испытаниях по 8.28.2.1 на расстоянии 50 см околоушными *игрушками*, не должен превышать 60 дБ для игрушек категории воздействия 1, 65 дБ — для игрушек категории воздействия 2, и 70 дБ — для игрушек категории воздействия 3. *Корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak}* , полученный при испытаниях по 8.28.2.1 на расстоянии в 50 см, не должен превышать 110 дБ.

4.20.2.3 Настольные или напольные игрушки

Эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , полученный при испытаниях по 8.28.2.2 на расстоянии 50 см *настольными или напольными игрушками*, не должен превышать 80 дБ для игрушек категории воздействия 1, 85 дБ — для игрушек категории воздействия 2, и 90 дБ — для игрушек категории воздействия 3. *Корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak}* , полученный при испытаниях по 8.28.2.2 на расстоянии 50 см, не должен превышать 110 дБ.

4.20.2.4 Игрушки, которые держат в руке

Эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , полученный при испытаниях по 8.28.2.3 на расстоянии 50 см *игрушками, которые держат в руке*, не должен превышать 80 дБ для игрушек категории воздействия 1, 85 дБ — для игрушек категории воздействия 2, и 90 дБ — для игрушек категории воздействия 3. *Корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak}* , полученный при испытаниях на расстоянии 50 см, не должен превышать 110 дБ.

4.20.2.5 Игрушки с надеваемыми или вставляемыми в уши наушниками

Эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , полученный при испытаниях по 8.28.2.4, измеренный в имитаторе уха и после корректированный по эквивалентному уровню звукового давления свободного поля, не должен превышать 85 дБ. *Корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak}* , полученный при испытаниях 8.28.2.4, измеренный в имитаторе уха и после корректированный по уровню звукового давления эквивалента поля в свободном пространстве, не должен превышать 135 дБ.

4.20.2.6 Погремушки

Эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , полученный при испытаниях по 8.28.2.5 на расстоянии 50 см *погремушками*, не должен превышать 85 дБ. *Корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak}* , полученный при испытаниях 8.28.2.5 на расстоянии 50 см, не должен превышать 110 дБ.

4.20.2.7 Игрушки-пищалки

Эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , полученный при испытаниях по 8.28.2.6 на расстоянии 50 см *игрушками-пищалками*, не должен превышать 85 дБ. *Корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak}* , полученный при испытаниях по 8.28.2.6 на расстоянии 50 см, не должен превышать 110 дБ.

4.20.2.8 Игрушки тяни-толкай

Эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , полученный при испытаниях по 8.28.2.7, на расстоянии 50 см *игрушками тяни-толкай*, предназначенными издавать звук только при движении, передаваемом на игрушку, измеряют, используя измеритель с временной характеристикой F , L_{AFmax} , и он не должен превышать 80 дБ для игрушек категории воздействия 1, 85 дБ — для игрушек категории воздействия 2, и 90 дБ — для игрушек категории воздействия 3. *Корректированный по*

С пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak} , полученный при испытаниях по 8.28.2.7 на расстоянии 50 см, не должен превышать 110 дБ.

Примечание — Примерами *игрушек тяни-толкай*, предназначенными издавать звук только при движении, передаваемом на игрушку, преднамеренно механически издающие звук, когда оси/колеса вращаются. *Игрушки тяни-толкай*, которые издают звук, не зависящий от энергии, переданной пользователем, например, электронный звук, проверяются как *игрушки, которые держат в руке* или *настольные или напольные игрушки* (см. 8.28.1.3).

4.20.2.9 Игрушечный музыкальный ударный инструмент

Эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , полученный при испытаниях по 8.28.2.8 на расстоянии 50 см *игрушечным музыкальным ударным инструментом*, не должен превышать 85 дБ. Корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak} , полученный при испытаниях по 8.28.2.8 на расстоянии 50 см, не должен превышать 130 дБ.

Если корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak} , полученный при испытаниях *игрушечным музыкальным ударным инструментом*, превышает 110 дБ, то должна быть приведена предупреждающая информация о потенциальной опасности (см. 7.14).

4.20.2.10 Духовые игрушки

Эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , полученный при испытаниях по 8.28.2.9 на расстоянии 50 см *духовыми игрушками*, не должен превышать 85 дБ — для игрушек категории воздействия 2, и 90 дБ — для игрушек категории воздействия 3. Корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak} , полученный при испытаниях по 8.28.2.9 на расстоянии 50 см, не должен превышать 110 дБ.

4.20.2.11 Игрушки с пистонами

Эквивалентный уровень звукового давления излучения, L_{pA} , полученный при испытаниях по 8.28.2.10 на расстоянии 50 см *игрушками с пистонами*, не должен превышать 90 дБ. Корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения, L_{pCpeak} , полученный при испытаниях по 8.28.2.10 на расстоянии 50 см, не должен превышать 125 дБ.

Если корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения, L_{pCpeak} , полученный при испытаниях игрушки с пистонами, превышает 110 дБ, то должна быть приведена предупреждающая информация о потенциальной опасности (см. 7.14).

4.20.2.12 Голосовые игрушки

Эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , полученный при испытаниях по 8.28.2.11 на расстоянии 50 см *голосовыми игрушками*, не должен превышать 80 дБ для игрушки категории воздействия 1, 85 дБ — для игрушки категории воздействия 2, и 90 дБ — для игрушки категории воздействия 3. Корректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak} , полученный при испытаниях по 8.28.2.11 на расстоянии 50 см, не должен превышать 110 дБ.

Обзор требований приведен в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 — Предельное значение эквивалентного уровня звукового давления излучения L_{pA} , предполагаемое расстояние использования и расстояние измерения

Тип игрушки	Категория воздействия (номер)	Предполагаемое расстояние использования, см	Расстояние измерения, см	Предел на расстоянии измерения, дБ
Пункт 4.20.2.2 Околоушные игрушки	1	2,5	50	60
	2	2,5	50	65
	3	2,5	50	70
Пункт 4.20.2.3 Настольные или напольные игрушки	1	25	50	80
	2	25	50	85
	3	25	50	90
Пункт 4.20.2.4 Игрушки, которые держат в руке	1	25	50	80
	2	25	50	85
	3	25	50	90

Окончание таблицы 1

Тип игрушки	Категория воздействия (номер)	Предполагаемое расстояние использования, см	Расстояние измерения, см	Предел на расстоянии измерения, дБ
Пункт 4.20.2.5 Игрушки с надеваемыми или вставляемыми в уши наушниками	1	a)	a)	85 ^{a)}
Пункт 4.20.2.6 Погремушки	2	25	50	85
Пункт 4.20.2.7 Игрушки-пищалки	2	25	50	85
Пункт 4.20.2.8 Игрушки тяни-толкай	1	25	50	80 ^{b)}
	2	25	50	85 ^{b)}
	3	25	50	90 ^{b)}
Пункт 4.20.2.9 Игрушечный музыкальный ударный инструмент	2	25	50	85
Пункт 4.20.2.10 Духовые игрушки	2	25	50	85
	3	25	50	90
Пункт 4.20.2.11 Игрушки с пистонами	3	25	50	90
Пункт 4.20.2.12 Голосовые игрушки	1	25	50	80
	2	25	50	85
	3	25	50	90
^{a)} Измеряется с использованием устройства «искусственное ухо» и преобразуется в эквивалент поля в свободном пространстве.				
^{b)} Это предельное значение относится к <i>максимальному уровню звукового давления излучения</i> с временной характеристикой F, L_{AFmax} .				

Таблица 2 — Предельное значение скорректированного по C пикового уровня звукового давления излучения, L_{pCpeak} , наихудшее расстояние использования и расстояние измерения

Тип игрушки	Наихудшее расстояние использования, см	Расстояние измерения, см	L_{pCpeak} на расстоянии измерения, дБ
Пункт 4.20.2.2 Околоушные игрушки	2,5	50	110
Пункт 4.20.2.3 Настольные или напольные игрушки	2,5	50	110
Пункт 4.20.2.4 Игрушки, которые держат в руке	2,5	50	110
Пункт 4.20.2.5 Игрушки с надеваемыми или вставляемыми в уши наушниками	a)	a)	135 ^{a)}
Пункт 4.20.2.6 Погремушки	25	50	110
Пункт 4.20.2.7 Игрушки-пищалки	25	50	110
Пункт 4.20.2.8 Игрушки тяни-толкай	25	50	110
Пункт 4.20.2.9 Игрушечный музыкальный ударный инструмент	25	50	130
Пункт 4.20.2.10 Духовые игрушки	25	50	110
Пункт 4.20.2.11 Игрушки с пистонами	25	50	125
Пункт 4.20.2.12 Голосовые игрушки	25	50	110
^{a)} Измеряется с использованием устройства искусственное ухо и преобразуется в эквивалент поля в свободном пространстве.			

4.21 Игрушки с неэлектрическим источником тепла

Требования не распространяются на горелки в химических наборах и аналогичные изделия.

а) Игрушки, содержащие источник тепла, при проведении испытания по 8.30 (измерение изменения температуры) не должны воспламеняться при максимально потребляемой тепловой мощности.

б) При испытании по 8.30 (измерение изменения температуры) превышение температуры на ручках, головках и других деталях, соприкасающихся с рукой, не должно быть больше:

- 25 °С — для металлических деталей;
- 30 °С — для деталей из стекла или фарфора;
- 35 °С — для деталей из пластика или дерева.

с) При испытании по 8.30 (измерение изменения температуры) превышение температуры на других доступных деталях игрушки не должно быть больше:

- 45 °С — для металлических деталей;
- 50 °С — для деталей из стекла или фарфора;
- 55 °С — для деталей из других материалов.

П р и м е ч а н и е — Требования к игрушкам, имеющим электрический источник тепла, приведены в EN 62115.

4.22 Маленькие шары (см. 5.10 и А.48)

Данные требования не распространяются на *мягконабивные игрушки* в виде *мячей*.

Маленький *шар* — это *шар*, который при испытании по 8.32.1 (испытание для маленьких *шаров*) свободно проходит через испытательный шаблон Е (рисунок 36).

Маленький *шар*, свободно прикрепленный к игрушке с помощью *шнура*, рассматривается как *шар* небольших размеров в том случае, если он проходит через отверстие испытательного шаблона Е таким образом, что расстояние А превышает 30 мм при проведении испытания по 8.32.2 (шары небольших размеров, прикрепленные к игрушке с помощью шнура).

Игрушка, являющаяся маленьким *шаром* или содержащая *съёмные* маленькие *шары* или маленькие *шары*, крепление которых при испытании по 8.3 (испытание крутящим моментом), 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения), 8.5 (испытание падением), 8.7 (испытание ударом) и 8.8 (испытание давлением) ослабевает, что приводит к их отделению, должна содержать предупреждающую надпись (см. 7.2). Для *крупногабаритной игрушки*, содержащей маленькие *шары*, испытание падением заменяется испытанием по 8.6 (испытание опрокидыванием).

4.23 Магниты (см. А.51)

4.23.1 Общие положения

Требование, изложенное в 4.23.2, не распространяется на *функциональные магниты*, установленные в электрических или электронных деталях игрушек.

Требование, изложенное в 4.23.3, не распространяется на *наборы для опытов по магнетизму и электричеству*, в которых все магниты имеют показатель магнитного потока менее 0,5 Тл²мм² (50 кгс²мм²) при испытании по 8.35 (показатель магнитного потока) или не входят полностью в цилиндр при испытании по 8.2 (цилиндр для мелких деталей).

4.23.2 Игрушки, не относящиеся к наборам для опытов по магнетизму и электричеству, предназначенные для детей старше 8 лет

а) Незакрепленные *магниты* и магнитные элементы должны иметь показатель магнитного потока менее 0,5 Тл²мм² (50 кгс²мм²) при проведении испытаний по 8.35 (показатель магнитного потока) и не полностью помещаться в цилиндр при проведении испытания по 8.2 (цилиндр для мелких деталей).

б) Магниты и *магнитные элементы*, отделяемые от игрушки или незакрепленные на игрушке, при проведении испытаний по 8.3 (испытание на скручивание), 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения), 8.4.2.2, перечисление а) (испытание растяжением, швы и материалы), 8.5 (испытание падением), 8.7 (ударное испытание) и 8.8 (испытания давлением), а также *доступные* магниты, но не захватываемые (согласно 8.4.2.1), при проведении испытания по 8.34 (испытание на отрыв для магнитов), должны, или иметь показатель магнитного потока менее 0,5 Тл²мм² (50 кгс²мм²) при проведении испытания по 8.35 (показатель магнитного потока), или не полностью помещаться в цилиндр при проведении испытания по 8.2 (цилиндр для мелких деталей). Для *крупногабаритных игрушек* испытание на сбрасывание должно быть заменено испытанием по 8.6 (испытание опрокидыванием).

Примечание — Примером магнита, который является *доступным*, но не захватываемым, является магнит, установленный в углублении.

с) Деревянные игрушки, *игрушки для игр в воде*, а также игрушки, предназначенные для контакта со ртом, должны испытываться по 8.9 (испытание намачиванием) перед испытанием по 4.23.2, перечисление b), указанным выше.

4.23.3 Наборы для опытов по магнетизму и электричеству, предназначенные для детей старше 8 лет

Наборы для опытов по магнетизму и электричеству, предназначенные для детей в возрасте старше 8 лет, должны сопровождаться соответствующей предупреждающей информацией (7.20).

Наборы для опытов по магнетизму и электричеству, в которых все магниты имеют показатель магнитного потока менее $0,5 \text{ Тл}^2\text{мм}^2$ ($50 \text{ кгс}^2\text{мм}^2$) при испытании по 8.35 (показатель магнитного потока), или не полностью помещаются в цилиндр при испытании по 8.2 (цилиндр для мелких деталей) не требуют предупреждающей надписи.

4.24 Мячики йо-йо (см. А.52)

Начальная длина l_0 мячика йо-йо измеренная по 8.37.1 не должна превышать 370 мм.

Отношение массы m (в граммах) к модулю упругости k мячика йо-йо, по 8.37.2, должно быть менее 2,2 (формула 1):

$$\frac{m}{k} < 2,2, \quad (1)$$

где m – общая масса мяча и шнура из *упругого материала*, г;
 k – модуль упругости *мячика йо-йо*, измеренный по 8.37.2.

4.25 Игрушки, закрепляемые на пищевых продуктах (см. А.55)

Игрушки, закрепляемые на пищевых продуктах, должны соответствовать требованиям, приведенным ниже.

Перед проведением испытаний согласно перечислениям а) и b), следует удалить пищевые продукты, чтобы не привести к повреждению игрушки.

а) Игрушки и *съёмные элементы* игрушек, должны быть непосредственно закреплены на пищевых продуктах таким образом, чтобы не нужно было сначала съесть пищевой продукт, чтобы добраться до игрушки, не должны полностью помещаться в цилиндр при испытании по 8.2 (цилиндр для мелких деталей) или (если игрушка, или *съёмный* элемент игрушки является шаром) полностью проходить через шаблон Е при испытании по 8.32.1 (маленькие *шары* и *вакуумные присоски*),

б) При испытаниях по 8.3 (испытание крутящим моментом), 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения), 8.5 (испытание падением), 8.7 (испытание ударом) и 8.8 (испытания давлением) игрушки, на которые распространяются требования 4.25, перечисление а), не должны приводить к образованию каких-либо деталей, которые, независимо от положения игрушки, могут полностью помещаться в цилиндр при испытании по 8.2 (цилиндр для мелких деталей) или, если игрушка, или *съёмный* элемент игрушки является шаром, полностью пройти через шаблон Е при испытании по 8.32.1 (маленькие *шары* и *вакуумные присоски*).

4.26 Детские карнавальные костюмы

В дополнение к требованиям, установленным в настоящем стандарте, детские карнавальные костюмы должны соответствовать применимым требованиям EN 14682.

Данное требование не относится к шнурам детских карнавальных костюмов, если шнуры отделяются от детского карнавального костюма при проведении испытания согласно 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента). Любые шнуры, которые остаются прикрепленными к детскому карнавальному костюму после испытания, должны соответствовать применимым требованиям EN 14682.

Если какой-либо шнур отделяется от детского карнавального костюма после проведения испытания согласно 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента), то должна быть возможность его повторного подсоединения без изменения характеристик в местах соединения.

Примечание 1 — Соблюдение требований стандарта EN 14682 обеспечивает соответствие требованиям Директивы 2001/95/ЕС для применимой продукции, если ссылка на него указывается в официальном журнале ЕС. Рекомендуется ознакомиться с версией стандарта, на которую указывается ссылка, поскольку она может отличаться от версии, приведенной в данном стандарте.

Примечание 2 — Кроме настоящего подраздела применяются требования 5.4 для игрушек, предназначенных для детей в возрасте до 36 мес.

4.27 Летающие игрушки (см. А.58)

4.27.1 Общие положения

Ведущая(ие) часть(и) на жестких деталях *летающих игрушек* не должны выступать за пределы высоты калибра (см. рисунке 57), при испытании согласно 8.4.3 (оценка ведущих частей *снарядов* и *летающих игрушек*).

4.27.2 Лопасты и воздушные винты летающих игрушек

Данные требования не применяются к воздушным винтам, которые обычно вращаются в вертикальной плоскости, например, пропеллер самолета.

Лопасты и воздушные винты *летающих игрушек* должны быть сконструированы таким образом, чтобы была сведена к минимуму вероятность травмирования глаз вращающимися лопатками. Это может быть выполнено, например, одним или несколькими из следующих способов:

а) по своему конструктивному исполнению игрушка исключает возможность контактирования концевых частей лопастей с глазами (например, предусмотрено защитное кольцо по периметру лопастей или винта либо ограждение лопасти или винта с использованием сетки);

б) лопасти изготовлены из гибкого материала, который не ломается или не образует пластических деформаций при проведении испытания согласно 8.4.2.6 (испытание лопастей и воздушных винтов на разрыв в поперечном направлении);

с) концевые части лопастей «сцеплены» или свободно сопряжены с лопастью таким образом, чтобы они не запускались напрямую от привода лопасти;

д) предусмотрено наличие частичного кольца по периметру лопасти или винта;

е) лопасти или воздушные винты сконструированы таким образом, чтобы *ведущая(ие) часть(и)* была(и) защищена(ы) эластичным материалом или гибкой частью.

Пример – Примеры конструкций, которые соответствуют данным условиям, приведены в А.58 (рисунок А.9).

Летающие игрушки с лопастями или воздушными винтами, которыми предположительно могут целиться в лицо, должны иметь предупреждающую надпись о потенциальной опасности лопастей или воздушных винтов для глаз или лица (см. 7.25.1). Данная предупреждающая надпись не требуется в тех случаях, если конструкция игрушки исключает возможность контактирования концевых частей лопаток с глазами (см. перечисление а).

4.27.3 Лопасты и воздушные винты летающих игрушек с дистанционным управлением

Данные требования не применяются к воздушным винтам, которые обычно вращаются в вертикальной плоскости, например, винт самолета.

Лопасты и воздушные винты *летающих игрушек с дистанционным управлением* должны соответствовать следующим требованиям:

а) Лопасты и воздушные винты должны иметь одну или более из следующих характеристик:

1) По своему конструктивному исполнению игрушка исключает возможность контактирования концевых частей лопастей с глазами.

2) Лопасты должны быть изготовлены из гибкого материала, который не ломается или не образует пластических деформаций при проведении испытания согласно 8.4.2.6 (испытание лопастей и воздушных винтов на разрыв в поперечном направлении).

3) Концевые части лопастей «сцеплены» или свободно сопряжены с лопастью таким образом, чтобы они не запускались напрямую от привода лопасти.

4) Предусмотрено наличие защитного кольца или частичного кольца по периметру лопасти или винта.

5) Лопасты или воздушные винты сконструированы таким образом, чтобы *ведущая(ие) часть(и)* была(и) защищена(ы) эластичным материалом или гибкой частью.

6) Лопасты полностью закрыты и недоступны.

Пример – Примеры конструкций, которые соответствуют данным условиям, приведены в А.58 (рисунок А.9).

б) Кромки лопастей, которые могут соприкасаться с глазом, должны быть заметно закруглены.

с) Лопасты не должны отсоединяться при проведении испытаний согласно 8.4.2.7 (испытание лопастей и воздушных винтов на разрыв).

В руководстве по эксплуатации *летающих игрушек с дистанционным управлением* должна быть приведена достаточная информация для пользователя, касающаяся безопасной эксплуатации игрушки (см. 7.25.2).

Для лопастей, спроектированных как съемные, должны быть предоставлены инструкции, в которых четко указаны действия, необходимые для их снятия и надежной замены лопастей.

5 Игрушки, предназначенные для детей до 36 мес

5.1 Общие требования (см. А.26)

Требования 5.1 не распространяются на:

- бумагу, ткань (включая войлок и трикотажное полотно), пряжу, шпагат и *волокно*;
- фломастеры, мел, карандаши и подобные принадлежности для письма и рисования без *съемных частей*;
- надувные шары;
- пластилин и аналогичные изделия.

Хорошо уплотненные мягконабивные детали, изготовленные из ткани и/или пряжи, не исключаются из требований 5.1.

Общие требования к игрушкам для детей до 36 мес:

а) игрушка и ее *съемные части* независимо от их расположения не должны помещаться в цилиндр согласно 8.2 (цилиндр для мелких деталей) (см. А.26);

В дополнение, прикрепленные картонные детали игрушек, которые отделяются после испытания по 8.4.2.1 (испытание растяжением, общее положения), не должны помещаться в цилиндр согласно 8.2 (цилиндр для мелких деталей).

Требование 5.1, перечисление б), не распространяется на *картонные* игрушки или *картонные* части игрушек.

б) при испытаниях по 8.3 (испытание крутящим моментом), 8.4 (испытание растяжением), 8.5 (испытание падением), 8.7 (испытание ударом) и 8.8 (испытание давлением) в игрушке не должны быть обнаружены части, которые независимо от их расположения полностью помещаются в цилиндр согласно 8.2 (цилиндр для мелких деталей), а также части с острыми *кромками* (см. 8.11, острые *кромки*) или *доступными* острыми концами (см. 8.12, острые концы). Игрушка с *пружинами* должна также соответствовать требованиям, установленным в 4.10.4 (пружины);

К игрушкам, содержащим магниты или *магнитные элементы*, дополнительно к требованиям 4.23.2, перечисления б) и с), предъявляются требования о недопустимости отделения магнитов или *магнитных элементов* с показателем магнитного потока менее 0,5 Тл²мм² (50 кгс²мм²), если отделенные магниты полностью помещаются в цилиндр согласно 8.2 (цилиндр для мелких деталей).

с) металлические концы и проволока с сечением до 2 мм², которые согласно 8.12 острыми не считаются, могут представлять потенциальную опасность. Поэтому эти концы должны быть подвергнуты проверке для оценивания опасности нанесения травм при надлежащем пользовании игрушкой (см. А.9);

д) *крупногабаритные игрушки* должны быть подвергнуты испытаниям по 5.1, перечисление б), при этом испытание 8.5 (испытание падением) должно быть заменено на испытание 8.6 (испытание опрокидыванием).

Требование 5.1, перечисление е), не распространяется на *крупногабаритные игрушки* и на игрушки и детали игрушек, изготовленные из *бумаги* и *картона*.

е) деревянные клееные игрушки и игрушки с полимерными наклейками испытывают сначала на соответствие 8.9 (испытание намачиванием), а затем на соответствие 5.1, перечисление б). Хлопья краски, которые отклеились от разрисованной игрушки, не подвергаются испытаниям по 8.2 (цилиндр для мелких деталей). Однако деревянные клееные игрушки и игрушки с пластиковыми наклейками подвергаются испытаниям как игрушки, имеющие лакокрасочное покрытие;

ф) На корпусе игрушек для грудных детей не должны образовываться *трещины* при проведении испытания по 5.1, перечисление б). Допускается наличие *трещины*, если она не может привести к созданию опасной ситуации (А.26);

г) при испытании игрушек из вспененного материала и игрушек, содержащих *доступные* детали из вспененного материала, по 8.3 (испытание крутящим моментом) и 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения) конструкция захватов и *средств крепления*, необходимых для проведения испытания, не должны повреждать игрушку и влиять на результат испытаний.

5.2 Мягконабивные игрушки и мягконабивные детали игрушки (см. А.27)

а) *Наполнитель* не должен содержать твердых или острых инородных тел (например, кусочков металла, гвоздей, иголок и осколков);

б) *Мягконабивная игрушка и мягконабивные детали игрушки*, содержащие мелкие детали (например, гремящие *шары*, колокольчики или измельченный пенопласт), каждая из которых полностью помещается в цилиндр согласно 8.2 (цилиндр для мелких деталей), или материал для *наполнителя*, от которого могут быть откусаны или оторваны мелкие кусочки, полностью помещающиеся в цилиндр по 8.2 (цилиндр для мелких деталей), должны быть обтянуты так, чтобы после испытания по 8.4.2.2, перечисление а) (испытание растяжением, швы и материалы), передняя часть испытательного зонда А согласно 8.10 не могла без усилия проникнуть через отверстие в шве или обивочном материале. Допускается наличие отверстий, не создающих опасности.

Примечание — К материалу *наполнителя*, от которого можно легко откусить или оторвать кусочки, относится пенопласт, но не относится *бумага*, ткани, резина, пряжа, *шнуры* и *пух*.

с) *Мягконабивные игрушки и мягконабивные детали игрушки*, содержащие волокнистый *наполнитель*, должны иметь оболочку, такую чтобы, после испытания по 8.4.2.2, перечисление б) (испытание растяжением, швы и материал), передняя часть испытательного пальца диаметром 12 мм, полностью закругленного по радиусу не могла проникнуть через любое отверстие в зоне шва или покрытия более чем на 6 мм.

5.3 Полимерная пленка (см. А.28)

Полимерная пленка, которая отделяется и рвется при испытаниях игрушки по 8.25.2 (*полимерная пленка*, прочность крепления) и по 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения), с размерами поверхности более 100x100 мм, должна при испытании по 8.25.1 (*полимерная пленка*, толщина) иметь среднюю толщину не менее 0,038 мм.

5.4 Шнуры, цепи и шнуры электропитания игрушек (см. А.29)

5.4.1. Общие положения

Требования настоящего раздела не распространяются на канаты и *цепи*, которые соответствуют требованиям к диаметру согласно EN 71-8 (например, канаты для лазания или раскачивания).

Требования настоящего раздела не распространяются на:

- *тесьму*, предназначенную для ношения вокруг шеи полностью или частично (5.14, *тесьма* предназначенная для ношения вокруг шеи полностью или частично см. А.53);

- к *тесьме* в поясах безопасности;

- *тесьме* в имитационных поясах безопасности (например, на складных стульях на колесиках);

- наплечные или поясные *ремешки* (например, детских сумок, рюкзаков и крыльев);

- ручки (например, детских сумок, колыбелей, переносных детских кроваток, ведерок/коробок);

- *шнуры*, чтобы тянуть санки, предназначенные для использования на открытом воздухе в снегу под присмотром взрослых.

Примечание — Пояса безопасности включают в себя ремешки, используемые для фиксации детей на игрушках для катания и сиденьях.

Требования 5.4.2 - 5.4.8 не распространяются на игрушки, предназначенные для подвешивания над колыбелями, кроватками или колясками. Однако, любые элементы, свисающие в таких игрушках и находящиеся в пределах досягаемости детей, должны удовлетворять данным требованиям. Игрушки, предназначенные для подвешивания над колыбелью, детской кроваткой или коляской, должны соответствовать требованиям 5.4.9.

Требования 5.4.2 - 5.4.8 не распространяются на *шнуры* или *цепи* игрушек, предназначенных для подвешивания игрушек над колыбелями, кроватками или колясками; находящиеся вне пределов досягаемости детей. Игрушки, предназначенные для подвешивания над колыбелью, детской кроваткой или коляской, должны соответствовать требованиям 5.4.9.

Требования 5.4.2 – 5.4.5 и 5.4.7 – 5.4.9 не распространяются на электрические кабели игрушек, предназначенных для детей в возрасте 18 мес и старше; такие электрические кабели должны соответствовать требованиям 5.4.6. Электрические кабели игрушек, предназначенных для детей в возрасте до 18 мес должны соответствовать требованиям других подразделов 5.4, при необходимости.

Требования 5.4.2.2 не распространяются на развивающие коврики для детей грудного возраста, если длина шнуров составляет менее 110 мм при измерении в соответствии с 8.40 (длина

шнуров и цепей) и расстояние между точками крепления любых шнуров составляет более 300 мм при измерении при приложении усилия (25 ± 2) Н.

5.4.2 Шнуры и цепи игрушек, предназначенных для детей в возрасте до 18 мес

5.4.2.1 Шнуры и цепи, которые могут перевиваться

Шнуры и цепи, которые способны образовывать *перевитую петлю*, предназначенные для закрепления на игрушке, должны:

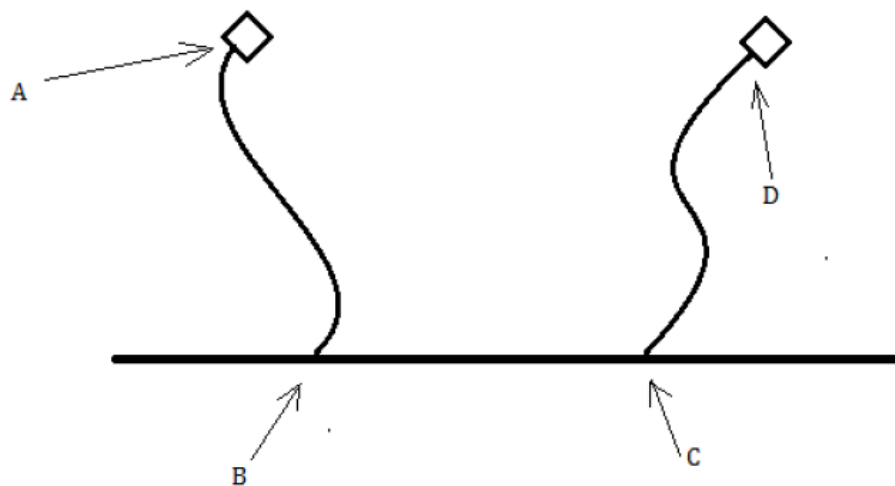
- а) иметь длину не более 220 мм при испытании по 8.40 (длина *шнуров, цепей* и *шнуров электропитания*), или
- б) разделяться на части при испытании по 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента). При этом должна существовать возможность соединения отрезков после их разделения без изменения характеристик в местах соединения (см. рисунок 17).

5.4.2.2 Два шнура или цепи, которые могут перевиваться

Любые два *шнура или цепи*, закрепленные на игрушке, *которые могут перевиваться* и могут обвиваться вокруг шеи, должны соответствовать одному из условий:

- а) не иметь возможности соприкоснуться в точке перевития при проведении испытания согласно 8.41 (оценка способности двух шнуров или цепей перевиваться),
- б) иметь комбинированную длину отрезков (AB+BC+CD в соответствии с рисунком 16), не превышающую 220 мм, включая длину обоих *шнуров или цепей*, которые могут перевиваться, и расстояние по поверхности игрушки, на котором они расположены (см. рисунок 16), при измерении каждого *шнура или цепи*, которые могут перевиваться, в соответствии с 8.40 (длина шнуров, цепей и электрических кабелей),
- с) либо разделяться на части при проведении испытания согласно 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента). При этом должна существовать возможность соединения частей после их разделения, без изменения характеристик в местах соединения (см. рисунок 17).

Данное требование не распространяется на шнуры или цепи, которые короче 50 мм, при измерении в соответствии с 8.40 (длина шнуров и цепей).



A и D точки перевития
B и C точки крепления

Рисунок 16 – Способ оценки комбинированной длины двух *шнуров, которые могут перевиваться*

5.4.2.3 Разделенные шнуры и цепи

Любой *шнур или цепь, которые могут перевиваться* и отделяются от игрушки или остаются закрепленными на ней после проведения испытания согласно 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента), должны соответствовать требованиям, указанным в 5.4.2.1 а) и 5.4.2.2 перечисление а) или б).

Другие шнуры или цепи, которые отделяются от игрушки или остаются закрепленными на ней после проведения испытания согласно 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента), должны соответствовать требованиям 5.4.2.4.

5.4.2.4 Свободная длина шнуров и цепей

Свободная длина отдельных *шнуров* и *цепей*, за исключением игрушек, которые можно тянуть за собой, не должна превышать 300 мм при измерении независимо друг от друга в соответствии с 8.40 (длина шнуров, цепей и электрических кабелей).

Два *шнура* или *цепи*, закрепленные на игрушке, должны считаться двумя отдельными *шнурами* или *цепями* для целей данного требования. Если закреплено более двух *шнуров* или *цепей*, то каждый из них считается отдельным *шнуром*.

5.4.3 Шнуры и цепи игрушек, предназначенных для детей в возрасте от 18 мес до 36 мес

5.4.3.1 Шнуры и цепи, которые могут перевиваться

Шнуры или цепи, закрепленные на игрушке, которые могут перевиваться, должны соответствовать одному из требований:

- a) иметь длину, не превышающую 300 мм при измерении в соответствии с 8.40 (длина шнуров, цепей и электрических кабелей),
- b) разделяться на части при проведении испытания согласно 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента). При этом должна существовать возможность соединения частей после их разделения, без изменения характеристик в местах соединения (см. рисунок 17).

5.4.3.2 Два шнура или цепи, которые могут перевиваться

Любые два *шнура или цепи* закрепленные на игрушке, *которые могут перевиваться*, и могут переплетаться вокруг шеи, должны соответствовать одному из требований:

- a) не иметь возможности соприкоснуться в точке перевития при проведении испытания согласно 8.41 (оценка способности двух шнуров или цепей перевиваться),
- b) иметь комбинированную длину отрезков (AB+BC+CD в соответствии с рисунком 16), не превышающую 300 мм, включая длину обоих *шнуров или цепей, которые могут перевиваться*, и расстояние по поверхности игрушки, которую они разделяют (см. Рисунок 16), при измерении каждого *шнура или цепи, которые могут перевиваться*, в соответствии с 8.40 (длина шнуров, цепей и электрических кабелей),
- c) разделяться на части при проведении испытания согласно 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента). При этом должна существовать возможность соединения частей после их разделения, без изменения характеристик в местах соединения (см. рисунок 17).

Данное требование не распространяется на *шнуры или цепи*, которые короче 50 мм, при измерении в соответствии с 8.40 (длина шнуров и цепей).

5.4.3.3 Разделенные шнуры и цепи

Любой шнур или цепь, которые могут перевиваться и отделяются от игрушки или остаются закрепленными на ней после проведения испытания согласно 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента), должны соответствовать требованиям, указанным в 5.4.3.1 a) и 5.4.3.2 a) или b).

Другие шнуры или цепи, которые отделяются от игрушки или остаются закрепленными на ней после проведения испытания согласно 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента), должны соответствовать требованиям 5.4.3.4.

5.4.3.4 Свободная длина шнуров и цепей

Игрушки с закрепленными *шнурами* и *цепями* (за исключением игрушек, которые можно тянуть за собой), свободная длина которых превышает 300 мм при измерении в соответствии с 8.40 (длина шнуров, цепей и электрических кабелей), должны иметь предупреждающую надпись (см. 7.22, игрушки, содержащие шнуры или цепи и предназначенные для детей в возрасте от 18 мес до 36 мес (см. 5.4.3)).

Два *шнура* или *цепи*, закрепленные на игрушке, должны считаться двумя отдельными *шнурами* или *цепями* для целей данного требования. Если закреплено более двух *шнуров* или *цепей*, то каждый из них считается отдельным *шнуром*.

5.4.3.5 Шнуры и цепи, не предназначенные для детей младше 18 мес

Шнуры или цепи, которые могут перевиваться, соответствующие требованиям 5.4.3.1 – 5.4.3.3, но не соответствующие требованиям 5.4.2.1 – 5.4.2.3, должны иметь предупреждающую надпись (см. 7.22, игрушки, содержащие шнуры или цепи и предназначенные для детей в возрасте от 18 мес до 36 мес (см. 5.4.3)).



Рисунок 17 – Пример соединения шнуров

5.4.4 Жесткие, перевитые и затягиваемые петли

Жесткие или затягиваемые петли, образуемые шнурами или цепями, на игрушках при продаже и *перевитые петли*, образуемые шнурами или цепями, которые могут перевиваться, должны соответствовать одному из требований

- иметь длину периметра петли, не превышающую 380 мм при измерении согласно 8.36.2.1 (шнуры и цепи с одной точкой крепления или с точками крепления, разнесенными на расстояние менее 94 мм), или расстояние «d», не превышающее 96 мм при измерении согласно 8.36.2.2. (шнуры и цепи, прикрепляемые к игрушке в точках, разнесенных на расстояние 94 мм и больше),

- разделяться таким образом, чтобы петля или *затягиваемая петля* больше не была цельной при проведении испытания согласно 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента).

Кроме того, любые *шнуры или цепи, которые могут перевиваться* и закрепляются на игрушке после отделения отрывного элемента, должны продолжать соответствовать требованиям, указанным в 5.4.2.1 перечисление а) и 5.4.2.2 перечисления а) и б) или 5.4.3.1 перечисление а) и 5.4.3.2 перечисления а) и б), а также 5.4.3.5, в зависимости от возраста игрушки.

Если расстояние между точками крепления *шнуров* и *цепей* может изменяться при игре в связи с гибкостью игрушки (например, при наличии *шнуров* в *мягких набивных игрушках* или в гибких игрушках без жестких деталей), периметр должен измеряться согласно 8.36.2.1, независимо от расстояния между точками крепления в состоянии покоя.

5.4.5 Шнуры и цепи игрушек, которые можно тянуть за собой

Шнуры и цепи игрушек, которые можно тянуть за собой, предназначенных для детей в возрасте до 36 мес, должны иметь свободную длину, не превышающую 800 мм, при измерении в соответствии с 8.40 (длина шнуров, цепей и электрических кабелей).

5.4.6 Электрические кабели

Шнуры электропитания игрушек, предназначенных для детей в возрасте 18 мес или старше, длина которых больше 300 мм при измерении в соответствии с 8.40 (длина шнуров, цепей и электрических кабелей), должны иметь соответствующую предупреждающую надпись (см. 7.21).

Шнуры электропитания игрушек, предназначенных для детей в возрасте до 18 мес, должны соответствовать требованиям оставшейся части подраздела 5.4, при необходимости.

5.4.7 Диаметр поперечного сечения определенных шнуров

Шнуры и цепи, подсоединенные к механизму самовтягивания, и *шнуры и цепи* игрушек, которые можно тянуть за собой, должны иметь средний диаметр поперечного сечения не менее 1,5 мм при измерении в соответствии с 8.20 (диаметр поперечного сечения шнуров).

5.4.8 Самовтягивающиеся шнуры

Усилие механизмов самовтягивания для *шнуров* или *цепей* в игрушках не должно приводить к втягиванию *шнура* или *цепи* более чем на 6 мм при любом из условий испытаний, установленных в 8.39 (самовтягивающиеся шнуры).

5.4.9 Игрушки, предназначенные для закрепления или подвешивания над колыбелью, детской кроваткой или коляской

5.4.9.1 Игрушки, предназначенные для подвешивания над колыбелью, детской кроваткой или коляской

Игрушки, предназначенные для подвешивания над колыбелью, детской кроваткой или коляской, должны иметь соответствующую предупреждающую надпись (см. 7.11).

5.4.9.2 Игрушки, предназначенные для закрепления на колыбели, детской кроватке или коляске другим способом

На игрушки, предназначенные для закрепления на колыбели, детской кроватке или коляске, но не посредством подвешивания, в случае если какие-либо закрепляемые *шнуры* или *цепи* не соответствуют требованиям 5.4.2 – 5.4.8, должна быть нанесена предупреждающая надпись, в которой указывается, что данные игрушки должны быть прикреплены таким образом, чтобы *шнуры* были вне пределов досягаемости для детей, и что игрушку следует снимать до того, как ребенок сможет дотянуться до *шнуров* (см. 7.23). Игрушка должна иметь инструкции, в которых указывается, каким образом следует прикреплять игрушку, чтобы она была вне пределов досягаемости для детей.

5.5 Игрушки с жидким наполнителем (см. А.30)

После проведения испытания по 8.15 (герметичность игрушек с жидким наполнителем) игрушки, заполненные жидкостью, должны соответствовать требованиям разделов 4 и 5, при этом жидкость не должна вытекать, а в корпусе не должны появляться разрывы или *трещины*, которые могут привести к вытеканию жидкости.

Зубные кольца с жидким наполнителем должны сопровождаться предупреждающей надписью о том, что их не допускается помещать в морозильную камеру (7.12).

5.6 Ограничение скорости игрушек с электрическим приводом

Максимально возможная скорость игрушки с сиденьем, имеющей электрический привод, при проведении испытания по 8.29 (определение скорости игрушек с электрическим приводом), не должна превышать 8 км/ч.

5.7 Стекло и фарфор (см. 4.5 и А.6)

В игрушках для детей до 36 мес не должно быть *доступных* для детей составных частей и деталей из стекла и фарфора.

5.8 Форма и размеры игрушек (см. А.31)

Требования 5.8, перечисления а) и б), не распространяются на *мягконабивные игрушки* или составные части игрушки с мягким *наполнителем*, а также на элементы игрушек из ткани. Данные требования не применимы к жестким элементам, имеющим основные размеры, не превышающие 30 мм.

Форма и размеры игрушек для детей грудного возраста, должны соответствовать требованиям, приведенным в 5.8, перечисления а) и б).

К игрушкам, предназначенным для детей грудного возраста, относятся:

- *погремушки* и *игрушки-пищалки* с элементами, воспроизводящими звук, или без них;
- *зубные кольца*, игрушки или их части, предназначенные для кусания;
- игрушки, приводимые в действие руками;

– книги и строительные кубики с покрытием из текстиля или полимерного материала;

– *съемные части* игрушек, натягивающиеся над коляской, кроваткой или манежем;

– *съемные части* гимнастических снарядов для маленьких детей;

– ножки гимнастических снарядов для маленьких детей. Требования, изложенные в 5.8, перечисления а) и б), не зависят от массы гимнастических снарядов.

а) У игрушек массой не более 0,5 кг при испытании по 8.16 (геометрическая форма игрушек) ни одна из частей не должна выступать над основанием испытательного шаблона А.

б) У игрушек в форме шара, полушара или имеющих круглые *кромки* и массу не более 0,5 кг при испытании по 8.16 (геометрическая форма игрушек) ни одна из частей не должна выступать за плоскость основания испытательного шаблона В.

5.9 Игрушки с волокнами из монопнитей (см. А.32)

Игрушки, содержащие волокна из монопнитей, прикрепленные к ткани, в том случае, если длина нитей в распущенном состоянии превышает 50 мм, сопровождаются предупреждающей надписью (см. 7.17).

5.10 Маленькие шары (см. 4.22 и А.48)

Настоящие требования не распространяются на *мягконабивные игрушки*.

Маленький *шар* — это *шар*, который при испытании по 8.32 (испытание для маленьких шаров) свободно проходит через испытательный шаблон Е.

Шар, закрепленный на игрушке при помощи *шнура* таким образом, чтобы он был подвешен свободно, считается маленьким *шаром*, если он полностью проходит через шаблон Е, и при этом расстояние А превышает 30 мм при испытании по 8.32.2 (маленькие шары, прикрепляемые к игрушке *шнуром*).

а) Игрушки не должны быть в виде маленьких шаров или содержать съемные маленькие шары.

б) Маленькие шары не должны отделяться при испытании по 8.3 (испытание крутящим моментом), 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения), 8.5 (испытание падением), 8.7 (испытание ударом), 8.8 (испытание давлением), а также при испытании склеенной деревянной игрушки по 8.6 (испытание опрокидыванием).

П р и м е ч а н и е — См. также требования, изложенные в разделе 6, перечисление с), в отношении упаковки, являющейся маленьким шаром.

5.11 Фигурки для игр

Настоящие требования не распространяются на *мягконабивные игрушки*.

Фигурки для игр должны иметь:

а) закругленный, сферический и полусферический конец с конусообразной шеей, прикрепленный к простому цилиндру без конечностей;

б) общую длину не более 64 мм (см. рисунок 15).

Фигурки для игр должны быть сконструированы так, чтобы при испытании по 8.33 (испытание фигурок для игр) закругленный конец не выступал наружу на нижней стороне испытательного шаблона В. Настоящее требование также распространяется на фигурки с соединенными в паз или формованными элементами, такими как: шляпа или волосы, придающие концу фигурок закругленную форму.

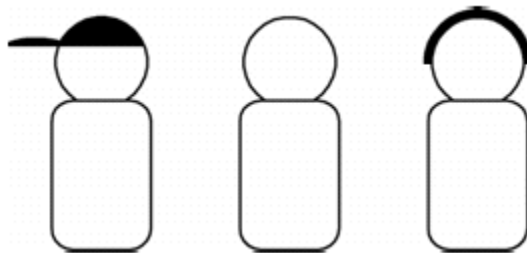


Рисунок 18 — Примеры фигурок для игр

5.12 Игрушки с полусферической формой (см. А.50)

Настоящие требования распространяются на чашеобразные, яйцеобразные или полусферические игрушки с круглой, овальной или эллипсообразной формой отверстия, имеющие наименьший и наибольший радиусы в диапазоне 64 — 102 мм, объем не более 177 мл и глубину более 13 мм.

Настоящие требования не распространяются:

— на герметичные сосуды, содержимое которых должно сохранять свои функциональные свойства (например, сосуды с клеем для моделирования);

— на составные элементы крупных изделий (например труба, прочно прикрепленная к игрушке, или плавательный бассейн, вмонтированный в игровой ландшафт), которые не отделяются при

проведении испытаний по 8.3 (испытание крутящим моментом), 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения), 8.5 (испытание падением), 8.7 (испытание ударом) и 8.8 (испытание давлением), а также склеенные деревянные игрушки при проведении испытания по 8.9 (испытание намачиванием). Для *крупногабаритных игрушек* испытание падением заменяется испытанием по 8.6 (испытание опрокидыванием);

Игрушки чашеобразной, яйцеобразной или полусферической формы должны соответствовать одному из требований, установленных в 5.12, перечисления а), b), c) или d):

а) игрушка должна иметь не менее двух отверстий, которые находятся на расстоянии не менее 13 мм от наружной *кромки*. Расстояние измеряется от наружной *кромки*:

1) если отверстия находятся на опорной поверхности основания чашеобразной игрушки, то расстояние между двумя отверстиями должно быть не менее 13 мм, см. рисунок 19 а);

2) если отверстия не находятся на опорной поверхности игрушки, то два или более отверстия должны быть смещены не менее чем на 30°, но не более чем на 150°, см. рисунок 19 b);

b) при необходимости плоскость отверстия игрушки чашеобразной формы должна быть разделена по центру так, чтобы разделительный элемент был углублен в плоскости отверстия не менее чем на 6 мм. Пример деления, предусматривающий наличие поперечной перегородки, проходящей через середину отверстия чашеобразной формы см. на рисунке 19 c);

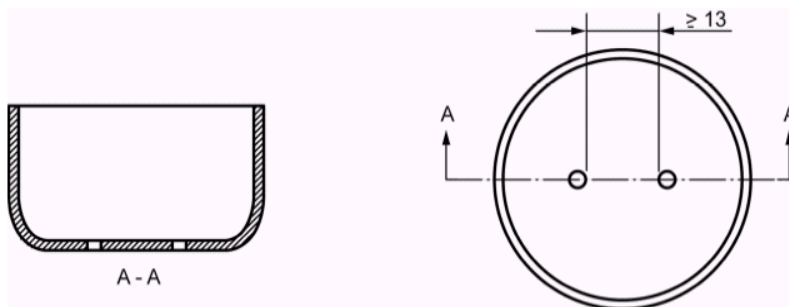
c) при наличии в игрушке трех или более отверстий они должны быть удалены от верхней *кромки* на расстояние (6 — 13) мм и смещены относительно друг друга не менее чем на 100°. Измерение производится вдоль наружной *кромки*;

d) у игрушки может быть на всей наружной *кромке* повторяющийся фигурный рисунок контура. Максимальное расстояние между серединами находящихся рядом вершин элементов рисунка должно быть 25 мм, а минимальная глубина — 6 мм, см. рисунок 19 d).

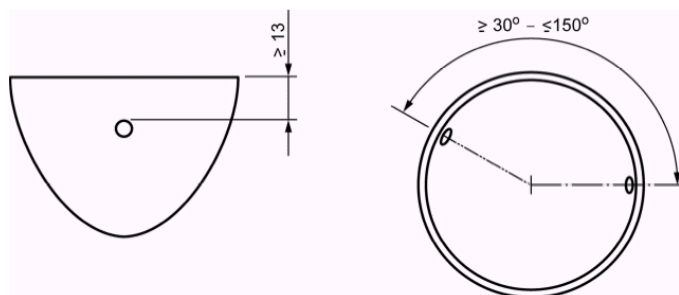
По аналогии с выше приведенными требованиями отверстие с внутренним диаметром 2 мм определяется как отверстие любой формы.

Указанные требования должны обеспечиваться после проведения испытаний по 8.3 (испытание крутящим моментом), 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения), 8.5 (испытание падением), 8.7 (испытание ударом) и 8.8 (испытание давлением), а для склеенной деревянной игрушки — по 8.9 (испытание намачиванием). Для *крупногабаритных игрушек* испытание падением заменяется испытанием 8.6 (испытание опрокидыванием).

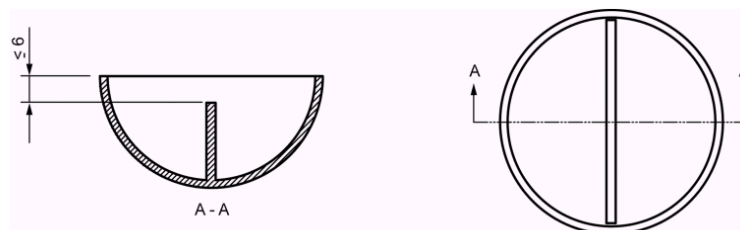
П р и м е ч а н и е — См. также требования, изложенные в разделе 6, перечисление e), в отношении *упаковки*, имеющей форму полусферы.



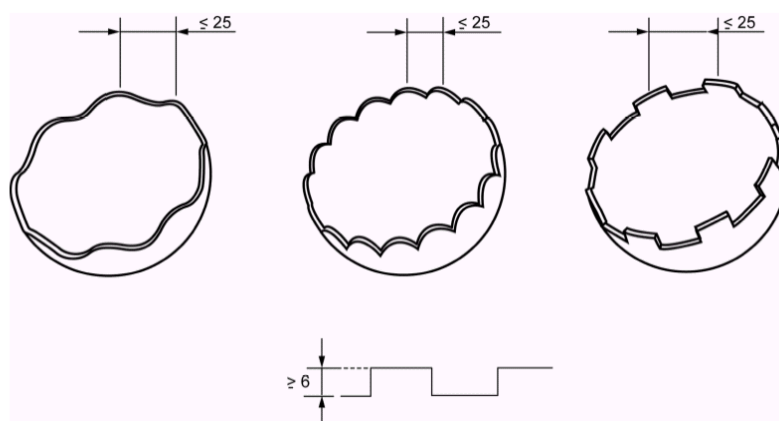
а) Отверстия в чашеобразном основании



б) Расположение отверстий на боковой поверхности



с) Поперечная перегородка по середине чашеобразного основания



д) Фигурный рисунок контура

Рисунок 19 — Примеры игрушек, имеющих полусферическую форму

5.13 Вакуумные присоски (А.54)

а) Незакрепленные *вакуумные присоски*, удаляемые *вакуумные присоски* и *вакуумные присоски*, закрепленные на предмете эластичной *лентой* или другим способом, во время испытания по 8.32.1 (маленькие *шары* и *вакуумные присоски*), 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения), 8.5 (испытание падением), 8.7 (ударное испытание) и 8.8 (испытания давлением), не должны полностью проходить сквозь испытательный шаблон Е и соответствовать требованиям настоящего стандарта. Для *крупногабаритных игрушек* испытание на сбрасывание заменено испытанием по 8.6 (испытание опрокидыванием).

б) Игрушка с закрепленной на ней вакуумной присоской не должна полностью проходить через шаблон Е при проведении испытания по 8.32.1 (маленькие *шары* и *вакуумные присоски*).

П р и м е ч а н и е — *Вакуумная присоска*, которая вместе со шнуром отделилась от игрушки, не соответствует требованию 5.13, перечисление а), в том случае, если она вместе с присоединенным элементом проходит через шаблон Е.

5.14 Тесьма, предназначенная для ношения вокруг шеи полностью или частично (см. А.53)

Данное требование не применимо к тесьме в поясах безопасности, ремешкам в имитационных поясах безопасности (например, на складных стульях на колесиках), наплечным или поясным ремешкам (например, детских сумок, рюкзаков и крыльев) и ручкам (например, детских сумок, колыбелей, переносных детских кроваток, ведерок и коробок).

Тесьма, предназначенная для ношения вокруг шеи полностью или частично, и способная образовывать *жесткую петлю*, должна иметь отрывной элемент, который рвется при испытании по 8.38 (испытание на отделение отрывного элемента).

5.15 Санки со шнурами, за которые их тянут

Санки, предназначенные для использования на открытом воздухе в снегу под присмотром взрослых, со шнуром, за который их тянут, должны иметь предупреждающую надпись (см. 7.24).

6 Упаковка (А.56)

Требование раздела 6, перечисление а), не распространяется:

— на разрывающуюся термоусадочную упаковочную пленку, которая обычно разрушается при снятии ее ребенком;

— на пакеты из перфорированной пленки, соответствующие требованиям 4.3, перечисление б);

— *полимерную пленку* на *основе* или имеющую поверхность не более (100 x 100) мм;

— сумки, изготовленные из полимерного материала площадью не более (100 × 100) мм, измеренные в неразрезанном состоянии.

Упаковка игрушек должна соответствовать следующим требованиям:

а) *полимерная пленка* и сумки, изготовленные из полимерного материала, применяемые для наружной или внутренней *упаковки*, должны иметь среднюю толщину не менее 0,038 мм при проведении испытания по 8.25.1 (полиэтиленовая пленка, толщина);

б) *детские сумки*, изготовленные из воздухонепроницаемых материалов, имеющие входные отверстия более 380 мм по периметру, не должны закрываться с помощью стягивающей *ленты* или *шнура*;

с) требования, изложенные в 5.10 (маленькие *шары*), распространяются на *упаковку* и элементы *упаковки* в виде маленьких *шаров*, независимо от предполагаемой возрастной адресованности, для которой предназначена данная игрушка;

д) независимо от предполагаемой возрастной адресованности, для которой изготовлена игрушка, любой отдельный элемент *упаковки*, который представляет собой маленький *шар* или элемент цилиндрической формы с закругленной торцевой частью, не должен полностью проходить через шаблон Е при испытании по 8.32.1 (маленькие *шары* и *вакуумные присоски*). Это требование не распространяется на элементы, максимальный размер которых составляет более 64 мм, или на элементы *упаковки*, которые крепятся друг к другу средством, которое не ломается при испытании по 8.3 (испытание крутящим моментом) и 8.4.2.1 (испытание растяжением, общие положения);

е) требования, изложенные в разделе 5.12 (игрушки полусферической формы), распространяются на контейнеры полусферической формы, которые являются частью упаковки для игрушек, предназначенных для детей в возрасте до 36 мес.

7 Предупреждающая надпись, маркировка и руководство по эксплуатации (см. А.33)

7.1 Общие положения

Предупреждающая надпись, нанесенная на игрушку, должна быть понятной и корректной. Игрушки, предназначенные для детей младше 36 мес, должны соответствовать требованиям раздела 5. Предупреждающая надпись, нанесенная на игрушку или на ее упаковку, не освобождает изготовителя или его уполномоченного представителя от обязанности выполнять настоящие требования.

На игрушку не должна наноситься предупреждающая надпись, которая вступает в противоречие с предполагаемым использованием игрушки, определяемым ее назначением, размерами и характеристиками.

Предупреждающей надписи должно предшествовать слово «Внимание» или «Предупреждения», в зависимости от ситуации (т.е. вместо повторения слова «Внимание» перед каждым предупреждением, когда их несколько из указанных в разделе 7, допускается однократное использование слова «Предупреждения»). За словами «Внимание» или «Предупреждения» может следовать знак пунктуации, например, восклицательный знак.

Изготовитель должен наносить предупреждающую надпись на игрушку, этикетку или на упаковку таким образом, чтобы она была доступной, легко читаемой и достоверной, и, при необходимости, включать предупреждения в руководство по эксплуатации.

Изготовители должны с этой целью учитывать надлежащую практику, приведенную в А.33.

Исходя из этого, в следующих подразделах будет указано место расположения предупреждений (на самой игрушке, на упаковке, в руководстве по эксплуатации, в рекламных проспектах). Предупреждения, оказывающие влияние на принятие решения о покупке игрушки, должны наноситься на потребительскую упаковку или, в других случаях, должны быть отчетливо видны и доступными для потребителя до совершения покупки.

Игрушки небольших размеров, которые продаются без потребительской упаковки (например, из демонстрационной коробки или из автомата для продажи), должны иметь соответствующие предупреждения, прикрепленные к ним. Во всех случаях предупреждение должно быть легко читаемым на месте реализации. Недостаточно наносить предупреждение (ия) только на демонстрационную коробку.

Требование, указывающее на то, что предупреждения должны быть доступны для потребителя во время совершения покупки, применимо также и в тех случаях, когда совершаются он-лайн покупки (например, по интернету), по каталогу или иным способом, и при этом покупатель не имеет доступа к игрушке в момент совершения покупки.

В следующих подразделах требование о том, что игрушка должна снабжаться предупреждением, означает то, что предупреждение наносится на саму игрушку.

7.2 Игрушки, не предназначенные для детей младше 36 мес (см. 4.22 и А.34)

Требования, содержащиеся в 7.2, не распространяются на игрушки, которые по своим функциям, размерам, характеристикам, свойствам или другим параметрам, явно не предназначены для детей младше 36 мес. Игрушки, которые не предназначены, но могут быть опасными для детей младше 36 мес, должны иметь предупреждающую надпись: «Внимание. Не предназначена для детей младше 36 мес» или «Внимание. Не предназначена для детей младше трех лет», совместно с краткой информацией на конкретную опасность, требующую такого ограничения. Опасность является потенциальным источником нанесения ущерба здоровью. Под нанесением ущерба здоровью понимается причинение телесного повреждения или любого другого ущерба здоровью, включая длительные последствия воздействия на здоровье.

При наличии нескольких опасностей должна быть указана хотя бы одна из основных опасностей.

Если опасность (потенциальный источник нанесения ущерба здоровью) не может рассматриваться потребителем как очевидная, указание на опасность должно сопровождаться понятным описанием ущерба здоровью, поясняющим предупреждение в целом (например, «Длинный шнур электропитания. Опасность удушья» или «Маленький шар. Опасность закупорки дыхательных путей»).

На возможность нанесения ущерба здоровью можно указать, используя, например, термины «Опасность удушья» или «Опасность закупорки дыхательных путей», так как они являются общепринятыми. Однако, недостаточно указать только вид ущерба здоровью (как, например, «закупорка дыхательных путей», «удушье» и т.д.). В случаях, когда хорошо известно, какой вред может нанести характеристика продукта (например, тот факт, что «мелкие детали» могут привести к закупорке ды-

хательных путей), достаточно указать только саму опасность. Допускается указывать как опасность, так и вид ущерба здоровью (например, «Мелкие детали. Опасность закупорки дыхательных путей»).

Ниже приводятся примеры допустимых предупреждений совместно с кратким указанием на конкретную опасность; при этом во втором примере приводится описание вида ущерба здоровью:

«Внимание! Не предназначена для детей младше 36 мес. Мелкие детали»

«Внимание! Не предназначена для детей младше 36 мес. Длинный шнур электропитания. Опасность удушья»

Изготовитель должен предоставить соответствующую информацию об имеющейся (ихся) опасности (ях) при помощи примеров, указанных выше, или при помощи других предупреждений, достигающих того же результата.

Предупреждение, относящееся к определенной группе, должно быть легко читаемым на месте реализации изделия, и должно наноситься либо на саму игрушку, либо на ее *упаковку*.

Указание на конкретную опасность может содержаться в проспекте или в руководстве по эксплуатации, а не на игрушке или на ее *упаковке*.

Фраза «Не предназначена для детей младше 36 мес» или «Не предназначена для детей младше трех лет» может быть заменена условным графическим обозначением, показанным на рисунке 20.



Рисунок 20 – Условное графическое обозначение для маркировки с предупреждающим указанием возрастной группы

Условное графическое обозначение для маркировки с предупреждающим указанием возрастной группы, должно сопровождаться словом «Внимание».

Элементы условного графического обозначения должны быть выполнены:

- окружность и пересекающая линия — красного цвета или черного цвета;
- фон круга — белого цвета;
- возрастная группа, для которой игрушка не предназначена, и контуры лица — черного цвета;

- минимальный диаметр условного графического обозначения должен быть не менее 10 мм, а пропорции между отдельными элементами должны соответствовать рисунку 17.

Во избежание ошибочного истолкования условного графического обозначения он должен использоваться только для указания возрастной группы от 0 до 3 лет, а не любой другой возрастной группы.

7.3 Надувные шары из латекса (см. 4.12 и А.16)

На *упаковке шаров*, изготовленных из натурального латекса, должна быть приведена предупреждающая надпись:

«Внимание! Для детей младше восьми лет существует опасность закупорки дыхательных путей или удушья в результате проглатывания ненадутого или лопнувшего *шара*. Необходим контроль взрослых. Храните ненадутые мячи вдали от детей. Сразу же избавляйтесь от лопнувших шаров».

На *упаковке шаров*, изготовленных из натурального латекса должна быть надпись «Изделия из натурального латекса».

При отсутствии *упаковки*, данная информация должна содержаться на самих шарах и/или в сопроводительных документах, прилагаемым к шарам.

7.4 Надувные игрушки и игрушки для игры на воде (см. 4.18 и А.23)

Игрушка для игры на воде и ее *упаковка* должны иметь предупреждающую надпись:

«Внимание. Игрушки предназначены только для использования на мелководье только под присмотром взрослых».

Предупреждающая надпись должна быть долговечной и иметь цвет, контрастный цвету игрушки. Высота букв должна быть не менее 3 мм, а на надувных *игрушках для игр на воде* предупреждающая информация должна располагаться на расстоянии не более 100 мм от клапана.

Рекламные проспекты не должны вводить в заблуждение, что ребенок, играя с этой игрушкой в воде без присмотра, находится в безопасности.

7.5 Функциональные игрушки (см. А.35)

Функциональная игрушка или ее *упаковка* должны иметь предупреждающую надпись:

«Внимание! Пользоваться только под непосредственным присмотром взрослых».

Кроме того, к такой игрушке должно быть приложено руководство по эксплуатации и информация о мерах безопасности. Следует обращать внимание на то, что при несоблюдении мер безопасности могут возникать опасные ситуации, которые необходимо указать. Ситуации, как правило, связаны с изделиями, аналогом которых является игрушка. Необходимо предупреждать также о том, что игрушку следует хранить в местах, недоступных для маленьких детей.

7.6 Функционально доступные острые кромки и концы (см. 4.7 и 4.8)

Игрушка, имеющая острые *функционально обоснованные кромки* (см. 8.11, острые кромки) или *функционально обоснованные концы* (см. 8.12, острые концы), должна содержать на *упаковке* и в приложенной руководстве по эксплуатации информацию об опасности, исходящей от острых концов и кромок.

7.7 Игрушки со снарядами (см. 4.17.3.1)

Игрушки, способные запускать *снаряды* с кинетической энергией более 0,08 Дж, должны иметь предупреждающую надпись, нанесенную на игрушку и/или на ее *упаковку*, а также содержащуюся в руководстве по эксплуатации:

«Внимание! Не целиться в лицо или глаза».

Настоящее требование не применяется к игрушкам со снарядом, если признано невозможным целиться в глаза или в лицо пользователя или иного лица.

7.8 Защитные маски и шлемы (см. 4.14.2 и А.19)

Игрушки, имитирующие защитные маски и шлемы (например, мотоциклетные шлемы, строительные и пожарные каски), а также их *упаковка*, если таковая имеется, должны иметь предупреждающую надпись:

«Внимание! Игрушка не является средством защиты».

7.9 Воздушные змеи (см. 4.13)

Воздушные змеи и другие летающие игрушки со шнурами, длина которых превышает 2 м, должны иметь предупреждающую надпись:

«Внимание! Не использовать вблизи высоковольтных линий электропередач или во время грозы».

7.10 Роликовые коньки, роллеры и скейтборды для детей и аналогичные игрушки для катания (см. 4.15.1.2 и А.20)

7.10.1 Роликовые коньки, роллеры и скейтборды для детей

Роликовые коньки, роллеры и скейтборды для детей, продающиеся как игрушки, должны иметь предупреждающую надпись:

«Внимание! Рекомендуется надевать средства защиты. Не предназначены для детей с массой тела более 20 кг».

7.10.2 Игрушки без тормозного устройства

Игрушки без тормозных устройств, соответствующие требованиям 4.15.1.2, должны иметь предупреждающую надпись:

«Внимание! Игрушка не имеет тормоза».

7.10.3 Игрушки с электрическим приводом

Игрушки с электрическим приводом, соответствующие требованиям 4.15.1.2, и/или их *упаковка*, а также прилагаемое руководство по эксплуатации должны иметь следующее указание:

«Внимание! Необходимо надевать средства защиты. Не использовать на дорогах».

Игрушки для катания с электрическим приводом и/или их *упаковка*, а также прилагаемое руководство по эксплуатации, должны содержать следующие указания, которые должны быть доступны для потребителя на местах реализации:

– предупреждение, предшествующее слову «Внимание», которое привлекает внимание к потенциальным опасностям, связанным с использованием игрушки в местах, не являющимися частными земельными владениями;

– предупреждение, касающееся определенной возрастной группы, для которой предназначена игрушка, в отношении ограничений, указанных в 4.15.1.8:

«Внимание! Эта игрушка не предназначена для детей младше 3 лет в связи с ее максимальной скоростью», или

«Внимание! Эта игрушка не предназначена для детей младше 6 лет в связи с ее максимальной скоростью».

7.10.4 Руководство по эксплуатации

Дополнительная и предупреждающая информация для игрушек, предназначенных для катания ребенка с определенной массой и отличающихся от *детских велосипедов и самокатов*, соответствующих требованиям 4.15.1.2, указанные в руководстве по эксплуатации, должна содержать:

– безопасные зоны для катания;

– рекомендацию по нахождению детей младшего возраста под присмотром взрослых;

– инструкции для детей, касающиеся надлежащей эксплуатации игрушки, в частности по использованию тормозного устройства;

– напоминание о том, что игрушкой можно пользоваться с соблюдением необходимых мер безопасности, так как, во избежание падений и столкновений, приводящих к травмам пользователя или другого лица, необходимо иметь определенные навыки.

Если игрушка содержит предупреждающую информацию относительно средств защиты, в руководстве по эксплуатации должны быть приведены соответствующие указания по эксплуатации, касающиеся рекомендованных средств защиты (шлема, перчаток, наколенников, налокотников и т.д.).

7.11 Игрушки, предназначенные для подвешивания над колыбелью, кроватью или коляской (см. 5.4.9.1)

Для игрушек, на которые распространяются требования 5.4.9.1, на маркировке, нанесенной непосредственно на игрушке или постоянно прикрепленной к игрушке, должна быть предупреждающая надпись:

«Внимание! Убрать игрушку, как только ребенок начнет пытаться ползать, чтобы избежать опасности травмирования шнуром, образующим петлю».

7.12 Зубные кольца с жидким наполнителем (см. 5.5)

Зубные кольца с жидким наполнителем и их *упаковка* должны иметь предупреждающую надпись: «Внимание! Охлаждать только в холодильнике. Не помещать в морозильную камеру».

7.13 Пиротехнические и запальные устройства, предназначенные для игрушек (см. 4.19)

Упаковка этих устройств должна содержать предупреждающую надпись: «Предупреждение. Не применять в помещении и вблизи глаз и ушей. Не носить в карманах без упаковки».

7.14 Акустические характеристики (см. 4.19 и 4.20)

Игрушечный музыкальный ударный инструмент и *игрушки с пистонами*, издающие высокий импульсный звук, или их *упаковка*, должны иметь предупреждающую информацию:

«Внимание! Не использовать вблизи уха! Неправильная эксплуатация может стать причиной повреждения слуха».

Для *игрушек с пистонами*, дополнительно должна быть приведена следующая предупреждающая надпись:

«Не стрелять внутри помещений! Допускается использовать только пистоны, рекомендованные изготовителем».

7.15 Детские велосипеды (см. 4.15.2.2)

На *детских велосипедах* и их *упаковке* должна быть предупреждающая надпись:

«Внимание! Надевать средства защиты. Не использовать на дорогах общего пользования».

Руководство по эксплуатации должно содержать указание о том, что игрушкой можно пользоваться с соблюдением необходимых мер безопасности, например, во избежание падений и столкновений, приводящих к травмам пользователя или другого лица, необходимо иметь определенные навыки. Руководство по эксплуатации должно также содержать указание по эксплуатации, касающееся применения рекомендованных средств защиты, а также информацию, которую необходимо объяснить ребенку:

- инструкции для детей, касающиеся правильного использования тормозных устройств;
- напоминание о том, что велосипед не предназначен для эксплуатации на дорогах общего пользования.

7.16 Игрушки, несущие на себе массу ребенка (см. 4.15.1.2, 4.15.2.2, 4.15.3 и 4.15.4)

Игрушки, не предназначенные по своей конструкции, прочности, дизайну или другим причинам для детей старше 36 мес, а также их *упаковка* должны содержать предупреждающую надпись: «Внимание! Не использовать для детей старше 36 мес.».

Данное предупреждение дополняется кратким разъяснением конкретной причины ограничения (например «недостаточная прочность»).

Предупреждающая надпись, относящаяся к возрастной адресованности, должна быть также доведена до покупателя по месту реализации игрушки.

7.17 Игрушки с волокнами из монопонтей (см. 5.9)

Игрушки с волокнами из монопонтей, прикрепленные к ткани, должны иметь следующую предупреждающую надпись в том случае, если длина волокон в распущенном состоянии более 50 мм: «Внимание! Игрушка не предназначена для детей младше 10 мес.».

7.18 Детские самокаты (см. 4.15.5.2)

Детские самокаты, предназначенные для детей с массой тела не более 20 кг, должны сопровождаться предупреждающей надписью:

«Внимание! Необходимо надевать средства защиты. Не использовать на дорогах общего пользования. Максимальная масса 20 кг».

Детские самокаты, предназначенные для детей с массой тела менее 50 кг, и их упаковка должны сопровождаться предупреждающей надписью:

«Внимание! Необходимо надевать средства защиты. Не использовать на дорогах общего пользования. Максимальная масса 50 кг».

Руководство по эксплуатации должно содержать указание о том, что игрушкой можно пользоваться с соблюдением необходимых мер безопасности, например во избежание падений и столкновений, приводящих к травмам пользователя или третьего лица, необходимо иметь определенные навыки. Руководство по эксплуатации должно также содержать указание по эксплуатации, касающееся рекомендованных средств защиты, а также информацию, которую необходимо объяснить ребенку:

- пояснения к предупреждающей надписи;
- рекомендации по безопасному раскладыванию и *складыванию детских самокатов*;
- рекомендации о необходимости контроля за блокировкой всех фиксирующих устройств;
- предупреждения об опасности использования на дорогах общего пользования;
- рекомендации об использовании средств защиты: шлема, защитных перчаток для рук и коленей, наколенников и налокотников.

7.19 Игрушки «качалки-лошадки» и аналогичные игрушки (см. 4.15.3 и A.21)

Игрушки «качалки-лошадки» и аналогичные игрушки, в которых поверхность сиденья располагается на уровне более 600 мм от опорной поверхности, должны иметь следующую предупреждающую надпись:

«Внимание! Опасность падения. Дети младше 36 мес не должны сидеть или играть без присмотра взрослых».

Предупреждение должно быть легко читаемым на местах реализации.

7.20 Наборы для опытов по магнетизму и электричеству (см. 4.23.3 и A.51)

Упаковка и руководство по эксплуатации *наборов для опытов по магнетизму и электричеству*, предназначенных для детей старше 8 лет, должны иметь следующую предупреждающую надпись:

«Внимание! Не подходит для детей младше 8 лет. Данное изделие содержит небольшой (ие) магнит (ы). В случае проглатывания магниты могут притянуться друг к другу и привести к серьезным травмам. Если магнит (ы) был (и) проглочен (ы), немедленно обратитесь за медицинской помощью».

Данное предупреждение не требуется для *наборов для опытов по магнетизму и электричеству*, в которых все магниты имеют показатель магнитного потока менее $0,5 \text{ Тл}^2\text{мм}^2$ ($50 \text{ кгс}^2\text{мм}^2$) при испытании по 8.35 (показатель магнитного потока) или полностью не помещаются в цилиндр при испытании по 8.2 (цилиндр для мелких деталей).

7.21 Игрушки со шнуром электропитания, длина которого превышает 300 мм (см. 5.4.6)

Игрушки, со *шнуром электропитания*, длина которого превышает 300 мм, предназначенные для детей младше 36 мес, и их *упаковка* должны иметь следующую предупреждающую надпись:

«Внимание! Длинный шнур электропитания. Опасность удушья».

7.22 Игрушки, содержащие шнуры или цепи и предназначенные для детей от 18 до 36 мес (см. 5.4.3)

Игрушки, предназначенные для детей в возрасте от 18 до 36 мес, за исключением игрушек, которые можно тянуть за собой, соответствующие требованиям раздела 5.4, и их *упаковка* должны иметь следующую предупреждающую надпись:

«Внимание! Не подходит для детей младше 18 мес. Длинный шнур / Длинная цепь. Опасность удушья».

Предупреждение, относящееся к возрастной группе, должно быть легко читаемым на местах реализации.

7.23 Игрушки, предназначенные для закрепления на колыбели, детской кроватке или коляске (см. 5.4.9.2)

На игрушках, предназначенных для закрепления на колыбели, детской кроватке или коляске, и на их упаковке, в случае если какие-либо закрепляемые *шнуры* или *цепи* не соответствуют требованиям 5.4.2 – 5.4.8, должна быть следующая предупреждающая надпись:

«Внимание! Данную игрушку следует закреплять вне пределов досягаемости ребенка. Убрать игрушку, как только ребенок начнет пытаться ползать, чтобы избежать опасности травмирования шнуром, образующим петлю».

К игрушке должны прилагаться инструкции, в которых указаны способы закрепления игрушки вне пределов досягаемости детей.

7.24 Санки со шнурами, за которые их тянут

Санки, предназначенные для использования на открытом воздухе в снегу под присмотром взрослых, со шнуром, за который их тянут, должны иметь следующую предупреждающую надпись на самом изделии или на его упаковке:

«Внимание! Опасность удушья. Длинный шнур. Необходим контроль взрослых».

7.25 Летающие игрушки (см. 4.27)

7.25.1 Летающие игрушки

На летающих игрушках с лопастями или воздушными винтами, которыми могут целиться в лицо, или на их упаковке должна быть следующая предупреждающая надпись:

«Внимание! Игрушку всегда необходимо применять вдали от глаз или лица».

7.25.2 Летающие игрушки с дистанционным управлением

Руководство по эксплуатации *летающих игрушек с дистанционным управлением* должно содержать следующую информацию:

- указание о том, что игрушкой следует пользоваться с соблюдением необходимых мер безопасности, так как для управления полетом и во избежание столкновений с пользователем, другими объектами или третьими лицами необходимо иметь определенные навыки;

- предупреждение о необходимости соблюдения мер безопасности, например: «Нельзя прикасаться к вращающимся лопастям», «Во избежание попадания на лопасти, одежда не должна быть свободной или волосы не должны быть распущенными», «Не использовать игрушку вблизи лица»;

- рекомендация для взрослых, присматривающих за детьми, обучить детей тому, как безопасно запускать и управлять летающей игрушкой;
- условия, которые следует соблюдать при использовании игрушки (например, необходимое помещение/место для полета, в помещении или на открытом воздухе, отсутствие препятствий и людей в пределах полета, чтобы обеспечивать возможность для игрушки находиться в пределах прямой видимости, максимальное расстояние, на котором используется игрушка);
- рекомендация сохранять руководство по эксплуатации.

7.26 Самодельные снаряды (см. 4.17.4)

Следует обращать внимание пользователя на потенциальные опасности использования *снарядов*, отличных от тех, которые поставляются или рекомендуются изготовителем. На игрушке или ее упаковке должна быть следующая предупреждающая надпись:

«Внимание! Нельзя использовать другой предмет, кроме снаряда, поставляемого с данной игрушкой».

8 Методы испытаний

8.1 Общие требования

В настоящем разделе установлены значения усилий и/или нагрузки, применяемые при проведении испытаний игрушек для детей различных возрастных групп. Если возрастная группа не установлена или игрушку можно применять для различных возрастных групп, а также если возникают сомнения, для какой возрастной группы она предназначена, то в этом случае игрушку подвергают испытаниям в наиболее жестких условиях.

Испытания должны проводиться в установленной последовательности. Если при проведении испытаний материал игрушки поврежден испытательным устройством, то последующие испытания(ие) следует проводить на другой игрушке.

8.2 Цилиндр для мелких деталей (см. 4.6, 4.11, 4.18, 4.23.2, 4.23.3, 4.25, 5.1, 5.2 и A.36)

Игрушку или детали игрушки в любом положении помещают в цилиндр, размеры которого указаны на рисунке 21. Игрушку помещают без нажима.

Требуется определить, помещается ли игрушка или детали игрушки в цилиндр полностью.

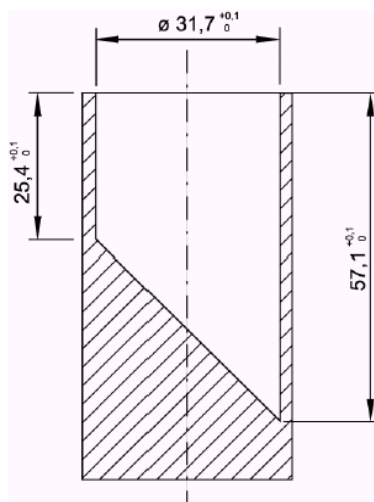


Рисунок 21 — Цилиндр для мелких деталей

8.3 Испытание крутящим моментом (см. 4.6, 4.11, 4.14.2, 4.17, 4.18, 4.22, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 и раздел 6)

Если конструкция игрушки позволяет, то проверяемую деталь необходимо зажать между большим и указательным пальцем, а затем в течение 5 с медленно поворачивать, постепенно раскручивая по часовой стрелке до тех пор, пока:

- а) не будет достигнут поворот на 180^0 относительно исходной позиции, или
- б) не будет достигнут крутящий момент — 0,34 Н·м.

Максимальное вращательное движение или требуемый крутящий момент необходимо сохранять в течение 10 с. После этого испытываемую игрушку останавливают. Данный процесс повторяют в направлении против часовой стрелки.

Выступающие части, а также другие детали и элементы, которые неподвижно прикреплены к доступному стержню или валу, вместе с которым они вращаются, должны пройти испытание, при котором стержень или вал стопорят, чтобы прекратить вращение.

Если во время достижения требуемого крутящего момента происходит ослабление крепления детали, то вращение продолжают до полного отсоединения детали и до тех пор, пока при превышении требуемого крутящего момента станет очевидным, что деталь не отсоединится.

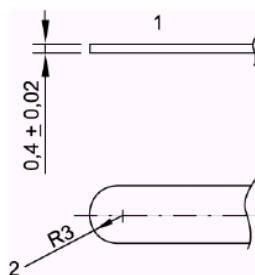
8.4 Испытание растяжением (см. А.37)

8.4.1 Оборудование для испытания

8.4.1.1 Машина для испытания на растяжение или устройство для приложения нагрузки, позволяющие прикладывать усилие не менее 90,0 Н с точностью до 2 Н.

8.4.1.2 Зажимы и ремни крепления

8.4.1.3 Щуп толщиной $(0,40 \pm 0,02)$ мм и радиусом скругления около 3 мм (см. рисунок 22).



1 — кромки не показаны;
2 — радиус вставляемой кромки

Рисунок 22 — Щуп

8.4.2 Проведение испытания

8.4.2.1 Общие положения (см. 4.6, 4.11, 4.14.2, 4.17, 4.18, 4.22, 4.23, 4.25, 5.1, 5.3, 5.10, 5.12, 5.13 и раздел 6)

Если предусмотрены испытания по 8.3 (испытание крутящим моментом) и 8.4 (испытание растяжением), то испытание растяжением проводят после испытания крутящим моментом, при этом обоим испытаниям подвергают одну и ту же деталь.

Если испытываемую деталь нельзя взять большим и указательным пальцами, то определяют, поддается ли испытываемая деталь натяжению, если ввести щуп между деталью и подставкой или корпусом игрушки под углом от 0^0 до 10^0 к поверхности игрушки с приложением усилия (10 ± 1) Н. Если щуп вводится глубже чем на 2 мм, то считается, что деталь поддается натяжению.

Если деталь поддается натяжению, то к ней прикрепляют зажим таким образом, чтобы не повредить крепление или игрушку.

Фиксируют игрушку в испытательной установке и прилагают к компоненту растягивающее усилие, используя при этом зажим или другое устройство.

Прикладывают усилие растяжения:

— $(50,0 \pm 2)$ Н, если самый большой размер доступной части игрушки составляет не более 6 мм;

– $(90,0 \pm 2)$ Н, если самый большой размер *доступной* части игрушки составляет более 6 мм;

– (25 ± 2) Н, если зажимаемая деталь состоит полностью из картона.

Значение усилия увеличивают постепенно в течение 5 с. Игрушку выдерживают под действием приложенного усилия в течение 10 с, после чего проверяют — отсоединилась ли деталь.

Определяют, не была ли отделена деталь или *вакуумная присоска*, и не был ли сломан стержень *снаряда*.

Определяют, соответствует ли *снаряд* требованиям настоящего стандарта.

Если зажим или другое устройство привело к повреждению *снаряда*, то либо прижимают *вакуумную присоску* и прикладывают к ней крутящий момент и растягивающее усилие (например, путем прикрепления груза к зажиму при удерживании стержня между большим и указательным пальцами), или приклеивают клеем *вакуумную присоску* к ровной поверхности, а затем проводят испытание на кручение и испытание на разрыв, как это описано выше. Следует проявлять осторожность, чтобы растворители, которые могут выделиться из клея, не изменили бы свойства материала *вакуумной присоски* или детали, фиксирующей ее на стержне, и не привели бы к ложным результатам испытания.

8.4.2.2 Швы и материалы (см. 4.23.2 и 5.2)

а) *Мягконабивные игрушки*, имеющие мелкие детали

Применяются зажимы для испытаний на растяжение с колодками, к которым прикрепляются подкладочные шайбы диаметром 19 мм.

Перед испытанием одежда, находящаяся в комплекте с игрушкой, должна быть снята. Зажимы для испытаний на растяжение прикрепляют к наиболее ненадежному месту покрытия (например, шов между ногой и туловищем), на одинаковом расстоянии от него, которое не должно быть менее 30 мм.

К материалу, из которого одежда изготовлена, прикрепляют зажимы для испытаний на растяжение. Их обычно прикрепляют в любом месте тканого или ворсового покрытия. Количество материала должно быть достаточным для осуществления его надежного закрепления в 19-миллиметровых колодках, к которым прикладывается растягивающее усилие.

Если материала не хватает для осуществления его надежного закрепления в 19-миллиметровых колодках, к которым прикладывается растягивающее усилие, то испытание на разрыв должно проводиться не поперек шва, а на другой подходящей детали (например, конечности).

Растягивающее усилие между двумя зажимами увеличивают постепенно в течение 5 с до значения усилия $(70,0 \pm 2)$ Н. Время выдержки под воздействием усилия — 10 с.

На этом участке поверхности материала или шва испытание проводят только один раз.

Определяют, может ли передняя часть испытательного пальца типа А (рисунок 24) проникнуть через шов или материал при максимальном приложенном усилии 10 Н.

б) *Другие мягконабивные игрушки*

Процедура испытаний должна соответствовать, описанной в первых четырех абзацах 8.4.2.2. Определяют, может ли передняя часть испытательного пальца диаметром $12^{+0,1}$ мм с полностью скругленным торцом проникнуть через шов или материал при максимально приложенном усилии 10 Н.

8.4.2.3 Защитные детали (см. 4.9 и 4.17.1)

К испытываемой детали прикладывают усилие $(60,0 \pm 2)$ Н постепенно в течение около 5 с. Время выдержки под действием усилия — 10 с.

Устанавливают, не произойдет ли отсоединение частей или деталей игрушки.

8.4.2.4 Испытание на разрыв снаряда с вакуумной присоской

8.4.2.4.1 Испытание на разрыв снаряда с древком из невспененного материала

Для *снарядов с вакуумной присоской* в качестве *ведущей части*, зажим прикрепляют на древко так, чтобы расстояние от *кромки* зажима до *ведущей части снаряда* составляло 57^{+5}_0 мм. Это расстояние следует измерять в соответствии с 8.44 (длина *снарядов с вакуумной присоской*). Если невозможно обеспечить расстояние в 57 мм между зажимом и *ведущей частью снаряда*, то зажим располагают на максимальном расстоянии от *ведущей части снаряда*. Второй зажим располагают вокруг *вакуумной присоски* так, чтобы она надежно удерживалась на плоской поверхности, как показано на рисунке 23.

Если в результате установки зажима происходит какое-либо повреждение *снаряда* или если зажим *вакуумной присоски* может повлиять на результат испытания, то допустимо использовать альтернативные методы закрепления *снаряда*.

Следует обратить внимание, чтобы растворители и другие химические вещества, которые содержатся в клее для крепления *вакуумной присоски* на плоской поверхности, не повлияли на свойства материала *вакуумной присоски* или на ее крепление на древке.

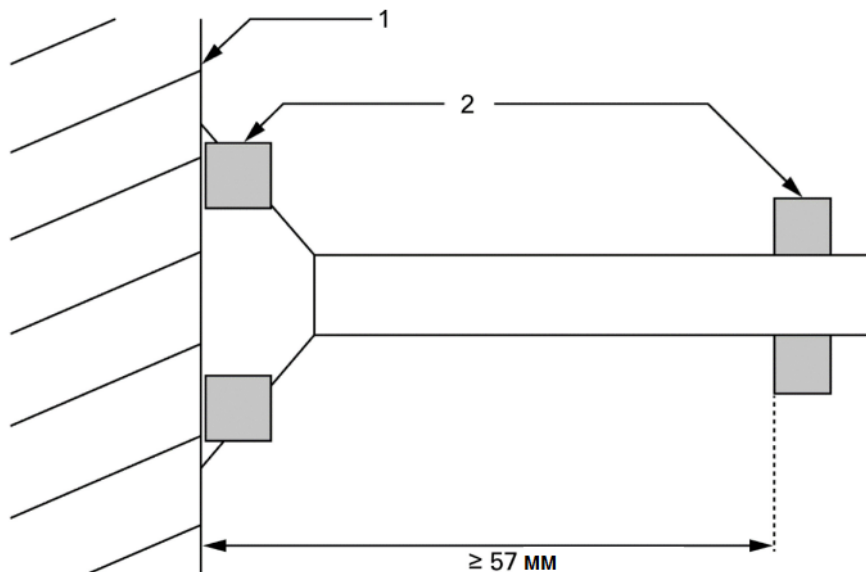
Снаряд подвергают воздействию продольного усилия:

- (50 ± 2) Н, если доступный максимальный размер зажимаемого и испытываемого компонента составляет 6 мм или меньше, или
- (90 ± 2) Н, если доступный максимальный размер зажимаемого и испытываемого компонента составляет более 6 мм.

Усилие прикладывают, постепенно увеличивая значение, в течение приблизительно 5 с. Сохраняют действие прикладываемого усилия в течение 10 с.

Если *вакуумная присоска* отделилась, то определяют, проходит ли *присоска* через шаблон Е при проведении испытаний согласно 8.32.1 (шары небольших размеров и вакуумные присоски).

Если древко сломалось, то оставшаяся часть древка и *вакуумной присоски* должна составлять общую длину не менее 57 мм.



1 - плоская поверхность

2 - зажимы

Рисунок 23 – Пример прикрепления зажимов при испытании вакуумных присосок на снарядах

8.4.2.4.2 Испытание на разрыв *снарядов* с древком из вспененного материала и *вакуумной присоской*, диаметр которой меньше или равен максимальному диаметру *древка/кольца*

Для *снаряда* с *вакуумной присоской* в качестве *ведущей части* на древке, изготовленном полностью из вспененного материала, если диаметр *вакуумной присоски* при измерении в расслабленном состоянии меньше или равен максимальному диаметру кольца или древка, зажим располагают вокруг *вакуумной присоски* так, чтобы она надежно удерживалась на плоской поверхности, как показано на рисунке 23. Если на *вакуумной присоске* есть встроенное кольцо, то к нему прикрепляют второй зажим. Если *вакуумная присоска* прикреплена к древку из вспененного материала без кольца, то второй зажим прикрепляют в любой точке на древке.

Если в результате прикрепления зажима происходит какое-либо повреждение *снаряда*, то допустимо использовать альтернативные методы закрепления *снаряда*.

Следует обратить внимание, чтобы растворители и другие химические вещества, которые содержатся в клее для крепления *вакуумной присоски* на плоской поверхности, не повлияли на свойства материала *вакуумной присоски* или на ее крепление на древке.

Снаряд подвергают воздействию продольного усилия (60 ± 2) Н. Усилие прикладывают, постепенно увеличивая значение, в течение приблизительно 5 с. Действие прикладываемого усилия сохраняют в течение 10 с.

После испытаний определяют, отделилась ли *вакуумная присоска* от древка из вспененного материала или кольца таким образом, чтобы ее диаметр стал меньше максимального диаметра древка или кольца.

8.4.2.5 Испытание на удар о стену для снарядов (см. А.22)

Если *пусковой механизм* имеет несколько настроек скорости, то устанавливают его на запуск с максимальной скоростью.

Игрушку располагают так, чтобы *снаряд* запускался в направлении, перпендикулярном вертикально установленному бетонному блоку или аналогичной ударной поверхности, и так, чтобы *снаряд* ударялся о поверхность как можно скорее после вылета из *пускового механизма*. Расстояние между *ведущей частью снаряда* и ударной поверхностью должно быть таким, чтобы после удара *снаряда* об ударную поверхность он переходил в *свободный полет* (отсоединенный от *пускового механизма*).

При испытаниях лука используют *стрелу*, предназначенную для него, и оттягивают тетиву до тех пор, пока не возникнет какая-либо из приведенных ниже ситуаций а), b), c) или d) до запуска снаряда. В случае с *игрушечной катапульти со снарядом и снарядами*, которые запускает ребенок, отпуская эластичную ленту, используют *снаряд*, входящий в комплект игрушки, и оттягивают эластичную ленту до тех пор, пока не возникнет какая-либо из ситуаций а), c) или d) до запуска снаряда:

а) достигается предел упругости или конструкция игрушки не дает дальше оттягивать эластичную ленту,

b) для лука - *стрелу* невозможно больше оттягивать из-за длины *стрелы*,

c) достигнуто расстояние оттягивания 70 см,

d) достигнуто тянущее усилие равное 150 Н.

Снаряд запускают в сторону испытательной поверхности. Проводят испытание три раза. Проверяют *снаряд* на наличие любой опасной острой *кромки* (см. 4.7) или опасного острого конца (см. 4.8).

8.4.2.6 Испытание лопастей и воздушных винтов на разрыв в поперечном направлении

Прикладывают усилие, постепенно увеличивая значение до $(6 \pm 0,5)$ Н, к внешнему концу лопасти или винта, перпендикулярно основной оси элемента, в течение приблизительно 5 с. Действие прикладываемого усилия сохраняют в течение 10 с.

После испытаний осматривают на наличие пластических деформаций и определяют ломается ли лопасть.

8.4.2.7 Испытание лопастей и воздушных винтов на разрыв

Прикладывают растягивающее усилие, постепенно увеличивая значение до (90 ± 2) Н в течение приблизительно 5 с, на концевой части каждой лопасти в параллельном направлении относительно поверхности лопасти. Действие прикладываемого усилия сохраняют в течение 10 с. Определяют, отсоединилась ли лопасть.

8.5 Испытание падением (см. 4.5, 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12 и 5.13)

Игрушку с высоты (850 ± 50) мм пять раз роняют на стальную плиту толщиной 4 мм, лежащую на неподвижной горизонтальной подставке, имеющую полимерное покрытие толщиной 2 мм с твердостью по Шору А (75 ± 5) , измеренное по EN ISO 868 или ISO 7619-2.

Перед падением игрушку ориентируют так, чтобы в результате падения ее на стальную плиту удар приходился на ее наиболее уязвимое место.

Проверяют, возникли ли *трещины* или разрушения на поверхности корпуса игрушки, предназначенной для грудных детей, которые еще не могут самостоятельно сидеть, и не становятся ли *доступными*, имеющиеся в них мелкие детали (8.2, цилиндр для мелких деталей), острые *кромки* (8.11, острые *кромки*), острые концы (8.12, острые концы) или опасные *приводные механизмы* (4.10.2, *приводные механизмы*).

8.6 Испытание опрокидыванием (см. 4.10.2, 4.22, 4.23.2, 5.1, 5.10, 5.12 и 5.13)

Игрушку устанавливают на горизонтальную подставку, описанную в 8.5 (испытание падением), и трижды медленно толкают игрушку так, чтобы она теряла равновесие и опрокидывалась, при этом толчок должен приходиться на наиболее неустойчивое место. Усилие при опрокидывании по-

степенно прикладывают в горизонтальном направлении до значения не более 120 Н. Точка приложения усилия должна находиться на высоте 1500 мм от горизонтальной подставки или у верхней *кромки* игрушки высотой менее 1500 мм. Для предотвращения соскальзывания или покачивания игрушки применяется жесткая ступенька высотой (25 ± 2) мм.

Во время проведения испытания следует удерживать точку приложения усилия к игрушке в одном и том же месте, а прилагаемое усилие должно сохраняться в горизонтальной плоскости. Во время испытания допускается увеличение положения точки приложения усилия по вертикали относительно горизонтальной поверхности. Испытание прекращают, если игрушка соскальзывает с жесткой ступеньки или качается, но не опрокидывается.

Если для потери равновесия игрушки требуется усилие более 120 Н, или если точка приложения усилия относительно горизонтальной плоскости превышает 1800 мм, то испытание опрокидыванием не проводят.

Примечание — Размер 1800 мм соответствует росту 95 % детей в возрасте 14 лет.

Игрушки, оснащенные крепежными устройствами и предназначенные для жесткого крепления (например в бетоне) в соответствии с инструкциями изготовителя, не должны подвергаться испытанию опрокидыванием.

Следует определить, не становятся ли *доступными* мелкие детали (8.2, цилиндр для мелких деталей), острые *кромки* (8.11, острые *кромки*), острые концы (8.12, острые концы) или опасные *приводные механизмы* (4.10.2, приводные механизмы) и не были ли отделены маленькие *шары* (4.22 и 5.10, маленькие *шары*) или игрушки полусферической формы (5.12, игрушки полусферической формы).

8.7 Испытание ударом (см. 4.5, 4.6, 4.10.2, 4.14.2, 4.22, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 и А.38)

Игрушку устанавливают на ровную горизонтальную стальную поверхность в неблагоприятном положении. С высоты (100 ± 2) мм роняют на нее металлический груз массой $(1 \pm 0,02)$ кг, который равномерно распределяется по поверхности диаметром (80 ± 2) мм. Груз следует направлять вертикально на протяжении всего падения для обеспечения воспроизводимости результатов испытаний. Направляющая система не должна, насколько это возможно, создавать трения.

Испытание проводят один раз.

Проверяют, возникли ли *трещины* или разрушения на поверхности корпуса игрушки для грудных детей, которые еще не могут самостоятельно сидеть, и не становятся ли *доступными* имеющиеся в них мелкие детали (8.2, цилиндр для мелких деталей), острые *кромки* (8.11, острые *кромки*), острые концы (8.12, острые концы) или опасные *приводные механизмы* (4.10.2, *приводные механизмы*).

8.8 Испытание давлением (см. 4.6, 4.14.2, 4.22, 4.23.2, 4.25, 5.1, 5.10, 5.12, 5.13 и А.39)

Каждая *доступная* часть поверхности игрушки, не соприкасающаяся с опорной поверхностью, должна пройти испытание давлением во время испытания падением (8.5) или во время испытания опрокидыванием (8.6).

Игрушку устанавливают на ровную неподвижную поверхность таким образом, чтобы испытываемая часть игрушки была повернута вверх. Через металлическую шайбу диаметром $(30 \pm 1,5)$ мм к испытываемой поверхности прикладывают усилие (110 ± 5) Н. Наружный контур шайбы должен быть обязательно круглым. Значение усилия увеличивают постепенно до заданного в течение 5 с. Время выдержки под действием усилия — 10 с.

Проверяют, возникли ли *трещины* или разрушения на поверхности корпуса игрушки, предназначенной для грудных детей и не стали ли *доступными* имеющиеся в них мелкие детали (8.2, цилиндр для мелких деталей), острые *кромки* (8.11, острые *кромки*), острые концы (8.12, острые концы) или опасные *приводные механизмы* (4.10.2, *приводные механизмы*).

8.9 Испытание намачиванием (см. 4.11, 5.1, 5.10 и 5.12)

Игрушку или испытываемую деталь в течение 4 мин полностью погружают в емкость с водой температурой (20 ± 5) °С, не содержащей минеральных веществ. Игрушку вынимают и оставляют на 10 мин при комнатной температуре, после чего стряхивают остатки воды.

Испытательный цикл повторяют 4 раза.

После последнего испытательного цикла определяют, можно ли будет отсоединившуюся часть игрушки полностью поместить в цилиндр по 8.2 (цилиндр для мелких деталей).

8.10 Доступность составных частей или деталей (см. 4.5, 4.7, 4.8, 4.10.2, 4.10.4, 4.15.1.3, 4.21, 5.2 и 5.7)

8.10.1 Общие положения

Испытательный палец подводят к испытываемой части или детали. Если происходит касание, то данная часть или деталь считается *доступной*.

8.10.2 Испытательное устройство

Испытательное устройство согласно рисунку 24 представляет собой испытательный палец, изготовленный из твердого материала, размеры которого соответствуют приведенным в таблице 3. Предельные отклонения для размеров f и g составляют ± 1 мм, а для всех остальных размеров — $\pm 0,1$ мм.

8.10.3 Проведение испытания

С игрушки снимают все детали, которые возможно снять без помощи *инструмента*.

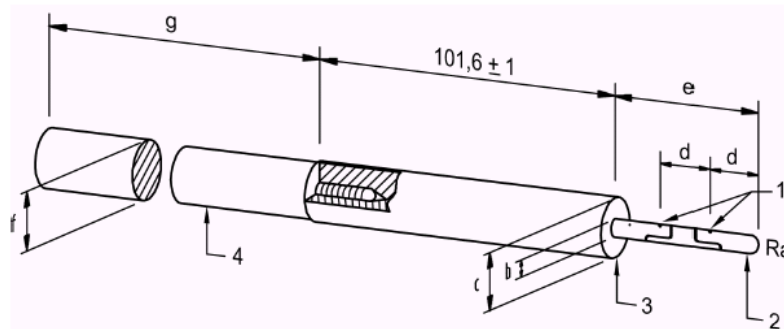
Если для игрушки предусмотрено применение *инструмента* во время игры, то все отсоединяемые детали следует снять при помощи этого *инструмента*.

Испытательный палец конкретного типа подводят в соответствии с 8.10.3, перечисления а) b) и с), к обследуемой части или детали игрушки в наиболее удобном для контакта положении. Для улучшения этой возможности палец следует поворачивать на разные углы с помощью шарниров.

Каждый шарнир испытательного пальца можно поворачивать только на угол, не превышающий 90° , имитируя движения сустава.

Примечание — Если деталь, соприкасающаяся с испытательным пальцем, является концом, граничащим с ровной поверхностью и отстоящим от нее на расстоянии не более 0,5 мм, то этот конец считается *недоступным* и испытание по 8.10.3, перечисление b), проводить не требуется.

Размеры в миллиметрах



- 1 – шарниры;
- 2 – закругление в форме полусферы радиусом R_a ;
- 3 – кольцо;
- 4 – удлинитель

Рисунок 24 — Испытательный палец

Т а б л и ц а 4 – Размеры испытательного пальца

Возрастная группа	Тип испытательного пальца	Размеры испытательного пальца, мм						
		R_a	b	c	d	e	f	g
Игрушки для детей до 36 мес	A	2,8	5,6	25,9	14,7	44,0	25,4	464,3
Игрушки для детей от 36 мес до 14 лет	B	4,3	8,6	38,4	19,3	57,9	38,1	451,6
Игрушки для детей обеих возрастных групп	A и B (следует применять оба испытательных пальца)	То же						

а) Если минимальный размер отверстий, углублений или канавок (см. примечание 4) меньше, чем диаметр кольца испытательного пальца, то в этом случае используется вся доступная поверхность проникновения и палец вводят до упора в кольцо.

Примечание 2 — Минимальный размер отверстия – диаметр самого большого шара, который можно поместить в отверстие.

б) Если минимальный размер отверстий углублений или канавок больше, чем диаметр кольца испытательного пальца:

1) но меньше 187 мм (испытательный палец типа А) или

2) меньше 230 мм (испытательный палец типа В), то доступная глубина проникновения определяется путем введения удлинителя испытательного пальца, приведенного на рисунке 24, в произвольном направлении на глубину, кратную 2,25 минимального размера отверстия (углубления или вмятины). При этом глубину измеряют в любой точке отверстия.

с) Если минимальный размер отверстий, углублений или канавок составляет:

1) не менее 187 мм (испытательный палец типа А) или

2) не менее 230 мм (испытательный палец типа В),

то глубина проникновения не ограничена, если внутри этих отверстий, углублений или канавок не будут установлены еще другие отверстия, размеры которых соответствуют перечислениям а) или б). В этом случае следует руководствоваться требованиями, указанными в а) или б). Если используются оба испытательных пальца, то определяется неограниченный доступ, причем исходят из минимального размера в 187 мм.

Устанавливают, может ли расположенный перед кольцом элемент испытательного пальца коснуться испытуемой части или детали игрушки для определения доступности.

8.11 Острые кромки (см. 4.7, 4.9, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3 и 5.1)

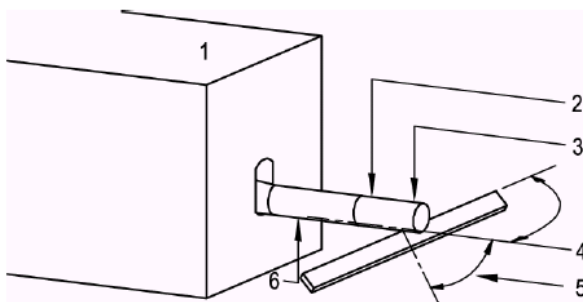
8.11.1 Общие положения

Шпинделем, обернутым самоклеящейся лентой, проводят по испытуемой доступной кромке, совершая при этом один поворот на 360°. После этого измеряют длину надреза на ленте.

8.11.2 Испытательное устройство

8.11.2.1 Требования

Испытательное устройство изображено на рисунке 25.



1 – переносное или стационарное устройство, воздействующее на шпиндель с определенным усилием и обеспечивающее его поворот;

2 – усилие, действующее на ось шпинделя, составляющее $(6,0 \pm 0,5)$ Н;

3 – самоклеящаяся лента, обернутая вокруг шпинделя в один слой;

4 – направление испытательного усилия по отношению к шпинделю – $(90^\circ \pm 5^\circ)$;

5 – диапазон регулирования угла для поиска неблагоприятного положения кромки;

6 – шпиндель, осуществляющий при испытании полный оборот

Рисунок 25 — Устройство для испытания остроты кромок

8.11.2.2 Стальной шпиндель

На испытательной поверхности стального шпинделя не должно быть царапин, зазубрин и заусенцев. Шероховатость поверхности R_a должна быть не более 0,40 мкм при измерении по EN ISO 4287. Испытательная поверхность при измерении по EN ISO 6508-1 должна иметь твердость по Роквеллу С 40 HRC. Диаметр стального шпинделя должен составлять $(9,53 \pm 0,12)$ мм.

8.11.2.3 Устройство для вращения стального шпинделя

Устройство должно обеспечивать вращение стального шпинделя с постоянной тангенциальной скоростью (23 ± 4) мм/с в среднем на 75 % угла поворота на 360° так, чтобы движение было плавным. Устройство может быть переносным или стационарным, со свободной конструкцией, однако необходимо, чтобы прилагаемое к стальному шпинделю усилие $(6,0 \pm 0,5)$ Н было направлено под прямым углом к его оси.

8.11.2.4 Самоклеящаяся лента

Самоклеящаяся *лента* должна быть изготовлена из высокотемпературного, чувствительного к давлению политетрафторэтилена (PTFE).

Толщина *основы* из политетрафторэтилена должна быть от 0,066 до 0,090 мм. Клеящий слой должен быть изготовлен из чувствительного к давлению силиконового полимера с номинальной толщиной 0,08 мм. Минимальная ширина *ленты* должна составлять 6 мм. При испытании температура *ленты* должна быть $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$.

8.11.3 Проведение испытания

В соответствии с методом по 8.10 (*доступность* составных частей или деталей) следует определить, являются ли испытываемые *кромки доступными*.

Игрушку закрепляют так, чтобы испытываемая *доступная кромка* под воздействием шпинделя (8.11.2.3) не прогибалась и не сдвигалась. Необходимо, чтобы игрушка закреплялась в месте, находящемся на расстоянии не более 15 мм от испытываемой *доступной кромки*.

Если для испытания конкретной *кромки* необходимо снять или демонтировать часть игрушки, что может повлиять на жесткость *кромки*, то эту *кромку* следует закрепить так, чтобы ее жесткость удовлетворяла жесткости *кромки* собранной игрушки.

На стальной шпиндель наматывают слой самоклеящейся *ленты* (8.11.2.4) так, чтобы образовалась достаточная испытательная поверхность.

Стальной шпиндель размещают так, чтобы его ось образовала угол $(90 \pm 5)^\circ$ к прямой *кромке*, или, если *кромка* кривая, размещают по касательной к испытываемой точке. Таким образом, при повороте стального шпинделя самоклеящаяся *лента* соприкасается с самой острой частью *кромки* (неблагоприятный случай) (см. рисунок 25).

К шпинделю в середине *ленты* прикладывают усилие $(6 \pm 0,5)$ Н. При повороте на 360° вокруг своей оси шпиндель одновременно прижимают к *кромке* так, чтобы во время поворота *кромка* и шпиндель были неподвижны относительно друг друга. Если при этом *кромка* прогибается, то усилие уменьшают настолько, чтобы прогиб не образовывалось.

При снятии *ленты* со стального шпинделя необходимо проследить за тем, чтобы размеры ни одного из надрезов в *ленте* не увеличивались и ни один из заусенцев не превратился бы в надрез. Длину надрезов в *ленте* вычисляют с учетом длины прерванных надрезов. Затем измеряют длину той части *ленты*, которая при испытании соприкасалась с *кромкой*. На основании полученных результатов вычисляют процент длины *ленты*, нарезанной во время испытания. Если общая длина надрезов более 50 % длины *ленты*, которая соприкасалась с *кромкой*, то *кромка* считается острой.

8.12 Острые концы (см. 4.5, 4.8, 4.9, 4.10.2, 4.14.2, 4.15.1.3, 5.1 и A.40)

8.12.1 Общие положения

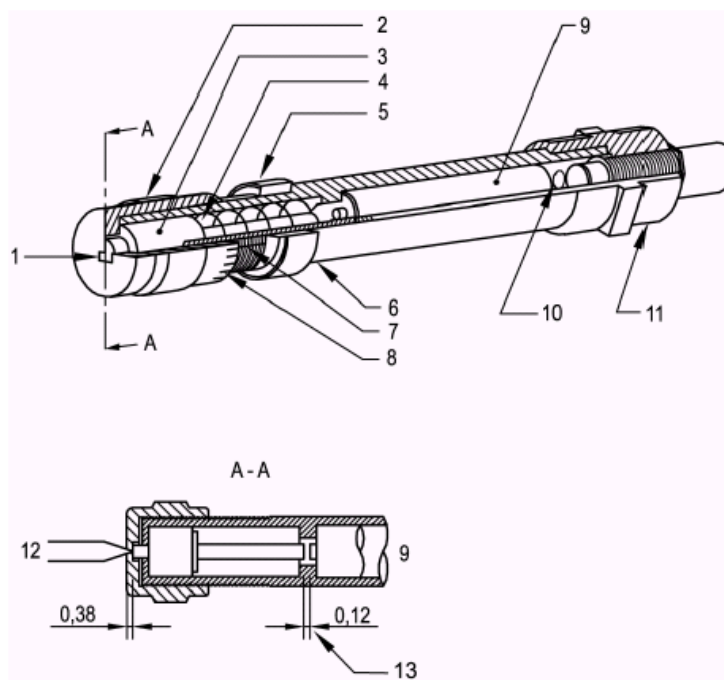
Устройство для испытания остроты концов предназначено для выявления *доступных* концов. Проверяется, может ли испытываемый конец определенного размера войти в испытательное устройство.

8.12.2 Испытательное устройство

Устройство для испытания остроты концов (пример конструкции приведен на рисунке 26).

На фронтальной поверхности устройства находится прямоугольная калибровочная щель с номинальными размерами: ширина ($1,02 \pm 0,02$) мм и длина ($1,15 \pm 0,02$) мм, которые являются двумя контрольными размерами. Измерительная головка располагается на расстоянии ($0,38 \pm 0,02$) мм позади фронтальной поверхности.

Расстояние между измерительной головкой и возвратной пружиной, действующей с усилием $2,5_{-0,3}^0$ Н, составляет ($0,12 \pm 0,02$) мм.



- 1 – калибровочная щель;
- 2 – калибровочный колпачок и микрометр;
- 3 – измерительная головка;
- 4 – возвратная пружина;
- 5 – запорное кольцо;
- 6 – измерительный барабан;
- 7 – контрольная метка;
- 8 – шкала в микрометрах;
- 9 – элемент питания;
- 10 – пружина электрического контакта;
- 11 – индикаторная лампочка с накидной гайкой;
- 12 – испытуемый острый конец;
- 13 – данное расстояние уменьшается до нуля при введении достаточно острого конца, который при проходе через калибровочную щель сжимает измерительную головку на 0,12 мм. При этом цепь тока замыкается и лампочка загорается. Результат испытаний считается неудовлетворительным

Рисунок 26 — Устройство для испытания острых концов

8.12.3 Проведение испытания

В соответствии с 8.10 (*доступность* составных частей или деталей) следует установить, является ли испытуемый конец *доступным*.

Игрушку закрепляют так, чтобы испытываемый *доступный* конец во время испытания был неподвижен. В большинстве случаев нет необходимости в непосредственном закреплении конца. С другой стороны, игрушка должна быть закреплена в месте, находящемся на расстоянии не менее 6 мм от испытываемого конца.

Если для испытания конкретного конца необходимо снять или демонтировать часть игрушки, что может повлиять на его жесткость, то этот конец следует закрепить так, чтобы его жесткость удовлетворяла жесткости конца в собранной игрушке.

Устройство для испытания острых концов (8.12.2) должно быть отрегулировано путем ослабления запорного кольца и поворота по направлению к индикаторной лампочке до тех пор, пока не будет видна на барабане эталонная мерка шкалы микрометра.

Калибровочный колпачок вращают по часовой стрелке, пока не загорится индикаторная лампочка. Затем его вращают против часовой стрелки до тех пор, пока измерительная головка не приблизится к элементу питания на расстояние $(0,12 \pm 0,02)$ мм, как показано на рисунке 26.

П р и м е ч а н и е — Если на калибровочном колпачке расположена шкала микрометра, то расстояние устанавливают при помощи вращения калибровочного колпачка против часовой стрелки до тех пор, пока соответствующая отметка микрометра не совпадет с основным штрихом. Затем при помощи запорного кольца калибровочный колпачок закрепляют в этом положении.

Испытываемый конец вводится в калибровочную щель испытательного устройства в направлении наибольшей жесткости, а возвратная *пружина* сжимается с усилием 4,5 Н, при этом испытываемый конец не вдавливается в калибровочную щель и не скользит по ее краям.

Контролируют, загорится ли индикаторная лампочка.

Если испытываемый конец проникнет не менее чем на 0,50 мм в калибровочную щель в результате чего загорится индикаторная лампочка, а конец под воздействием усилия 4,5 Н сохранит прежнюю форму, то этот конец считается *острым*.

8.13 Гибкость металлической проволоки (см. 4.8 и А.41)

8.13.1 Общие положения

Металлическая проволока с покрытием или без него подвергается испытанию в том состоянии, в котором она находится в игрушке (т.е. она не вынимается из игрушки).

Металлическую проволоку закрепляют между двумя металлическими цилиндрами диаметром $(10,0 \pm 1)$ мм, зажимают круглогубцами или аналогичным металлическим инструментом. На расстоянии 50 мм от места крепления проволоки или на ее конце, если проволока выступает менее чем на 50 мм от места крепления, прикладывают усилие $(70,0 \pm 2)$ Н, направленное под прямым углом к проволоке. Если проволока сгибается более чем на 60° , то следует поступать следующим образом.

Проволоку из исходного вертикального положения сгибают под углом 60° , а затем — на 120° в другую сторону и вновь возвращают в исходное положение. Этот процесс составляет один цикл.

8.13.2 Металлическая проволока и другие сгибающиеся металлические детали

Испытание включает 30 циклов приведенные в 8.13.1 (общие положения) при продолжительности одного цикла 2 с. После каждых 10 циклов делают паузу 60 с. Для гарантии, что проволока сгибается непосредственно у места закрепления, во время испытания она должна быть натянутой.

Проволоку проверяют на наличие изломов или острых концов (8.12). Имеющееся покрытие может быть удалено для обеспечения достоверности проверки.

8.13.3 Металлическая проволока, которая может сгибаться

Проводят один цикл испытаний, приведенный в 8.13.1 (общие положения). Проволоку проверяют на наличие изломов или острых концов (8.12). Имеющееся покрытие может быть удалено для обеспечения достоверности проверки.

8.14 Набухающие материалы (см. 4.6)

Перед началом испытания игрушку или ее *съёмную* деталь выдерживают не менее 7 ч при температуре (20 ± 5) °С и относительной влажности воздуха от 40 % до 65 %. Штангенциркулем измеряют наибольшие размеры игрушки или *съёмных* деталей по направлениям *x*, *y* и *z*. Игрушку или ее детали погружают в емкость с водой, не содержащей минеральных веществ, при температуре (37 ± 3) °С на $(24 \pm 0,5)$ ч. Требуется такое количество воды, чтобы игрушка или детали оставались под водой по окончании проведения испытания.

Игрушку или ее съемную деталь щипцами (пинцетом) вынимают из емкости, количество воды должно быть достаточным. Если из-за недостаточной механической прочности они полностью не вынимаются, то испытание считается положительным.

Излишам воды дают стечь в течение 1 мин, после чего вновь измеряют испытываемую игрушку или ее детали.

После повторного проведения измерений повторяют указанную процедуру дважды, начиная с момента, когда игрушка или ее съемная деталь были погружены в деминерализованную воду, не содержащую минеральных веществ, измерения производят после погружения через 24 ч, 48 ч и 72 ч.

Размеры x , y , z вычисляют в процентах по отношению к первоначальным размерам и определяют, превысило ли набухание величины 50 % в любом из направлений через 24 ч, 46 ч или 72 ч.

Если игрушка не удовлетворяет требованиям 4.6 через 24 ч, 46 ч или 72 ч, дальнейшее испытание не проводится.

8.15 Герметичность игрушек с жидким наполнителем (см. 5.5 и A.42)

Игрушку выдерживают не менее 4 ч при температуре $(37 \pm 1) ^\circ\text{C}$.

В течение 30 с после кондиционирования при помощи стальной иглы диаметром $(1,0 \pm 0,5)$ мм и радиусом закругления конца $(0,5 \pm 0,05)$ мм к внешней поверхности игрушки прикладывают усилие $5^{+0,5}$ Н.

Значение усилия увеличивают постепенно до заданного в течение 5 с. Время выдержки под действием усилия — 5 с.

После завершения воздействия игрушку проверяют визуально на наличие вытекания жидкости. Дополнительное испытание на герметичность проводят наложением на место, подвергающее воздействию усилия, бумаги с хлоридом кобальта и вновь прикладывают усилие $5^{+0,5}$ Н, не применяя иглу.

После кондиционирования игрушки не менее 4 ч при температуре $(5 \pm 1) ^\circ\text{C}$ испытание повторяют.

После испытания при $5 ^\circ\text{C}$ не следует применять бумагу с хлоридом кобальта, так как появление конденсата может исказить результаты испытания.

После проведения испытания игрушку проверяют визуально на наличие вытекающей жидкости.

8.16 Геометрическая форма игрушек (см. 5.8, 5.11 и A.43)

Испытательный шаблон, изображенный на рисунке 27, устанавливают и закрепляют так, чтобы ось отверстия была расположена вертикально, а верхний и нижний доступы к нему были свободными.

Размеры в миллиметрах

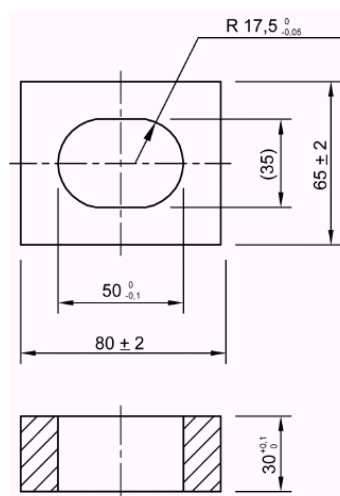


Рисунок 27 — Испытательный шаблон А

Размеры в миллиметрах

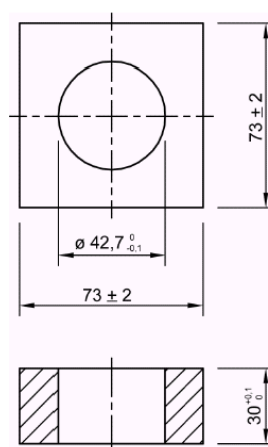


Рисунок 28 — Испытательный шаблон В

Игрушку выпрямляют, чтобы ее можно было пронести через отверстие испытательного шаблона А, и помещают в него без усилия так, чтобы на перемещение игрушки действовала только ее собственная масса.

Определяют, проходит ли игрушка свободно через отверстие или за уровень нижнего основания испытательного шаблона А выступает только ее часть.

Для испытания игрушек со сферическими, полусферическими или закругленными сторонами применяют испытательный шаблон В, изображенный на рисунке 28.

8.17 Износостойкость игрушек, предназначенных для контакта со ртом ребенка (см. 4.11 и А.44)

8.17.1 Игрушки, приводимые в действие ртом, со снарядами или включающие в себя снаряд

Игрушки, приводимые в действие ртом, со снарядами или включающие в себя снаряд, следует заряжать предназначенным для этого *снарядом* и в течение 5 с оказывать на нее давление в $13,8 \text{ кПа} \pm 5 \%$ в направлении мундштука.

Испытание повторяют 10 раз.

8.17.2 Другие игрушки, предназначенные для контакта со ртом

К мундштуку игрушки присоединяют поршневой насос, нагнетающий или выталкивающий более 300 см^3 воздуха не более чем за 3 с. Предохранительный клапан регулируют так, чтобы насос не допускал превышения или падения давления более чем $13,8 \text{ кПа}$. Игрушку подвергают попеременно 10 циклам нагнетания и выталкивания, продолжительность каждого цикла 5 с, и воздействуют воздухом объемом $(295 \pm 10) \text{ см}^3$, включая объем воздуха, который может быть вытолкнут через предохранительный клапан. Если выход (выпускное отверстие) внутреннего объема оказывается *доступным* в ходе испытаний, необходимо обеспечить, чтобы он также удовлетворял вышеуказанным условиям.

Если в результате испытаний появляются отсоединившиеся детали, то их испытывают по 8.2 (цилиндр для мелких деталей).

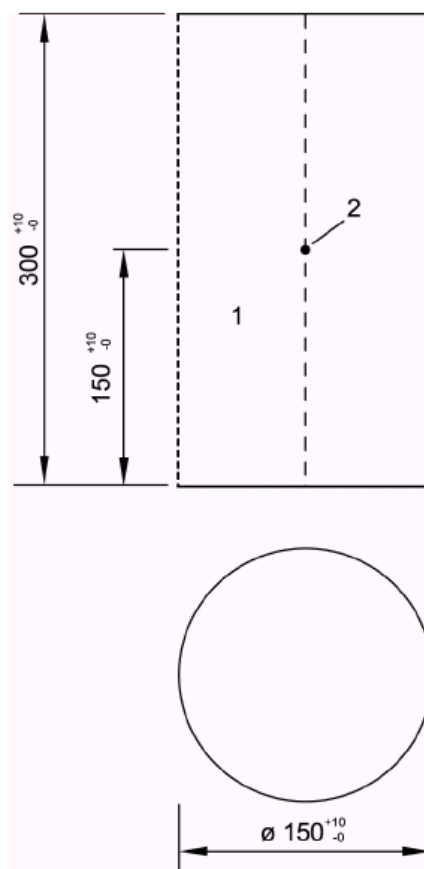
8.18 Механизмы складывания и скольжения (см. 4.10.1 и А.45)

8.18.1 Нагрузки

Игрушки для использования детьми в возрасте старше 36 мес нагружают грузом массой $(50,0 \pm 0,5) \text{ кг}$.

Игрушки для использования детьми в возрасте до 36 мес нагружают грузом массой $(25,0 \pm 0,2) \text{ кг}$.

Испытательные грузы приведены на рисунке 29.



- 1 – груз массой 25 кг для детей в возрасте до 36 мес; груз массой 50 кг для детей в возрасте старше 36 мес;
2 – центр тяжести

Рисунок 29 — Испытательные грузы для определения прочности и устойчивости

8.18.2 Игрушечные кресла и коляски

Игрушку предварительно 10 раз раскладывают и складывают.

а) Игрушечные кресла и коляски, описанные в 4.10.1, перечисление а).

Игрушку с защелкнутыми фиксирующими устройствами устанавливают на горизонтальной поверхности. При этом фиксирующие устройства должны быть в рабочем состоянии. Загружают ее соответствующей массой. Обеспечивается условие, при котором нагрузка передается через раму. При необходимости, чтобы не повредить материал сиденья применяют закрепляющее устройство. Испытательный груз размещают так, чтобы он воздействовал на раму в неблагоприятном положении относительно складывающихся частей. Действие нагрузки должно продолжаться в течение 5 мин.

Следует определить, существует ли возможность частичного раскладывания игрушки без применения какого-либо из фиксирующих устройств. Если это возможно, то испытание проводят для частично разложенной игрушки.

Если сиденье можно снять с корпуса, то испытание проводят также и на корпусе при соответствующем закреплении испытательного груза.

После проведения испытания проверяют, *складывается* ли игрушка, защелкнуты ли фиксирующие устройства и могут ли функционировать устройства упора.

б) Игрушечные кресла и коляски, описанные в 4.10.1, перечисление б).

Игрушку устанавливают на горизонтальную поверхность и нагружают соответствующим грузом. При этом фиксирующие устройства должны быть в рабочем состоянии. Обеспечивается условие, при котором нагрузка передается через раму. При необходимости, чтобы не повредить материал сиденья применяют закрепляющее устройство. Груз размещают так, чтобы он воздействовал на раму

в неблагоприятном положении относительно складывающихся частей. Действие нагрузки должно продолжаться в течение 5 мин.

Следует определить, существует ли возможность частичного раскладывания игрушки без применения какого-либо из фиксирующих устройств. Если это возможно, то испытание проводят для частично разложенной игрушки.

После проведения испытания проверяют, *складывается* ли игрушка, защелкнуты ли фиксирующие устройства и могут ли функционировать устройства упора.

8.18.3 Игрушки, складывающиеся другим способом (см. 4.10.1, перечисление с)

а) Игрушку раскладывают. Наблюдают, происходит ли отпирание фиксирующих устройств игрушки под углом $(30 \pm 1)^\circ$ к горизонтальной поверхности.

б) Игрушку раскладывают под углом $(10 \pm 1)^\circ$ в положение, являющееся наиболее неблагоприятным для складывающегося устройства. Все фиксирующие устройства защелкивают. В течение 5 мин игрушку подвергают воздействию нагрузки соответствующей массой. Груз размещают на места возможного сидения ребенка и в положении, наиболее неблагоприятном для складывающегося механизма. Обеспечивают передачу нагрузки рамой. При необходимости используют закрепляющее устройство для избежания повреждения материала сиденья (см. А.45).

После проведения испытания проверяют, *складывается* ли игрушка и произошло ли отпирание фиксирующего устройства.

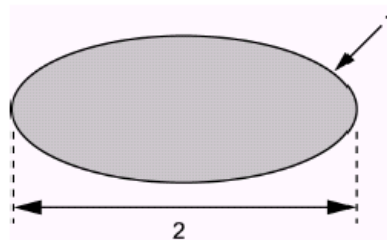
8.19 Удельное электрическое сопротивление шнуров (см. 4.13)

Испытуемые образцы выдерживают в течение 7 ч при температуре $(25 \pm 3)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха 50 % - 65 %. Испытание проводится при этих же условиях.

Удельное электрическое сопротивление определяют соответствующим электроизмерительным прибором.

8.20 Толщина шнуров (см. 5.4.7)

При приложении растягивающего усилия (25 ± 2) Н измеряют максимальный диаметр поперечного сечения *шнура* (см. рисунок 30) в пяти точках по длине шнура, находящихся приблизительно на равных расстояниях, используя измерительный инструмент с точностью измерения до 0,1 мм. Определяют средний диаметр поперечного сечения с точностью до 0,1 мм. Для *шнуров* с диаметром поперечного сечения около 1,5 мм используют несжимаемое измерительное устройство, например, оптический проектор.



1 – поперечное сечение *шнура*;
2 – размер поперечного сечения

Рисунок 30 — Пример измерения размера поперечного сечения шнура

8.21 Статическая прочность (см. 4.15.1.3, 4.15.1.5, 4.15.3, 4.15.4 и А.46)

Поверхность игрушки для сидения или стояния подвергают воздействию нагрузки соответствующей массе груза $(50,0 \pm 0,5)$ кг в наиболее неблагоприятном положении в течение 5 мин.

Игрушку, предназначенную для использования детьми до 36 мес, нагружают грузом массой $(25,0 \pm 0,2)$ кг.

Испытательный груз приведен на рисунке 29.

Если игрушка предназначена для использования детьми различных возрастных групп, то одновременно испытывают все поверхности, предназначенные для сидения или стояния.

Если игрушка по своей конструкции является неустойчивой (например, джамперы), то во время проведения испытания ее следует закрепить.

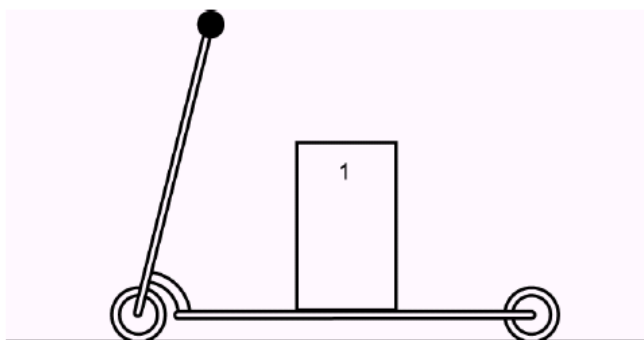
Если по своей конструкции игрушка неустойчива, и масса ребенка распределяется на различные ее части, то при испытании нагрузку распределяют соответственно. В этом случае применяют испытательные грузы, при которых должно учитывать число точек распределения.

Для *детских самокатов* испытательная нагрузка должна прилагаться в центре платформы (см. рисунок 31).

Для *детских самокатов*, предназначенных для детей с массой тела не более 20 кг, испытательный груз массой $(50,0 \pm 0,5)$ кг располагают в центре платформы.

Для других *детских самокатов* масса испытательного груза должна быть, равна $(100,0 \pm 1)$ кг.

Ориентировочно диаметр опорной поверхности приложения испытательного груза должен составлять 150 мм (см. рисунок 31).



1 – испытательный груз

Рисунок 31 — Испытание статической прочности детских самокатов

8.22 Динамическая прочность (см. 4.15.1.3)

8.22.1 Общие положения

Испытательный груз надежно закрепляют на игрушке. Шарнирные рычаги нагрузки закрепляют на рулевом колесе или на поручнях, если игрушка соответственно оснащена. Игрушка должна трижды наехать на жесткую ступеньку.

Проверяют, соответствует ли игрушка требованиям настоящего стандарта.

8.22.2 Нагрузки

Должны применяться нагрузки, указанные на рисунке 32 и оснащенные двумя шарнирными рычагами и одной съемной подушкой с *ремнями*.

Для игрушек, предназначенных для детей в возрасте 36 мес и старше, и для *детских самокатов* с маркировкой, указывающей, что они предназначены для детей с массой тела не более 50 кг, используют нагрузку А при использовании испытательного груза массой $(50 \pm 0,5)$ кг.

Для игрушек, предназначенных для детей в возрасте 36 мес, и для *детских самокатов* с маркировкой, указывающей, что они предназначены для детей с массой тела не более 20 кг, используют нагрузку В при использовании испытательного груза массой $(25 \pm 0,2)$ кг.

Масса шарнирного рычага должна составлять $(2,0 \pm 0,02)$ кг.

Масса подушки, включая наполнитель из песка и ремни, должна составлять $(0,50 \pm 0,01)$ кг

Суммарная масса двух шарнирных рычагов и масса подушки прибавляется к массе груза, что составляет 54,5 кг для нагрузки А и 29,5 кг для нагрузки В.

Шарнирные рычаги с шаровыми шарнирами в верхней части игрушки, расположенные непосредственно напротив друг друга, закрепляют так, чтобы рычаги можно было перемещать в любом направлении.

Шарниры на «локтях» двигаются в одном направлении и должны быть фиксируемыми. Шарниры на «запястье» должны двигаться в двух направлениях и быть фиксируемыми. Концы рычагов имеют клеммы, используемые для безопасного крепления рычагов на игрушке.

8.22.3 Проведение испытания

8.22.3.1 Общие положения

К игрушке прикладывают нагрузку с использованием груза соответствующей массы, воздействуя при этом на поверхность, предназначенную для нахождения в положении стоя или сидя. При этом игрушка должна находиться в положении, соответствующем ее нормальной эксплуатации. Груз надежно закрепляют на игрушке *ремнями*. Для избежания непреднамеренного повреждения игрушки в результате применения испытательной нагрузки должна использоваться подушка, но если очевидно, что никаких повреждений не возникнет, подушку можно не применять.

Клеммами шарнирных рычагов груз закрепляют на рулевом колесе или на поручнях игрушки. При этом игрушка должна находиться в положении, которое соответствует нормальной эксплуатации. Шарниры фиксируют на «локтях» и на «запястье».

Обеспечивают плавное ускорение игрушки, направленное на удар с жесткой ступенькой три раза. Игрушку с нагрузкой с плавным ускорением и одинаковой конечной скоростью ($2,0 \pm 0,2$) м/с, ударяют под прямым углом к жесткой ступеньке высотой (50 ± 2) мм. Непосредственно после столкновения с препятствием груз приподнимают, чтобы предотвратить падение игрушки и таким образом избежать ее повреждений, не связанных с целью испытания. Для игрушек с электрическим приводом скорость в ходе испытания должна составлять либо ($2,0 \pm 0,2$) м/с, либо достигать максимальной скорости при испытании по 8.29 (определение максимальной скорости игрушек с электрическим приводом); при этом выбирается меньшее значение скорости.

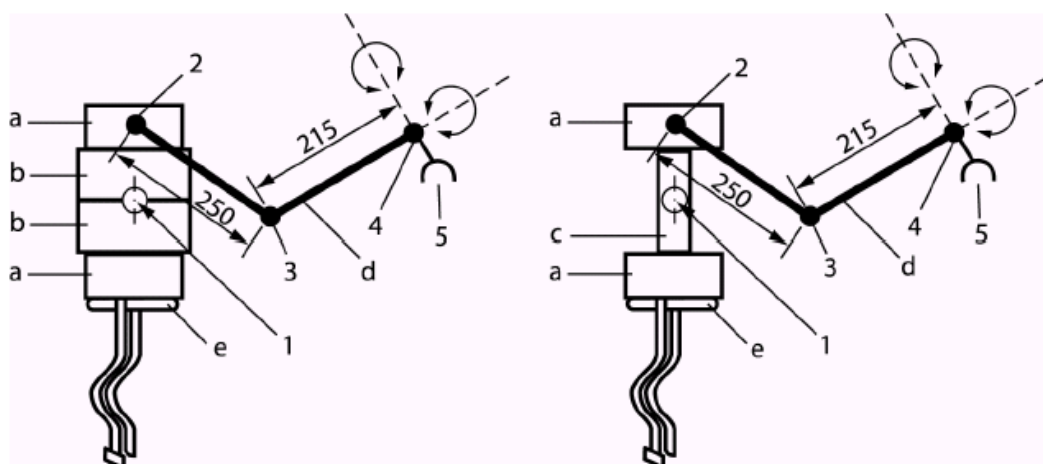
Примечание 1 — При подготовке и проведении испытания должны приниматься соответствующие меры безопасности при использовании испытательного груза массой 50 кг.

Примечание 2 — Для безопасного проведения испытаний рекомендуется закреплять груз посредством каната по тому же принципу, как, например, на подвесной канатной дороге или аналогичном сооружении.

Примечание 3 — Для того чтобы колесо(а) прокатывалось(ись) и ударялось(ись) о жесткую ступеньку под прямым углом, могут использоваться направляющие устройства.

Примечание 4 — Для удержания игрушки и нагрузки во время испытания в вертикальном положении могут использоваться стабилизирующие устройства.

Для игрушки, предназначенной для того, чтобы одновременно нести массу нескольких детей, испытаниям одновременно подвергают все места для сидения и стояния.



а) Испытательный груз А — для игрушки, предназначенной для использования детьми в возрасте старше 36 мес

б) Испытательный груз В — для игрушки, предназначенной для использования детьми в возрасте до 36 мес

Места приложения испытательного груза для определения динамической прочности			
Часть	Масса, кг	Диаметр, мм	Высота, мм
a	10,42	150 ± 2	75 ± 2
b	14,58	178 ± 2	75 ± 2
c	4,16	—	—
d (любой)	2,00	—	—
e	0,50	—	—

1 – центр тяжести;
2 – шаровой шарнир;
3 – шарнир,двигающийся в одном направлении;
4 – шарнир,двигающийся в двух направлениях;
5 – клемма;
d – шарнирные рычаги;
e – подушка с *ремнями* (съемными)

Рисунок 32 — Примеры нагрузок для определения динамической прочности

8.22.3.2 Игрушка, предназначенная для использования ребенком в сидячем положении

Клеммы шарнирных рычагов закрепляют на рулевом колесе или на поручнях игрушки. При этом игрушка должна находиться в положении, соответствующем нормальной эксплуатации игрушки. Шарниры фиксируют на «локтях» и «запястье».

Испытание проводят согласно 8.22.3.1.

Проверяют, соответствует ли игрушка требованиям настоящего стандарта.

8.22.3.3 Игрушка, предназначенная для использования ребенком в стоячем положении

Поверхность игрушки подвергают нагрузке соответствующей массы с использованием платформы высотой $(250,0 \pm 25)$ мм, перемещающей центр тяжести груза на 400 мм выше поверхности для стояния. Груз и платформу надежно закрепляют на игрушке *ремнями*.

Масса платформы должна составлять $(4,8 \pm 0,2)$ кг.

Клеммы шарнирных рычагов закрепляют на рулевом колесе или на поручнях. При этом игрушка должна находиться в положении, соответствующем нормальной эксплуатации игрушки. Шарниры фиксируются на «локтях» и «запястье».

Испытание проводят согласно 8.22.3.1.

Проверяют, соответствует ли игрушка требованиям настоящего стандарта.

8.22.3.4 Роликовые коньки или игрушка без рулевого колеса или поручней

У роликовых коньков и игрушек без рулевого колеса или поручней шарнирные рычаги должны быть надежно закреплены по сторонам нагрузки. Испытание роликовых коньков должно проводиться парами при помощи платформы, обеспечивающей поддержание нагрузки.

Испытание проводят согласно 8.22.3.1.

Проверяют, соответствует ли игрушка требованиям настоящего стандарта.

8.23 Устойчивость

8.23.1 Игрушки, несущие на себе массу ребенка (см. 4.15.1.4, 4.15.3 и 4.15.4)

Для игрушек, предназначенных для детей в возрасте 36 мес и старше, и для детских самокатов с маркировкой, указывающей, что они предназначены для детей с массой тела не более 50 кг, поверхности игрушки для сидения и стояния нагружают грузом массой $(50,0 \pm 0,5)$ кг в наиболее неблагоприятном положении.

Игрушку, предназначенную для использования детьми в возрасте до 36 мес, и детские самокаты с маркировкой, указывающей, что они предназначены для детей с массой тела не более 20 кг, нагружают грузом массой $(25,0 \pm 0,2)$ кг.

Применяют испытательные грузы согласно рисунку 29.

Игрушку с грузом проверяют на устойчивость в наиболее неблагоприятном положении на поверхности с углом наклона $(10 \pm 1)^\circ$.

Если предусмотрено, что игрушка предназначена одновременно нести массу более чем одного ребенка, то одновременно испытывают все места для сидения и стояния ребенка.

Игрушка считается выдержавшей испытания, если она не опрокинулась.

8.23.2 Тяжелые неподвижные игрушки (см. 4.16)

Игрушку в наиболее неблагоприятном положении размещают на поверхности с углом наклона $(5 \pm 1)^\circ$. Каждую подвижную часть приводят в наиболее неблагоприятное положение и проверяют на устойчивость.

Игрушка считается выдержавшей испытания, если она не опрокинулась.

8.24 Определение кинетической энергии (см. 4.17.3.1, 4.17.4.2)

8.24.1 Общие положения

Кинетическая энергия *снаряда* игрушки определяется при обычных условиях. Результат испытаний – максимальное значение из пяти полученных измерений. Если для игрушки предусмотрено более одного типа *снарядов*, то измеряется кинетическая энергия для снарядов каждого типа. Используя рассчитанную кинетическую энергию определяют площадь контактной поверхности, что обеспечивает возможность расчета кинетической энергии.

Следует отметить, что в некоторых игрушках невозможно измерить энергию *снарядов* из-за их размеров или из-за сложности прицеливания. В таких случаях следует рассматривать возможность использования альтернативных способов расчета энергии, таких как вычисление пройденного расстояния в течение определенного времени или определение потенциальной энергии посредством измерения максимальной высоты полета *снаряда* при запуске прямо вверх.

8.24.2 Испытательное устройство

Оборудование и средства определения скорости и массы снаряда для определения кинетической энергии с погрешностью 0,005 Дж.

8.24.3 Проведение испытаний

8.24.3.1 Условия испытаний

Снаряд запускают в соответствии с его назначением так, чтобы *пусковой механизм* передавал *снаряду* максимальную энергию.

Для луков применяют *стрелы*, предназначенные именно для данного типа лука, и оттягивают тетиву до тех пор, пока не возникнет какая-либо из ситуаций, приведенных в перечислении а), b), c) или d), до запуска стрелы. В случае с *игрушечными катапультами со снарядом и снарядами*, которые запускает ребенок, отпуская эластичную ленту, используют *снаряд*, входящий в комплект игрушки, и оттягивают эластичную ленту до тех пор, пока не возникнет какая-либо из ситуаций, приведенных в перечислении а), c) или d), до запуска снаряда:

- а) достигается предел упругости или конструкция игрушки не дает дальше оттягивать эластичную ленту,
- б) для лука - *стрелу* невозможно больше оттягивать из-за длины *стрелы*,
- с) достигнуто расстояние оттягивания 70 см,
- д) достигнуто тянущее усилие равное 150 Н.

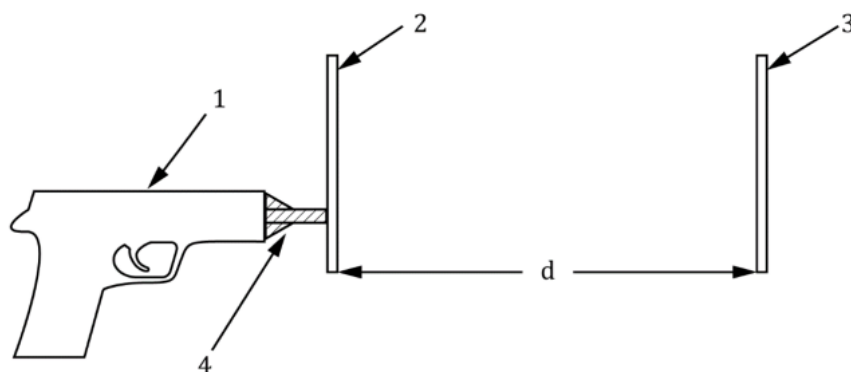
8.24.3.2 Определение скорости

Пусковой механизм размещают, как это предусмотрено его назначением (например, вертикально вверх в случае с ракетой) с использованием соответствующего устройства для отсчета времени (например, хронометр или баллистический экран), обеспечивая, чтобы измерение скорости начиналось, когда передняя сторона *ведущей части снаряда* перейдет в *свободный полет* (см. рисунок 33). Измеряют время (t), за которое *снаряд* проходит расстояние (d).

Расстояние (d) для измерения должно составлять (300 ± 5) мм. Расстояние может быть уменьшено, если это необходимо для обеспечения того, чтобы измерение полностью выполнялось со *снарядом* в *свободном полете*. Расстояние может быть увеличено, если *снаряд* длиннее 300 мм.

Примечание 1 — Замедление *снаряда* после выпуска из *пускового механизма* может привести к получению различных результатов в зависимости от расстояния, на котором проводятся измерения.

Примечание 2 — На *снаряды*, которые проходят расстояние в 300 мм или менее, не распространяется требование 4.17.3.1.



- 1 пусковой механизм
- 2 первый экран
- 3 второй экран
- 4 снаряд в точке начала свободного полета по горизонтали (со штриховкой)
- d расстояние для измерения

Рисунок 33 – Пример определения скорости с использованием баллистических экранов

Снаряд запускают пять раз с использованием соответствующего устройства для отсчета времени, записывая минимальное время для использования при расчете скорости. Если в комплект игрушки входят несколько типов *снаряда*, то повторяют этот процесс для каждого *снаряда* и используют рассчитанную скорость для вычисления кинетической энергии по следующей формуле (1):

$$v = d / t \quad (1)$$

где v – скорость в метрах в секунду,
 d – расстояние в метрах,
 t – время в секундах.

8.24.3.3 Определение кинетической энергии

Определяют максимальную кинетическую энергию, E_k , *снаряда* в *свободном полете* следующим образом:

$$E_k = mv^2/2 \quad (2)$$

где m – масса *снаряда*, в килограммах,
 v – максимальная скорость *снаряда*, в метрах в секунду, измеренная согласно 8.24.3.2,
 E_k – максимальная кинетическая энергия, в джоулях.

Рассчитывают кинетическую энергию для каждого типа поставляемого *снаряда*.

8.24.3.4 Определение кинетической энергии на единицу площади контактной поверхности

Для измерения площади контактной поверхности упругой *ведущей части снаряда* одним из методов является нанесение на *снаряд* подходящего окрашивающего или чернильного вещества (например, берлинской лазури), выпуск *снаряда* в сторону перпендикулярно расположенной твердой плоской поверхности с расстояния (300 ± 5) мм и измерение площади отпечатка. Альтернативным методом, который подходит для некоторых *снарядов*, является использование чувствительной (к от-тискам) контактной поверхности (например, с покрытием из углеродной бумаги) вместо нанесения чернил на *снаряд*. Площадь контактной поверхности определяют следующим образом:

- a) наносят подходящее окрашивающее или чернильное вещество для контакта с поверхностью *снаряда*. На чистую белую бумагу на твердой плоской поверхности накладывают копировальную бумагу. Обеспечивают фиксацию блока таким образом, чтобы он не смещался под воздействием удара;
- b) плотно прижимают лист к блоку, и размещают лист чистой белой бумаги между блоком и листом копировальной бумаги (окрашенная сторона обращена к белой бумаге). Плотно прижимают листы к блоку;
- c) загружают испытуемый *снаряд* в *пусковой механизм*. Ориентируют заряженный пусковой механизм перпендикулярно твердой плоской поверхности, при этом контактная поверхность *снаряда* должна находиться на расстоянии (300 ± 5) мм от блока;
- d) запускают *снаряд* в сторону бумаги;
- e) измеряют площадь отпечатка на белой бумаге. Проверяют *снаряд* после каждого испытания. При обнаружении какого-либо повреждения *ведущих частей снаряда*, которое могло бы повлиять на результаты последующего испытания, или в случае, если сам *снаряд* больше не может запускаться *пусковым механизмом*, *снаряд* должен быть заменен новым *снарядом*. В качестве результата для площади контактной поверхности выбирают среднее значение, как минимум, 10 измерений;
- f) рассчитывают максимальную кинетическую энергию на единицу площади контактной поверхности, в Дж/м², для каждого *снаряда* следующим образом:

$$E_{k, \text{ area}} = mv^2/(2A) \quad (3)$$

где m – масса *снаряда*, в килограммах,
 v – максимальная скорость *снаряда*, в метрах в секунду, измеренная согласно 8.24.3.2,
 A – площадь контактной поверхности *снаряда*, в квадратных метрах;
 $E_{k, \text{ area}}$ – максимальная кинетическая энергия на единицу площади контактной поверхности, в Дж/м².

Примечание — Известно, что расчет площади контактной поверхности может быть затруднен, особенно в случаях, когда *снаряд* не оставляет на бумаге четкого или полного (постоянного) отпечатка, поэтому, чтобы помочь в расчете площади контактной поверхности, приведены следующие руководящие указания:

- g) Необходимо обеспечивать, чтобы *ведущая часть*, прилегающие поверхности и «боковые стороны» наконечника *снаряда* были полностью покрыты чернилами для обеспечения возможности создания надлежащего отпечатка, учитывая, что при ударе *снаряд* может быть деформирован.
- h) Рассчитывают площадь контактной поверхности с применением подходящего метода, например, следующего:
 - 1) делят получившийся отпечаток как можно точнее на правильные геометрические фигуры и рассчитывают площадь каждой фигуры;
 - 2) выстреливают *снарядом* по бумаге, расчерченной на квадраты со стороной 1 мм, и подсчитывают количество квадратов, покрытых чернилами;
 - 3) используют бумагу с известной равномерной поверхностной плотностью и аккуратно вырезают фигуры, прежде чем взвешивать их. Вес вырезанного отпечатка затем можно разделить на поверхностную плотность, чтобы получить площадь контактной поверхности.
- i) Не следует учитывать части отпечатка, которые появляются вследствие «разбрызгивания» или «смазывания» чернил.
- j) Если появляются какие-либо сомнения, то проводят дополнительные испытания.

8.25 Полимерная пленка

8.25.1 Толщина пленки (см. 4.3, 5.3 и раздел 6)

8.25.1.1 Устройство для испытания

Устройство для измерения толщины пленки по ISO 4593 с погрешностью до 1 мкм.

8.25.1.2 Проведение испытания

Пакеты из *полимерной пленки* следует надрезать вдоль шва, не растягивая их при этом настолько, чтобы образовались две отдельные пленки.

Толщину каждой отдельной пленки измеряют в 10 точках, равномерно распределенных по диагонали поверхности размером (100x100) мм. Из полученных значений вычисляют среднее арифметическое.

8.25.2 Прочность крепления (см. 5.3)

8.25.2.1 Устройство для испытания

Измерительный щуп толщиной $(0,4 \pm 0,02)$ мм и радиусом скругления вводимого конца около 3 мм (см. рисунок 15).

8.25.2.2 Проведение испытания

Измерительный щуп вводят между деталью и подставкой или между деталью и основным корпусом игрушки под углом от 0° до 10° к поверхности игрушки с усилием $(25,0 \pm 2)$ Н. Измерительный щуп вводят в любом месте отдельного элемента, однако в одно и то же место он не должен вводиться более пяти раз.

Испытание повторяют 30 раз.

Проверяют, может ли щуп проникнуть на глубину более чем 2 мм.

8.26 Характеристика тормозного устройства

8.26.1 Характеристика тормозного устройства в игрушках, за исключением игрушечных велосипедов (см. 4.15.1.5)

8.26.1.1 Общие положения

Игрушку подвергают воздействию нагрузки по 8.21 (статическая прочность) и устанавливают на поверхность с углом наклона $(10 \pm 1)^\circ$, покрытую шлифовальной бумагой (оксид алюминия Р60). При этом продольная ось игрушки должна быть параллельна наклонной поверхности. В направлении движения рычага тормоза прикладывают усилие $(50,0 \pm 2)$ Н при наличии рычагов, приводимых в действие кистью руки или ногой, или усилие – (30 ± 2) Н при наличии рычагов, приводимых в действие только кистью. Усилие к рычагу тормоза следует прилагать на расстоянии 25 мм от торца рычага.

Усилие должно прикладываться к рычагу тормоза в точке действия усилия при эксплуатации.

Если у средства передвижения есть несколько тормозов, то испытанию подвергается каждый тормоз в отдельности.

Проверяют, продвинется ли игрушка больше чем на 5 см.

8.26.1.2 Характеристика тормозного устройства, изменение линейной скорости

Игрушку подвергают воздействию нагрузки по 8.21 (статическая прочность) и устанавливают на поверхность с углом наклона $(10 \pm 1)^\circ$, покрытую шлифовальной бумагой (оксид алюминия Р60). При этом продольная ось игрушки должна была параллельна наклонной поверхности. Игрушка должна скатиться по наклонной поверхности. Измеряют среднюю скорость на участке длиной два метра, начиная измерение после того, как игрушка проехала один метр от своей начальной точки.

8.26.1.3 Характеристика тормозного устройства, горизонтальное испытание

Игрушку подвергают воздействию нагрузки по 8.21 (статическая прочность). Измеряют усилие, необходимое для того, чтобы тянуть игрушку по горизонтальной плоскости, покрытую шлифовальной бумагой (оксид алюминия Р60), с постоянной скоростью, равной $(2 \pm 0,2)$ м/с.

8.26.2 Характеристика тормозного устройства детских велосипедов (см. 4.15.2.3)

Детский велосипед подвергают воздействию груза массой $(50,0 \pm 0,5)$ кг, вертикально установив его на сиденье, см. рисунок 29. *Детский велосипед* устанавливают на ровную поверхность, с углом наклона $(10 \pm 1)^\circ$. При этом продольная ось должна быть параллельна наклонной поверхности.

У ручного тормоза прикладывают усилие $(30,0 \pm 2)$ Н к центру рычага под прямым углом к его оси.

У ножного тормоза прикладывают усилие $(50,0 \pm 2)$ Н к педали в направлении воздействия на тормоз.

Каждый тормоз должен быть проверен по отдельности.

Проверяют, может ли *детский велосипед* продвинуться больше чем на 5 см.

8.26.3 Характеристика тормозного устройства *детских самокатов* (см. 4.15.5.5)

8.26.3.1 *Детские самокаты с ручным тормозом*

Детский самокат должен подвергаться согласно 8.22.3.3 испытанию с нагрузкой А, в соответствии с рисунком 32 а), при этом номинальная масса груза должна составлять 54,5 кг. На платформе устанавливают регулируемые стабилизаторы, обеспечивающие *детскому самокату* вертикальное положение при испытаниях; при этом нагрузка на них будет отсутствовать. Прикрепляют шарнирные рычаги к рукоятке тормоза и помещают *детский самокат* на плоскости с углом наклона $(10 \pm 1)^\circ$, поверхность которой покрыта шлифовальной бумагой (оксид алюминия Р60). При этом продольная ось должна быть параллельна наклонной поверхности. К центру рычага под прямым углом к его оси на удалении 25 мм от торца рычага должно прилагаться усилие $(30,0 \pm 2)$ Н.

При помощи динамометра устанавливают, что усилие, необходимое для удержания *детского самоката* на наклонной поверхности, составляет менее 50 Н.

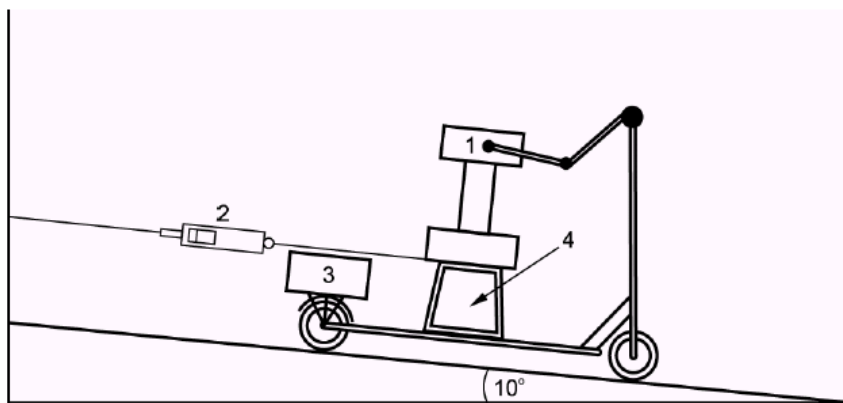
П р и м е ч а н и е — Общая испытательная нагрузка с использованием груза массой 59,3 кг (масса платформы 4,8 кг, масса груза на платформе 50 кг, масса шарнирных рычагов 4 кг, масса подушки 0,5 кг).

8.26.3.2 *Детские самокаты с ножным тормозом*

Детский самокат должен подвергаться испытанию по 8.22.3.3 с нагрузкой В, в соответствии с рисунком 32 б); при этом номинальная масса груза должна составлять 29,5 кг. Прикладывают к ножному тормозу дополнительную нагрузку массой $(25 \pm 0,5)$ кг, в соответствии с рисунком 34. На платформе устанавливают регулируемые стабилизаторы, обеспечивающие *детскому самокату* вертикальное положение при испытаниях; при этом нагрузка на них будет отсутствовать. Прикрепляют шарнирные рычаги к рукоятке тормоза и помещают *детский самокат* на поверхности с углом наклона $(10 \pm 1)^\circ$, которая покрыта шлифовальной бумагой (оксид алюминия Р60). При этом продольная ось должна быть параллельна наклонной поверхности (см. рисунок 34).

При помощи динамометра устанавливают, что усилие, необходимое для удержания *детского самоката* на наклонной поверхности, составляет менее 50 Н.

П р и м е ч а н и е — Общая испытательная нагрузка с использованием груза массой 59,3 кг (масса платформы 4,8 кг, масса груза на платформе 50 кг, масса шарнирных рычагов 4 кг, масса подушки 0,5 кг).



1 – испытательная нагрузка, с шарнирным рычагом – $(25 \pm 0,5)$ кг на каждый рычаг,

2 – динамометр;

3 – испытательная нагрузка, $(25 \pm 0,5)$ кг

4 – платформа и стабилизирующее устройство высотой 250 мм и массой $(4,8 \pm 0,2)$ кг

Рисунок 34 — Характеристика тормозного устройства у игрушечных самокатов с ножным тормозом

8.27 Прочность стержня руля детского самоката (см. 4.15.5.3)

8.27.1 Сопротивление усилию, направленному вниз

Детские самокаты с прямым стержнем руля размещают так, чтобы стержень находился под прямым углом к горизонтальной плоскости при испытаниях (см. рисунок 35 а)).

Для *детских самокатов* с непрямым рулевым стержнем или в случае, если самокат невозможно ориентировать, как указано выше, *детский самокат* размещают и закрепляют так, чтобы вертикальная(ые) линия(и) проходила(и) через ось колеса и точку(и) приложения груза(ов), и располагалась(и) под прямым углом к горизонтальной плоскости (см. рисунок 35 б)).

Проверяют правильность установки фиксирующего устройства.

а) К *детским самокатам* с двумя ручками управления прилагают нагрузку, соответствующую грузу массой $(50,0 \pm 0,5)$ кг в центр каждой ручки (см. рисунок 35 а). Нагрузку прикладывают постепенно, увеличивая в течение приблизительно 5 с, и выдерживают в течение 5 мин.

Проверяют, произошло ли складывание стержня руля, а также находится ли в зацеплении фиксирующее зажимное устройство.

Груз массой 50 кг удаляют. Одно фиксирующее устройство разъединяют, а второе фиксирующее устройство остается в зацеплении, на каждую ручку прикрепляют груз массой $(25,0 \pm 0,2)$ кг, постепенно увеличивая нагрузку в течении 5 с. Нагрузку удерживают в течение 5 мин.

Проверяют, является ли второе фиксирующее устройство работоспособным и зафиксированным.

Повторяют испытание так, чтобы были испытаны оба фиксирующие устройства.

б) Для *детских самокатов* со стержнем руля без ручек испытание проводят согласно перечисления а), причем прикладывают сначала груз массой $(100,0 \pm 1)$ кг, а затем массой $(50,0 \pm 0,5)$ кг на верхнюю часть стержня руля, см. рисунок 35 б).

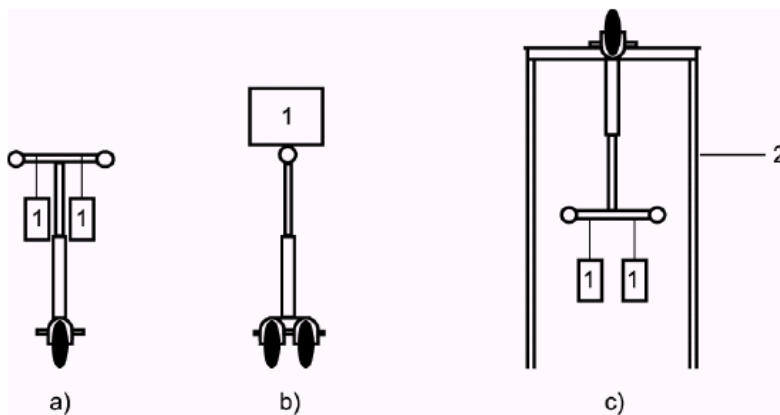
8.27.2 Стойкость к воздействию усилий, направленных вверх

Детский самокат переворачивают колесами вверх и закрепляют на испытательном стенде так, чтобы стержень руля находился под прямым углом к горизонтальной плоскости (см. рисунок 35 с). Проверяют, правильно ли вошло в зацепление фиксирующее устройство.

а) К *детским самокатам* с двумя ручками прилагают нагрузку, соответствующую грузу массой $(25,0 \pm 0,2)$ кг в центре каждой ручки. Прикладывают нагрузку, постепенно увеличивая в течение приблизительно 5 с, и сохраняют воздействие в течение 5 мин.

б) К *детским самокатам* без ручек прилагают, постепенно увеличивая нагрузку, груз массой $(50,0 \pm 0,5)$ кг на верхнюю часть стержня руля. Нагрузку удерживают в течение 5 мин.

Проверяют, ослаблен ли стержень руля и является ли фиксирующее устройство работоспособным и зафиксированным.



1 — испытательный груз;
2 — испытательный стол

Рисунок 35 — Испытание трубчатого стержня руля

8.28 Определение уровней звукового давления излучения (см. 4.20)

8.28.1 Общие сведения

8.28.1.1 Принцип

Принцип заключается в определении уровня звукового давления, как это было бы в условиях, не допускающих всех отражений от стен и потолка. Рабочее условие должно быть таким, которое дает самый высокий скорректированный по А эквивалентный уровень звукового давления L_{pA} , а также наивысший скорректированный по С пиковый уровень звукового давления L_{pCpeak} , соответственно, и положение микрофона должно быть одним из указанного набора позиций, дающих наивысший уровень звукового давления.

Примечание — Для игрушек тяни-толкай эквивалентный скорректированный по А уровень звукового давления L_{pA} заменяется на максимальный скорректированный по А уровень звукового давления, L_{AFmax} .

8.28.1.2 Методика основного испытания

Применяют EN ISO 11201 или EN ISO 11202 и стремятся к неопределенности измерений степени точности 2 (технический метод). В случае возникновения спорных вопросов, следует использовать степень точности 1 по EN ISO 11201. При применении EN ISO 11202, локальная поправка на внешние воздействующие факторы K_3 рассчитывается с использованием фактического расстояния между источником и микрофоном d , а не минимального расстояния в 1 м, как указано в приложении А. Игрушки с наушниками и шлемофоном испытывают в соответствии с EN 50332-1.

Система приборов, в том числе микрофона и кабеля, должны соответствовать требованиям, установленным для приборов степени точности 1 по EN 61672-1. При измерении пиковых уровней звукового давления, например от игрушек с пистонами, микрофон и все остальные приборы должны быть способны обрабатывать линейные пиковые уровни, превышающие как минимум на 10 дБ скорректированный по С пиковый уровень звукового давления излучения.

8.28.1.3 Условия испытаний

Испытания должны проводиться на новой игрушке.

Игрушки на батарейках испытывают с использованием новых не аккумуляторных батареек или полностью заряженных аккумуляторов, что менее благоприятно.

Примечание 1 — Полностью заряженный аккумулятор или новая щелочная батарейка считаются наименее благоприятной батареей.

Трансформаторные игрушки вместе испытывают с трансформатором, поставляемым вместе с игрушкой. Если игрушка поставляется без трансформатора, то её испытывают с трансформатором, рекомендованным в руководстве по эксплуатации.

Игрушки, работающие как с трансформатором, так и батареей, испытывают с наименее благоприятным элементом питания, допускаемым конструкцией, тип питания оценивается для каждого испытания.

Игрушки с ручным заводом должны быть полностью заведены.

Игрушки, которые издают звук при перемещении, вызванный в результате движения, переданного на игрушку, испытывают, как *игрушки тяни-толкай*. Если звук движущейся игрушки вызван не движением, то игрушку испытывают как игрушки, которые держат в руке или настольные или напольные игрушки.

Примечание 2 — Примерами движущихся игрушек, где звук вызван не в результате движения, являются вращающиеся игрушки, свисающие с потолка или рельсовые поезда, излучающие электронный звук.

Отражения звука, вызванные используемыми испытательными стендами, или оператором, должны быть сведены к минимуму.

Примечание 3 — Отражения звука могут быть минимизированы с помощью элементов испытательного стенда (желательно без плоских, непокрытых поверхностей), размерами меньше половины длины волны доминирующих частот и, по возможности, расположив оператора боком к приемнику опорного сигнала, а не лицом.

Испытывают с игрушкой в режиме прямого или возможного функционирования, в котором она производит наивысший уровень звукового давления в зависимости от положения микрофона. Нормальное время измерения составляет (15 ± 1) с. Если игрушка издает звук в течение более короткого времени, чем время измерения, звук должен быть повторен как можно быстрее с учетом устойчивой продолжительности в течение времени измерения. При необходимости, временем измерения должно быть целое число звуковых циклов игрушки. Для игрушек с различными режимами работы, каждый длительностью менее 15 с, их объединяют в один длинный операционный цикл. Если выбирают ра-

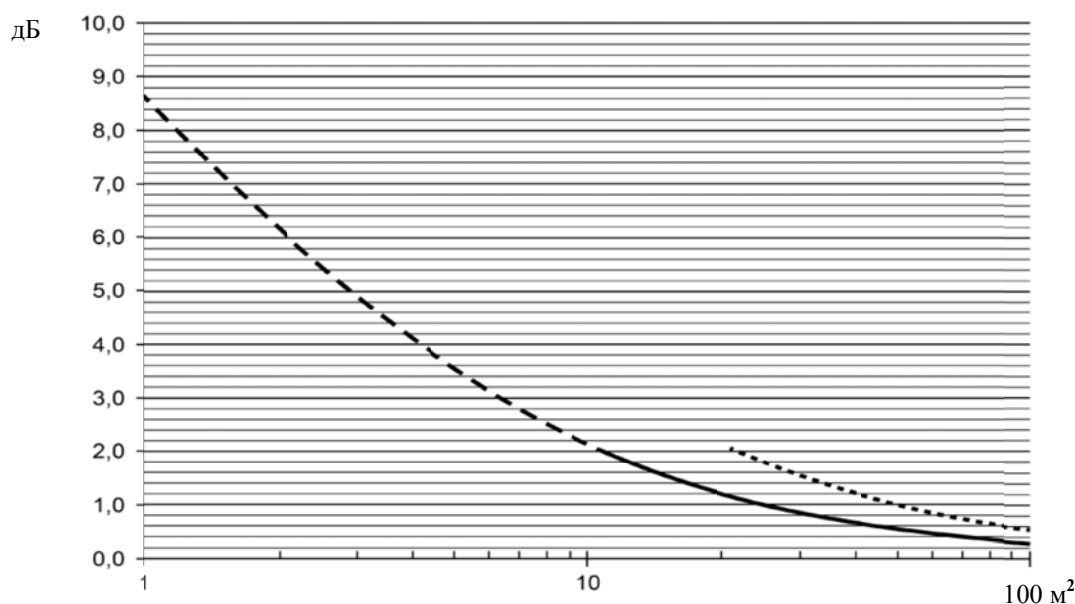
бочие условия случайным образом, то увеличивают количество условий, пока не будет получено повторяемое значение измерения.

Нормальный режим (ы) работы должны быть достигнуты до проведения испытания.

Не должны использоваться положения микрофонов, которые делают невозможным или нецелесообразным функционирование игрушки.

8.28.1.4 Методы испытаний

Методы испытаний должны соответствовать требованиям EN ISO 11201 или EN ISO 11202. Эквивалентную площадь звукопоглощения в испытательной камере оценивают или измеряют в соответствии с требованиями EN ISO 3744 или EN ISO 3746. Рисунок 36 применяют для оценки коррекции на акустические условия K_{2A} или K_{3A} , чтобы удостовериться, что она находится в пределах, указанных в таблице 4.



— — K_3 — локальная коррекция на акустические условия в соответствии с EN ISO 11202;
 K_{2FF} — коррекция на акустические условия K_{2A} в свободном поле в соответствии с EN ISO 3746;
 — K_{2FF} — коррекция на акустические условия K_{2A} в свободном поле выше отражающей плоскости в соответствии с EN ISO 3746

Рисунок 36 — Коррекция на акустические условия как функция эквивалентной площади звукопоглощения режима испытаний

Таблица 5 — Максимальная достигаемая точность различных режимов испытаний

Стандарт	Степень точности	Требования
EN ISO 11201	Класс 1 (точный)	см. EN ISO 3745
EN ISO 11201	Класс 2 (технический)	$K_{2A} \leq 2,0$ дБ
EN ISO 11202	Класс 2 (технический)	$K_{3A} \leq 4$ дБ

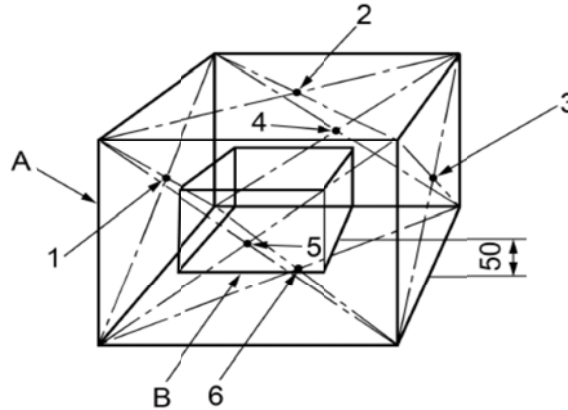
Примечание — Если при испытаниях очень громких игрушек присутствует оператор, то рекомендуется использовать средство защиты органов слуха.

8.28.1.5 Размещение микрофонов

Несколько положений микрофонов предписаны. Все положения микрофонов должны быть оценены относительно расположения в местах с наивысшими уровнями звукового давления, но полные измерения требуются только для положения, где фиксируются эти уровни. В качестве альтернативы существует возможность изменения положения испытуемого предмета вместо перемещения микрофона. При этом необходимо выдерживать установленное расстояние измерения.

Выбирают шесть положений микрофона, находящихся на измерительной поверхности в форме параллелепипеда на расстоянии 50 см от огибающего параллелепипеда по EN ISO 3746 (см. рисунок 33). Микрофоны располагают в центральных точках боковых граней измерительной поверхности на расстоянии (50 ± 1) см от огибающего параллелепипеда.

Положения микрофонов, которые делают невозможным или нецелесообразным функционирование игрушек, не принимаются во внимание.



A — измерительная поверхность;
B — огибающий параллелепипед;
1 — 6 — положения микрофонов

Рисунок 37 — Положения микрофонов для коробчатой измерительной поверхности в свободном поле

Примечание — Часто удобнее поворачивать испытываемый объект, а не перемещать микрофон.

Многие расстояния определяются по отношению к огибающему параллелепипеду. Части игрушки, не излучающие значительного звука, следует, если это возможно, оставить вне этого параллелепипеда. Примерами таких типичных деталей являются ручки и подставки.

Конкретные процедуры отбора положений микрофонов приведены в 8.28.2.

8.28.1.6 Неопределенность измерения

Общая стандартная неопределенность задается формулой (4):

$$\sigma_{tot} = \sqrt{\sigma_{R0}^2 + \sigma_{omc}^2}, \quad (4)$$

где σ_{R0} — среднеквадратичное отклонение воспроизводимости метода испытаний, дБ;

σ_{omc} — среднеквадратичное отклонение стабильности, описывающее неустойчивость условий эксплуатации и монтажа испытываемой игрушки, дБ

Для расчета σ_{R0} необходимо использовать Руководство по выражению неопределенности измерения (GUM). В качестве руководства приведены следующие значения:

1) $\sigma_{R0} = 0,7$ дБ по EN ISO 11201, без метеорологической коррекции на высотах ниже 500 м и в испытательной камере, в соответствии с требованиями EN ISO 3745;

2) $\sigma_{R0} = 1,2$ дБ, класс 2 по EN ISO 11201 при использовании испытательной камеры класса 2;

3) $\sigma_{R0} = \sqrt{0,45 + 0,25 \cdot K_{3A}}$ дБ, по EN ISO 11202 при $K_{3A} \leq 4$.

Приведенные выше цифры предполагают для приборов класс точности 1, измеряется фоновый шум не менее, чем на 10 дБ ниже уровня звука. Нет никакой разницы между измерениями пика и L_{eq} .

Значение σ_{omc} является более сложным, поскольку оно варьируется от игрушки к игрушке.

В общем, $\sigma_{\text{омс}} = 2,0 \pm 1,6$ дБ (95 % вероятности) является рациональной характеристикой. Внутренние проверки повторяемости не дадут истинной повторяемости круговых сличений, но могут быть использованы в качестве руководства, в частности для игрушек, приводимых в действие детьми, таких как игрушечные музыкальные ударные инструменты и погремушки, где используются три разных оператора. Для других игрушек при проверке повторяемости, вероятно, недооцениваются циклические отклонения условий эксплуатации.

В общем, нет существенной разницы в неопределенности между игрушками, приводимыми в действие ребенком, и другими игрушками. Нет также существенной разницы в неопределенности между измерениями $L_{\text{pСpeak}}$ и $L_{\text{РА}}$.

8.28.2 Методы испытаний

8.28.2.1 Околоушные игрушки

8.28.2.1.1 Условия крепления

Околоушные игрушки размещают на испытательном стенде не ниже 100 см над отражающей плоскостью или оператор может удерживать ее на вытянутой руке.

8.28.2.1.2 Положения микрофонов

Используют коробчатую форму измерительной поверхности, см. рисунок 33, с микрофоном (ами) на расстоянии (50 ± 1) см.

8.28.2.1.3 Условия эксплуатации и измерения

Если игрушка имеет четко определенный рабочий цикл, измеряют *эквивалентный уровень звукового давления излучения* $L_{\text{РА}}$, в каждом положении микрофона в течение не менее одного полного цикла. Время измерения должно быть (15 ± 1) с. Если рабочий цикл длится менее 15 с, то цикл нужно повторять как можно быстрее, и время измерения должно быть адаптировано к целому числу рабочих циклов. Если игрушка имеет более одного цикла, то каждый цикл работы может быть измерен последовательно в течение одного испытания. Альтернативно может быть использован один цикл (или комбинация нескольких циклов), который дает самый высокий результат.

Измеряют *пиковый уровень звукового давления излучения*, скорректированный по C , в трех циклах, применяя цикл (ы), который (ые) дает (ют) самые высокие результаты.

Повторяют процедуру измерения в каждом положении микрофона по 8.28.2.1.2.

8.28.2.1.4 Результаты измерений

Регистрируют скорректированный по A *эквивалентный уровень звукового давления излучения, определенный по времени* $L_{\text{РА}}$, дБ, как среднее значение всех измерений с положения микрофона с наивысшим средним значением.

Регистрируют максимальный скорректированный по C *пиковый уровень звукового давления излучения* $L_{\text{pСpeak}}$, дБ.

8.28.2.2 Настольные или напольные игрушки

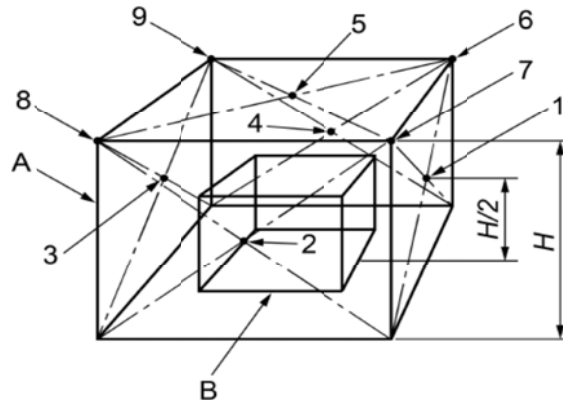
8.28.2.2.1 Условия крепления

Настольные или напольные игрушки размещают на отражающей поверхности испытательного стенда так, чтобы они могли функционировать на полную мощность, но при этом свободно не перемещаться. Если удержание игрушки в этом положении препятствует нормальному функционированию игрушки, например, из-за невозможности вращения колес, то игрушки должны быть закреплены над отражающей поверхностью, но не более, чем на 5 мм.

Примечание — В качестве альтернативы игрушки могут быть размещены на стандартном испытательном стенде по EN ISO 11201.

8.28.2.2.2 Положения микрофонов

Выбирают пять положений микрофонов на коробчатой измерительной поверхности на расстоянии (50 ± 1) см от огибающего параллелепипеда игрушки см. рисунок 38. Для игрушки длиной или шириной больше 100 см — то девять положений микрофонов, в верхних четырех углах коробчатой измерительной поверхности. Боковые грани измерительной поверхности с высотой H должны быть удалены от боковых граней огибающего параллелепипеда на (50 ± 1) см, за исключением дна, который лежит в той же плоскости. Все положения микрофонов находятся на измерительной поверхности. Положения микрофонов, которые делают невозможной или нецелесообразной функционирование игрушки, не учитываются.



A — измерительная поверхность;
B — огибающий параллелепипед;
1 — 5 — основные положения микрофонов;
6 — 9 — дополнительные положения микрофонов для крупногабаритных игрушек;
H — высота измерительной поверхности

Рисунок 38 — Положения микрофонов огибающего параллелепипеда для настольных и напольных игрушек

8.28.2.2.3 Условия эксплуатации и измерения

Если игрушка имеет четко определенный рабочий цикл, измеряют *эквивалентный уровень звукового давления излучения* L_{pA} , в каждом положении микрофона в течение не менее одного полного цикла. Время измерения должно быть (15 ± 1) с. Если рабочий цикл длится менее 15 с, то цикл нужно повторять как можно быстрее, и время измерения должно быть адаптировано к целому числу рабочих циклов. Если игрушка имеет более одного цикла, то каждый цикл работы может быть измерен последовательно в течение одного испытания. Альтернативно может быть использован один цикл (или комбинация нескольких циклов), который дает самый высокий результат.

Измеряют *пиковый уровень звукового давления излучения*, скорректированный по *C*, в трех циклах, применяя цикл (ы), который (ые) дает (ют) самые высокие результаты.

Повторяют процедуру измерения в каждом положении микрофона по 8.28.2.2.2.

8.28.2.2.4 Результаты измерений

Регистрируют скорректированный по *A* *эквивалентный уровень звукового давления излучения* L_{pA} , дБ, как среднее значение всех измерений с положения микрофона с наивысшим средним значением.

Регистрируют максимальный скорректированный по *C* *пиковый уровень звукового давления излучения* L_{pCpeak} , дБ.

8.28.2.3 Игрушки, которые держат в руках

8.28.2.3.1 Условия крепления

Игрушки, которые держат в руках, размещают на испытательном стенде не ниже 100 см над отражающей плоскостью или оператор может удерживать ее на вытянутой руке.

8.28.2.3.2 Положения микрофонов

Используют коробчатую форму измерительной поверхности, см. рисунок 33, с микрофоном (ами) на расстоянии (50 ± 1) см.

8.28.2.3.3 Условия эксплуатации и измерения

Если игрушка имеет четко определенный рабочий цикл, измеряют *эквивалентный уровень звукового давления излучения* L_{pA} , в каждом положении микрофона в течение не менее одного полного цикла. Время измерения должно быть (15 ± 1) с. Если рабочий цикл длится менее 15 с, то цикл нужно повторять как можно быстрее, и время измерения должно быть адаптировано к целому числу рабочих циклов. Если игрушка имеет более одного цикла, то каждый цикл работы может быть измерен последовательно в течение одного испытания. Альтернативно может быть использован один цикл (или комбинация нескольких циклов), который дает самый высокий результат.

Измеряют *пиковый уровень звукового давления излучения*, скорректированный по *C*, в трех циклах, применяя цикл (ы), который (ые) дает (ют) самые высокие результаты.

Повторяют процедуру измерения в каждом положении микрофона по 8.28.2.3.2.

8.28.2.3.4 Результаты измерений

Регистрируют скорректированный по *A* эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , дБ, как среднее значение всех измерений с положения микрофона с наивысшим средним значением.

Регистрируют максимальный скорректированный по *C* пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak} , дБ.

8.28.2.4 Игрушки с надеваемыми или вставляемыми в уши наушниками

8.28.2.4.1 Условия крепления

В качестве альтернативы вставляемыми наушники и наушники, охватывающие ухо, могут быть установлены в имитаторе закрытого уха по EN 60318-4 совместно с ушным вкладышем по IEC/TS 60318-7.

Примечание — Альтернативный способ заключается в менее точной установке и менее точным результатом. Рекомендуется использовать имитатор головы и туловища (HATS).

8.28.2.4.2 Положения микрофона

Используют устройства по 8.28.2.4.1.

8.28.2.4.3 Условия эксплуатации и измерения

Измеряют эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} по EN 50332-1.

Если измерение скорректированного по *C* пикового уровня звукового давления излучения, L_{pCpeak} не установлено в EN 50332-1, но его измеряют так же, как эквивалентный уровень звукового давления излучения.

8.28.2.4.4 Результаты измерений

Регистрируют скорректированный по *A* эквивалентный уровень звукового давления излучения, определенный по времени L_{pA} , дБ, как среднее значение всех измерений с положения микрофона с наивысшим средним значением.

Регистрируют максимальный скорректированный по *C* пиковый уровень звукового давления излучения L_{pCpeak} , дБ.

8.28.2.5 Погремушки

8.28.2.5.1 Условия крепления

Погремушки должен приводить в действие оператор, предплечье которого расположено в основном горизонтально на той же высоте, что и микрофон, стоя в профиль к микрофону, с погремушкой на той же высоте, что и микрофон, на расстоянии 50 см.

8.28.2.5.2 Положения микрофона

Размещают на испытательном стенде на высоте 100 см над полом и на расстоянии (50 ± 1) см от ближайшей вертикальной плоскости, в которой трясут погремушкой.

8.28.2.5.3 Условия эксплуатации и измерения

Для погремушек или других аналогичных игрушек, предназначенных для встряхивания, используют движение примерно в 15 см. Приводят в движение погремушку, держа ее там, где необходимо, или, если возникают сомнения, то там, где можно получить самый длинный рычаг между рукой и частью погремушки. Следует убедиться, что захват руки не влияет на излучаемый звук. Встряхивают игрушки резкими рывками вниз. Используют кисть руки, а предплечье держат горизонтально. Стоят в профиль к микрофону, погремушку держат на той же высоте, что и микрофон на расстоянии (50 ± 1) см (то есть погремушку встряхивают на постоянном расстоянии от микрофона, а не к микрофону и от него).

В испытании участвуют трое операторов.

Для измерений пикового уровня звукового давления излучения каждый оператор встряхивает погремушку вниз 10 раз в медленном темпе, который дает для каждого встряхивания самый высокий скорректированный по *C* пиковый уровень звукового давления излучения.

Измерения L_{pA} проводят в течение (15 ± 1) с, используя темп, который дает самый высокий эквивалентный уровень звукового давления излучения. Каждый оператор должен произвести не менее трех образцов предполагаемого звука. При необходимости, для каждого оператора увеличивают число образцов, пока максимальная разница в децибелах между любыми двумя образцами не станет меньше суммы образцов.

8.28.2.5.4 Результаты измерений

Регистрируют скорректированный по *A* эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , дБ, как среднее значение всех измерений. Перед сравнением измеренного значения с предельным значением отнимают 5 дБ от измеренного L_{pA} .

Регистрируют максимальный скорректированный по *C* пиковый уровень звукового давления излучения $L_{p\text{Сpeak}}$, дБ.

8.28.2.6 Игрушки-пищалки

8.28.2.6.1 Условия крепления

Игрушки-пищалки должен приводить в действие оператор с вытянутой рукой, стоя прямо перед микрофоном. Отверстие для выхода воздуха должно находиться на расстоянии 50 см от микрофона и направлено в сторону микрофона. Микрофон должен находиться на той же высоте, что и сжимаемая игрушка.

8.28.2.6.2 Положения микрофона

Размещают на испытательном стенде на высоте 100 см над полом и на расстоянии (50 ± 1) см от отверстия для выхода воздуха игрушки-пищалки.

8.28.2.6.3 Условия эксплуатации и измерения

Игрушку сжимают, держа обеими руками с одной стороны там, где необходимо, или, если возникают сомнения, то там, где может быть, достигнут наивысший уровень звука. Сжимают, если это возможно, обоими большими пальцами, чтобы достичь максимально возможного уровня звука.

Испытания проводят трое операторов.

Для измерений пикового уровня звукового давления излучения каждый оператор сжимает игрушку 10 раз в темпе, который дает самый высокий *пиковый уровень звукового давления излучения*, скорректированный по *C*.

Измерения L_{pA} проводят в течение (15 ± 1) с, используя темп, который дает самый высокий *эквивалентный уровень звукового давления излучения, определенный по времени*. Каждый оператор должен произвести не менее трех образцов предполагаемого звука. При необходимости, для каждого оператора увеличивают число образцов, пока максимальная разница, в децибелах, между любыми двумя образцами не станет меньше суммы образцов.

8.28.2.6.4 Результаты измерений

Регистрируют скорректированный по *A* эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} в децибелах, как среднее значение всех измерений. Перед сравнением измеренного значения с предельным значением отнимают 5 дБ от измеренного L_{pA} .

Регистрируют максимальный *пиковый уровень звукового давления излучения*, скорректированный по *C*, $L_{p\text{Сpeak}}$, дБ.

8.28.2.7 Игрушки тяни-толкай

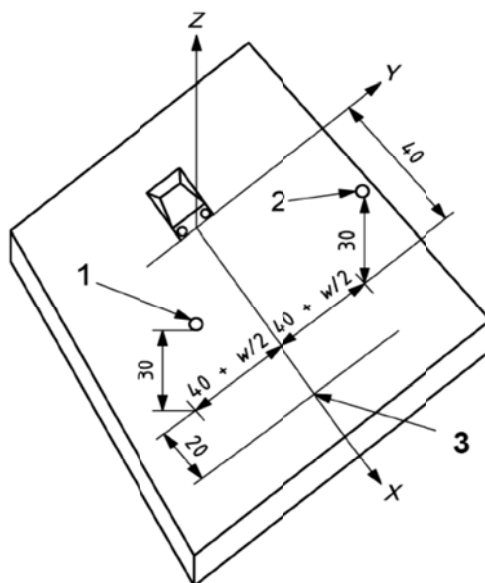
8.28.2.7.1 Крепление

Игрушки тяни-толкай, размещают на испытательном стенде не ниже 100 см над отражающей плоскостью так, чтобы они могли перемещаться по прямой линии, вдоль которой установлены измерительные микрофоны («измерение внешнего шума») с различной скоростью. Отражающая плоскость должна обеспечивать достаточное трение, чтобы предотвратить скольжение колес.

8.28.2.7.2 Положения микрофонов

Применяют два микрофона, размещенные на 30 см выше отражающей поверхности $(40 + w/2)$ см от оси *X*, см. рисунок 39.

Размещают игрушку на испытательном стенде или на отражающей плоскости в обычном рабочем положении так, чтобы ее можно было передвигать вдоль оси *X* расположенных микрофонов.



1 — 2 — микрофоны;
3 — конец измерения;
 W — ширина игрушки

Рисунок 39 — Положения микрофонов для измерения игрушек тяни-толкай

8.28.2.7.3 Условия эксплуатации и измерения

Игрушки тяни-толкай приводят в движение со скоростью не более 1 м/с, в зависимости от того, когда получают максимальный уровень звукового давления. Измеряют скорректированный по А максимальный уровень звукового давления излучения с временной характеристикой F и скорректированным по С пиковым уровнем звукового давления излучения на каждой стороне для каждого из двух измерений внешнего шума.

8.28.2.7.4 Результаты измерений

Регистрируют скорректированный по А эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} дБ, как среднее значение всех измерений. Перед сравнением измеренного значения с предельным значением отнимают 5 дБ от измеренного L_{pA} .

Регистрируют максимальный пиковый уровень звукового давления излучения, скорректированный по С, L_{pCpeak} дБ.

8.28.2.8 Игрушечный музыкальный ударный инструмент

8.28.2.8.1 Условия крепления

Игрушечный музыкальный ударный инструмент закрепляют, используя наиболее подходящее положение:

- на столе или отражающей поверхности для игрушек, предназначенных для использования на столе;
- на расстоянии вытянутой руки оператора для игрушек, предназначенных для удержания рукой;
- подвешенные на шее/талии оператора для игрушек, предназначенных для подвешивания на шее/талии.

8.28.2.8.2 Положения микрофонов

Для ручных игрушек используют коробчатую форму отражающей поверхности, см. рисунок 33, с микрофоном (ами) на расстоянии (50 ± 1) см. Для настольных или напольных игрушек используют коробчатую форму отражающей поверхности, см. рисунок 38.

8.28.2.8.3 Условия эксплуатации и измерения

Ударяют игрушку одной палочкой, удерживая ее так, чтобы был получен самый длинный рычаг. Ударяют резко сверху вниз по поверхности, предназначенной для нанесения ударов. Если к игрушке палочка не прилагается, то по поверхности игрушки, предназначенной для нанесения ударов, удар производят рукой. Рука должна быть расположена таким образом, чтобы производился максимальный звук. Следует убедиться, что на излучаемый звук после удара не влияет палочка или рука.

Барабаны подвешивают горизонтально и ударяют по верхней поверхности (т.е. поверхности, предназначенной для ударов). У ксилофонов по всем пластинам следует ударять одинаковое количество раз.

Испытания проводят трое операторов.

Для измерений *пикового уровня звукового давления излучения* каждый оператор наносит удары 10 раз в темпе, который дает самый высокий скорректированным по *С пиковый уровень звукового давления излучения* для каждого удара.

Измерения L_{pA} проводят в течение (15 ± 1) с, используя темп, который дает самый высокий усредненный по времени уровень звукового давления. Каждый оператор должен произвести не менее трех образцов предполагаемого звука. При необходимости, для каждого оператора увеличивают число образцов, пока максимальная разница в децибелах между любыми двумя образцами не станет меньше суммы образцов.

8.28.2.8.4 Результаты измерений

Регистрируют скорректированный по *А эквивалентный уровень звукового давления излучения, определенный по времени* L_{pA} , дБ, как среднее значение всех измерений. Перед сравнением измеренного значения с предельным значением отнимают 5 дБ от измеренного L_{pA} .

Регистрируют максимальный скорректированный по *С пиковый уровень звукового давления излучения* L_{pCpeak} , дБ.

8.28.2.9 Духовые игрушки

8.28.2.9.1 Условия крепления

При испытании духовых игрушек в них дует оператор.

8.28.2.9.2 Положения микрофонов

Используют коробчатую форму отражающей поверхности, см. рисунок 33, с микрофоном (ами) на расстоянии (50 ± 1) см, кроме положения позади оператора.

8.28.2.9.3 Условия эксплуатации и измерения

Испытания проводят трое операторов. Каждый оператор должен стоять перед разными отражающими поверхностями.

Для измерений *пикового уровня звукового давления излучения* каждый оператор должен произвести не менее трех образцов предполагаемого звука в каждом положении микрофона, выдувая воздух так, чтобы получить самый высокий возможный *пиковый уровень звукового давления излучения*, скорректированный по *С*.

Для измерений L_{pA} выдувают воздух так, чтобы получить самый высокий возможный скорректированный по *А эквивалентный уровень звукового давления излучения*. Каждый оператор должен произвести не менее трех образцов предполагаемого звука в каждом положении микрофона. При необходимости, для каждого оператора увеличивают число образцов, пока максимальная разница в децибелах между любыми двумя образцами не станет меньше суммы образцов.

8.28.2.9.4 Результаты измерений

Регистрируют скорректированный по *А эквивалентный уровень звукового давления излучения* L_{pA} , дБ, как среднее значение всех измерений. Перед сравнением измеренного значения с предельным значением отнимают 5 дБ от измеренного L_{pA} .

Регистрируют максимальный *пиковый уровень звукового давления излучения*, скорректированный по *С*, L_{pCpeak} , дБ.

8.28.2.10 Игрушки с пистонами

8.28.2.10.1 Условия крепления

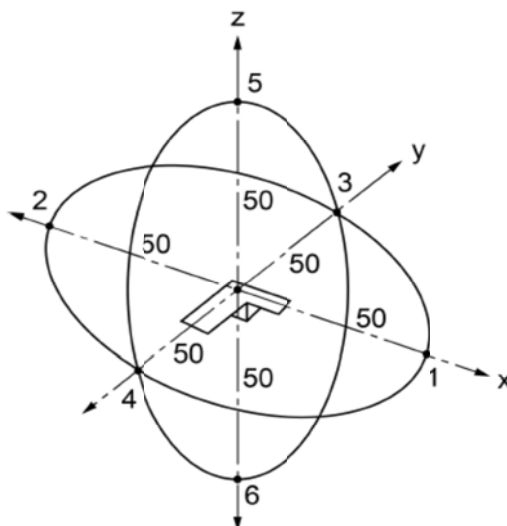
Игрушки с пистонами размещают на испытательном стенде не ниже 100 см над отражающей плоскостью или оператор может удерживать ее на вытянутой руке.

8.28.2.10.2 Положения микрофонов

Для игрушек с пистонами используют шесть позиций микрофона вокруг игрушки. Помещают основную часть игрушки, излучающую звук, в начале измерительной системы координат в рабочем положении таким образом, чтобы основные оси игрушки совпадали с осями системы координат (см.

рисунок 40). Если длина игрушки превышает 50 см, поворачивают игрушку в плоскости x y на 45° вокруг оси, не меняя расположения микрофонов. Выбирают два положения микрофонов вдоль каждой оси на расстоянии (50 ± 1) см в обе стороны от игрушки.

Размеры в сантиметрах



1 — 6 положения микрофонов

Рисунок 40 — Положения микрофонов при измерении уровней звукового давления излучения игрушек с пистонами

Для других игрушек используют огибающий параллелепипед, описанный в 8.28.1.5, с микрофоном (ами) на расстоянии 50 см.

8.28.2.10.3 Условия эксплуатации и измерения

Для измерения *пикового уровня звукового давления излучения*, скорректированного по C , стреляют из оружия, по крайней мере, 3 раза в каждом положении микрофона, чтобы найти позицию с самым высоким уровнем пикового уровня звукового давления. Затем стреляют еще 6 раз в положении с самым высоким уровнем пикового уровня звукового давления.

Для измерения скорректированного по A *эквивалентного уровня звукового давления излучения* L_{pA} стреляют из оружия с максимально возможной частотой не менее 10 с. Если оружие должно быть перезаряжено в течение времени измерения для перезарядки при нормальной скорости стрельбы, это время должно быть добавлено ко времени измерения. Повторяют испытание три раза. Испытание проводят в положении с самым высоким скорректированным по C *пиковым уровнем звукового давления излучения*.

8.28.2.10.4 Результаты измерений

Регистрируют скорректированный по A *эквивалентный уровень звукового давления излучения*, L_{pA} , в децибелах, как среднее значение всех измерений. Перед сравнением измеренного значения с предельным значением отнимают 5 дБ от измеренного L_{pA} .

Регистрируют максимальный *пиковый уровень звукового давления излучения*, скорректированный по C , L_{pCpeak} , дБ.

8.28.2.11 Голосовые игрушки

8.28.2.11.1 Условия крепления

Воздействуют на набор голосовых игрушек на максимальном уровне выходного сигнала путем размещения микрофонного капсуля игрушки на наиболее подходящем расстоянии в пределах от 5 до 50 см перед широкополосным громкоговорителем, излучающим моделирующий программу шум по

EN 50332-1. Громкоговоритель и шум могут быть ограничены диапазоном частот от 200 до 4000 Гц. Постепенно увеличивают уровень выходного сигнала широкополосного громкоговорителя, пока не перестанет повышаться уровень выходного сигнала игрушки. Если уровень громкоговорителя увели-

чивается ступенчато, то интервал увеличения не должен быть больше 5 дБ. Возвращающийся звук не считается.

Рации измеряют, используя источник излучения и динамик в одной камере, а приемное устройство в другой камере. Игрушки с возможностью записи измеряют, используя устройство моделирования шума программы, выключенного во время воспроизведения записанного шума. Мегафоны сначала измеряют с выключенным мегафоном, а затем с моделированием шума программы и включенным мегафоном.

8.28.2.11.2 Положения микрофона

Для голосовых игрушек, предназначенных для использования на полу или на столе, используют положения микрофона по 8.28.2.2.2, а для голосовых игрушек, предназначенных для удерживания рукой, используют положения микрофона по 8.28.2.3.2 или используют наиболее подходящие положения микрофона в соответствии с другими типами игрушек.

8.28.2.11.3 Условия эксплуатации и измерения

Воздействуют на голосовые игрушки, поместив микрофонный капсюль игрушки перед широкополосным громкоговорителем, излучающим моделирующий программу шум по EN 50332-1. Постепенно увеличивают уровень выходного сигнала широкополосного громкоговорителя, пока не перестанет повышаться уровень выходного сигнала игрушки. Если уровень громкоговорителя увеличивается ступенчато, то интервал увеличения не должен быть больше 5 дБ. Возвращающийся звук не считается.

8.28.2.11.4 Результаты измерений

Регистрируют скорректированный по *A* эквивалентный уровень звукового давления излучения L_{pA} , дБ, как среднее значение всех измерений. Перед сравнением измеренного значения с предельным значением отнимают 5 дБ от измеренного L_{pA} .

Регистрируют максимальный пиковый уровень звукового давления излучения, скорректированный по *C*, L_{pCpeak} , дБ.

Для мегафонов и других игрушек, которые оценивают с учетом выходного сигнала как от игрушки, так и широкополосного громкоговорителя одновременно, скорректированный по *A* уровень звукового давления излучения L_{pA} , дБ, вычисляют по формуле (5):

$$L_{pA} = 10 \lg(10^{0,1L_1} - 10^{0,1L_2}) \text{ дБ} \quad (5)$$

где L_1 – измеренный скорректированный по *A* уровень звукового давления излучения, одновременно как от игрушки, так и громкоговорителя, излучающего моделирующий программу шум;

L_2 – измеренный скорректированный по *A* уровень звукового давления излучения, с выключенной игрушкой и работающим громкоговорителем, излучающим моделирующий программу шум.

Если $L_1 - L_2 < 3$ дБ, то вычисление L_{pA} невозможно. В этом случае результат представляют как $L_{pA} < L_1$, дБ.

8.29 Определение максимальной скорости игрушек с электрическим приводом (4.15.1.2, 4.15.1.5, 4.15.1.8 и 5.6)

Для игрушки с электроприводом для использования детьми в возрасте до 36 мес, должна применяться нагрузка массой $(25 \pm 0,2)$ кг, устанавливаемая на площадке для сидения или стояния.

Для игрушки с электроприводом для использования детьми в возрасте старше 36 мес, должна применяться нагрузка массой $(50 \pm 0,5)$ кг.

В случае если игрушка предназначена для того, чтобы выдерживать нагрузку, создаваемую сразу массой нескольких детей, груз помещают на место для сидения или стояния водителя.

Испытательный груз приведен на рисунке 29.

Батарея питания должна быть полностью заряжена в соответствии с инструкциями.

Игрушку приводят в действие на горизонтальной поверхности, которая препятствует пробуксовке колес (например, покрытой наждачной бумагой, асфальтом или аналогичным материалом), при нахождении устройств регулировки скорости в положении, соответствующем максимальной скорости. Если игрушка снабжена двухпозиционным устройством, с помощью которого можно изменить максимальную скорость, скорость измеряется при нахождении этого устройства в положениях, соответствующих меньшей и большей скоростей.

Среднюю скорость измеряют с погрешностью ± 10 %.

Испытание проводят три раза и определяют максимальное значение.

При проведении испытаний будет определена максимальная скорость.

8.30 Измерение изменения температуры (см. 4.21)

При температуре окружающей среды (20 ± 5) °С игрушку приводят в действие в соответствии с руководством по эксплуатации и при максимальной входной мощности она должна работать столько времени, сколько необходимо для установления температурного равновесия.

Измеряют значение температуры *доступных* частей и вычисляют ее увеличение.

Проверяют, является ли игрушка воспламеняющейся.

8.31 Откидные крышки у игрушечных сундучков (см. 4.14.1, перечисление с)

8.31.1 Общие положения

Перед испытанием крышка должна быть собрана в соответствии с руководством по эксплуатации.

8.31.2 Опускание крышек

Крышка должна быть поднята на любое положение, расположенное по дуге траектории от-крытия-закрытия, начинающейся на высоте 50 мм и заканчивающейся под максимальным углом 60° (отсчитываемом от положения полного закрытия крышки). Затем крышку опускают, и измеряют траек-торию движения в середине внешнего *края* крышки.

Проверяют, опустилась ли крышка более чем на 12 мм.

8.31.3 Испытание на прочность открывающихся откидных крышек

Крышку подвергают испытанию 7 000 циклов открытия-закрытия. Один цикл включает в себя поднимание крышки от положения закрытия до полного открытия и опускание крышки до положения полного закрытия. Для исключения чрезмерной нагрузки на болты или другие *средства крепления* крышки, необходимо принять меры безопасности для того, чтобы крышка не открывалась на угол больший, чем она предназначена.

Время проведения одного цикла должно составлять 15 с. 7 000 циклов должны проводиться в течение 72 ч. Затем повторяют испытание согласно 8.31.2 (опускания крышек).

В заключение проверяют соответствует ли крышка и *средства крепления* крышки требова-ниям настоящего стандарта.

8.32 Испытание для маленьких шаров и вакуумных присосок (см. 4.17, 4.22, 4.25, 5.10 и 5.13)

8.32.1 Маленькие шары и вакуумные присоски (см. раздел 6)

Испытательный шаблон Е, приведенный на рисунке 41, размещают и закрепляют так, чтобы ось отверстия проходила вертикально, а отверстие испытательного шаблона было доступно сверху и снизу.

Маленький *шар* или *вакуумную присоску* располагают в отверстии испытательного шаблона так, чтобы на перемещение игрушки действовала только собственная масса маленького *шара* или *вакуумной присоски*.

Проверяют, проходит ли полностью через отверстие испытательного шаблона Е маленький *шар* или *вакуумная присоска*.

Размеры в миллиметрах

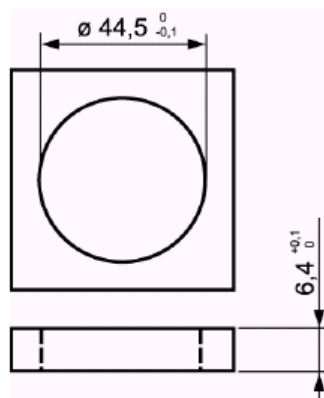


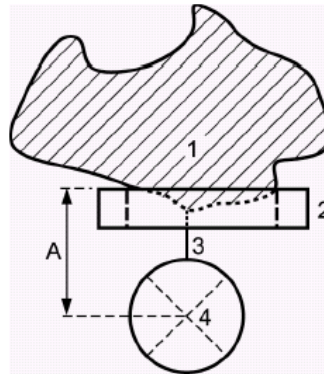
Рисунок 37 — Испытательный шаблон Е

8.32.2 Маленькие шары, прикрепляемые к игрушке шнуром

Испытательный шаблон Е, приведенный на рисунке 41, размещают и закрепляют так, чтобы ось отверстия проходила вертикально, а отверстие испытательного шаблона было доступно сверху и снизу.

Подвешивают *шар*, прикрепляемый к игрушке *шнуром*, эластичной *лентой* или аналогичным материалом или непосредственно прикрепляемый к игрушке, и опускают *шар* без нажатия на него так, чтобы он проходил через отверстие под действием собственной массы. Перед тем, как измерить расстояние А *шар* опускают настолько, насколько позволяет шнур или прикрепленная игрушка (см. рисунок 38).

Проверяют, проходит ли *шар* через отверстие шаблона Е таким образом, чтобы расстояние А, указанное на рисунке 42, превышало 30 мм. Расстояние А измеряют от верхней части шаблона до точки пересечения осей *шара*.



- 1 – игрушка;
- 2 – шаблон Е;
- 3 – *шнур* или аналогичный материал;
- 4 – точка пересечения осей шара

Рисунок 42 — Пример испытания *шара*, прикрепляемого в игрушке шнуром

8.33 Испытание игрушечных фигурок (см. 5.11)

Испытательный шаблон В (см. рисунок 28) размещают и закрепляют так, чтобы его отверстие было доступно сверху и снизу, а ось проходила вертикально.

Игрушечную фигурку устанавливают так, чтобы ее закругленный конец с наибольшей вероятностью проходил сквозь отверстие испытательного шаблона. Игрушку в отверстие помещают так, чтобы это происходило только под воздействием ее собственной массы.

Проверяют, выступает ли наружу закругленный конец игрушечной фигурки на нижней стороне испытательного шаблона В.

8.34 Испытание на отрыв для магнитов (см. 4.23.2 и А.51)

8.34.1 Общие положения

По 8.34.3.1 проверяют может ли быть *доступным* магнит, либо *магнитный элемент*, либо эталонный диск, а также может ли быть отделен не захватываемый магнит игрушки при воздействии усилия другого магнита.

Данное испытание имитирует предполагаемый или допустимый режим использования игрушки.

Если при испытаниях по 8.34.2 игрушки, имеющей несколько магнитов или *магнитных элементов*, игрушка будет повреждена, то испытания проводят по 8.34.3 для *доступных*, но не захватываемых магнитов.

П р и м е ч а н и е — Примером, когда испытание по 8.34.2 невозможно провести без разрушения игрушки, может быть фигурка для игр с одним *доступным*, но не захватываемым магнитом в каждой ноге.

8.34.2 Игрушки, содержащие несколько магнитов или магнитных элементов

Подбирают магнит или *магнитный элемент* такой, который может отделить от игрушки магнит, подвергаемый испытанию на отрыв.

Не повреждая игрушку, максимально приближают магнит или *магнитный элемент* к испытываемому магниту. Постепенно увеличивают тянущее усилие, приложенное к магниту/*магнитному элементу*, пока он не отделится от испытываемого магнита или пока магнит не отделится от игрушки. Испытание проводят 10 раз.

Испытание повторяют для другого магнита, который должен подвергаться испытанию на разрыв для магнитов согласно 4.23.2.

Если невозможно определить магнит или магнитный(е) элемент(ы) игрушки, которые с наибольшей вероятностью могут отделяться, подвергаемые испытанию на отрыв, допускается проводить повторное испытание для другого магнита или магнитного элемента игрушки.

8.34.3 Игрушки, содержащие только один магнит

8.34.3.1 Оборудование

Никелевый диск с минимальным содержанием никеля 99 %, имеющий следующие размеры:

– диаметр $(30 \pm 0,5)$ мм;

– длина $(10 \pm 0,5)$ мм.

8.34.3.2 Проведение испытаний

Не повреждая игрушку, максимально приближают никелевый диск к испытываемому магниту.

Тянущее усилие, приложенное к диску, постепенно увеличивают, пока он не отделится от магнита, или пока магнит не отделится от игрушки.

Испытание проводят 10 раз.

8.35 Показатель магнитного потока (см. 4.23.2 и 4.23.3)

8.35.1 Общие положения

Показатель магнитного потока вычисляют по результатам, полученным измерением магнитной индукции и площади поверхности полюса.

8.35.2 Испытательное устройство

8.35.2.1 Измеритель магнитной индукции на постоянном токе с разрешающей способностью 5 Гс и способностью определять поле с точностью не более 1,5 %.

Измеритель должен иметь датчик осевого типа с размерами:

– диаметр активной площадки $(0,76 \pm 0,13)$ мм;

– расстояние между активной площадкой и кончиком датчика $(0,38 \pm 0,13)$ мм.

8.35.2.2 Штангенциркуль или аналогичный *инструмент* погрешностью 0,1 мм.

8.35.3 Проведение испытаний

8.35.3.1 Измерение магнитной индукции

Подводят датчик измерителя магнитной индукции к поверхности полюса магнита. Датчик измерителя магнитной индукции должен контактировать с поверхностью *магнитного элемента* (например, когда магнит полностью или частично помещен в деталь игрушки).

Датчик прикладывают перпендикулярно поверхности.

Для установления максимального значения магнитной индукции датчик проводят по поверхности.

Регистрируют максимальное значение магнитной индукции.

8.35.3.2 Измерение и расчет площади поверхности полюса

Если магнит погружен/прикреплен в качестве детали *магнитного элемента*, необходимо извлечь магнит из элемента, даже если это приведет к повреждению игрушки.

Если полюс имеет сферическую поверхность, измеряют максимальный диаметр магнита перпендикулярно оси, проходящей через полюса магнита (см. рисунок 43) с погрешностью $\pm 0,1$ мм и вычисляют площадь поперечного сечения.

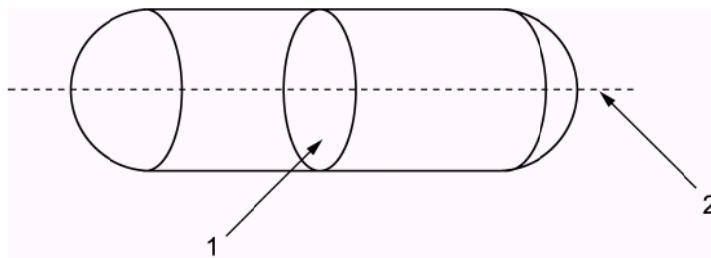
Если поверхность полюса плоская, измеряют размеры площадки с погрешностью $\pm 0,1$ мм и вычисляют площадь, используя геометрическую формулу.

Для многополюсных магнитов измеряют и вычисляют площадь наиболее отдельного магнита, который может быть обнаружен с помощью пленки для визуализации магнитного поля или эквивалентного средства.

Примечание – Примером многополюсного магнита является прорезиненный/пластоферритовый магнит, содержащий несколько полосок с полюсами.

8.35.4 Расчет показателя магнитного потока

Показатель магнитного потока ($\text{кГс}^2\text{мм}^2$) рассчитывается путем умножения расчетной площади поверхности полюса магнита (мм^2) на квадрат максимальной магнитной индукции (кГс^2).



1 – максимальное поперечное сечение перпендикулярное оси;
2 – ось, проходящая через полюса магнита

Рисунок 43 — Максимальный диаметр магнита со сферическим полюсом

8.36 Периметр шнуров и цепей (см. 5.4.4)

8.36.1 Испытательное устройство

Испытательные блоки: два прямоугольных испытательных блока, изготовленных из жесткого гладкого материала (возможно применение древесины) с размерами:
(94 ± 1) мм х (25 ± 1) мм х (25 ± 1) мм (см. рисунок 44).

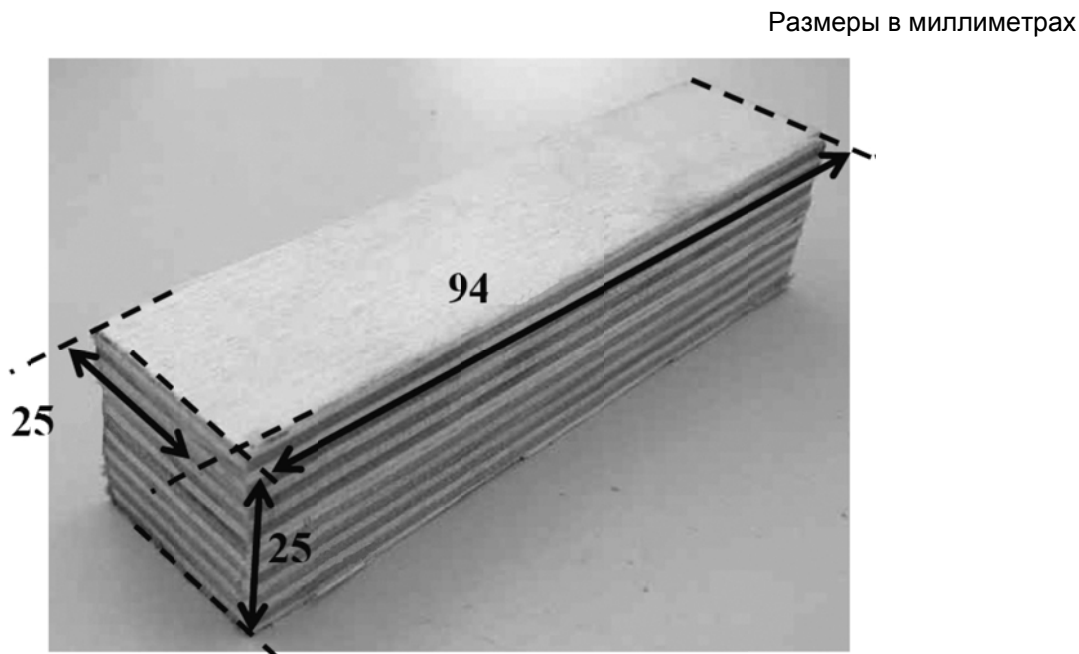


Рисунок 44 — Размеры испытательных блоков

Один из испытательных блоков должен иметь по углам соответствующие средства для фиксации *шнура* (например, отверстия, винты) (см. рисунок 45).

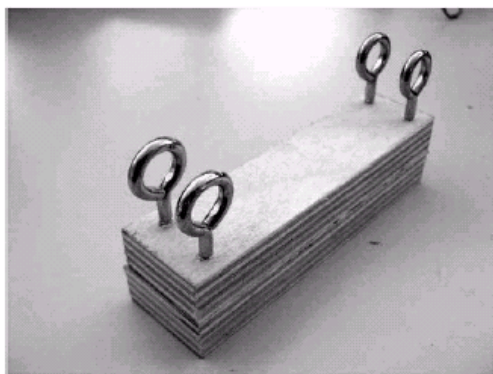


Рисунок 45 — Пример средства фиксации шнура

К испытательному блоку подсоединяют два жестких шнура, как это показано на рисунке 46.

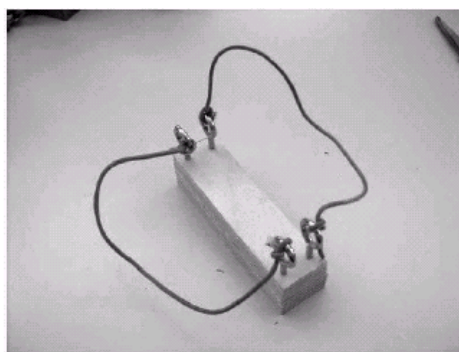


Рисунок 46 — Пример испытательного блока со шнурами

Длина двух *шнуров* должна быть такой, чтобы, когда они натягиваются в центральной части под воздействием усилия (25 ± 2) Н, то расстояние от центра *шнура* до верхней поверхности испытательного блока должно составлять приблизительно 0,1 м (см. рисунки 49 и 50).

8.36.2 Проведение испытаний

8.36.2.1 Шнуры и цепи с одной точкой крепления или с точками крепления, расположенными на расстоянии менее 94 мм

Удерживая *шнур или цепь* в наиболее неблагоприятном положении, к центральной части прикладывают растягивающее усилие (25 ± 2) Н и измеряют периметр петли.

На рисунке 47 периметр петли составляет $(a + b + c)$.

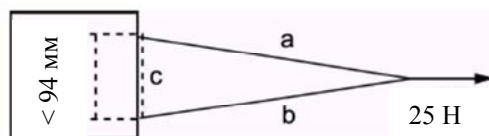
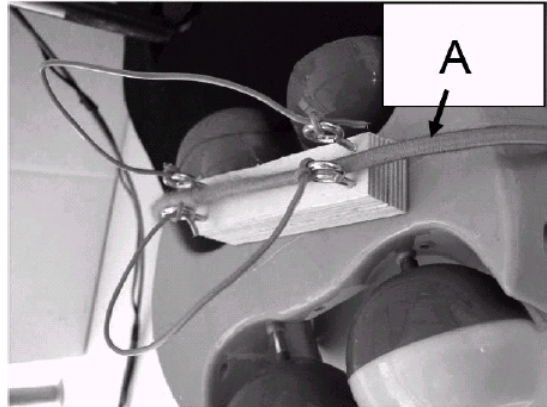


Рисунок 47 — Измерение с точками крепления менее 94 мм

8.36.2.2 Шнуры и цепи, прикрепляемые к игрушке в точках, расположенных на расстоянии 94 мм и более

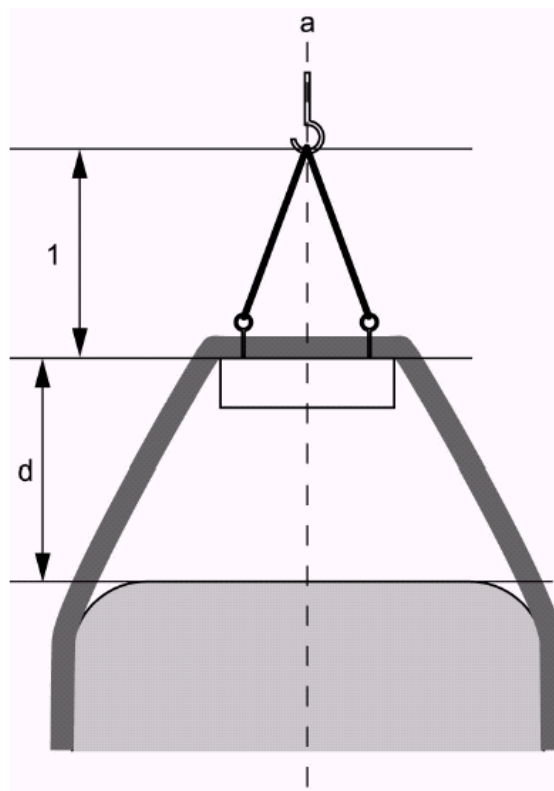
Удерживая *шнур или цепь* в наиболее неблагоприятном положении, испытательный блок с привязанными жгутами располагают под *шнуром* или *цепью* игрушки таким образом, чтобы *шнур* или *цепь* был направлена вдоль оси испытательного блока (см. рисунок 48).



А — шнур или цепь игрушки

Рисунок 48 — Положение испытательного блока под шнуром

При помощи динамометра или груза определенной массы, прикрепленного к веревкам испытательного блока, прикладывают усилие (25 ± 2) Н, направленное под прямым углом к игрушке.



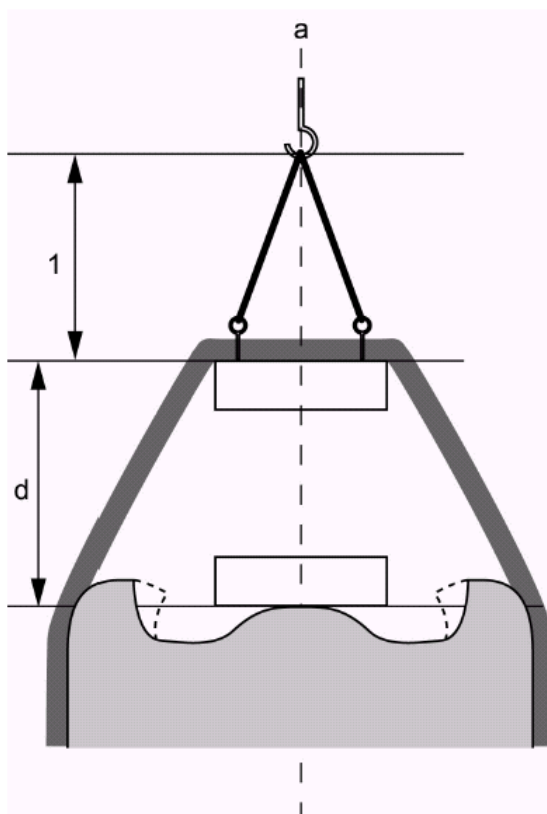
1 – приблизительно 0,1 м

Рисунок 49 — Измерение расстояния d для игрушек с плоской поверхностью

Измеряют расстояние d между поверхностью игрушки и стороной испытательного блока, контактирующей со *шнуром* или *целью* (см. рисунок 49).

Для игрушек, поверхность которых не является плоской, второй испытательный блок располагают на поверхности игрушки параллельно первому испытательному блоку так, чтобы его основная ось находилась на одной линии с осью первого испытательного блока.

Измеряют расстояние d между стороной второго испытательного блока, контактирующей с поверхностью игрушки, и стороной первого испытательного блока, контактирующей со *шнуром* или *целью* (см. рисунок 50).



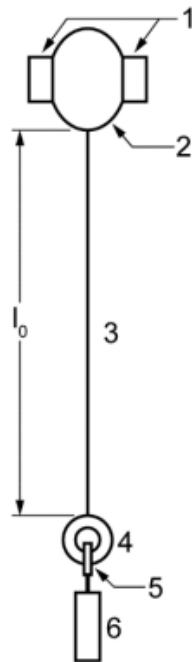
1 – приблизительно 0,1 м

Рисунок 50 — Измерение расстояния d для игрушек с неровной поверхностью

8.37 Измерения мячиков йо-йо (см. 4.24)

8.37.1 Измерение первоначальной длины l_0

Неподвижный зажим закрепляют на участке максимального диаметра *мячика йо-йо* таким образом, чтобы шнур свободно свисал вниз (см. рисунок 51).



- 1 – неподвижный зажим;
2 – мячик;
3 – шнур, изготовленный из упругого материала;
4 – кольцо или другая деталь, изготовленная из упругого материала;
5 – крюк;
6 – груз;
 l_0 – расстояние между мячиком и кольцом

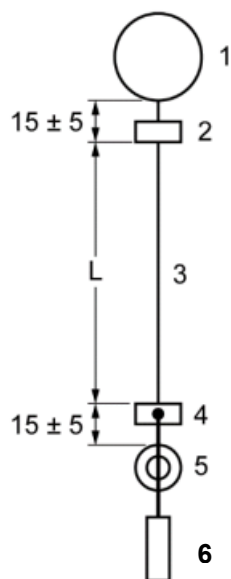
Рисунок 51 — Измерение первоначальной длины l_0 мячика йо-йо

Груз массой $(0,05 \pm 0,001)$ кг подвешивают к кольцу на конце шнура, изготовленного из упругого материала, или (при отсутствии кольца) на 5 мм выше конца шнура.

Измеряют начальную длину l_0 (см. рисунок 51) в миллиметрах с погрешностью ± 1 мм.

8.37.2 Измерение модуля упругости k

Прикрепляют зажимное приспособление к шнуру на расстоянии (15 ± 5) мм от мячика. Располагают шнур вертикально и прикрепляют свободно перемещаемое зажимное приспособление на расстоянии (15 ± 5) мм от кольца на конце шнура или (при отсутствии кольца) на (15 ± 5) мм выше конца шнура (см. рисунок 52).



- 1 – мячик
- 2 – неподвижный зажим
- 3 – привязной шнур, изготовленный из упругого материала
- 4 – свободно перемещаемый зажим
- 5 – кольцо или другая деталь, изготовленная из упругого материала
- 6 – груз
- L – расстояние между двумя зажимами

Рисунок 52 — Расположение зажимов при измерении модуля упругости k мячиков йо-йо

Подвешивают груз (включая массу свободно перемещаемого зажимного приспособления) массой $(0,1 \pm 0,005)$ кг к свободно перемещаемому зажимному приспособлению параллельно оси шнура, изготовленного из упругого материала, и измеряют расстояние L_1 между двумя зажимами в миллиметрах с погрешностью ± 1 мм.

После снятия нагрузки шнур, изготовленный из упругого материала, должен восстановить свою первоначальную длину.

Подвешивают груз (включая массу свободно перемещаемого зажимного приспособления) массой $(0,2 \pm 0,005)$ кг к свободно перемещаемому зажимному приспособлению.

Измеряют расстояние L_2 между двумя зажимами в миллиметрах с погрешностью ± 1 мм.

Вычисляют k по формуле (6):

$$k = \frac{1000}{L_2 - L_1} \quad (6)$$

8.38 Испытание на отделение отрывного элемента (см. 5.4.2, 5.4.3 и 5.14)

Фиксируют один конец шнура или ремешка. Прикладывают усилие (25 ± 2) Н к другому концу, вдоль оси шнура или ремешка, таким образом, чтобы отрывной элемент находился посередине между точками фиксации. Требуемую растягивающую нагрузку прикладывают равномерно увеличивая в течении 5 с и сохраняют действие в течение еще 10 с. Определяют, не оторвался ли шнур, ремешок или отрывной элемент.

8.39 Самовтягивающиеся шнуры (см. 5.4.8)

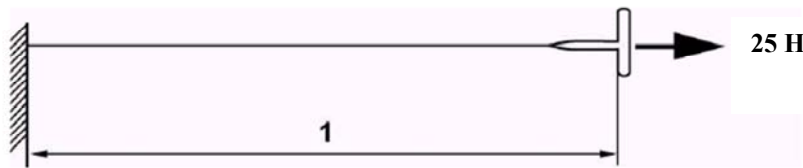
Располагают игрушку таким образом, чтобы шнур свободно свисал вниз, и механизм натяжения не ослабевал.

Груз массой $(1 \pm 0,1)$ кг прикрепляют к свободному концу *шнура или цепи*. Определяют, способен ли механизм натяжения поднять данный груз, втянув *шнур или цепь* более чем на 6 мм, при любом из следующих условий:

- *шнур или цепь* вытягивается из механизма на расстояние 20 мм;
- *шнур или цепь* вытягивается из механизма на расстояние, равное половине максимальной длины вытягивания;
- *шнур или цепь* вытягивается из механизма на максимально возможное расстояние.

8.40 Длина шнуров, цепей и шнуров электропитания (см. 5.4.2, 5.4.3, 5.4.5 и 5.4.6)

Фиксируют один конец *шнура или цепи* и к другому концу прикладывают усилие (25 ± 2) Н, вдоль оси *шнура или цепи*. Измеряют длину *шнура или цепи* от точки фиксации до конца *шнура или цепи* с погрешностью ± 1 мм. Если точка фиксации имеет ту же форму или вид, что и *шнур или цепь*, то данную часть измеряют как часть всего *шнура или цепи* (см. рисунок 53).



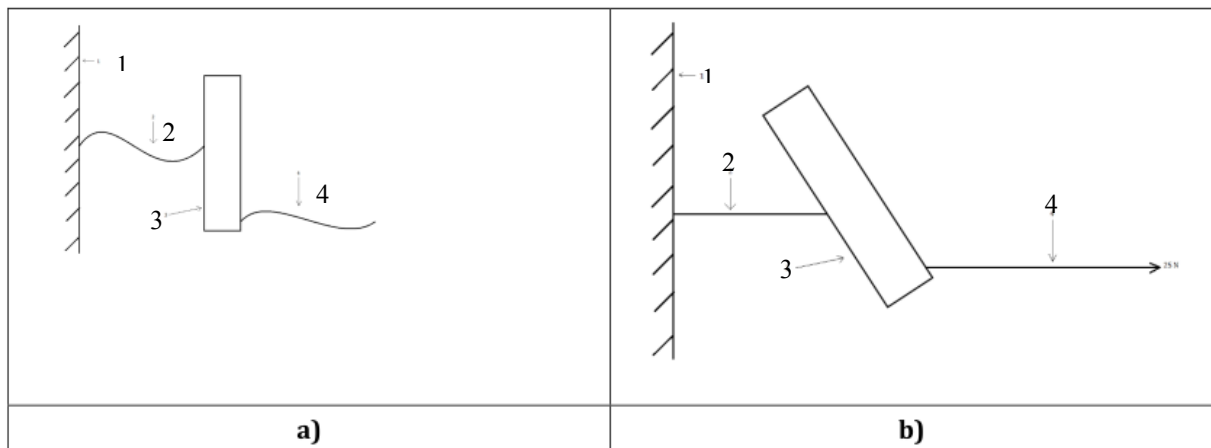
1 – длина *шнура или цепи*

Рисунок 53 — Измерение длины *шнура или цепи* с креплениями той же формы, что и *шнур или цепь*

При измерении длины *шнура или цепи*, которые могут образовывать *перевитую петлю*, следует измерять длину *шнура или цепи* только между игрушкой и точкой перевития (в примере, показанном на рисунке 6, барабанные палочки не включаются в измерение длины).

В случаях, когда поверхность игрушки может растягиваться, см. рисунок 16, расстояние В-С измеряют при условии, что поверхность игрушки находится под воздействием растягивающей силы (25 ± 2) Н.

Два *шнура или цепи*, которые разделяются при креплении элементом, который не обладает характеристиками и формой аналогичной шнуру и цепи, не рассматриваются как единый *шнур или цепь*. Примеры приведены на рисунке 54.



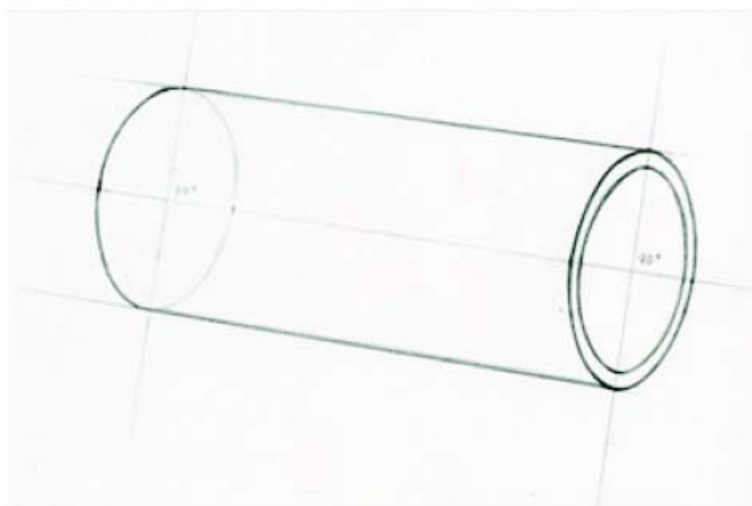
- 1 игрушка
- 2 шнур
- 3 компонент игрушки
- 4 шнур

Рисунок 54 – Пример шнуров, которые разделяются

8.41 Оценка способности двух шнуров или цепей перевиваться

Игрушку свободно располагают на столе или аналогичной поверхности под действием собственного веса. Шаблон X размещают на поверхности игрушки между точками крепления *шнуров или цепей, которые могут перевиваться*. Для проведения испытания можно обеспечить опору для шаблона и/или игрушки при условии, что опора не будет влиять на результаты испытания. Калибр должен быть расположен под любым углом, в любом направлении или положении, в наиболее неблагоприятном положении для результатов испытаний. Под воздействием растягивающей силы (25 ± 2) Н определяют, могут ли любые два *шнура или цепи, которые могут перевиваться*, соприкоснуться в точках их перевития (см. рисунок 6 и 16) при наличии шаблона X.

Примечание — Для содействия выполнению измерений можно прикрепить один шнур к шаблону (например, с помощью ленты) при условии, что это не повлияет на результаты испытания.



Диаметр 60 (+0/-1) мм
Длина 200 (+0/-1) мм

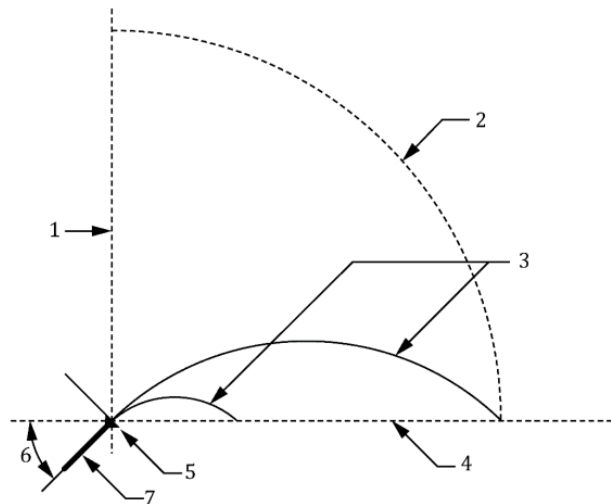
Рисунок 55 – Шаблон X”.

8.42 Определение дальности полета снарядов

Снаряд запускают любым обоснованно предполагаемым способом, который обеспечивает максимально расстояние полета (обычно под углом 45°). В момент запуска *снаряд* должен отсоединиться от *пускового механизма* и находиться в *свободном полете* (см. рисунок 56).

Если перемещение происходит в горизонтальной плоскости, то расстояние измеряют от точки запуска до первоначального соприкосновения с горизонтальной плоскостью (т.е. отскакивание и дальнейшее перемещение после соприкосновения с плоскостью не учитывается).

Определяют, превышает ли максимальное расстояние, которое пролетает *снаряд* по воздуху и измеренное от точки запуска 300 мм или 1000 мм (см. 4.17.1 и 4.17.4.4).



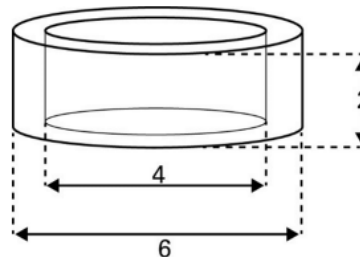
- 1 вертикальная плоскость
- 2 пройденное расстояние
- 3 примеры траекторий
- 4 горизонтальная плоскость
- 5 точка запуска
- 6 угол запуска
- 7 снаряд

Рисунок 56 – Определение дальности полета снарядов

8.43 Оценка ведущих частей снарядов и летающих игрушек

Шаблон, приведенный на рисунке 57, прикладывают к любой *ведущей части* с минимальным усилием, не превышающим нагрузку от массы *снаряда*. Определяют, выступает ли *ведущая часть* за пределы высоты калибра.

Размеры в миллиметрах



Размеры и допуски:

Высота: 2 мм +0/- 0,1 мм

Внутренний диаметр: 4 мм +0,1/-0 мм

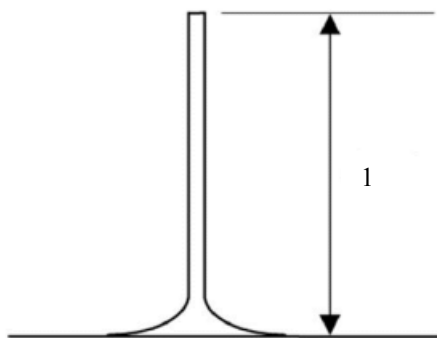
Наружный диаметр: 6 мм +0/-0,1 мм

Для облегчения использования шаблона с внешней стороны может быть установлена небольшая ручка.

Рисунок 57 – Цилиндрический шаблон для измерения ведущих частей снарядов

8.44 Длина снарядов с вакуумной присоской

Снаряд с вакуумной присоской устанавливают на плоскую горизонтальную поверхность таким образом, чтобы древко было практически вертикальным и не подвергалось воздействию какого-либо усилия, кроме усилия, создаваемого его собственной массой. Если *снаряд* опрокидывается, то во время измерения *снаряд* необходимо поддерживать с помощью горизонтального приложенного усилия (опоры). Измеряют длину *снаряда*, как показано на рисунке 58.



1 длина снаряда

Рисунок 58 – Измерение длины снарядов с вакуумной присоской

Приложение А
(справочное)
Обоснования и пояснения требований

А.1 Общие положения

Настоящий стандарт разработан с целью прогнозирования опасности применения игрушек и предотвращения возникновения опасных ситуаций, а не для введения конструктивных ограничений. При применении стандарта следует обратить внимание на следующие определения:

- опасность — потенциальный источник телесных повреждений;
- риск — это степень вероятности получения телесных повреждений совместно со степенью тяжести телесного повреждения;
- телесное повреждение — увечье и/или иной ущерб для здоровья, соответственно повреждение имущества.

В настоящем приложении к большинству требований приведены описания сопряженных с ними опасных ситуаций, а также дополнительная информация и логические основы.

А.2 Область применения (см. раздел 1)

В разделе «Область применения» приводят перечень изделий, не относящихся к игрушкам, в рамках настоящего стандарта, однако требующих некоторых разъяснений:

- транспортные средства с двигателем внутреннего сгорания, включающие двигатель, а также запасные части к нему;
- модели для людей, занимающихся коллекционированием, выполненные с точностью оригинала, например модели кораблей, а также сложные конструкторские наборы для моделирования;
- «модные аксессуары (бижутерия) для детей» — не включает украшения, приравняемые к игрушкам (например, украшения, входящие в комплект карнавального костюма), поделочные наборы для изготовления украшений, предназначенные для детей (классификация детских наборов «Сделай сам» приведена в рекомендациях Европейской комиссии).

Следует обратить внимание на то, что СЕ-маркировка не наносится на изделия, которые не входят в область применения настоящего стандарта, если не было выдано свидетельство о проверке образца в соответствии с Директиве 2009/48ЕС¹ или если СЕ-маркировка не предусмотрена другим нормативным актом ЕС.

А.3 Материал (см. 4.1)

Требования настоящего стандарта к материалу должны обеспечивать изготовление игрушки из новых материалов, если при изготовлении игрушки используется материал, полученный из отходов собственного производства, то эти материалы должны быть очищены настолько, чтобы уровень загрязнения опасными веществами не превышал уровня, характерного для новых материалов. Материал не должен быть поражен насекомыми или другими вредителями.

Согласно Директиве 2009/48ЕС¹ игрушки должны быть сконструированы и изготавливаться таким образом, чтобы удовлетворять гигиеническим требованиям и быть чистыми для того, чтобы устранить риски, связанные с инфицированием, заболеваниями или загрязнением.

А.4 Сборка (см. 4.2)

Требования настоящего стандарта к сборке игрушек должны предотвращать опасности, возникающие при использовании игрушек, которые собираются перед применением и которые при неправильной сборке могут создать опасные ситуации (например, качели, реализующиеся в разобранном виде).

Требования распространяются только на те игрушки, собирать которые необходимо с соблюдением требований безопасности. Требования настоящего стандарта не распространяются, например на сборку модели из пластмассового набора-конструктора.

¹ Требования безопасности к игрушкам на территории ЕАЭС установлены в ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».

По очевидным причинам невозможно установить какие-либо критерии безопасности для конструкции, собираемой ребенком самостоятельно (например игрушка, состоящая из кубиков).

A.5 Гибкая полимерная пленка (см. 4.3)

Выполнение этих требований снижает опасность *удушья*, которая может исходить от тонкой гибкой *полимерной пленки*, если она покрывает лицо ребенка или вдыхается им.

Тонкая *полимерная пленка* может закрыть рот или нос ребенка так, что он не сможет дышать. Риск уменьшается при использовании пленки толщиной более 0,038 мм.

Требования, предъявляемые к воздушным шарам, приведены в разделе A.16.

A.6 Стекло (см. 4.5 и 5.7)

Требования направлены на снижение вероятности повреждения тканей тела о разбитое стекло, например, в результате острых *кромки*.

Следует избегать наличия в игрушках *доступных* частей из стекла, если это не требуется для выполнения игрушкой ее функций.

Например, для производства игрушечных чайных сервизов, предназначенных для детей старше 36 мес, может применяться фарфор. Опасность, связанная с разбитым фарфором, хорошо известна.

A.7 Набухающий материал (см. 4.6)

Требования направлены на уменьшение опасности, исходящей от игрушек, изготовленных из *набухающих материалов*, которые, могут сильно увеличиваться в размерах, если их проглотит ребенок. Считается, что такие игрушки или детали игрушек при проглатывании могут привести к смертельному исходу, так как они могут вызвать закупорку кишечного тракта. Если игрушка набухла более, чем на 50%, в любом направлении спустя 24 ч, 48 ч или 72 ч, считается, что она не прошла испытание. Примером *набухающего материала*, заключенного в оболочку из материала, разрушающегося при набухании в процессе впитывания влаги, является «растущее яйцо».

A.8 Кромки (см. 4.7)

Требования направлены на уменьшение опасности получения телесных повреждений, причиной которых может быть наличие у игрушек острых *кромки*.

Настоящий стандарт распространяется на *кромки* металлических и стеклянных изделий, так как для *кромки* пластмассовых изделий методы испытаний отсутствуют. Однако изготовители должны по возможности избегать острых *кромки* в пластмассовых игрушках и *инструментах*.

Было разработано дополнение метода испытания остроты *кромки* субъективным мнением о возможной опасности. В конструкции игрушки могут быть *кромки*, которые не связаны со значительным риском для пользователя игрушки, несмотря на то, что методами испытания они классифицируются как острые.

Наличие на *кромке* неровностей (зазубрин) устанавливается при проведении по *кромке* пальцем руки. Считается, что это требование не выполняется, если неровность является ощутимой, испытание с применением испытательных устройств для определения острых *кромки* не дает положительный результат.

Установлено, что электрические соединения (например, соединение аккумуляторных батарей) не могут быть изготовлены без наличия острых *кромки*. Однако опасность, которую могут представлять эти *кромки*, считается незначительной.

A.9 Острые концы и металлическая проволока (см. 4.8)

Требования предусмотрены для снижения возможности создания опасных ситуаций из-за наличия острых концов игрушек, которые могут стать причиной повреждений кожи ребенка. Однако следует обратить внимание на то, что требования не учитывают опасность для глаз, которые являются слишком чувствительными, чтобы использовать средства защиты.

Было разработано дополнение метода испытания концов на заостренность субъективной оценкой для определения фактической опасности. Игрушка может иметь острые концы, классифицированные как острые согласно испытанию, однако они могут представлять незначительную опасность для ребенка. Примером является используемое в качестве игрушки приспособление для чистки трубок, имеющее мягкую щетину, которая может повредить кожу ребенка.

Однако для детей в возрасте до 36 мес опасность могут представлять концы, не считающиеся согласно испытанию острыми. В 5.1, перечисление с) (игрушки для детей в возрасте до 36 мес, общие требования), приведены требования к металлическим концам площадью сечения до 2 мм².

Металлическая проволока и другие металлические детали с покрытием или без него, предназначенные для сгибания, проходят испытание на гибкость, при этом не должно образовываться острых концов и она не должна ломаться.

Проволоку и другие металлические детали, предназначенные для сгибания, подвергают 30 циклам испытания, а металлическую проволоку, не предназначенную для сгибания, но которую можно случайно изогнуть во время игры – одному циклу испытания.

Проволока часто применяется при изготовлении *мягконабивных игрушек*, предназначенных для детей в возрасте до 36 мес. Если проволока сломается, то выступающий из игрушки наружу конец может представлять опасность для ребенка. Проволоку и другие металлические детали, предназначенные для сгибания, часто используют в игрушках других типов для придания жесткости или восстановления формы.

Легко сгибаемая металлическая проволока может быть, например, в виде антенн, закрепленных на игрушках.

Требования 4.8, перечисление d), не распространяются, например, на U- или L-образные профили, используемые в спицах игрушечных зонтов. Игрушки, в которых проволоку нельзя согнуть без снятия с игрушки, не испытывают.

A.10 Выступающие части (см. 4.9)

Требования направлены на уменьшение опасности того, что незащищенные трубки или жесткие детали (например руль *игрушечного велосипеда*, рычаг картинга или рама игрушечной коляски) могут образовывать выступы, которые при падении на них ребенка могут привести к повреждению внутренних органов или проколам кожи. Такие выступающие части должны быть защищены. Размеры и форма защитных устройств не устанавливаются, за исключением *детских самокатов*, однако они должны иметь значительную поверхность, чтобы исключить прокалывание кожи ребенка.

Данные требования относятся только к вертикальным или почти вертикальным выступающим частям, способным создать опасные ситуации в случае падения на них ребенка. Испытание игрушки осуществляют в положении, представляющем наибольшую опасность для ребенка.

Считается, что опасная ситуация не возникает, если выступающая часть имеется на маленькой игрушке, способной опрокидываться, но опасность может возникнуть из-за нажатия на конец выступающей части.

A.11 Механизмы складывания и скольжения (см. 4.10.1)

Данные требования распространяются только на некоторые, а не на все возможные и опасные ситуации, которые могут возникнуть в результате внезапного и непреднамеренного самопроизвольного *складывания* игрушки, вне зависимости от того, предназначена ли она нести на себе массу ребенка или нет, и которые могут привести к *сдавливанию*, рваным ранам или защемлению.

Требования настоящего стандарта к механизмам *складывания* обеспечивают снижение вероятности сдавливания ребенка *складывающимся* игрушечным креслом или коляской или защемления его пальца во время игры.

Имеющиеся несчастные случаи со смертельным исходом, когда ребенок хотел сесть или взобраться в игрушечное кресло, явились следствием того, что внезапно происходило *складывание* игрушки, а ручка-трость падала на голову или горло ребенка. Поэтому требование к наличию у игрушечных кресел или колясок, как и у больших кресел и колясок, двух отдельных фиксирующих устройств и/или предохранительных упоров обязательно.

Некоторые игрушечные кресла имеют ручку-трость, падающую при *складывании* не на игрушку, а в сторону. У игрушки такой конструкции возможность создания опасной ситуации ниже, поэтому нет необходимости снабжать ее двумя отдельными фиксирующими устройствами или предохранительными упорами.

Однако невозможно полностью устранить опасность нанесения травмы, связанной с защемлением пальцев, даже если это предусмотрено эксплуатационными характеристиками. Изготовитель должен обеспечивать снижение этих рисков, соблюдая требования по безопасному расстоянию 12 мм между всеми подвижными частями или применению предохранительных упоров. При конструировании таких игрушек следует стремиться к полному исключению возможности сдвига подвижных частей по принципу ножниц.

Требования, приведенные в 4.10.1, перечисления а), b) и с), распространяются на складывающиеся игрушки. Требования 4.10.1, перечисление d), охватывают игрушки, имеющие подвижные

части (например экскаваторное оборудование для трактора). К ним не относятся маленькие игрушки, так как требования распространяются на игрушки, способные нести массу ребенка на себе.

А.12 Приводные механизмы (см. 4.10.2)

Выполнение требований снижает степень опасности, возникающей, когда в результате повреждения игрушки наружу выступают острые концы и *кромки*. Требования направлены также на избежание ушибов и рваных ран, которые могут возникнуть в результате защемления ребенком пальцев в отверстиях *приводного механизма* или между *приводным механизмом* и корпусом игрушки.

Приводной механизм должен быть заключен в корпус (кожух) для предотвращения *сдавливания*, ушиба пальцев или других частей тела ребенка. Игрушку, предназначенную для собирания взрослым, испытывают в собранном виде (см. 4.2, сборка).

К таким *приводным механизмам* не относятся маленькие приводы, например *приводные механизмы* для маленьких машинок, не обладающие достаточной мощностью для *сдавливания* пальцев. Мощность такого привода проверяется введением в него пальца или карандаша.

Требования раздела считаются недопустимыми, если *приводные механизмы* стали *доступными* и вследствие этого появляется вероятность защемления пальцев или травмирования ребенка подвижными элементами.

А.13 Шарниры (см. 4.10.3)

Выполнение данных требований направлено на уменьшение опасности защемления пальцев рук в случае, если размер щели по *шарнирной линии* изменяется таким образом, что пальцы могут поместиться между плоскостями только в одном и ни в каком другом положении.

Требование также применимо, например, к *линии шарнира*, соединяющей стержень руля и велосипедную раму в так называемых беспедальных велосипедах (беговеллах).

Требования распространяются только на шарнирные соединения, у которых обе составные части имеют массу не менее 250 г, а подвижная часть, содержащая шарнир, рассматривается как дверца или крышка. В рамках этого требования дверца или крышка могут быть классифицированы как запирающие устройства с большой поверхностью и длинной *шарнирной линией*. Другие шарнирные детали, не обладающие значительной площадью поверхности или значительной по размерам *шарнирной линии* могут быть отнесены к механизмам *складывания* (см. 4.10.1, механизмы *складывания* и *скольжения*).

Требования применимы в случае *сдавливания* и повреждения пальцев между *кромками* вдоль *шарнирной линии* или между поверхностями, расположенными параллельно *шарнирной линии*, как показано на рисунке 1 (см. 3.38, *линия шарнира*, определение), но не распространяются на другие *кромки* и поверхности соединения. Это требование имеет значение только в случаях, когда для открывания или закрывания дверцы или крышки к *кромкам* вдоль *шарнирной линии* необходимо приложить значительное усилие.

Определить вместо *шарнирной линии* шарнирную зону не всегда предоставляется возможным. Это необходимо учитывать конструкторам и изготовителям, и для снижения опасности повреждения пальцев или других частей тела конструкцией игрушек должно быть предусмотрено наличие щели между подвижными частями соединения вблизи *шарнирной линии* размером 12 мм.

А.14 Пружины (см. 4.10.4)

Выполнение требований направлено на предотвращение возможности зажатия или ушиба пальцев рук и ног или других частей тела *пружиной*.

А.15 Игрушки, предназначенные для контакта со ртом ребенка (см. 4.11)

Требования направлены на предотвращение случайного проглатывания игрушек, предназначенных для контакта со ртом ребенка, или их мундштуков, что может привести к удушью, конструкцией таких игрушек должно быть исключено наличие мелких *съемных частей* или мундштуков (например, мундштук у трубы), которые можно проглотить или вдохнуть.

На заглушки клапанов для надувания требования 4.11 не распространяются, поскольку для них установлены специальные требования, приведенные в 4.18.

Требованием является то, что такие игрушки, а также *съемные элементы* и детали, которые отделяются при испытании, не были бы настолько мелкими, чтобы их можно было случайно проглотить или вдохнуть. Это требование ранее относилось только к *съемным* или отделяемым мундштукам игрушек, предназначенным для контакта со ртом ребенка, но в соответствии с Директивой

2009/48/ЕС¹, требование расширено, и теперь оно относится к любым съёмным или отделяемым деталям игрушек, в том числе и к игрушкам, предназначенным для контакта со ртом ребенка.

При длительном нахождении во рту мундштук может стать незакрепленным ввиду его намокания, для предотвращения этой опасности его подвергают первоначально испытанию на набухание, затем проводят испытание на скручивание и на разрыв. Для *летающих игрушек*, приводимых в действие ртом, испытание на набухание не проводится, так как они обычно не находятся во рту длительное время.

Для проверки того, что при использовании игрушки, предназначенной для контакта со ртом ребенка, (например, губная гармошка или свисток) не происходит отделение маленьких деталей, проводят испытание на вдухание и выдувание, при котором через игрушку пропускается необходимый объем воздуха под давлением.

Данные требования распространяются на игрушки для детей всех возрастных групп.

А.16 Надувные шары (см. 4.3, 4.12 и 7.3)

Надувные шары могут быть изготовлены из натурального латекса или полимерного материала. Шары из фольгированного полимерного материала, как правило, более прочные, чем из латекса, поэтому они представляют меньшую опасность *закупорки дыхательных путей и удушья* и для них не требуется предоставление предупреждающей информации по 7.3 (мячи из латекса).

Шары из латекса не рассматриваются в 4.3 (*гибкая полимерная пленка*), так как они изготовлены из материала, который не относится к полимерному. Полимерные шары, как правило, обладают достаточной прочностью, так как ребенок не может их разорвать. Толщину *полимерной пленки* измеряют при двойном слое пленки (т.е. без разрыва шара).

Изделия, изготовленные с применением натурального латекса, могут вызывать у некоторых детей тяжелую аллергическую реакцию. Поэтому необходимо, чтобы шары, изготовленные из натурального латекса, имели об этом соответствующую предупреждающую надпись (см. 7.3, шары из латекса).

А.17 Шнуры для воздушных змеев и других летающих игрушек (см. 4.13)

Выполнение этих требований направлено на предотвращение опасности, вызванной использованием игрушек со *шнуром* при соприкосновении воздушного змея с высоковольтной линией электропередач. Опасной ситуацией является также использование игрушки во время грозы.

А.18 Игрушки, внутри которых может поместиться ребенок (см. 4.14.1)

Выполнение требований позволит снизить опасность *удушья* в результате того, что ребенок может оказаться запертым внутри игрушки, представляющей закрытое пространство (например, палатки или игрушечные сундучки).

Требование распространяется на игрушки, представляющие собой закрытое пространство, внутри которых может поместиться ребенок, независимо от того, предназначены ли они для нахождения в них ребенка или нет. Конструкцией игрушек даже при наличии вентиляции должна быть предусмотрена возможность ребенку выбраться из нее без посторонней помощи.

Требование 4.14.1, перечисление с), введено относительно игрушечных сундучков для того, чтобы исключить опасность, возникающую для ребенка, если он засовывает голову в игрушечный сундучок и крышка случайно падает на затылок или шею ребенка, в результате чего возникнет опасность *удушья*. Такие сундучки также относятся к игрушкам.

А.19 Защитные маски и шлемы (см. 4.14.2 и 7.8)

Выполнение требований направлено на обеспечение соответствующей вентиляцией, закрывающих голову масок или шлемов, чтобы избежать возможного *удушья* в закрывающей голову игрушке (например, шлем для космонавта) в результате недостаточной вентиляции, а также на снижение опасности повреждения глаз в случае поломки очков у игрушечных мотоциклетных шлемов и подобных изделий.

Необходимо, чтобы маски не прилегали плотно к лицу и не затрудняли дыхание.

Требования распространяются также на изделия, представляющие собой копии средств защиты, но для защиты ребенка не предназначенные. Поэтому на такие изделия, как очки для плавания или ныряния, требования настоящего стандарта не распространяются.

¹ Требования безопасности к игрушкам на территории ЕАЭС установлены в ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».

На велосипедные шлемы и шлемы для скейтборда, а также очки для плавания, очки от солнца и другие средства защиты глаз распространяются требования, установленные в директиве по средствам индивидуальной защиты. Однако солнцезащитные очки с элементами игрушки (например украшенные небольшими картинками), должны соответствовать требованиям настоящего стандарта (например острые *кромки*). Солнечные очки для кукол, игрушечных медвежат и т.д., если они слишком маленькие, не предназначенные для ношения детьми, относятся к игрушкам.

A.20 Игрушки, несущие на себе массу ребенка (см. 4.15 и 7.10)

Выполнение требований направлено на предотвращение опасных ситуаций вследствие недостаточной прочности и устойчивости игрушки, а также недостаточной надежности тормозных устройств средств перемещения. Требования также направлены на предотвращение опасных ситуаций, связанных с возможностью зажимания пальцев и других частей тела *цепями* и осями.

Настоящий стандарт содержит требования и методы испытаний велосипедов с *максимальной высотой седла* до 435 мм. Эти велосипеды не предназначены для езды по автомобильным дорогам. EN ISO 8098 содержит требования и методы испытаний велосипедов с высотой седла от 435 до 635 мм. Несмотря на то, что это не рекомендуется, дети часто ездят на этих велосипедах по улицам и вблизи транспорта. В отдельных странах законодательством предусмотрены требования к использованию таких велосипедов для детей.

Устанавливаются требования к роликовым конькам, а также роликовым конькам с расположением колес в одну линию (линейных) и скейтбордам для детей массой тела не более 20 кг. Требования к изделиям, предназначенным для использования детьми массой тела более 20 кг, установлены в EN 13613 (скейтборды), EN 13843 (линейные роликовые коньки) и EN 13899 (роликовые коньки). Применение средств защиты требуется для роликовых коньков, линейных роликовых коньков и скейтбордов. Применение средств защиты также требуется для игрушек с электрическим приводом, если только они не предназначены для использования в положении сидя и прошли испытание на устойчивость, а также если они имеют максимальную расчетную скорость не более 8,2 км/ч, в этом случае средства защиты не требуются.

Прочность игрушки проверяется в результате проведения испытаний на статическую и динамическую прочность путем прикладывания к игрушке заданной нагрузки. При проведении испытаний на статическую прочность (для стержня руля и платформы) устанавливают три значения нагрузки: 50 кг — для игрушек, предназначенных для детей в возрасте 36 мес и старше, 25 кг — для игрушек, предназначенных для детей младше 36 мес, 50 кг — для *детских самокатов* с маркировкой, указывающей, что они предназначены для детей с массой тела не более 20 кг, и 100 кг — для других *детских самокатов*. При проведении испытаний на динамическую прочность устанавливают два значения нагрузки: 50 кг — для игрушек, предназначенных для детей в возрасте 36 мес и старше, 25 кг — для игрушек, предназначенных для детей младше 36 мес, и для *детских самокатов* с маркировкой, указывающей, что они предназначены для детей с массой тела не более 20 кг. При возникновении сомнений относительно возрастной группы, для которой предназначена игрушка, следует применять нагрузку большей массы. Грузы, обеспечивающие нагрузку, имеют определенные размеры; тем не менее, если проводятся испытания таких изделий, как джамперы, нагрузка должна распределяться на две педали, и определить вид нагрузки становится невозможным. Для джамперов прочность педалей является важным критерием безопасности, так как разрушение конструкции может привести к травме.

Установленные значения массы основываются на антропометрических данных с учетом ухудшения свойств игрушек за период эксплуатации.

Требования к устойчивости не применяются к изделиям, которые не предназначены для сохранения устойчивости по своей конструкции, например, к джамперам.

Тележки — это игрушки на колесиках, в которые помещаются от одного до нескольких детей и которые может везти другой ребенок или взрослый.

Если в игрушке, несущей на себе массу ребенка, ноги ребенка остаются свободными для поддержания устойчивости игрушки, то указанные требования к ней не применимы. Если ребенок полностью помещается внутри игрушки, то указанные требования следует применять. Для ребенка естественной реакцией является по возможности стабилизировать игрушку ногами. Тем не менее, требования к устойчивости действуют в отношении всех игрушек, предназначенных для детей младше 36 мес, если только не имеется специальных исключений, например, для игрушки с колесами, расположенными на одной оси.

Все игрушки с *механизмом свободного хода*, несущие на себе массу ребенка, должны иметь тормозные устройства. Исключение составляют игрушки с *приводным механизмом* на переднее колесо, например трехколесные велосипеды с приводом на переднее колесо, педальные автомобили, а также машины с электрическим приводом с низкой скоростью (т.е. менее 1 м/с), у которых предусмот-

рено, что ноги ребенка свободны и могут нажимать на тормозное устройство. Тормоза не требуются в игрушках для катания без *механизма свободного хода*, т.к. такие средства не предназначены для эксплуатации на наклонных поверхностях, а также в связи с отсутствием безопасных и легко управляемых систем торможения. Однако, игрушки без *механизма свободного хода*, которые имеют значительную массу или предназначены для одновременного использования несколькими детьми, должны сопровождаться предупреждением для детей и лица, наблюдающего за ним, о том, что в игрушке отсутствуют тормоза. На трехколесные велосипеды с механизмом свободного хода или без него, которые снабжены специальной штангой для подталкивания сидящего на велосипеде ребенка, также не распространяются требования, касающиеся тормозных устройств, при условии, что они имеют такую конструкцию, которая исключает возможность захвата ног ребенка при толкании велосипеда, а также при условии, что для такой функции приведены соответствующие инструкции. На *детские велосипеды* распространяется специальное требование в отношении наличия двух независимых систем торможения, если они имеют *механизм свободного хода*, и данное требование применяется независимо от того, оборудованы они штангой, которую можно использовать для подталкивания велосипеда с сидящим на нем ребенком, или нет. *Детские велосипеды с фиксированным приводом* не обязательно должны иметь системы торможения, но если они оборудованы одной или несколькими системами торможения, они должны соответствовать требованиям, касающимся характеристик тормозных устройств детских велосипедов.

Для оценки возможности *свободного хода* двигателя у игрушек с электрическим приводом, игрушку подвергают одному из двух возможных методов испытаний. Формула для расчета *свободного хода* $(M + 25) \times g \times \sin 10^\circ$. $\sin 10^\circ$ равен 0,173, а после умножения на 9,81 равен 1,70.

Предельные значения для максимальной скорости игрушек с электрическим приводом установлены в отношении игрушек, предназначенных для детей старше 6 лет, а также для детей до 6 лет. Игрушки с электрическим приводом, предназначенные для эксплуатации в положении стоя, предназначены для использования детьми старше 6 лет. Ограничение максимальной скорости игрушек, предназначенных для детей до 6 лет, необходимо для того, чтобы облегчить наблюдение за детьми со стороны взрослых во время эксплуатации игрушек. Для детей старше 3 лет, но младше 6 лет, допускается устанавливать максимальную скорость более 6 км/ч, при условии, что более высокая скорость (8,2 км/ч) может быть достигнута только, если настройки специального устройства были изменены при помощи *инструмента* лицом, присматривающим за ребенком.

A.21 Игрушки «качалки-лошадки» и аналогичные игрушки (см. 4.15.3)

Выполнение данных требований направлено на устранения опасностей, связанных с прочностью и устойчивостью игрушки «качалки-лошадки» для исключения внезапного опрокидывания при использовании. Целью также является предупреждение лиц, присматривающих за детьми, о том, что детей в возрасте до 36 мес не должны оставлять без присмотра на «качалках-лошадках» при высоте сиденья свыше 600 мм в связи с тем, что возникает вероятность наличия риска падения и получения травмы.

A.22 Игрушки со снарядами (см. 4.17)

Выполнение данных требований направлено на устранения опасностей, которые могут неожиданно возникнуть при использовании игрушек со *снарядами*, а также самодельных *снарядов*. Под понятие *снаряда* также подпадают объекты, предназначенные для бросания, такие как шарики или летающие диски. Под данное определение не подпадают объекты, которые просто бросают, и они падают под действием силы тяжести, поскольку данные объекты не рассматриваются, как запускаемые. Игрушки, предназначенные для того, чтобы летать (например, приводимые в движение с использованием эластичной ленты, самолеты с заводом и вертолеты с дистанционным управлением), не представляют опасности в такой же степени и не входят в область применения требований, касающихся *снарядов*, но к ним предъявляются определенные требования, указанные в 4.27 (см. A.58). Согласно директиве по безопасности игрушек (2009/48/EC)¹ считается, что игрушечные устройства для метания и игрушечные катапульты – это игрушки, которые не входят в ее область применения. В 2015 г. было уточнено, что катапульты и устройства для метания, поставляемые со *снарядами*, можно рассматривать как игрушки в значении указанной выше директивы. Поэтому в настоящем стандарте рассматриваются опасности, связанные с игрушечными катапультами, которые поставляются вместе со *снарядами* в комплекте. В настоящий стандарт не включены требования к игрушечным устройствам для метания, поставляемым со *снарядами*, поскольку эксперты посчитали, что они не смогут разработать требования, которые в достаточной степени свели бы к минимуму опасности, связанные с использованием таких игрушек.

¹

В основном, считается, что *снаряды* с дальностью полета менее 300 мм не обладают достаточной энергией, чтобы создавать риск травмирования, и поэтому они не подпадают под большинство требований. Такие *снаряды* чаще всего можно увидеть в игровых наборах, где в результате начального действия происходит выброс *снаряда(ов)* (например, галька, частей автомобилей и т.д.), который(е) перемещается(ются) на относительно небольшие расстояния. Для таких игровых наборов в течение многих лет продажи не зафиксированы случаи получения травм. При дальности полета более 1000 мм на игрушки со *снарядом без накопителя энергии* не распространяются требования 4.17.4, если вес *снаряда* составляет не более 6 г. Испытания и оценки показали, что при такой комбинации расстояния и веса, как правило, значение энергии составляет ниже 0,08 Дж и что такие *снаряды* «практически безвредны».

Лук из набора лука со стрелами, который держит ребенок, или игрушечная трубка для стрельбы, являются примерами *игрушек со снарядом без накопителя энергии*. Лук из набора лука со стрелами определяют, как *пусковой механизм*, но поскольку он не может накапливать энергию без пользователя, игрушка классифицируется как *игрушка со снарядом без накопителя энергии*, специальные требования к *стрелам* приведены в 4.17.4.2.

Требования, касающиеся *стрел*, предназначены для исключения потенциальных рисков, связанных со *стрелами*, длина которых составляет не менее 150 мм и которые предназначены для запуска из лука детьми. Длина 150 мм взята из ISO 8124-1, в котором считалось необходимым устранить проблемы с переводом терминов «стрела (arrow)» и «дротик (dart)». Для луков и *стрел* усилие 150 Н соответствует тянущему усилию, которое могут приложить 95 % детей мужского пола в возрасте 13 лет, когда они в положении стоя одной рукой тянут за круглую ручку двери на высоте 1300 мм (ссылка: McClelland 1976 г., Соединенное Королевство, и Childdata, Министерство по вопросам торговли и промышленности Соединенного Королевства, таблица данных 151). Максимальное расстояние 70 см соответствует длине руки (для захвата) мальчика в возрасте 13 лет (ссылка: Childdata, Министерство по вопросам торговли и промышленности Соединенного Королевства, таблица данных 54). Хотя документа для определения предельного значения площади контактной поверхности для дротиков не существует, показатель был рассчитан посредством деления прежнего максимального значения в 1600 Дж/м², которое применялось для стрел, на максимально допустимое значение энергии для *снарядов с накопителем энергии*, 0,5 Дж, что в результате давало необходимое для соответствия требованию значение площади контактной поверхности приблизительно 3 см². В настоящем стандарте для обеспечения соответствия требованию просто производится перерасчет с использованием самого последнего максимального значения в 2500 Дж/м² (см. ниже). Миниатюрные имитационные луки и *стрелы*, например, поставляемые с игрушечными фигурками, не представляют существенной опасности, и маловероятно, что они попадут в область применения требований 4.17.4.2 из-за их небольшого размера.

Считается, что испытание на удар о стену представляет собой прогнозируемое использование, которому будет подвергаться игрушка. Испытание на сбрасывание и испытание ударом в соответствии с 8.5 и 8.6, возможно, не позволяют надлежащим образом смоделировать возможное повреждение, которое может возникнуть после точечного запуска *снаряда* в упор в твердый грунт или твердую стену.

Пусковые механизмы, которые могут накапливать энергию, только если они удерживаются ребенком на месте, должны соответствовать тем же требованиям, что и *снаряды*, и *пусковые механизмы* с накопителем энергии и рассматриваются в 4.17.4.4. И наоборот, те *пусковые механизмы*, которые не могут накапливать какую-либо энергию, а только передают ту энергию, которую ребенок вкладывает в систему, не подпадают под действие данного подраздела.

Примерами *пусковых механизмов*, которые не могут накапливать энергию независимо от пользователя, являются следующие системы: пневматические системы с сильфонным приводом (не под давлением) и некоторые пусковые устройства фрикционного типа, в которых пользователь проталкивает *снаряд* через узкое отверстие либо вручную с использованием *пускового механизма*, либо в пределах системы с использованием вспомогательных механизмов (например, с помощью рычага). Примерами *пусковых механизмов*, которые могут накапливать энергию, только если они удерживаются ребенком на месте, являются игрушечные катапульты (4.17.4.3) и механизмы на пружинном предохранителе, в которых пользователь должен сжимать и удерживать пружину сжатой (4.17.4.4).

Пусковые устройства фрикционного типа представляют собой уникальный механизм, поскольку, учитывая конструкцию пускового устройства и *снаряда* в сочетании с выбором материала, можно сказать, что они накапливают энергию. Однако для целей настоящего стандарта пусковые установки фрикционного типа, которые не могут запускать *снаряд* без входного усилия, прикладываемого пользователем, рассматриваются как *пусковые механизмы* без накопителя энергии и без какой-либо энергии, накапливаемой только если они удерживаются пользователем на месте. Например,

это можно определить, наблюдая в положении сидя за *снарядом* в следующих примерах пусковых устройств фрикционного типа:

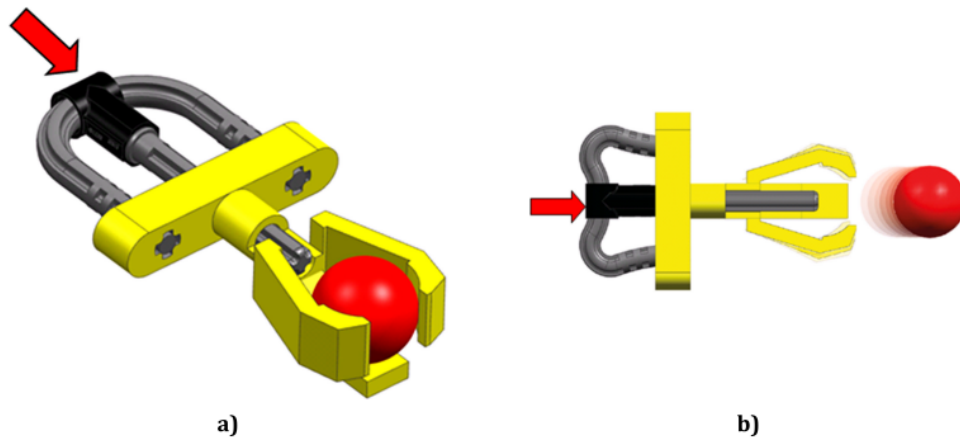


Рисунок А.1 – Пример пускового устройства фрикционного типа без накопителя энергии

При оценивании вероятности попадания *ведущей части* и/или прилегающей к ней *кромки* в глаз следует учитывать: что глазное яблоко имеет сферическую форму, а также размер и форму *снаряда* относительно глаза, постоянство или предсказуемость траектории полета, а также любые другие важные факторы. Примерами игрушек, в отношении которых было бы признано невозможным целиться в глаза или лицо, являются *снаряды*, которые по их конструктивному исполнению можно запускать только вдоль поверхности или игрушки, если лицо не может находиться близко к траектории полета *снаряда*.

При определении того, выступает ли *ведущая часть* за пределы высоты шаблона, согласно 8.43, предполагается, что оценка будет проводиться визуально, но можно применять и другие методы (например, положить лист бумаги на шаблон, чтобы посмотреть, деформируется ли он при попадании *снаряда* на него), при условии, что это не повлияет на результат.

Требование 4.17.3.2. касающееся закругления *кромки* предназначено для обеспечения смягчения *кромки* на поверхностях, которые в одних плоскостях будут считаться плоскими или притупленными, а в других плоскостях будут рассматриваться как «острые». Считается, что радиус примерно 0,25 мм обеспечивает соответствующую степень закругления. Такое «смягчение» *кромки* не считается необходимым (или практически применимым) для *снарядов* из *бумаги* или *картона*, и поэтому на *снаряды*, изготовленные из этих материалов данное требование не распространяется.

Снаряды с вакуумными присосками в качестве ведущих частей приводили к несчастным случаям со смертельным исходом, которые не связаны с расстоянием, на которое можно запускать *снаряд*. Известно, что к смертельному исходу приводили *снаряды* длиной менее 57 мм, у которых диаметр *вакуумной присоски* значительно больше диаметра древка *снаряда* и у которых *чашечная присоска* и древко составляли единое целое. При этом не было зарегистрировано случаев травмирования *снарядами* цельной конструкции, длина которых составляет 57 мм и более. Требование относительно длины 57 мм действует и после проведения испытаний на скручивание и на разрыв, за исключением некоторых типов *вакуумных присосок снарядов* с древком из вспененного материала.

Механизм травмы заключается в том, что древко *снаряда* проникает в гортань первым, и это фактически способствует такой ориентации *вакуумной присоски*, что она закупоривает дыхательные пути. При ориентации, когда древко первым проникает в гортань, практически невозможно устранить закупорку, поскольку человеку, который сразу оказывает помощь, не за что ухватиться. *Снаряды с вакуумными присосками*, древко которых первыми проникают в дыхательные пути, легче вдыхать, чем выталкивать, из-за формы *вакуумной присоски* и гибкости по периферии. Они обладают колющим эффектом. Отсутствие такого эффекта будет возможным у конструкций *вакуумных присосок* в тех случаях, если *вакуумная присоска* прилегает к кольцу или древку с аналогичным или большим диаметром, и поэтому на данные типы *снарядов* требование распространяться не будет. Данные о несчастных случаях и травмах, связанных с удушьем при использовании таких *снарядов* с диаметром древка около 12 мм, по данным изготовителей игрушек (сотни миллионов которых были проданы) не

зафиксированы. Для *снарядов* с другими конструктивными исполнениями исключения не установлены, поскольку данных, свидетельствующих об отсутствии травм, либо нет, либо они не наблюдались.

Испытание на разрыв согласно 8.4.2.4.2 проводят для определения того, может ли *снаряд с вакуумной присоской* разделяться и отделяться от кольца/древка, и если да, то может ли он иметь форму, которая представляет опасность, как описано выше. Разрушение вспененного материала не имеет значения, при условии, что поврежденная часть с *вакуумной присоской* удерживает кольцо/древко, и диаметр кольца/древка становится больше диаметра *вакуумной присоски*. Для данного испытания было выбрано значение 60 Н, поскольку это удобное значение, которое использовалось в предыдущих версиях стандарта для оценки усилия крепления *вакуумных присосок*.

Метод зажима *снарядов с вакуумными присосками*, указанный в 8.4.2.4.1, обеспечит возможность крепления зажимов на *снарядах с вакуумными присосками* наименьшей допустимой длины (57 мм), а также возможность обнаружения недостатков деревка (т.е. недостатков, которые при воздействии скручивающего усилия могут привести к частичному разрыву деревка с *вакуумной присоской*, общая длина которого менее 57 мм). В случае со *снарядами*, имеющими нецельную конструкцию, необходимо обеспечивать, чтобы *вакуумная присоска* не была зажата так, чтобы во время испытаний усилие ее крепления к деревку было увеличено. Во избежание таких случаев допускается возможность приклеивания *вакуумной присоски* к плоской поверхности. Разламывание на куски самой *вакуумной присоски* не будет рассматриваться как несоответствие требованиям, поскольку любые отсоединившиеся таким образом части сами по себе не будут являться функциональной *вакуумной присоской* и не будут представлять описанные опасности.

В 4.17.3.1 устанавливается максимальное значение кинетической энергии на единицу площади контактной поверхности, также известное как плотность кинетической энергии (KED). KED концептуально тесно связана с реальным механизмом определения вероятности получения травмы глаз. Усложненное моделирование механизмов травмы глаз в сочетании с рекомендациями экспертов привело к определению максимального значения KED 2500 Дж/м² в качестве значения, при котором есть риск получения серьезной травмы глаз (например, гифемы) фактически равен нулю. Тем не менее, в случае с *остроконечными снарядами*, когда существует риск получения проникающей травмы глаза, KED не является подходящим показателем для определения потенциальной опасности получения травмы глаз. Поэтому для исключения *снарядов* с наконечниками, которые недостаточно закруглены, было введено испытание с использованием цилиндрического калибра, при котором за основу берется радиус наконечника 2 мм, как установлено в предыдущих редакциях EN 71-1.

При измерении площади контактной поверхности (8.24.3.4) в качестве результата выбирают среднее значение 10 измерений, чтобы свести к минимуму колебания значений, связанные с навыками оператора или изменчивостью характеристик игрушки. Результаты испытаний на удар о стену (8.4.2.5) дают меньше разброс значений из-за опытности оператора, поэтому выполняют 3 измерения, которые соответствуют аналогичному требованию, установленному в ASTM F963. Для показателя скорости (8.24.3.2) выбирают максимальное значений 5 измерений, которые соответствуют требованиям ISO 8124-1 и ASTM F963.

В 4.17.3.4 устанавливаются требование обеспечивающее, чтобы после проведения испытания согласно 8.4.2.5 (испытание на удар о стену для *снарядов*) *снаряды* не имели опасных острых концов или *кромки*. В соответствии с требованиями испытания *снаряд* запускают в направлении бетонного блока или аналогичной твердой поверхности. Также будет достаточно использовать и другие поверхности, например, из древесины твердых пород или металла. При этом обращать внимание, чтобы не происходило повреждение поверхности, поскольку это может повлиять на результаты испытания.

Пусковые механизмы должны быть сконструированы таким образом, чтобы была сведена к минимуму возможность запуска любых потенциально опасных самодельных *снарядов* (например, карандашей, гвоздей, камней) без внесения изменений пользователем. По возможности *пусковой механизм* и предназначенный для него *снаряд* должны быть сконструированы так, чтобы область загрузки была специально спроектирована для приема только предназначенных для этого механизма *снарядов*. Это может быть достигнуто посредством добавления установочных пазов, характерных для *снаряда* и соответствующих *пусковому механизму*, или посредством использования специальной конструкции стопорного механизма для удержания *снаряда* на месте перед пуском.

Следует признать, что изготовители не могут определить все возможные варианты *снарядов*, которые ребенок может смастерить из общедоступных предметов, но для того, чтобы способствовать согласованному толкованию настоящего раздела, был установлен стандартный набор типичных самодельных *снарядов*. Самодельные *снаряды*, которые перемещаются на относительно небольшие расстояния, скорее всего, будут мало интересны детям, и поэтому на самодельные *снаряды* с диапазоном дальности менее 300 мм указанные требования не распространяются. Тем не менее, данное исключение не означает, что самодельные *снаряды* с диапазоном дальности более 300 мм

следует автоматически рассматривать как представляющие интерес для детей или опасные. Такие самодельные *снаряды* все же следует оценивать в отношении определения того, может ли способ их пуска быть потенциально опасным с учетом других соответствующих факторов, изложенных в 4.17.3.5.

На *игрушки со снарядом с накопителем энергии*, указанные в 4.17.3, из которых поставляемый *снаряд* запускается с энергией 0,08 Дж или менее, и на *игрушки со снарядом без накопителя энергии*, указанные в 4.17.4, из которых поставляемые *снаряды* запускаются с энергией 0,08 Дж или менее, также не распространяются требования, предъявляемые к самодельным *снарядам*. Учитывая принципы сохранения энергии, *пусковые механизмы* должны запускать *снаряды* с соответствующим уровнем энергии. Следует признать, что самодельные *снаряды* могут запускаться с большей энергией, чем поставляемый *снаряд*, вследствие влияния, например, трения, но считается, что эта энергия, скорее всего, будет оставаться очень низкой. Для оценивания опасности, которую представляют самодельные *снаряды*, можно измерить скорость или рассчитать кинетическую энергию в самодельном *снаряде* с применением либо метода испытаний, либо принципов сохранения энергии. Самодельные *снаряды* с энергией около 0,08 Дж вряд ли будут считаться опасными. Самодельные *снаряды* с энергией больше 0,08 Дж не следует автоматически считать опасными.

Следует отметить, что набор самодельных *снарядов*, приведенный на рисунке 15 и в таблице 1, взят из работ, выполненных рабочими группами по *снарядам* при разработке ASTM F963 и ISO 8124-1. Набор самодельных *снарядов* в целом согласован в данных стандартах, если учитывать, что в настоящий стандарт были включены допуски, указанные в таблице 1, а в ASTM F963 не включен *снаряд «С»*.

А.23 Надувные игрушки и игрушки для игры на воде (см. 4.18 и 7.4)

Данные требования направлены на снижение опасности того, что ребенок может утонуть из-за потери плавучести *игрушки для игры на воде*, вызванной утечкой воздуха через впускное отверстие. Требованиями должна предусматриваться также необходимость информирования детей и лиц, присматривающих за ними, об опасности применения таких игрушек на глубоководье. Требования, также предназначены для устранения опасности *удушья*, связанного со случайным проглатыванием пробок, вставленных в отверстия для накачки воздухом. Настоящий стандарт распространяется на *игрушки для игры на воде*, которые предназначены выдерживать массу ребенка, и для игр детей на мелководье под присмотром взрослых, а также на другие надувные игрушки, снабженные отверстиями для накачки воздухом с заглушками.

Требованиями предусматривается, чтобы заглушки, закрывающие клапаны, для всех типов надувных игрушек не должны отсоединяться или их можно было легко найти и установить заново. Заглушки на *игрушках для игры на воде* должны быть защищены от непреднамеренного вытягивания. Заглушки обязательно требуются только для надувных *игрушек для игры на воде*, но если с другими игрушками, которые можно надувать ртом, в поставку входят заглушки, то на них также распространяются требования, указанные в 4.18 b). Требование в отношении того, что заглушки на любых надувных игрушках, которые можно надувать ртом, не должны образовывать мелких деталей, предназначено для устранения опасностей, связанных с мелкими деталями, которые могут вызвать закупорку дыхательных путей при вдыхании или проглатывании. На обратные клапаны, которые часто предоставляются для облегчения надувания, также распространяются применимые требования.

Надувные лодки и матрасы длиной более 1,2 м не классифицируются как игрушки, а классифицируются как надувные изделия для отдыха, которые подпадают под действие Директивы по безопасности изделий. *Игрушки для игры на воде*, такие как надувные дельфины и крокодилы, рассматриваются как игрушки, независимо от своих размеров, однако если их размеры превышают 1,2 м, то к ним должны быть дополнительно установлены требования безопасности, так как они считаются чувствительными под воздействием ветра к дрейфу, что приводит к риску дрейфа на большую глубину. Для таких игрушек необходимо предъявлять требования по настоящему стандарту и EN 15649-3:2009+A1:2012 (включая требования, изложенные в других частях EN 15649, к которому относится EN 15649-3:2009+A1:2012). Согласно данному требованию исключаются две пиктограммы, которые противоречат требованиям EN 71-1.

На надувные нарукавники распространяются требования директивы по средствам индивидуальной защиты и применимые требования EN 13138-1. На вспомогательные средства для обучения плаванию, удерживаемые в руках, распространяются требования директивы по общей безопасности изделий и применимые требования EN 13138-2.

На надеваемые круги с сиденьем (когда ноги ребенка свободно свисают в воде) распространяются требования директивы по общей безопасности изделий и применимые требования EN 13138-3.

Дополнительную информацию можно найти в рекомендациях Европейской комиссии к директиве по средствам индивидуальной защиты.

A.24 Пиротехнические и запальные устройства, предназначенные специально для игрушек, и игрушки с пистонами (см. 4.19)

Настоящие требования направлены на снижение опасности повреждения глаз от искр, пламени, тлеющих частиц, когда пороховые заряды при неправильном использовании взрываются вне игрушечного оружия или если используемые пороховые заряды могут произвести непреднамеренный опасный взрыв по причине несовершенства конструкции или некачественного изготовления. Требования настоящего раздела направлены также на снижение опасности получения травм от одновременного действия большого числа пиротехнических устройств.

A.25 Акустические характеристики (см. 4.20)

Настоящие требования предназначены для рассмотрения опасных факторов, связанных с продолжительными и импульсными уровнями звукового давления. Требования относятся только к игрушкам, которые предназначены для воспроизведения звуков, т.е. к звукоиздающим игрушкам, таким как электрические и электронные устройства, игрушечные музыкальные ударные инструменты, звукоиздающие детали и др. Непроизвольный звук, издаваемый игрушкой при работе, не рассматривается настоящими требованиями. Примерами произвольных звуков являются звуки конструктора для запуска гоночных шариков, оттягивание назад машинок с натяжным приспособлением, открытия или закрытия крышки или двери, пружинного завершающего автоматического щелчка кнопкой или едва «увеличивающегося» звука мотора радиоуправляемой автомодели, и др.

Проектирование игрушки, воспроизводящей звук, близкий к предельным значениям, является не лучшим вариантом, поскольку наиболее комфортным уровнем громкости звука, для уха слушающего является диапазон от 50 до 70 дБ. Для игрушек, предназначенных для использования в среде с помехами, нет необходимости увеличивать уровень громкости звука. В случае, когда уровень громкости звука увеличивается, слуховая активность уменьшается из-за ограниченной способности улавливать мелкие детали в звуковом сигнале. Кроме того, уровни громкости звука ниже диапазона 75 — 80 дБ не создают риск для необратимого повреждения человеческого уха, главным образом, не зависящим от времени воздействия.

В настоящее время не существует достоверного доказательства, что восприимчивость детей к громкому звуку значительно отличается от восприимчивости взрослых. Предельные значения, установленные в настоящем стандарте, основываются на более низких показателях, приведенных в Директиве 2003/10/ЕС [17] (общепринятое название «директива, связанная с воздействием физического фактора (шума) на рабочем месте»), где $L_{EX,8h} = 80$ дБ при длительном воздействии и $L_{pCpeak} = 135$ дБ при резком воздействии. Данные значения представляют наивысшие уровни защиты в соответствии с требованиями Директивы 2003/10/ЕС. На рабочих местах, имеющих соответствующий уровень шумов, для наиболее чувствительных людей должна обеспечиваться защита органов слуха. Настоящие предельные значения связаны с обычным (и) положением (ями) головы, которое (ые) принимает человек при воздействии шума. В настоящем стандарте установлена точка отсчета, на расстоянии 2,5 см от уха ребенка для *околоушных игрушек* и *пиковый уровень звукового давления*, скорректированный по С, на расстоянии 25 см — для *эквивалентного уровня давления звукового излучения*, для игрушек, отличающихся от *околоушных игрушек*. Расстояние 2,5 см было выбрано на основании исследований [19], которые определили настоящую величину как наименьшее расстояние, на котором дети удерживают игрушки. Расстояние в 25 см было отмечено как безопасное для остальных игрушек в соответствии с [19] как среднестатистическое расстояние, на котором используются игрушки.

Решающим фактором в определении постоянного шума является продолжительность ежедневного воздействия, так как любое удвоение продолжительности звучания соответствует увеличению *уровня звукового давления излучения* в 3 дБ. Исследования показали, что дети играют в игрушки (звукоиздающие или незвукоиздающие), в компьютерные игры максимально от 2 до 5 ч в день. В настоящем стандарте продолжительность звукового воздействия в течение дня была принята равной 2 ч для игры со звукоиздающими игрушками. Для дальнейшего уточнения продолжительности времени воздействия была отмечена небольшая вероятность существования игрушек, испускающих звук в течение всего периода игры, так как некоторые игрушки приходится повторно включать через короткие промежутки времени. Принимая во внимание данный факт, игрушки были разделены на 3 категории в зависимости от продолжительности времени работы в течение дня: 120 мин (полные 2 ч), меньше 40 мин (одна третья от двух целых часов) и меньше 12 мин (одна десятая от двух целых часов). При использовании расчетного времени равного 2 ч (120 мин), два других эффективных рабочих времени подвергаются коррекции в 5 дБ и 10 дБ, соответственно. Предполагается, что иг-

рушки, которые необходимо включать чаще, чем каждые 5 с для получения звука, или игрушки, к которым следует приложить усилия для получения звука, не могут работать дольше 1/10 от общего времени издания звуков. Если звуковой сигнал длится более 30 с после каждого включения, то предполагается, что игрушка будет работать более 1/3 от времени издания звуков. Для пиковых уровней звукового давления продолжительность воздействия не является характерной, поскольку один единственный случай, при котором произойдет высокое мгновенное звуковое давление, может стать причиной внезапного повреждения слуха. Учитывая данный риск, предельные значения пиковых уровней допускают одно из наиболее неблагоприятных положений *околоушной игрушки* за исключением случаев с *игрушечными музыкальными ударными инструментами* такими, как барабан и ксилофон, которые при использовании не располагаются близко к уху.

Данные допущения устанавливают предельное значение для скорректированного по *A эквивалентного уровня давления звукового излучения* — 86 дБ, или, при округлении, 85 дБ, измеренного возле уха и предельное значение для *пикового уровня давления звукового излучения*, скорректированного по *C* — 135 дБ (так как он не зависит от времени). Закон расстояния (ослабление звука на 6 дБ при каждом удвоении расстояния) используется для подсчета эффективных предельных значений при заданном расстоянии измерения. Применение расстояний 2,5 см и 50 см вблизи уха, соответствуют разнице в уровне громкости звука в 26 дБ. Таким образом, пиковое предельное значение 110 дБ на расстоянии 50 см соответствует 136 дБ, или, при округлении, 135 дБ на расстоянии 2,5 см. На практике измеренный уровень в 110 дБ на расстоянии 50 см часто показывает пиковые уровни ниже 135 дБ, при измерении на расстоянии от 2,5 см, в частности, с рассеянным источником (источник, не являющийся точечным), поскольку данное применение закона расстояния представляет наихудший случай. В качестве дополнительной меры безопасности, рассчитанные предельные значения были округлены в меньшую сторону. В соответствии с другими стандартами использовался скорректированный по *A эквивалентный уровень звукового давления излучения*, а для *пиковых уровней звукового давления*, скорректированный по *C*.

Для *околоушных игрушек* принято установленное среднее расстояние для использования — 2,5 см от уха. Метод испытания предполагает расположение микрофона на расстоянии 50 см от игрушки. Используя закон расстояния (увеличение расстояния с 2,5 см до 50 см выражается в ослаблении звука на 26 дБ), предельное значение для *околоушных игрушек* установлено в 85 дБ (86 дБ до округления) на расстоянии 2,5 см, и составляет 60 дБ при измерении на расстоянии 50 см. Ребенок не всегда использует игрушки в соответствии с назначением. Например, ребенок может использовать некоторые игрушки как *околоушные игрушки* (например, игрушки, имеющие форму телефона), если данная игрушка, и не предназначена для данных целей. Данные случаи могут привести к риску чрезмерного воздействия на звуковое давление. Игрушки, которые можно легко перепутать с *околоушными игрушками* должны испытываться как *околоушные игрушки*. Случайное воздействие звука в момент расположения игрушки вблизи уха в течение короткого периода времени, относится к *пиковым пределам уровня звукового давления излучения*. Для *околоушных игрушек* (для игрушек, которые легко можно перепутать с ними), должны рассматриваться различные категории воздействия. При рассмотрении следует учитывать не только время, в течение которого издается звук, но и время, в течение которого игрушка располагается вблизи уха, так как данные значения должны совпадать для воздействия вблизи уха. Для пикового уровня звука самым нежелательным вариантом расстояния является 2,5 см, а при использовании закона расстояния предельное значение равняется 110 дБ (135 дБ — 26 дБ при округлении) при измерении на расстоянии 50 см.

Считается, что игрушки, имеющие шлемофоны или наушники, относятся к категории воздействия 1, так как их использование предполагается более 1/3 от общего времени звучания. Данным игрушкам был установлен *предел уровня звукового давления излучения, усредненного по времени*, в 85 дБ, а *пиковый предел уровня звукового давления излучения* — 135 дБ. Эти значения в точности соответствуют Директиве 2003/10/ЕС [18], так как измерение *уровней звукового давления излучения* происходит в искусственном ухе. При этом результаты измерений в искусственном ухе необходимо преобразовать в эквивалент поля в свободном пространстве, так как предельные значения устанавливались в этих условиях. Преобразование скорректированного по *A эквивалентного уровня звукового давления излучения, определенного по времени*, осуществляется в соответствии с данными изготовителя искусственного уха о коррекции поля в свободном пространстве или, при отсутствии таких данных, преобразование может осуществляться в соответствии с IEC/TS 60318-7 с откликом 0°. Преобразовать *пиковый уровень звукового давления излучения* более сложно, поскольку данное измерение является мгновенным. Измерение *пикового уровня звукового давления излучения* является фактически импульсом при длительном звуке. Импульсные звуки, как правило, содержат больше всего энергии при высоких частотных диапазонах, которые отличаются от измерения поля в свободном пространстве. Было установлено, что разница в измерении между искусственным ухом и полем в

свободном пространстве могла достигать, по меньшей мере, 10 дБ для более высоких частот импульсных звуков. Приведенные предельные значения поля в свободном пространстве приблизительно равны пределам, установленным для *околоушных игрушек*.

Если не указано иное, то для игрушек, упомянутых выше, было установлено нормальное рабочее расстояние, равное 25 см, а в самом неблагоприятном случае — 2,5 см. При расстоянии измерения в 50 см, нормальные расстояния использования соответствуют предельным значениям в 80 дБ для скорректированного по *A эквивалентного уровня звукового давления излучения, определенного по времени* и 110 дБ для скорректированного по *C уровня звукового давления излучения*, соответственно.

Игрушки, которые держат в руке, и настольные или напольные игрушки. Учитывая способ эксплуатации и применения, каждой игрушке должна быть присвоена наиболее подходящая категория воздействия. Что касается размера измерительного параллелепипеда, то было принято допущение, что игрушки для испытания в свободном звуковом поле не должны быть больше 1 м, а поскольку размер напольных игрушек может превышать данное значение, может потребоваться установить дополнительные положения микрофонов.

Погремушки. Поскольку погремушки вряд ли могут производить звук дольше, чем 1/3 от времени использования, их относят к категории воздействия 2, увеличивая предел с 80 дБ до 85 дБ. Поскольку для издания громкого звука метод испытания для скорректированного по *A эквивалентного уровня звукового давления излучения* требует сильного встряхивания испытываемой игрушки оператором с максимально возможной частотой, метод испытания покажет преувеличенное значение *эквивалентного уровня звукового давления излучения*. Поскольку, как показали результаты испытаний, это превышает нормальное использование, которое, как правило, составляет примерно 5 дБ, то следует вычесть 5 дБ из измеренного значения, перед тем как сравнивать его с предельным значением в 85 дБ. Измерение скорректированного по *C пикового уровня звукового давления излучения* ставит своей целью получение самого высокого уровня звука при встряхивании в медленном темпе и относится к наихудшей возможной ситуации. Поскольку данная ситуация является наихудшей из возможных, то перед сравнением с предельным значением из измеренного значения ничего не вычитается. Игрушки, которые используются таким же образом, как и *погремушки* (например, маракас), должны испытываться методом, определенным для *погремушек*.

Игрушки-пищалки. Поскольку *игрушки-пищалки* не могут производить звук дольше, чем 1/3 от времени использования, их относят к категории воздействия 2, увеличивая предел с 80 дБ до 85 дБ. Для лучшей воспроизводимости метод испытания требует сильного встряхивания испытываемой игрушки оператором с максимально возможной частотой, метод испытания показывает преувеличенное значение *эквивалентного уровня звукового давления излучения*. Как показали результаты испытаний, это превышает нормальное использование, которое, как правило, составляет примерно 5 дБ, то следует вычесть 5 дБ из измеренного значения, перед тем как сравнивать его с предельным значением в 85 дБ. Поскольку пиковые измерения относятся к наихудшей возможной ситуации, из измеренных пиковых уровней звукового давления никакие вычитания не производятся.

Игрушки тяни-толкай предназначены для воспроизведения звука. Метод испытания для данных игрушек представляет собой измерение внешнего шума, поскольку такие игрушки для воспроизведения звука находятся в движении. Из-за движения расстояние до стационарного микрофона будут изменяться, а соответственно, будет меняться и уровень звукового давления. По этой причине измеряют скорректированный по *A максимальный уровень звукового давления излучения* с временной характеристикой *F*, вместо *эквивалентного уровня звукового давления, определенного по времени*. Временная характеристика *F* была выбрана для того, чтобы не рисковать, занижая *максимальный уровень звукового давления излучения*, исходящего из источника, расположенного на небольшом расстоянии. Вместе с тем предельное значение будет оставаться таким же, как и соответствующее эквивалентное значение, определенное по времени от стационарных источников, поскольку предполагается, что ребенок будет перемещать игрушку на одинаковом расстоянии, создавая *максимальный уровень звукового давления излучения*. Следовательно, предельные значения устанавливаются на уровне 80 и 110 дБ для скорректированного по *A максимального уровня звукового давления излучения* и скорректированного по *C уровня звукового давления*, соответственно.

Игрушечные музыкальные ударные инструменты. Поскольку, наихудшей ситуацией использования данных игрушек является ситуация, при которой пользователь ударяет игрушку с огромной силой при помощи палочки (или руки), то наихудшим расстоянием было принято 25 см для *пиковых уровней звукового давления излучения*, так как держать игрушку на более коротком расстоянии от уха, применяя силу, не представляется возможным. Предельное значение для *пикового уровня звукового давления излучения* установлено в 130 дБ. Поскольку *игрушечные музыкальные ударные*

инструменты с малой вероятностью способны издавать звук дольше 1/3 от времени их использования, им была присвоена 2 категория воздействия, с пределом, увеличенным с 80 до 85 дБ. Для лучшей воспроизводимости метод испытания требует сильного встряхивания испытываемой игрушки оператором с максимально возможной частотой, метод испытания покажет увеличенный эквивалентный уровень звукового давления, определенный по времени. Как показали результаты испытаний, это превышенное относительное нормальное использование, составляет до 10 дБ для *игрушечных музыкальных ударных инструментов*, то следует вычесть 10 дБ из измеренного значения, перед тем как сравнивать его с предельным значением в 85 дБ. Поскольку пиковые измерения относятся к наихудшей возможной ситуации, из измеренных пиковых уровней звукового давления никакие вычитания не производятся.

Духовые игрушки. Поскольку *духовые игрушки* с малой вероятностью способны звучать дольше 1/3 от времени их использования, им либо присваивают категорию воздействия 2, например, некоторым игрушечным инструментам, увеличивающие предел с 80 дБ до 85 дБ, либо присваивают категорию воздействия 3, например, свистки, с предельным значением до 90 дБ. Для лучшей воспроизводимости метода испытания должны проводить операторы, которые дуют в духовые инструменты с максимальной силой на протяжении нескольких минут, метод испытания показывает увеличение эквивалентного уровня звукового давления. Показали результаты испытаний, это превышенное относительное нормальное использование, как правило, составляет примерно 5 дБ, то следует вычесть 5 дБ из измеренного значения, перед тем как сравнивать его с предельным значением в 85 дБ. Поскольку пиковые измерения относятся к наихудшей возможной ситуации, из измеренных пиковых уровней звукового давления никакие вычитания не производятся.

Игрушки с пистонами. Поскольку *игрушки с пистонами* с малой вероятностью способны звучать дольше 1/10 от времени их использования, им присваивают категорию воздействия 3, с увеличением предела с 80 дБ до 90 дБ. Пиковые уровни звукового давления основываются на требованиях к звукам в целом, с пределом 110 дБ. Однако исследования в соответствии с [19] показали, что очень короткие импульсы продолжительностью менее 0,2 мс не вызывают повреждения слуха при пределах до 151 дБ на ухо, что соответствует 125 дБ при измерении на расстоянии 50 см. Таким образом был установлен предел *пикового уровня звукового давления излучения* в 125 дБ, поскольку пистоны воспроизводят звук продолжительностью приблизительно 0,15 мс.

Голосовые игрушки. Каждая игрушка должна быть установлена соответствующим образом в зависимости от ее назначения. Каждой игрушке должна быть присвоена наиболее подходящая категория воздействия.

А.26 Общие требования игрушек для детей до 36 мес (см. 5.1)

Настоящие требования направлены на устранение опасностей, связанных с недостаточной прочностью и долговечностью игрушек для детей младшего возраста, которые обычно подвержены значительному изнашиванию. Данные требования направлены на уменьшение опасностей, связанных с мелкими деталями, которые могут вызвать *закупорку дыхательных путей* при вдыхании или проглатывании, а также устранить опасности, связанные с острыми *кромками*, острыми концами и пружинами, которые могут привести к зажиму пальцев и т.д.

Маленькие дети имеют привычку брать вещи в рот. Поэтому игрушки и их части для данной возрастной группы должны иметь минимальные размеры, предотвращающие возможность *закупорки дыхательных путей*. Игрушки и детали игрушек должны обладать значительной прочностью, препятствующей возникновению значительного износа.

Требования 5.1 не распространяются на некоторые материалы, например, ткань и пряжу. К хорошо уплотненной набивной детали из этих материалов должны предъявляться те же требования, что и к маленькой твердой детали, изготовленной из подпадающих под эти требования материалов, т.к. она может представлять ту же опасность. Набивную деталь следует считать хорошо уплотненной только в том случае, если ее трудно сжать рукой (зажав между указательным и большим пальцами). Такая деталь, тем не менее, не может считаться опасной, если она не остается хорошо уплотненной после проведения соответствующих испытаний. Это имеет место, например, когда ткань хорошо уплотненной набивной детали расходится при удалении детали и становится видимым материал набивки.

В 2014 году было уточнено, что исключение для «ткани» означает исключение также для «войлока» и «трикотажного полотна». В связи с этим, требования 5.1 не распространяются на эластичный полимер, переплетенный в эластичной ткани, также как и на эластичную нить, вшитую в ткань. Эластичные полимерные материалы (например, эластичные (резиновые) ленты), которые не переплетены в каком-либо куске тканевого материала или не вшиты в него, не исключаются из общих требований 5.1.

Требования 5.1 не распространяются на бумагу, так как на *бумажные* части, не обладают

механической прочностью, что может представлять угрозу в виде *закупорки дыхательных путей*.

Практический опыт показывает, что кусочки картона нелегко оторвать или откусить от компонентов из *картона*, пока материал не намокнет и не потеряет свою механическую прочность. Отделенные влажные кусочки не представляют существенной опасности закупорки дыхательных путей. Поэтому требования 5.1, перечисление b), не распространяются на игрушки, изготовленные полностью из картона и съемные части, изготовленные из картона. Практический опыт показывает отсутствие серьезных несчастных случаев, связанных с закупоркой дыхательных путей картоном.

Требования 5.1 перечисление а) предусматривают, что игрушки из *картона*, *съемные компоненты из картона* и неплотно прикрепленные компоненты из *картона* не должны быть мелкими. Кусочки *картона*, представляющие собой отдельные мелкие детали, могут вызывать риск *закупорки дыхательных путей* в случае проглатывания или вдыхания без предварительного смачивания. Поэтому считается, что неплотно прикрепленные компоненты из *картона*, которые являются мелкими частями, представляют опасность. Испытание на разрыв в 5.1 перечисление а) для прикрепленных компонентов из *картона* является оценкой конкретной опасности, которую представляют сухие компоненты из *картона*. Испытание на разрыв в 5.1 перечисление а) было добавлено в качестве меры безопасности, чтобы свести к минимуму опасности, связанные со случаями, когда дети могут оторвать неплотно прикрепленные мелкие компоненты из *картона*.

Если *бумага* и некоторые детали из *картона* имеют полимерное покрытие, толстослойное покрытие, например, глянцевое, или другое покрытие, имеющее влагостойкость, что увеличивает опасность *закупорки дыхательных путей*. Если детали из *бумаги* или *картона* (с покрытием или без) имеют те же свойства, что и *бумага* (например, легко рвутся или обладают свойствами *бумаги*), на них не распространяются требования 5.1, перечисление b).

Программа испытаний игрушек для детей до 36 мес совпадает с испытаниями в условиях нормального и неправильного функционирования, описанными в стандарте по безопасности игрушек ASTM F963 [2].

Требования, предъявляемые к металлическим концам и проволоке, изложены в 5.1, перечисление c), см. А.9.

Выполнение требования 5.1, перечисление g), предъявляемого к корпусу игрушки, направлено на обеспечение прочности и износостойкости, например, корпуса колокольчиков, *погремушек* и т.д., содержащих мелкие детали, *острые кромки* и концы, которые в результате разрушения корпуса могут представлять опасность для ребенка.

Испытание намачиванием 5.1, перечисление e) для деревянных клееных игрушек направлено на дополнительную проверку прочности соединений. Другие дефекты игрушек, возникающие в результате намачивания (например толстый слой лакокрасочного покрытия, который может отслоиться), не рассматриваются.

Пластиковые наклейки, самоклеящиеся или несамоклеящиеся переводные картинки (см. 5.1, перечисление e), наклеенные на игрушку, отклеиваемые при испытании намачиванием, должны выдержать испытание для *полимерной пленки* по 4.3 (*гибкая полимерная пленка*), а также испытание для мелких деталей (8.2).

В деревянных игрушках участки с сучками неодинаковы, поэтому по результатам испытаний одной игрушки с сучками нельзя делать заключение об уровне безопасности изделий из дерева определенного вида. Маленькие сучки в деревянной игрушке могут легко выниматься и их следует рассматривать как мелкие *съемные детали*.

Согласно Директиве 2009/48/ЕС¹ применяются следующие требования безопасности к чистке и стирке: «Игрушка, предназначенная для детей в возрасте до 36 мес, должна быть сконструирована и изготовлена таким образом, чтобы обеспечить возможность чистки. С этой целью игрушка из текстильного материала должна иметь возможность стирки, за исключением тех случаев, когда она содержит механизм, который может быть поврежден при стирке в воде. Игрушка должна удовлетворять требованиям безопасности после чистки в соответствии с данным разделом и инструкциями изготовителя». Изготовитель, если это применимо, должен предоставить инструкции относительно чистки игрушки. Указанная информация не является полной, более подробная информация содержится в Директиве 2009/48/ЕС¹ и связанных с ней руководствах.

А.27 Материал наполнителя (см. 5.2)

Выполнение требований, изложенных в 5.2, перечисления а) и b), направлены на устранение опасностей, связанных с объектами, которые могут вызывать порезы или рваные раны, если будут

¹ Требования безопасности к игрушкам на территории ЕАЭС установлены в ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».

доступными, или могут приводить к *закупорке дыхательных путей* при вдыхании, или наносить вред здоровью при проглатывании.

Требование, изложенное в 5.2, перечисление б), следовательно, направлено на то, чтобы у ребенка отсутствовала возможность получить доступ к мелким деталям при разрыве шва *мягконабивной игрушки* или *мягконабивной* детали игрушки, содержащей мелкие детали или набивку, из которой может выпасть мелкая деталь.

Установлено, что игрушки с мягким *наполнителем* или игрушки с покрытием, от которого можно оторвать или откусить кусочки (например, игрушки из вспененных материалов), в соответствии с требованием 5.1 (общие требования к игрушкам для детей до 36 мес) подвергаются испытаниям на соответствие требованиям по 8.3 (испытание крутящим моментом) и по 8.4 (испытание растяжением).

Требования 5.2, перечисление с) относятся к *мягконабивным игрушкам* и к *мягконабивным* деталям игрушки, содержащей волокнистый материал *наполнителя* без мелких деталей.

Несмотря на неопределенность опасностей, которые связаны с использованием волокнистого *наполнителя*, швы *мягконабивных игрушек* должны быть подвергнуты испытанию на разрыв. Требования 5.2, перечисление с) обеспечивают то, чтобы швы таких *мягконабивных игрушек* не разошлись настолько, чтобы позволить ребенку вставить два пальца через шов и вытащить куски *наполнителя* (что испытывается вводом штыря размером 12 мм на глубину более 6 мм).

А.28 Полимерная пленка (см. 5.3)

Требования направлены на уменьшение опасности *удушья* ребенка, если он снимет *полимерную пленку* или полимерные наклейки с игрушки и положит себе на лицо или если он возьмет ее в рот, при этом образуется воздухонепроницаемое уплотнение, что может привести к *наружному удушью*.

А.29 Шнуры, цепи и шнуры электропитания игрушек (см. 5.4)

Выполнение требований направлено на защиту детей от опасности *удушья* при возможном стягивании *шнура* и *цепей* на шее. Они также направлены на устранение риска запутывания ребенка самовтягивающимся *шнуром*, например, звенящая игрушка. Шнуры, которые не образуют *жесткой петли* или прикреплены к игрушке и не могут образовывать *перевитую петлю*, например полоски ткани, такие как повязка на голову или шарф для куклы, не рассматриваются как элементы создающие опасность *удушья*.

Требования к *шнурам электропитания* приведены в 5.4.6. Согласно данному требованию для *шнуров электропитания*, длина которых больше 300 мм, должна быть предусмотрена предупреждающая надпись. С целью обеспечения более высокого уровня защиты для самых маленьких детей данное дополнение установлено к игрушкам, предназначенным для детей в возрасте до 18 мес, при этом они должны соответствовать требованиям оставшейся части 5.4.

Шнуры электропитания, предназначенные для подсоединения к компьютеру или телевизору, исключаются из определения «*шнуры*» (следовательно, и из требований к *шнурам*), так как ограничение длины *шнура электропитания* может привести к нарушению надлежащего режима эксплуатации игрушки. Телевизоры и компьютеры не являются игрушками, и любой *шнур электропитания*, используемый для подсоединения и не подключенный постоянно их к игрушке (или не входящий в комплект игрушки), должен рассматриваться как принадлежность телевизора/компьютера. Доступные электрические провода (например, между аккумуляторной батареей и источником звука в мягкой набивной игрушке), которые не являются *шнурами электропитания*, тем не менее, считаются *шнурами*.

Определение *шнуров*, которые могут *перевиваться*, включает в себя тот аспект, что *перевитие* может происходить в процессе нормального использования без лишних или замысловатых манипуляций. Например, *перевитие* может образовываться, если *шнур* обматывается вокруг другого *шнура* или другого предмета несколько раз, что обычно считается лишней манипуляцией. В некоторых случаях *перевитие* может легко распутываться и, следовательно, не будет представлять опасности. Тем не менее, следует учитывать те факторы, которые могут препятствовать распутыванию, такие как трение, эластичность шнура и масса тела ребенка.

Требования 5.4.1 и 5.4.2 предназначены для сведения к минимуму риска наматывания *шнуров* вокруг шеи ребенка, что может привести к опасности *удушья*. Данная опасность присутствует, только если *шнур* имеет крепления, узлы или *жесткие петли*, из-за которых *шнур* может *перевиваться* вокруг шеи ребенка, при этом ребенок не сможет вытащить *шнур*, который обозначен термином «*шнур или цепь, которые могут перевиваться*». *Шнур* будет соответствовать данному определению *шнура или цепи, которые могут перевиваться*, только в том случае, если он может *перевиваться*

вокруг шеи без лишних манипуляций. Хотя существуют некоторые ситуации, при которых перевитие может легко образоваться, однако это невозможно сделать вокруг шеи. Например, на рисунке А.2 показана игрушка, в которой ребенок находится обычно в положении сидя на большом расстоянии от шнуров, поэтому крайне маловероятно, что шнуры могут перевиваться вокруг шеи. Следует отметить тот факт, что пластиковые наконечники шнурков вряд ли могут перевиваться и образовывать *затягиваемую петлю*, и такие *шнуры* вряд ли соответствуют определению *шнура или цепи, которые могут перевиваться*.

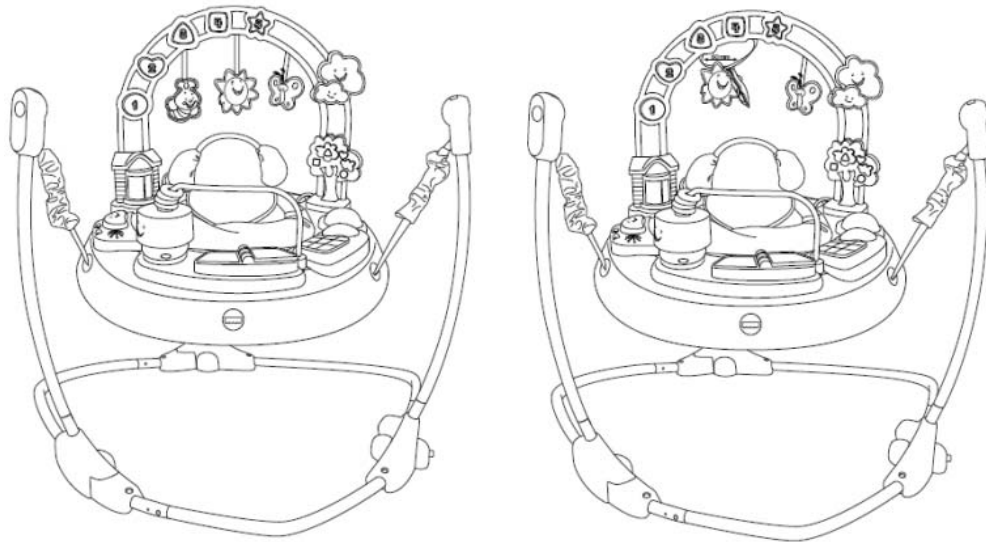


Рисунок А.2 – Примеры шнуров, которые могут перевиваться, но не могут перевиваться вокруг шеи

Для оценки возможности переплетения на шее двух *шнуров*, прикрепленных к игрушке, разработан Шаблон Х. Согласно антропометрическим данным, которые содержатся в документе «Данные о детях - Справочник по размерным параметрам и способностям детей. Данные по безопасности на стадии проектирования (DTI 1995)», запись номер 26, касающаяся обхвата шеи, окружность шеи новорожденных младенцев была указана в значении приблизительно 57 мм. В качестве подходящего диаметра для шаблона Х было выбрано значение 60 мм. Согласно этим данным сложно оценить расстояние между макушкой головы и плечом, поэтому для облегчения манипуляций во время испытания было выбрано подходящее значение в 200 мм.

Требования 5.4.2.2 и 5.4.3.2 предназначены для снижения риска переплетения двух *шнуров* или *цепей, которые могут перевиваться*, в результате чего может образовываться петля на шее. Риск переплетения считается минимальным, если точки перевивания двух *шнуров* не могут соприкасаться при обматывании вокруг шаблона Х.

На некоторые развивающие коврики для детей грудного возраста требования 5.4.2.2 не распространяются, поскольку при обычном использовании коврик будет укладываться горизонтально на пол, а *шнуры*, как правило, располагаются на большом расстоянии друг от друга. Тем не менее, во время испытаний 8.41 коврик может сложиться, в результате чего *шнуры, которые могут перевиваться*, соприкоснутся, и, таким образом, в принципе, они не будут соответствовать данному требованию. Считалось, что это вряд ли могло бы произойти при обычном прогнозируемом использовании. Также считалось, что если два шнура будут перевиваться таким образом, то это будет примером лишних или замысловатых манипуляций. Для того, чтобы на такие коврики данное требование не распространялось, были исключены развивающие коврики со *шнурами*, которые расположены на расстоянии более 300 мм друг от друга и имеют длину менее 110 мм. Значение 110 мм было выбрано как половина предельного значения 220 мм для одиночного шнура, а значение 300 мм было выбрано как подходящее значение для обеспечения подходящего расстояния между двумя *шнурами*.

В связи с проблемами в отношении применения требований 5.4.2.2 и 5.4.3.2 было принято решение о том, что данные требования не следует применять к шнурам длиной менее 50 мм. Счита-

ется, что, если короткие шнуры перевиваются, маловероятно, что их длины хватит для того, чтобы оказать давление на шею и вызвать удушье.

Требование 5.4.2.4 предназначено для снижения вероятности того, чтобы *шнуры*, прикрепленные к игрушкам, были достаточно длинными для того, чтобы дети в возрасте до 18 мес могли обернуть их вокруг шеи, в результате чего возникает риск удушья. Для игрушек, за исключением игрушек, которые можно тянуть за собой, предназначенных для детей в возрасте от 18 мес до 36 мес, требуется предупреждающая надпись, если к игрушке прикреплен шнур со свободным концом и длиной более 300 мм. Такая предупреждающая надпись не требуется на игрушках, которые можно тянуть за собой, поскольку предполагается, что они не будут представлять такую же опасность вследствие веса такой игрушки, способа ее использования и возраста детей, которые ее используют, факторов, которые снизят вероятность непреднамеренного обертывания шнура вокруг шеи и представления опасности удушья.

Требования 5.4.4 предназначены для устранения опасностей, связанных с тем, что дети натягивают на голову петли или *затягиваемые петли*, прикрепленные к игрушкам, и запутываются, что приводит к удушению. К *жестким петлям* могут относиться петли, периметр которых фиксируется регулируемым способом, например, петля, фиксируемая с помощью регулируемой пряжки или с помощью крючка и застежек, которые могут крепиться в различных положениях. *Затягиваемая петля* может быть украшена, например, игрушечными украшениями. Петли, периметр которых может изменяться под воздействием прикладываемого усилия к одному из концов шнура, можно рассматривать как *затягиваемые петли*.

Требования 5.4.5 к *шнурам*, используемым на игрушках предназначенных для детей в возрасте до 36 мес, которые можно тянуть за собой, были введены в 2010 г. по запросу Европейской комиссии. Рекомендуются, чтобы изготовители ограничивали длину таких *шнуров* до минимальной длины, необходимой для правильного функционирования игрушки; при этом такая длина не должна превышать 800 мм. Выбор длины 800 мм основан на том, что расстояние между рукой и полом для трехлетнего ребенка составляет приблизительно 400 мм, а угол между *шнуром* и полом при этом составляет приблизительно 30°.

Требование 5.4.7 предназначено для устранения опасности проскальзывания *шнура* между рук ребенка, что может привести к ссадинам. Эта опасность в основном присутствует в игрушках, которые ребенок может тянуть за собой, а также в игрушках с механизмом самовтягивания *шнура*, в связи с особенностями их игрового назначения.

Требование 5.4.9.1 предназначено для устранения остаточной опасности удушья, которую могут представлять игрушки, предназначенные для подвешивания над предметами ухода за детьми, в частности над колыбелями, детскими кроватками и колясками, в которых ребенок находится в положении лежа. Данные игрушки следует снимать, когда ребенок начинает пытаться встать на руки и колени в процессе ползания. Игрушка, которая подвешивается над колыбелью, детской кроваткой или коляской, может представлять опасность удушья, если ребенок упадет шеей на подвешенную игрушку и не сможет подняться.

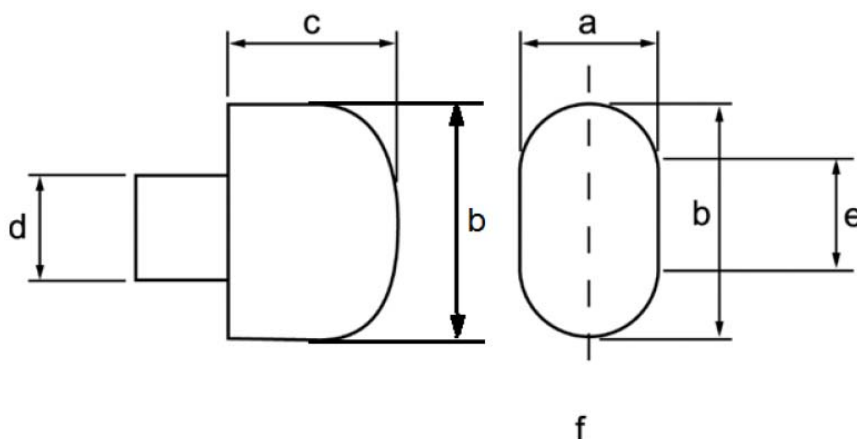
Требование 5.4.9.2 предназначено для обеспечения того, чтобы родители были предупреждены об опасностях, связанных со шнурами на игрушках, которые предназначены для закрепления на люльках, детских кроватках или колясках, или других предметах ухода за ребенком другими способами, кроме подвешивания над ними, которые, как правило, находятся вне пределов досягаемости ребенка (например, «мобильный телефон»). Если в игрушке есть шнуры, предназначенные для размещения вне пределов досягаемости ребенка, которые не отвечают другим требованиям, связанным со шнурами, то ребенок сможет дотянуться до шнуров и запутаться в них.

Требование 7.11 к предупреждающей надписи на «игрушках, предназначенных для подвешивания над колыбелью, детской кроваткой или коляской» было изменено в 2017 г., с целью акцентировать, что предупреждение должно быть «постоянной маркировкой» на игрушке. Изменение было внесено после того, как был предоставлен запрос, касающийся того, чтобы в стандарте была отражена точная формулировка из Директивы 2009/48/ЕС, включающая слова «постоянная маркировка» только для данного конкретного предупреждения. Не было обоснования в отношении того, почему слова «постоянная маркировка» были первоначально введены в директиву только для данного предупреждения. Поэтому было принято решение, что, хотя в настоящем стандарте не предусмотрено никакого метода испытания проверки постоянности, под «постоянной маркировкой» можно понимать невозможность удаления маркировки без применения инструмента.

Ссылки, касающиеся классификации игрушек по возрастным категориям, например, «предназначенные для детей младше 18 мес», приведены в Рекомендациях по определению возраста Комиссии по безопасности потребительской продукции (CPSC) и в CEN ISO/TR 8124-8.

В 8.36.2 приведены два метода проведения испытаний. Упругость некоторых *шнуров* не позволяет использовать шаблон, но данная возможность рассматривалась, хотя испытания дали несовпадающие результаты.

Целью проведения испытаний является исключение возможности размещения головы ребенка в *жесткой петле*. При этом требования о соответствующих размерах головы ребенка в возрасте до 3 мес (см. рисунок А.3) приняты из CEN/TR 13387.



- a 96 мм
- b 124 мм
- c 112 мм
- d 42 мм
- e 28 мм
- f главная ось щупа

Рисунок А.3 – Шаблон, имитирующий голову (для детей в возрасте до 3 мес)

Приведенный шаблон имеет ширину 96 мм, два полукруглых торца с радиусом 48 мм, которые образуют короткую боковую поверхность *е* длиной 28 мм. Общий периметр шаблона, таким образом, составляет 357 мм.

Поскольку предельное значение 380 мм, установленное в EN 71-1 в виде максимального периметра *затягиваемой петли*, оказалось эффективным в предотвращении опасности удушения, размеры шаблона, показанного на рисунке А.3, были изменены с целью достижения необходимых значений для разработки оптимального метода проверки периметра *шнуров* и *цепей*. Для образования периметра длиной приблизительно 380 мм был выбран шаблон со следующими размерами:

- а: 96 мм;
- b: 136 мм;
- e: 40 мм.

В случае, если точки крепления *шнура* находятся рядом друг с другом и периметр *шнура* превышает 380 мм, то указанный шаблон легко ввести при расположении его оси (см. рисунок А.3) перпендикулярно игрушке.

Если точки крепления *шнура* находятся на большем расстоянии друг от друга, шаблон легче ввести при направлении его главной оси параллельно игрушке. При этом, чтобы ввести шаблон, расстояние между игрушкой и *шнуром* будет составлять не менее 96 мм.

Размеры, при которых ввод шаблона параллельно игрушке становится возможным:

- 1) периметр: 380 мм;
- 2) ширина: 96 мм.

Следовательно, если используется прямоугольник с периметром 380 мм и с двумя сторонами по 96 мм, другие две стороны должны иметь длину 94 мм.

Метод испытаний предусматривает получение одинаковых результатов измерения периметра *шнура*, прикрепленного к игрушке в двух точках, разнесенных на расстояние 94 мм согласно 8.36.2.1 и 8.36.2.2 (см. рисунок А.4).

Размеры в миллиметрах

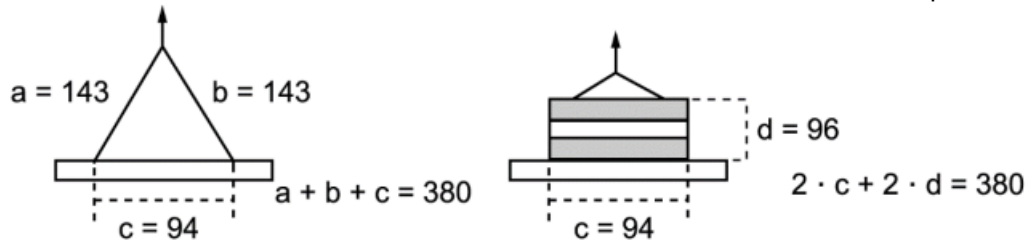


Рисунок А.4 – Пример для одного и того же шнура на одной и той же игрушке, измерения для которой проводились двумя различными методами

А.30 Игрушки с жидким наполнителем (см. 5.5 и А.42)

Требования направлены на уменьшение опасности, связанной с тем, что в *зубных кольцах* с жидким наполнителем или аналогичных игрушках появляются отверстия, и ребенок может контактировать с загрязненными жидкостями.

Следует обратить внимание на то, что требования не распространяются на электролиты в батареях, акварельные краски, краски для рисования пальцами или другие аналогичные наполнители, содержащиеся в контейнерах.

Требуемая согласно 7.12 информация предупреждает родителей о том, что они не должны давать детям *зубные кольца* с жидким наполнителем, охлажденные до такой степени, что они могут вызвать переохлаждение.

А.31 Форма и размеры игрушек (см. 5.8 и А. 43)

Требования направлены на снижение потенциальной опасности, исходящей от игрушек, способных нанести ушиб ребенку грудного возраста.

Испытание игрушки согласно 8.16 (геометрическая форма игрушек) означает проверка ее «в состоянии, готовом к реализации». Игрушки следует подвергать испытаниям с целью проверки соответствия данному требованию перед проведением других испытаний. Тем не менее, детали, которые стали *доступными* после открытия (например, после открытия застёжки на липучке), должны испытываться после своего удаления.

При определении того, какие игрушки могут быть предназначены для детей данной возрастной группы, учитываются следующие критерии: назначение игрушки, указанное изготовителем (например на товарном ярлыке), реклама, продвижение игрушки на рынке, информация, способствующая продвижению, и то, могут ли игрушки рассматриваться как пригодные для данной возрастной группы.

Следует учитывать, что, как правило, дети начинают садиться без посторонней помощи в возрасте 5 — 10 мес.

А.32 Игрушки с волокнами из монопонтей (см. 5.9)

Изготовление игрушек с волокнами из монопонтей, прикрепленных к ткани, обычно не практикуется, но она явилась причиной смерти пятимесячного ребенка. Требование не распространяется на волосы из монопонтей, прикрепляемые к голове куклы или к ворсовой ткани, используемой при изготовлении плюшевых медвежат и других животных, в отношении которых данные о несчастных случаях отсутствуют.

А.33 Предупреждающая надпись, маркировка и руководство по эксплуатации (см. 7.1)

Нижеперечисленные способы соответствуют ISO/IEC Guide 37 и CEN/CENELEC Guide 11.

Применяемые способы читаемости и доступности

а) Подчеркивание предупреждающей надписи:

1) подчеркивать предупреждающую надпись, например, путем размещения их на видном месте на игрушке и/или на упаковке. Видное место не обязательно обозначает лицевую сторону упаковки. Необходимо обращать внимание, что предупреждающая надпись с указанием возраста (без слова «Внимание») может размещаться отдельно от другой информации, например, на лицевой стороне упаковки при условии, что полная предупреждающая надпись (включая слово «Внимание») размещена на обратной стороне упаковки;

2) избегать большого количества информации;

- 3) не совмещать информацию по технике безопасности с рекламной информацией;
- 4) текст предупреждающей надписи на *упаковке* должен быть видимым и сочетаться со шрифтом другой печатной информации на *упаковке* доступностью, читаемостью и размером;
- 5) в многоязычных текстах четко разделять отдельные языки, например, при помощи флага, интервалов, кода страны и других средств.

б) Контраст, фон и цвета:

1) цвет предупреждающей надписи должен резко контрастировать с цветом фона. Следует избегать использования схожих цветов для фона и текста как, например, белый текст на желтом фоне. Темная краска на светлой бумаге или светлая краска на темной бумаге создают лучший контраст;

2) при использовании условного графического обозначения с указанием возраста следует выполнять контрастность круга красного цвета или черного цвета и фона, на котором размещена пиктограмма;

3) для фона предупреждения следует избегать насыщенного цвета рисунков или изображений, которые могут помешать читаемости;

4) следует избегать комбинаций цветов красный-зеленый и синий-желтый, т. к. они могут создать проблемы для людей, страдающих нарушением цветового зрения.

с) Отражающая поверхность и затемняющий материал:

1) следует избегать высокоотражающих поверхностей и глянцевой бумаги, которые могут привести к ненадлежащей наглядности предупреждающей надписи, размещенной на поверхности. Следует избегать прозрачного материала для *упаковки*, который может затемнять, смазывать или искажать предупреждающую надпись.

д) Вид шрифта:

1) предпочтительнее использовать шрифты без засечек. Следует избегать использования различных видов шрифтов в предупреждающей надписи.

е) Размер шрифта:

1) для минимального размера шрифта рекомендации не установлены. Рекомендации могут устанавливать наименьший выбранный шрифт. Более предпочтительным считается устанавливать рекомендации в отношении других факторов, которые являются важными для доступности и читаемости предупреждающей надписи. Следует использовать размеры шрифтов, которые позволяют всем пользователям, включая людей, имеющих коррекцию зрения, читать предупреждающую надпись и

2) рекомендуется использовать символы большого размера шрифта, а не малого, как установлено в 7.1. и 7.2.

ф) Логическое направление текста:

1) следует размещать предупреждающую надпись в логическом порядке, учитывая расположение информации на *упаковке* или, если применимо, нормальное положение игрушки.

В приведенных ниже перечислениях содержится информация о требованиях Директивы 2009/48/ЕС, по маркировке игрушек, но не включенные в требования настоящего стандарта. Приведенная информация не является полной; более подробная информация содержится в Директиве 2009/48/ЕС и связанных с ней руководствах.

– На игрушки, поступающие на рынок, должна наноситься СЕ-маркировка. СЕ-маркировка должна отвечать общим принципам, указанным в Статье 30 Регламента ЕС №765/2008. СЕ-маркировка должна наноситься на игрушку, прикрепленную этикетку или на *упаковку* таким образом, чтобы быть видимой, легко читаемой и несмываемой. В случае, если игрушки имеют небольшие размеры или состоят из мелких деталей, СЕ-маркировка должна наноситься на этикетку или на сопровождающую товар брошюру. В том случае, если игрушка продается в демонстрационной коробке, данное требование удовлетворить невозможно, и при условии, что демонстрационная коробка изначально использовалась в качестве *упаковки* для игрушки, СЕ-маркировка может быть нанесена на эту коробку. В случае, если СЕ-маркировка не видна снаружи *упаковки*, она должна, по крайней мере, быть нанесена на *упаковку*. В тех случаях, когда конкретные нормы законодательства не ограничивают размеры конкретными значениями, СЕ-маркировка должна иметь высоту не менее 5 мм.

– Наименование изготовителя¹, зарегистрированное торговое наименование или зарегистрированная торговая марка и адрес, по которому можно связаться с изготовителем, должны быть указаны на игрушке или, в случае, если это невозможно, – на ее *упаковке* или в документе,

¹ Изготовителем является любое физическое или юридическое лицо, изготавливающее игрушку либо имеющее спроектированную или изготовленную игрушку, и поставляющее эту игрушку на рынок под своим наименованием или торговой маркой.

сопровождаям игрушку. Данное требование распространяется также на наименование и адрес, и т.д. любого импортера¹.

– Изготовители должны обеспечивать маркировку своих игрушек, которая должна содержать информацию о типе, партии, серийном номере или номере модели либо другие данные, необходимые для идентификации игрушек, или, в случае, если размеры или характеристики игрушки не позволяют сделать этого, требуемая информация должна быть указана на *упаковке* или в документе, сопровождающем игрушку.

– Изготовители и импортеры должны обеспечивать комплектацию игрушки инструкциями и информацией по технике безопасности на языке или языках, понятных потребителям, как установлено соответствующим государством-членом Европейского сообщества.

– Государство-член Европейского сообщества может, в пределах своей территории, принимать решение о том, что предупреждения и инструкции по технике безопасности должны быть написаны на языке или языках, понятных потребителям, как установлено этим государством-членом Европейского сообщества.

– Информация, относящаяся к возрастным категориям, для которых предназначены игрушки, и, в частности, информация, относящаяся к тому, какие игрушки предназначены, а какие игрушки не предназначены для детей младше 36 мес, содержится в Рекомендациях по определению возраста Комиссии по безопасности потребительской продукции (CPSC), Руководстве CEN/CENELEC Guide 11 и рекомендациях Европейской комиссии.

A.34 Предупреждающая надпись для игрушек, не предназначенных для детей до 36 мес (см. 7.2)

Использование предупредительной надписи не должно вводить в заблуждение или быть неверно понято. Игрушка, предназначенная по своим свойствам и способу функционирования для детей в возрасте до 36 мес должна соответствовать требованиям раздела 5 (мелкие детали, маленькие шары, острые кромки и концы и т.д.). Предупреждающая информация не освобождает изготовителя или его уполномоченного представителя от обязанности выполнения указанных требований.

Предупреждающая надпись не должна совмещаться с рекомендациями по использованию. В рекомендациях по использованию, изготовитель может указывать минимальный возраст ребенка, для которого предназначена игрушка.

Следует избегать ненужной предупреждающей информации, так как это снижает эффективность предупреждений.

A.35 Предупреждающая информация, относящаяся к функциональным игрушкам (см. 7.5)

Изготовитель должен указать минимальный возраст ребенка, для которого предназначена игрушка.

A.36 Цилиндр для мелких деталей (см. 8.2)

Конструкция цилиндра для мелких деталей была взята из Свода федеральных нормативных актов США (CFR), Документ 16, часть 1000 и до конца, §1501, Рисунок 1. Для применения настоящего стандарта дополнительно к размерам указаны допуски.

Исследуемый предмет должен полностью помещаться в цилиндр. При визуальном методе контроля верхняя поверхность цилиндра может быть накрыта прозрачной *полимерной пленкой*, временно препятствующей выступанию над поверхностью цилиндра каких-либо частей предмета. Сжатие исследуемой игрушки недопустимо.

A.37 Испытание растяжением (см. 8.4)

При проведении испытаний мягкого материала натяжные устройства, используемые для закрепления гирь или груза, могут повредить деталь или материал, на котором закреплены гиря или груз, что может повлиять на результаты испытаний. В таком случае последующее(ие) испытание(ия) следует проводить на новой игрушке.

A.38 Испытание ударом (см. 8.7)

¹ Импортером является любое физическое или юридическое лицо, учрежденное в Европейском сообществе, которое размещает игрушку, доставленную из третьей страны, на рынке Европейского сообщества.

Во многих случаях неблагоприятное положение игрушки определяется, например, расположением швов у *погремушки* и аналогичных игрушек.

A.39 Испытание давлением (см. 8.8)

Данное испытание проводят только на тех частях игрушки, которые независимо от ее размещения при проведении испытания падением не соприкасаются с материалом опорной поверхности (с твердостью А по Шору).

Следует обеспечить расположение металлической шайбы, чтобы она точно находилась на испытываемой части игрушки, иначе усилие будет воздействовать только на ограниченную часть поверхности.

A.40 Острые концы (см. 8.12)

Перед тем как включить в Свод федеральных нормативных актов США устройство для испытания острых концов, было проведено его исследование. Несмотря на это, устройство может определить острыми те концы, которые при эксплуатации не представляют опасности для ребенка. Настоящий стандарт не устанавливает методы испытаний, позволяющие дать объективную оценку. В связи с этим необходимо давать субъективное заключение.

Испытуемый острый конец помещают в испытательное устройство, действующее с усилием 4,5 Н. Острый конец игрушки испытывают в вертикальном положении, в то время как устройство для испытания острых концов используется при его обычном положении на опоре.

A.41 Гибкость металлической проволоки (см. 8.13)

Во время проведения испытания необходимо контролировать, чтобы проволока сгибалась непосредственно в месте закрепления и изгибание проволоки на 120° не было принято за движение вследствие гибкости металлической проволоки.

A.42 Герметичность игрушек с жидким наполнителем (см. 8.15 и A.30)

Путем применения во время испытаний *бумаги* с покрытием из хлорида кобальта необходимо убедиться в том, что появившаяся жидкость действительно является вытекшим *наполнителем*, а не появившимся на *зубном кольце* конденсатом. Испытание необходимо проводить только после установленного времени кондиционирования игрушки при температуре $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$.

A.43 Геометрическая форма игрушек (см. 8.16 и A.31)

При проведении испытания игрушка должна проходить через испытательный шаблон только под воздействием собственной массы.

A.44 Износостойкость игрушек, предназначенных для контакта со ртом ребенка (см. 8.17)

Испытания на износостойкость основаны на положениях [2] (8.17, игрушки, предназначенные для контакта со ртом) и определяют, отделяется ли какая-нибудь деталь, полностью поместившаяся в цилиндр для мелких деталей, при этом объем воздуха направляется сквозь мундштук игрушки и таким образом регулируют максимальное давление, которое может возникнуть.

A.45 Механизмы складывания и скольжения (см. 8.18)

При проведении испытания следует принимать меры, чтобы не повредить грузом сиденья, например, из ткани. При использовании опоры для испытательного груза ее масса должна рассматриваться как часть нагрузки.

A.46 Статическая прочность (см. 8.21)

Если масса ребенка распределена на различные части игрушки, то экспертом должно быть установлено соответствующее распределение нагрузки. Центр тяжести во внимание не принимается. Допускается при проведении испытания применять мешки с песком или аналогичный груз.

A.47 Кинетическая энергия снарядов, луков и стрел (см. 8.24)

Если для пользования игрушкой предназначено более одного *снаряда*, то следует определить энергию каждого *снаряда*, так как колебания массы, а в некоторых случаях колебания жесткости *снарядов*, могут привести к значительным различиям между отдельными *снарядами*. Кинетическая энергия $E_{\text{кин}}$ *снаряда* вычисляется по формуле A.1:

$$E_{\text{кин}} = 1/2 mv^2, \quad (\text{A.1})$$

где m – масса *снаряда*, кг;
 v – скорость *снаряда*, м/с.

A.48 Маленькие шары (см. 4.22 и 5.10)

Изделия, относящиеся к предметам, которые из-за их *шарообразной* конструкции определяются как *шар* (3.5), являются следующие:

- *шарообразная* часть складной игрушки;
- удаляемая и *съёмная часть* игрушечного конструктора и
- предназначенный для игры *шарообразный футляр*.

Игральная кость не относится к этому определению.

Определение, приведенное в 3.5, относится к круглым, овальным или эллипсообразным предметам. В настоящее время отсутствуют данные для точного определения соотношения между большой и малой осями. Однако современное толкование заключается в том, что эти предметы должны, как правило, иметь соотношение между большой и малой осями более 0,7. Цилиндрические предметы и цилиндрические предметы с закругленными концами не подпадают под данное определение. При дальнейшем пересмотре стандарта будет обобщен сбор научных данных, которые обеспечат применение точного соотношения.

В 2014 г. Управление по технологиям обеспечения безопасности Дании сообщило о несчастном случае, когда погиб 1,5-летний ребенок, который подавился полым пластиковым яйцом с соотношением между малой и большой осями 0,7 (малая ось 35,3 мм и большая ось 50,3 мм) и прошедшим через шаблон Е.

Опасности и риски, устраняемые в результате выполнения данных требований, отличаются от тех, что устранены при проведении испытания с применением цилиндра для мелких деталей, указанного в 5.1 (общие требования к игрушкам для детей в возрасте до 36 мес) и 8.2 (цилиндр для мелких деталей) – цилиндр используется для выявления предметов, размеры которых достаточно малы для проникновения в нижнюю часть гортани ребенка.

Испытательный шаблон Е, показанный на рисунке 41 (см. 8.32, испытание для маленьких *шаров* и *вакуумных присосок*), применяется к *шарам*, которые могут проникать через рот в дыхательные пути и блокировать их. *Шарообразные* предметы, застревающие за твердым небом, трудно удалить по причине рефлекса, вызывающего мышечное сокращение глотки. Поэтому наличие вентиляционных отверстий не считается достаточной возможностью избежать опасности, связанной с маленькими *шарами*, так как *шар* может застрять в любом месте, поэтому необходимо предусмотреть в конструкции игрушки несколько вентиляционных отверстий во всех направлениях.

Мелкие детали представляют опасность только тогда, когда они отделяются, а маленькие *шары* представляют опасность *закупорки дыхательных путей* даже если они закреплены на игрушке *шнуром*, когда длина *шнура* и размеры *шара* таковы, чтобы *шар* мог блокировать дыхательные пути ротовой полости и верхних глоточных путей. Эта длина должна составлять 30 мм, в связи с тем, что данная длина соответствует глубине испытательных шаблонов А и В.

Шар считается «свободно подвешенным», если он прикреплен к концу *шнура*, независимо от того, прикреплен ли *шнур* к верхней части *шара*, или проходит через часть *шара* (см. рисунок 42). К шару, зафиксированному на самой нижней части *жесткой петли*, прикрепленной к игрушке (см. рисунок А.5), предъявляются указанные требования.

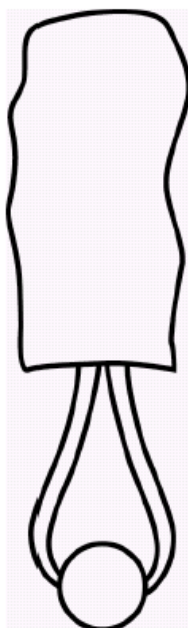


Рисунок А.5 – Шар, прикрепленный к игрушке жесткой петлей

Игрушки с *шарами* и другими *шарообразными* объемными предметами диаметром более 44,5 мм редко приводят к возникновению опасности, так как эти предметы слишком велики, чтобы застрять за твердым небом.

Опасность *удушья* больше исходит от формы *шара*, чем от цели его использования.

А.49 Детские самокаты (см.4.15.5)

Масса тела в 20 кг соответствует примерно (95 %) средней массе 5-летнего ребенка. Масса тела — 50 кг соответствует примерно средней массе 14-летнего ребенка.

Требования безопасности *самокатов*, считающихся спортивными снарядами, установлены в EN 14619.

Надо иметь в виду, что самокаты, относящиеся к спортивным снарядам, предназначены для пользователей с массой тела более чем 35 кг и менее 100 кг. Поэтому существует два типа самокатов категории 35 и 50 кг — классифицируемые как *детские самокаты* и как спортивный инвентарь.

Для *детских самокатов*, предназначенных для очень маленьких детей, не считается необходимым наличие системы торможения, так как они обычно ездят с невысокой скоростью и не могут управлять тормозами.

А.50 Игрушки с полусферической формой (см. 5.12)

Эти требования направлены на предотвращение опасности *удушья*, возникающей при игре с игрушками определенной формы (например, игрушки чашеобразной, яйцеобразной или полусферической формы), которые могут герметично закрывать нос и рот маленького ребенка. Имеющиеся данные показывают, что погибшие в результате несчастного случая дети были в возрасте 4 — 24 мес, в то время как дети, ставшие жертвами несчастных случаев, которые могли закончиться летальным исходом, были в возрасте до 36 мес (такая же опасность существует для *упаковки* той же формы, см. А.56).

Американская Комиссия потребителей по безопасности продукции проанализировала имеющиеся данные и установила следующие параметры размеров игрушек полусферической формы, приведенные в таблице А.1, повлекшие за собой несчастные случаи.

Таблица А.1 — Размеры игрушек полусферической формы

Параметры	Диапазон
Диаметр, мм	69 – 97
Глубина, мм	41 – 51
Объем, мл	100 – 177

Рабочая группа наблюдала за детьми при игре с чашками диаметром от 51 до 114 мм. На основании наблюдений и размеров чашек, повлекших несчастные случаи, соответствующие размеры были установлены в диапазоне 64 – 102 мм.

Представленные на рисунках 19 а) и 19 б) две позиции отверстий предусмотрены для снижения вероятности того, что оба отверстия могут быть заблокированы одновременно.

Размер отверстия устанавливается для того, чтобы предотвратить возникновение вакуума. Данные отверстия не предусмотрены в качестве вентиляционных отверстий.

Слова «объектов, предназначенных для питья (например, чашки чайного сервиза)», из 5.12, были исключены в соответствии с решением Европейской комиссии 2007/184/ЕС.

А.51 Магниты (см. 4.23)

Данные требования предназначены для устранения опасностей, связанных с возможностью проглатывания сильных магнитов (например, магниты из ферробора с неодимом), которые могут привести к кишечной перфорации или к закупорке кишечного тракта. Указанные опасности дополняют опасности, связанные с мелкими деталями (*закупорка дыхательных путей*) (см. А.26). Эти требования применяются независимо от возрастной группы пользователей.

Магниты, найденные детьми, могут быть проглоченными. При проглатывании нескольких магнитов, или одного магнита и ферромагнитного объекта (например, железного или никелевого), такие объекты могут притягиваться друг к другу поперек стенок кишечного тракта и вызывать перфорацию или закупорку, что может привести к серьезным травмам и даже к летальному исходу.

Имеются сообщения о нескольких несчастных случаях, связанных с проглатыванием магнитов, что привело к кишечной перфорации или к закупорке кишечного тракта. Большинство несчастных случаев произошло с детьми в возрасте от 10 мес до 8 лет. Большая часть таких случаев связана с сильными магнитами, используемыми в строительных наборах с магнитами. В нескольких случаях для извлечения магнитов из кишечного тракта детей потребовалось хирургическое вмешательство. Медицинские проявления, связанные с перфорацией или закупоркой кишечного тракта, могут быть ложно истолкованы, так как у многих детей симптомы схожи с симптомами гриппа. Такое ложное толкование приводит к запоздалой медицинской помощи, что приводит к нежелательным медицинским последствиям для детей.

В соответствии с требованиями настоящего стандарта, магниты и *магнитные элементы*, которые могут быть проглочены, идентифицируются с помощью цилиндра для мелких деталей. Цилиндр для мелких деталей был первоначально спроектирован для идентификации мелких деталей игрушек, предназначенных для детей в возрасте до 36 мес. Такие мелкие детали могут привести к *закупорке дыхательных путей*. Цилиндр для мелких деталей не был спроектирован для идентификации объектов, которые могли быть проглочены старшими детьми. Решение использовать цилиндр для мелких деталей также и для оценки магнитов или *магнитных элементов*, которые могут быть проглочены, было принято по практическим соображениям. Цилиндр является хорошо известным испытательным шаблоном и обеспечивает необходимые предельные размеры, так все магниты и *магнитные элементы*, которые привели к несчастным случаям, полностью вошли в цилиндр с большими предельными размерами. Тот же принцип был применен в отношении требований к *набухающему материалу*.

Риск взаимного притяжения магнитов в направлении поперек стенок кишечного тракта уменьшается с уменьшением силы магнита. По этой причине, для определения достаточно слабого магнита, было введено предельное значение показателя магнитного потока. Данные по всем известным на настоящий момент несчастным случаям, связанных с проглатыванием, указывают на то, что во всех несчастных случаях использовались только сильные магниты. Эти данные также свидетельствуют о том, что проглатывание магнитов не представляло проблемы для пользователей игрушек, до тех пор, пока сильные магниты (такие как магниты из ферробора с неодимом) не стали экономически эффективными и широко используемыми несколько лет назад. Керамические, прорезиненные и ферритовые магниты имеют существенно меньшую силу притяжения. Считается, что предельное значение показателя магнитного потока, равное $0,5 \text{ Тл}^2 \text{ мм}^2$ ($50 \text{ кгс}^2 \text{ мм}^2$), обеспечивает (в установленных пределах безопасности) выполнение данного условия, что сильные магниты того типа, с которым были связаны несчастные случаи, не будут разрешены к использованию в игрушках, если они полностью входят в цилиндр для мелких деталей. Один известный случай с летальным исходом был свя-

зан с использованием магнита из строительного набора с показателем магнитного потока $3,4 \text{ Тл}^2\text{мм}^2$ ($343 \text{ кгс}^2\text{мм}^2$). Введение предельно допустимого показателя магнитного потока от магнита сводит к минимуму риск причинения травмы. Новые данные, которые будут получены в будущем, помогут сделать оценку надлежащего выбора используемых требований.

Более чем 80% всех несчастных случаев произошло при использовании магнитных строительных наборов. Такие магнитные строительные наборы подпадают под действие требований настоящего стандарта.

Другие аргументы были приняты в расчет при оценке рисков, связанных с проглатыванием магнитов. Перфорация стенок кишечного тракта может произойти, если приток крови к части стенки кишечного тракта будет перекрыт, например, в результате давления со стороны двух магнитов, которые притягиваются друг к другу в поперечном направлении относительно стенок. Согласно теоретическому медицинскому исследованию, давление $0,0016 \text{ Н/мм}^2$ (12 мм рт.ст.) способно (при самых неблагоприятных условиях) вызвать такое перекрытие кровоснабжения. В сущности, все продаваемые магниты способны привести к давлению такого уровня.

Вероятность того, что два слабых магнита [с показателем магнитного потока меньше чем $0,5 \text{ Тл}^2\text{мм}^2$ ($50 \text{ кгс}^2\text{мм}^2$)] будут перемещены в кишечном тракте и остановятся на противоположных сторонах стенок кишечного тракта в таком положении, в котором стенка слишком тонкая, считается очень низкой. Такая ситуация потребует не только, чтобы два магнита были проглочены не одновременно, но и того, чтобы содержимое кишечного тракта позволило бы магнитам перемещаться вдоль стенок кишечного тракта до момента случайной остановки на противоположных сторонах стенки. Для сильных магнитов ситуация совершенно иная, т.к. они притягиваются друг к другу на более значительном расстоянии с усилием, которое может преодолеть сопротивление движению со стороны, например, содержимого кишечного тракта.

Для правильного проведения расчета давления со стороны магнитов, необходимо измерить плотность магнитного потока и площадь участка контакта. Расчет давления магнитов осуществляется по формуле A.2:

$$P = \frac{\alpha \times B^2 \times A_p}{A_c}, \quad (\text{A.2})$$

где P — давление;

α — константа;

B — плотность магнитного потока, Гс или Тл

A_p — площадь полюса магнита;

A_c — площадь участка контакта между магнитом и какой-либо поверхностью, на которую магнит оказывает давление.

Площадь участка контакта между магнитом или *магнитным элементом* и объектом, к которому он притягивается, часто очень трудно точно измерить из-за неправильной формы магнита или *магнитного элемента*.

Показатель магнитного потока, тем не менее, можно рассчитать с использованием площади полюса магнита и плотности магнитного потока на поверхности магнита или *магнитного элемента*. Поэтому показатель магнитного потока в настоящее время считается лучшей измеряемой характеристикой для классификации опасных магнитов.

Два или больше магнита могут притягиваться друг к другу и образовывать составной магнит с более высоким показателем магнитного потока, чем у одного магнита. Показатель магнитного потока не будет удваиваться, если два одинаково сильных магнита притянутся друг к другу, и рост показателя магнитного потока будет относительно меньше для каждого нового добавляемого магнита и будет зависеть от магнитного материала, формы, поперечного сечения и т.д. Сообщается о проглатывании нескольких магнитов только в отношении сильных магнитов. Данные по несчастным случаям, связанным со слабыми магнитами, показатель магнитного потока которых приблизился к допустимому пределу, с образованием (более сильного) составного магнита, неизвестны. По этой причине дополнительный испытательный метод для проверки составных магнитов введен не был.

Игрушки, которые содержат магниты, и которые могут намокать при нормальной и предполагаемой эксплуатации, подвергаются испытанию на намокание для того, чтобы убедиться в том, что клеенные магниты не отделяются, когда игрушка намокает. Кроме этого, деревянные игрушки подвергаются испытанию, так как свойства дерева (например, размер отверстий) могут изменяться даже при изменении влажности воздуха.

В некоторых случаях магниты спрятаны на некоторую глубину, что затрудняет проведение нормального испытания на разрыв и на скручивание. Имеются примеры игрушек, в которых магнит отделился при воздействии другого магнита. Для таких магнитов было введено испытание на орыв с тем, чтобы свести к минимуму риск отделения таких магнитов при нормальной эксплуатации игрушки.

Для игрушек, содержащих только один *магнитный элемент*, осуществляется проверка того, удовлетворяет ли такая игрушка определению термина «*магнитный элемент*» (см. 3.34).

Считается, что *функциональные магниты*, установленные в электрических или электронных деталях игрушек, не представляют такого же риска, как магниты, которые являются частью игровой функции. Использование магнитов в таких деталях может быть скрытым, так как они могут быть установлены внутри электродвигателей или в реле, расположенных на электронных печатных платах. Ни один из зарегистрированных несчастных случаев не был связан с магнитами, отделенными от электрических или электронных деталей.

В отношении *наборов для опытов по магнетизму и электричеству*, предназначенных для детей старше 8 лет, требования, изложенные в 4.23.2, не действуют. Вместо этих требований указанные наборы требуется сопровождать предупреждением. Такое исключение действует только в отношении наиболее сложных наборов для проведения опытов, которые включают в себя сборку электродвигателей, громкоговорителей, дверных звонков и т.д., т.е. изделий для работы которых требуется использование магнетизма и электричества. *Наборы для опытов по магнетизму и электричеству*, предназначенные для детей младше 8 лет должны удовлетворять требованиям 4.23.2.

A.52 Мячики йо-йо (см. 4.24)

Требование было установлено с учетом обхвата шеи ребенка в возрасте 6 лет (250 мм для девочек).

Считается, что опасность удушения присутствует, если резинка, изготовленная из *упругого материала*, обвивается вокруг шеи не менее трех раз со следующими характеристиками:

- максимально допустимая длина резинки, изготовленной из *упругого материала*, при эксплуатации составляет $L: 250 \text{ мм} \times 3 = 750 \text{ мм}$.

Это условие может быть достигнуто путем ограничения отношения массы m (в граммах) к модулю упругости k значением 2,2 (см. формулу A.3)

$$(m/k) < 2,2 \quad (\text{A.3})$$

где m – масса, г
и путем ограничения начальной длины l_0 со значением меньше 370 мм (т.е. половина от 750 мм) (см. формулу A.4)

$$l_0 < 370 \quad (\text{A.4})$$

где l_0 – начальная длина, мм.

В отношении физических характеристик справедливо следующее.

При вращении *мячика на резинке* центробежная сила приложена к *мячику*. Ниже приводится соотношение между этой силой и скоростью вращения:

$$F_{\text{центробежная}} = m\omega^2 L, \quad (\text{A.5})$$

где L — длина резинки, изготовленной из *упругого материала*;

ω — угловая скорость;

m — общая масса *мячика на резинке* (общая масса мячика на резинке рассматривается с тем, чтобы упростить измерения, так как обычно масса резинки, изготовленной из *упругого материала*, гораздо меньше чем масса *мячика*).

Формула расчета линейной характеристики резинки, изготовленной из *упругого материала*:

$$F_{\text{упругости}} = k l, \quad (\text{A.6})$$

где k — модуль упругости резинки;

l — длина приращения, связанная с упругостью резинки, изготовленной из *упругого материала*.

Длина при воздействии силы $F_{\text{упругости}}$ составляет:

$$L = l_0 + (F_{\text{упругости}}/k), \quad (\text{A.7})$$

где l_0 - длина резинки, изготовленной из *упругого материала* в ненагруженном состоянии.

В состоянии равновесия:

$$F_{\text{упругости}} = F_{\text{центробежная}} \quad (\text{A.8})$$

и, следовательно:

$$kl = m\omega^2(l + l_0), \quad (\text{A.8})$$

где l_0 — длина резинки, изготовленной из *упругого материала*, в ненагруженном состоянии;
 l — длина приращения, связанная с упругостью резинки, изготовленной из *упругого материала*,
 и, таким образом, удлинение резинки, изготовленной из *упругого материала*, при движении, составляет:

$$l = \frac{m\omega^2 l_0}{k - m\omega^2}, \quad (\text{A.10})$$

а общая длина при использовании составляет:

$$L = l_0 + m\omega^2 l_0 / (k - m\omega^2) = Z l_0, \quad (\text{A.11})$$

где Z — коэффициент удлинения, который зависит от массы, угловой скорости и k , равен:

$$Z = 1 + \frac{m\omega^2}{k - m\omega^2} \quad (\text{A.12})$$

Если остальные параметры сохраняются постоянными (например, $k = 8 \text{ Н/м}$; $\omega = 15 \text{ рад/с}$), а масса изменяется, то возникает следующая ситуация (см. рисунок А.4, где по горизонтальной оси откладывается масса, а вертикальной — значение Z).

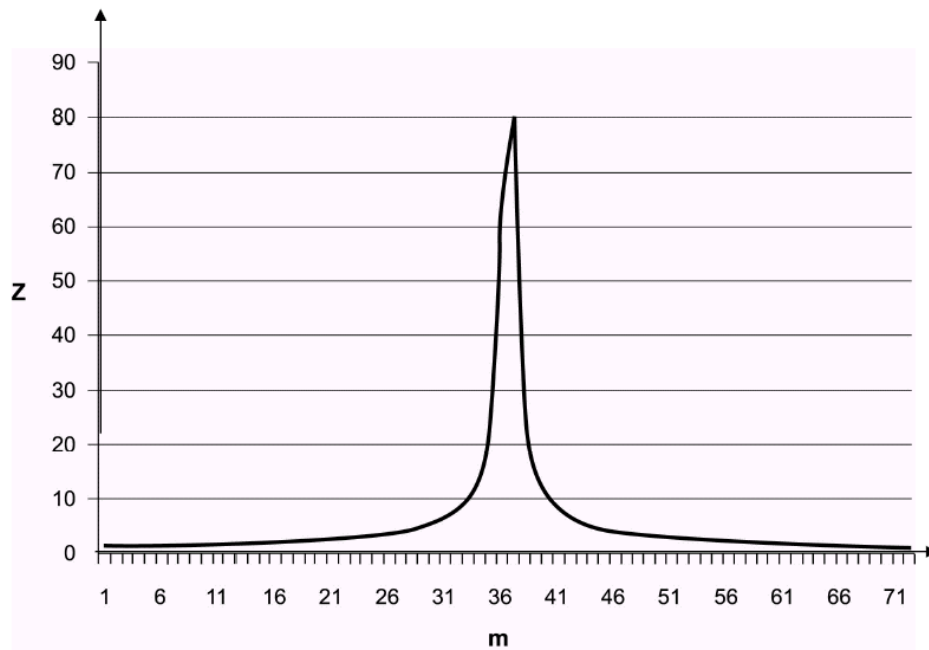


Рисунок А.4 — График зависимости коэффициента удлинения Z от массы m

Таким образом, до тех пор, пока $m\omega^2$ гораздо меньше, чем значение k (например, $m\omega^2$ меньше чем половина значения k), увеличение длины из-за вращения будет малым (общая длина не будет превышать удвоенную начальную длину). Тем не менее, когда $m\omega^2$ приблизится к k , увеличение длины становится значительным (теоретически длина может стать бесконечной).

На практике L будет $< 2 l_0$ до тех пор, пока $m\omega^2 < 0,5 \times k$.

Испытания показали, что взрослый человек может придать мячику на резинке угловую скорость около 2,4 оборотов в секунду ($\omega = 15 \text{ рад/с}$).

При такой угловой скорости, длина *шнура мячика на резинке* при его использовании не превысит удвоенную начальную длину (см. формулу А.11)

$$m < 2,2 \times k \quad (\text{А.13})$$

где m , г.

Таким образом, определяя требование о том, что

– отношение массы (выраженной в граммах) к модулю упругости k не должно превышать 2,2, и

– l_0 не должно превышать 370 мм,

можно добиться того, что общая длина *шнура мячика на резинке* при его использовании будет меньше чем 750 мм и, следовательно, *шнур* не сможет обвиться три раза вокруг шеи девочки в возрасте 6 лет.

А.53 Ремешки, предназначенные для полного или частичного ношения вокруг шеи (см. 5.14)

Требование применяется только к *ремешкам*, предназначенным для полного или частичного ношения вокруг шеи. Данное требование не распространяется на *ремни* безопасности, бретельки детских рюкзаков, а также *ремешки* сумок/ведер/коробок.

Примеры *ремешков*, к которым относится данное требование: *ремешки* биноклей, гитар или других игрушек, которые предназначены для полного или частичного ношения вокруг шеи.

А.54 Вакуумные присоски (см. 5.13)

Выполнение требования обеспечивает устранение опасности, связанной с *вакуумными присосками*, так как они могут войти в дыхательные пути и заблокировать их в задней части рта и верхней части горла.

Известны несчастные случаи с летальным исходом при использовании *вакуумных присосок*, которые не могли войти в цилиндр для мелких деталей. Следовательно, необходимо, чтобы отделившиеся при проведении испытаний *вакуумные присоски*, не проходили бы через шаблон Е.

Считается, что *вакуумные присоски*, прикрепленные к игрушке посредством *шнура*, не представляют ту же опасность, что маленькие *шары*, закрепленные на *шнурах*. Маленькие *шары*, застрявшие позади края твердого неба, извлечь очень трудно, даже, если они привязаны к *шнуру*, в связи с рефлексивным сжатием мышц горла. Данное рефлексивное сжатие связано, тем не менее, с формой объекта, и не было замечено при использовании *вакуумных присосок*. *Вакуумные присоски*, прикрепленные к игрушке посредством *шнура*, и не отделяемые при проведении соответствующих испытаний, считаются не представляющими эту опасность. Считается, что *шнур* облегчает удаление *вакуумных присосок* в том случае, если они, например, случайно попали в дыхательные пути при вдыхании или проглатывании ребенком, оказавшимся без присмотра взрослого лица.

А.55 Игрушки, закрепляемые на продуктах питания (см. 4.25)

Выполнение требования обеспечивает устранение опасности *блокировки дыхательных путей*, связанной со случайным заглатыванием или вдыханием игрушек, закрепленных на продуктах питания, но не являющихся продуктами питания.

Изделия, относящиеся к 4.25, могут быть положены в рот. Необходимо, чтобы игрушки или их детали, нельзя было бы проглотить, ввести при вдыхании, положить в рот, ввести в глотку, или ввести в нижнюю часть дыхательных путей.

В 4.25 рассмотрены изделия, в которых игрушка или деталь игрушки прикреплена к продукту питания, полный доступ к игрушке или ее детали может быть осуществлен без употребления продукта питания (например, путем удаления продукта питания при помощи рук), что означает *доступность* игрушки без необходимости предварительного съедания продукта. Такие игрушки или детали игрушек не допускается использовать в качестве мелких деталей или мячика небольшого размера. Примером такого изделия является деталь игрушки, которая полностью проходит в цилиндр для мелких деталей после удаления продукта питания.

Директива 2009/48/ЕС включает в себя дополнительные требования безопасности игрушек, непосредственно закрепляемых на пищевых продуктах, находящихся внутри пищевых продуктов или смешанных с пищевыми продуктами. Согласно директиве, запрещено изготовление игрушек, непосредственно закрепляемых на пищевом продукте таким образом, что пищевой продукт должен быть

потреблен, чтобы добраться до игрушки (т.е. ни одна часть игрушки не является *доступной* до тех пор, пока продукт не будет употреблен).

Кроме этого, директива устанавливает, что «игрушки, находящиеся внутри пищевых продуктов или смешанные с ними, должны иметь собственную *упаковку*». Согласно директиве, эта *упаковка*, в той форме, в которой она поставляется, кроме других требований, не должна полностью помещаться в цилиндр для мелких деталей. Более того, на наружной *упаковке* пищевого продукта в соответствии с директивой должна быть следующая предупредительная информация: «Внимание! Содержит игрушку. Рекомендуется контроль взрослых.» Указанная выше информация не является полной, более подробная информация содержится в Директиве 2009/48/ЕС и связанных с ней руководствах.

A.56 Упаковка (см. раздел 6)

Выполнение требований обеспечивает устранение опасности *удушья*, связанной с различными видами *упаковки*.

Требования, изложенные в разделе 6, перечисления а) и б), относятся к устранению опасности *удушья*, связанной с использованием *полимерной пленки* и пластиковых пакетов, так как они могут закрывать рот, нос или голову.

Термоусадочная пленка – это полимерный материал в виде пленки, который после нанесения на упаковываемый объект может сжиматься при нагревании. Упаковка в термоусадочную пленку представляет собой одноразовую упаковку, которая разрушается, когда ее снимают с оригинального изделия. Ее невозможно снимать так, чтобы сохранить первоначальную форму. Поскольку термоусадочная пленка не имеет иной ценности, чем защита оригинального продукта, то ее предполагается утилизировать после снятия с изделия. Данные по несчастным случаям, связанным с использованием термоусадочной пленки, неизвестны. Поэтому термоусадочная пленка была исключена из требований, изложенных в разделе 6 (перечисление а)).

Требования, изложенные в разделе 6, перечисления с) и е), относятся к устранению опасностей, связанных с *закупоркой дыхательных путей*, так как *упаковка* изготовлена в виде маленького *шара*, или опасности *удушья* в связи с наличием *упаковки* полусферической формы (см. опасности, описанные в А.48 и А.50). *Упаковка* полусферической формы может представлять такую же опасность *удушья* для ребенка младшего возраста, что и игрушка той же формы, к которой предъявляются те же требования, что и к игрушкам полусферической формы.

Требования, изложенные в разделе 6, перечисление d), относятся к устранению опасностей, связанных с *закупоркой дыхательных путей* в результате отделения деталей *упаковки*, являющейся либо маленьким *шаром*, либо цилиндрической деталью со скругленным торцом, в том случае, если указанные предметы застрянут во рту, глотке или перекроют дыхательные пути.

Упаковка, которая не была отделена, и которая не имеет цилиндрической формы со скругленным торцом, не приводила к несчастным случаям. Тем не менее, были зарегистрированы несчастные случаи при использовании деталей такой *упаковки*, например, в виде половинок капсул. Следовательно, требования к деталям цилиндрической формы со скругленными торцами применимы к деталям (таким как половинки капсул) такой *упаковки*. Если детали прочно прикреплены друг к другу, то данное условие предотвращает возможность случайного проникновения половинки капсулы в заднюю часть ротовой полости с последующей *закупоркой дыхательных путей*. Данное требование не распространяется к деталям *упаковки* цилиндрической формы в том случае, если большая ось имеет размеры не менее 64 мм, так как она может быть отделена и войти в заднюю часть ротовой полости (см. исключение в 5.11 в отношении фигурок для игр с общей длиной не менее 64 мм).

Примером *упаковки*, имеющей отделяемые друг от друга детали цилиндрической формы, на которые не распространяется данное требование (при условии, если эти детали полностью проходят через шаблон Е) показаны на рисунке А.7.



Рисунок А.7 — Пример несоответствия упаковки цилиндрической формы со скругленными концами

Пример *упаковки* цилиндрической формы со скругленными концами, на которую распространяется данное требование (при условии, если соединение между обеими деталями не разрушается при проведении соответствующих испытаний) показан на рисунке А.8.



Рисунок А.8 — Пример соответствия упаковки цилиндрической формы со скругленными концами

Требования к *упаковке*, являющейся маленьким *шаром*, а также к отделяемым деталям *упаковки*, которая является, либо маленьким *шаром*, либо имеет цилиндрическую форму со скругленными концами, применяется для всех возрастных групп. Данное требование основано на том факте, что дети всех возрастных групп могут осуществить попытку открыть такую *упаковку* с помощью своих зубов, так как открытие ее руками является для них затруднительным. В связи с этим, такой вид *упаковки* (рассматриваемый с точки зрения возможного риска) считается «предназначенным для контакта со ртом».

См. инструктивный документ Европейской комиссии, имеющий отношение к *упаковке*, в связи с рассмотрением дальнейших деталей, относящихся к классификации *упаковки*.

А.57 Шнуры и стягивающие ленты (см. 4.26)

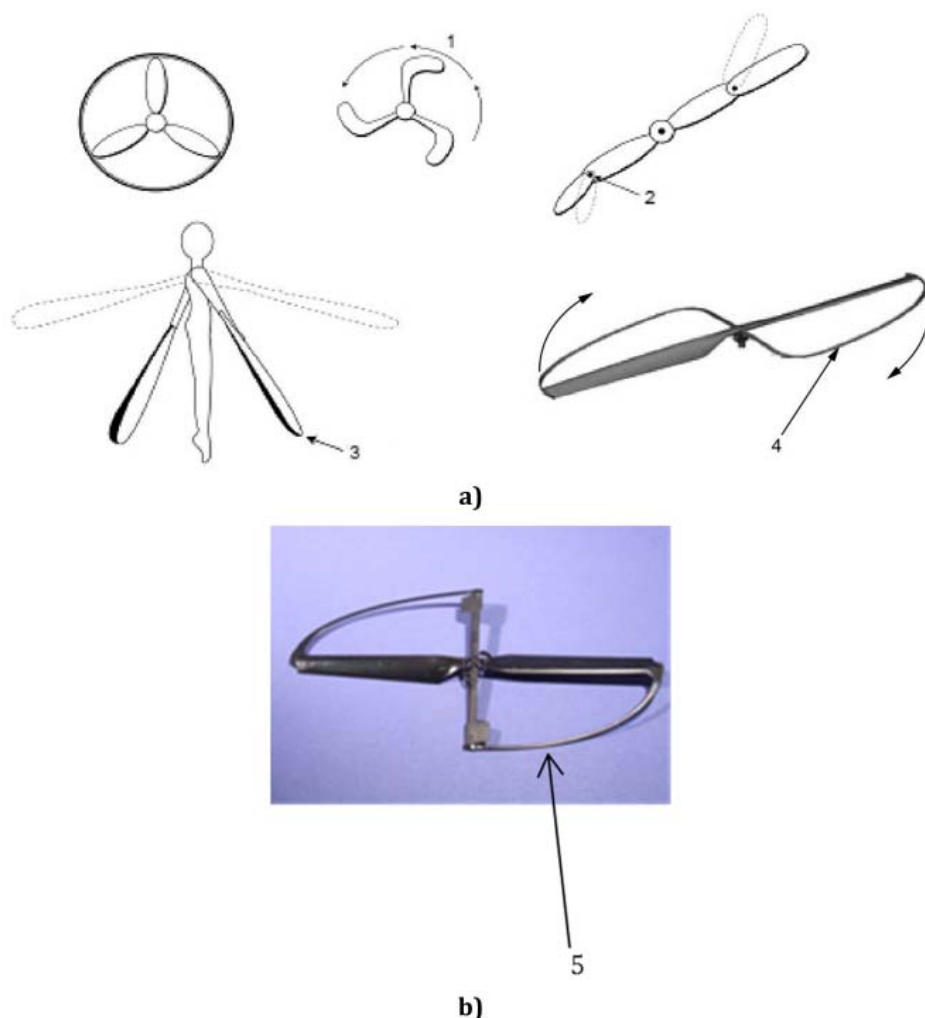
Требования, указанные в данном разделе, предназначены для предотвращения опасности удушья, связанной со стягивающими лентами, и сведения к минимуму возможности застревания *шнуров*, прикрепленных к детским карнавальным костюмам. Были рассмотрены два возможных варианта устранения данной опасности: указание прямой ссылки на EN 14682 или разработка требований, которые предназначены специально для устранения опасностей, связанных с детскими карнавальными костюмами. Члены Технического комитета ТС 52 отдали предпочтение первому варианту. Эксперты приняли решение о дополнительном исключении шнуров, которые отделяются под действием нагрузки 25 Н. *Шнуры*, которые отделяются таким образом, больше не представляют опасности застревания. В других случаях следует применять EN 14682 в том виде, как он сформулирован, включая его область применения и любые исключения. В дополнение к положениям данного раздела следует применять положения подраздела 5.4 для игрушек, предназначенных для детей младше 36 мес .

А.58 Летающие игрушки, лопасти и воздушные винты (см. 4.27)

Требования, предъявляемые к *летающим игрушкам*, предназначены для сведения к минимуму риска нанесения травмы глаз горизонтально вращающимися роторными лопастями при случайном попадании в лицо пользователя или иного лица.

Летающие игрушки запускаются пользователем путем выполнения определенного действия, например, активизации пружины или эластичной ленты, путем вытягивания пускового тросика или растирания рукой, и все эти действия являются примерами инерционной силы.

Лопасть(и) *летающих игрушек* должна(ы) быть спроектирована(ы) так, чтобы была сведена к минимуму вероятность нанесения травмы глаз вращающимися лопастями. Примеры конструкций, которые, как считается, сводят к минимуму риск травмы глаз, приведены на рисунке А.9.



- 1 направление вращения
- 2 нежесткое соединение заклепкой
- 3 эластичный материал
- 4 пластмассовая защита проволокой
- 5 частичная кольцевая защита

Рисунок А.9 – Примеры конструкций, которые минимизируют риск травмы глаз

Одним из способов минимизации риска травмы глаз является обеспечение сцепления концевых частей лопастей или их свободного сопряжения с основными лопастями (см. 4.27.2 с). Пример такой конструкции приведен на рисунке А.9 в виде заклепки для нежесткой посадки (см. обозначения на рисунке, элемент 2).

Лопастей и воздушные винты нелетающих игрушек или те, которые вращаются в вертикальной плоскости на *летающих игрушках*, не представляют такого же риска контактирования с глазами или лицом, и поэтому на них не распространяются требования 4.27, но такие игрушки всё же должны соответствовать применимым требованиям, изложенным в других разделах настоящего стандарта.

В настоящем стандарте содержатся дополнительные требования к *летающим игрушкам с дистанционным управлением*, поскольку они, как правило, более мощные, и для управления ими требуется определенный навык. Опасности, представляемые *летающими игрушками с дистанционным управлением* массой более 50 г и/или с лопастями длиной более 175 мм, не рассматриваются в 4.27. Данные значения взяты из Протокола № 3 утверждения типа ЕС в отношении летающих игрушек для нотифицированных органов (июнь 2014 г.). Эксперты, которые помогали составлять протокол для нотифицированных органов, указали, что данные значения были получены на основе анализа реальных продуктов, которые выборочно были взяты на рынке в тот период времени. Определение ограничено данными значениями, поскольку было понятно, что данный стандарт не сможет содержать требования, которые в достаточной степени свели бы к минимуму опасности, связанные с более крупными или более тяжелыми *летающими игрушками с дистанционным управлением*.

Испытания на разрыв, приведенные в 8.4.2.6 и 8.4.2.7, также имеют отношение к требованиям упомянутого выше протокола для нотифицированных органов. Считается, что выбор усилий для данных требований основан на практических соображениях, чтобы гармонизировать методы испытаний.

В некоторых летающих игрушках используется технология, которая дает возможность пользователю с помощью руки, голоса или другого способа управлять полетом игрушки. Такие игрушки не считаются игрушками с дистанционным управлением, поскольку управление ими в полете не осуществляется отдельным блоком управления (например, инфракрасным или радиоволновым ручным передатчиком), который может поддерживать связь с летающей игрушкой независимо от любого дистанционного переключателя «включено или выключено».

Приложение ZA
(справочное)

**Взаимосвязь между европейским стандартом
и существенными требованиями Директивы 2009/48/ЕС**

Европейский стандарт, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, разработан Европейским комитетом по стандартизации (CEN) по поручению Комиссии Европейского сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли (EFTA) и реализует существенные требования Директивы 2009/48/ЕС Европейского Парламента и Совета от 18 июня 2009 года, касающейся безопасности игрушек.

Европейский стандарт размещен в официальном журнале Европейского сообщества как взаимосвязанный с этой Директивой и применен как национальный стандарт не менее чем в одной стране – члене сообщества. Соответствие требованиям европейского стандарта, указанным в таблице ZA.1, обеспечивает в пределах области его применения презумпцию соответствия существенным требованиям этой Директивы и соответствующих регламентирующих документов EFTA.

Таблица ZA.1 – Соответствие требований настоящего стандарта существенным требованиям Директивы 2009/48/ЕС

Структурные элементы EN 71-1	Существенные требования безопасности Директивы 2009/48/ЕС, Приложение II	Примечания
1	Статья 2	
Введение; 1; 4; 5; 7	Статья 10, 2 (Общие требования)	
1	Статья 10, 3 (Общие требования)	
7	Статья 11 (Общие требования)	
4.15.1.3; 4.15.1.4; 4.15.3; 4.15.4; 4.15.5.3; 4.15.5.4; 4.16	Приложение II.I, 1 (Особое требование)	
4.5; 4.7; 4.8; 4.9; 4.10.2; 4.14.2; 4.15.1.3; 4.15.5.7; 4.17; 5.1; 5.2; 5.4; 5.7	Приложение II.I, 2 (Особое требование)	
4.10; 4.15.1.3; 4.15.1.6; 4.15.5.4	Приложение II.I, 3 (Особое требование)	
4.24; 5.4; 5.14	Приложение II.I, 4 а) (Особое требование)	
4.3; 4.4; 4.14; 5.3; 5.12	Приложение II.I, 4 b) (Особое требование)	
4.6; 4.12; 4.17; 4.22; 4.25; 5.1; 5.2; 5.8; 5.10; 5.11; 5.13	Приложение II.I, 4 c) (Особое требование)	
4.6; 4.11; 4.12; 4.17; 4.18; 4.23; 4.25; 5.1; 5.2; 5.9	Приложение II.I, 4 d) (Особое требование)	
6	Приложение II.I, 4 e) (Особое требование)	
4.25; 6	Приложение II.I, 4 f) (Особое требование)	
6, перечисление d)	Приложение II.I, 4 g) (Особое требование)	
4.25	Приложение II.I, 4 h) (Особое требование)	
4.18	Приложение II.I, 5 (Особое требование)	
4.14.1	Приложение II.I, 6 (Особое требование)	

Окончание таблицы ZA.1

Структурные элементы EN 71-1	Существенные требования безопасности Директивы 2009/48/ЕС, Приложение II	Примечания
4.15.1.5; 4.15.1.8; 4.15.2.3; 5.6	Приложение II.I, 7 (Особое требование)	
4.17	Приложение II.I, 8 (Особое требование)	
4.19; 4.21	Приложение II.I, 9 а) и b) (Особое требование)	
4.20	Приложение II.I, 10 (Особое требование)	
4.13	Приложение II.IV, 2	
4.1; 5.5	Приложение II.V, 1	
1	Приложение I	
7	Приложение V, Часть А (Особое требование)	
7.2	Приложение V, Часть В, 1 (Особое требование)	
7.5	Приложение V, Часть В, 3 (Особое требование)	
7.10	Приложение V, Часть В, 5 (Особое требование)	
7.4	Приложение V, Часть В, 6 (Особое требование)	
7.8	Приложение V, Часть В, 8 (Особое требование)	
7.11	Приложение V, Часть В, 9 (Особое требование)	

ВНИМАНИЕ! К продукции, на которую распространяется европейский стандарт, могут применяться требования других стандартов и Директив ЕС

Библиография

- [1] American Code of Federal Regulations, CFR Title 16 Part 1000 to end, §1501 and §1500.48
(Свод федеральных нормативных актов США (CFR), Документ 16, часть 1000 и до конца, §1501 и §1500.48)
- [2] ASTM F963-08 Standard Consumer Safety Specification on Toy Safety
(Стандартные потребительские требования безопасности к игрушкам)
- [3] EN 14619 Roller sports equipment — Kick scooters — Safety requirements and test methods
(Экипировка для роллер спорта. Самокаты. Требования безопасности и методы испытаний)
- [4] EN ISO 8098 Cycles – Safety requirements for bicycles for young children
(Велосипеды. Требования безопасности, предъявляемые к велосипедам для детей младшего возраста) (ISO 8098)
- [5] EN 62115 Electric toys — Safety (IEC 62115:2003 + A1:2004, modified)
(Игрушки электрические. Безопасность) (IEC 62115+ A1:2004,)
- [6] ISO/IEC Guide 37:2012 Instructions for use of products by consumers
(Руководстве по эксплуатации продукции потребителями)
- [7] CEN/CENELEC Guide 11 Product information relevant to consumers — Guidelines for standard Developers
(Информация о продукте, относящаяся к потребителям. Руководство для разработчиков стандартов)
- [8] Пробел
- [9] CEN/TR 13387 Child use and care articles — Safety guidelines
(Предметы ухода за детьми раннего возраста. Правила техники безопасности)
- [10] Age determination guidelines: Relating Children's Ages To Toy Characteristics and Play Behavior, September 2002, CPSC Staff document
(Рекомендации по определению возраста, относящиеся к соотношению возраста детей и характеристик игрушек совместно с поведением во время игры, сентябрь 2002 г., документ Комиссии по безопасности потребительской продукции (CPSC))
- [11] Регламент (ЕС) № 765/2008 Регламент Европейского парламента и Совета от 9 июля 2008 г., устанавливающий требования к аккредитации и надзору за рынком относительно размещения продукции в торговой сети и отменяющий Регламент (ЕЕС) № 339/93
- [12] The European Commission, An explanatory guidance document (to Directive 2009/48/EC)
(Рекомендации по применению Директивы 2009/48/EC)
- [13] EN 13613 Roller sports equipment — Skateboards — Safety requirements and test methods
(Экипировка для роллер спорта. Скейтборды. Требования безопасности и методы испытаний)
- [14] EN 13843 Roller sports equipment — Inline-skates — Safety requirements and test methods
(Экипировка для роллер спорта. Линейные роликовые коньки. Требования безопасности и методы испытаний)
- [15] EN 13899 Roller sports equipment — Roller skates — Safety requirements and test methods

- (Экипировка для роллер спорта. Коньки роликовые. Требования безопасности и методы испытаний)
- [16] 2007/184/EC Commission Decision of 23 March 2007 concerning the publication of the reference of the standard EN 71-1:2005 Safety of Toys — Part 1: mechanical and physical properties regarding the technical requirements on hemispheric toys in accordance with Council Directive 88/378/EEC on the safety of toys, OJ L 85, 27.3.2007
(Решение Комиссии от 23 марта 2007 г., касающееся публикации ссылки на стандарт EN 71-1:2005 "Безопасность игрушек. Часть 1. Механические и физические свойства" относительно технических требований к игрушкам полусферической формы согласно Директиве Совета 88/378/EEC по безопасности игрушек)
- [17] 2003/10/EC 2003/10/EC on the minimum health and safety requirements regarding the exposure of workers to the risks arising from physical agents (noise)
(Директива Европейского парламента и Совета о минимальных требованиях к безопасности и охране здоровья работников от рисков, связанных с воздействием физических факторов (шума))
- [18] Прайс Дж.Р. (2007), Price G. R. (2007), "Validation of the auditory hazard assessment algorithm for the human with impulse noise data," J. Acoust. Soc. Am., 122, 2787-2802
«Валидация алгоритма оценки слуховой опасности для человека с использованием данных импульсного шума» Ж. Америк. Акуст. Общ., 122, 2787-2802
- [19] «Noise from toys and its effect on hearing», Institute of Sound and Vibration Research University of Southampton, 1997, (URN 97/944, Department of Trade and Industry)
Шум от игрушек и его влияние на слух", Институт звука и вибрации исследовательского университета Саутгемптона, 1997, (URN 97/944, Министерство торговли и промышленности)
- [20] ISO/IEC Guide 98-3 Uncertainty of measurement — Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)
(Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения (GUM:1995))
- [21] 2009/48/EC¹ 2009/48/EC on the Safety of Toys
(Директива 2009/48/EC по безопасности игрушек)
- [22] EN 60318-4 Electroacoustics – Simulators of human head and ear – Part 4: Occluded-ear simulator for the measurement of earphones coupled to the ear by means of ear inserts
(Электроакустика. Имитаторы головы и уха человека. Часть 4. Имитатор внутреннего уха для калибровки головных телефонов, подсоединенных к уху посредством ушных вкладышей) (IEC 60318-4)
- [23] CEN ISO/TR 8124-8 Safety of toys – Part 8: Age determination guidelines
(Безопасность игрушек. Часть 8. Руководящие указания, касающиеся определения возраста) (ISO/TR 8124-8)
- [24] ISO 8124-1 Safety of toys – Part 1: Safety aspects related to mechanical and physical properties
(Безопасность игрушек. Часть 1. Аспекты безопасности, относящиеся к механическим и физическим свойствам)
- [25] ASTM F963 Standard Consumer Safety Specification on Toy Safety (Стандартные потребительские требования безопасности к игрушкам)

¹ Требования безопасности к игрушкам на территории ЕАЭС установлены в ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».

- [26] FINAL REPORT. Eye Injury Risk Functions for Human and FOCUS Eyes: Hyphema, Lens Dislocation, and Retinal Damage. Eric Kennedy, PhD, Biomedical Engineering Department, Bucknell University, Lewisburg, PA 17837 and Stefan Duma, PhD, Virginia Tech – Wake Forest University, Center for Injury Biomechanics, 313 ICTAS Building, Stanger Street (MC 0298), Blacksburg, VA 24061, available at:
http://www.facstaff.bucknell.edu/eak012/Reports_n_Papers/Eye_Injury_Risk_Functions_for_Human_and_FOCUS_Eyes--FinalReport_W81XWH-05-2-0055--July2011Update.pdf
(ИТОГОВЫЙ ОТЧЕТ. Функции риска травмы глаз относительно зрения человека и фокусного зрения: гифема, вывих хрусталика и поражение сетчатки; доступно по ссылке выше)
- [27] EC-type approval protocol No. 3 - Physical and mechanical properties for rotor blades used in remote controlled flying toys intended for children over 8 years old, available at: https://ec.europa.eu/growth/sectors/toys/safety/guidance_en
(Протокол № 3 утверждения типа ЕС. Физические и механические свойства роторных лопаток, используемых в летающих игрушках с дистанционным управлением, предназначенных для детей старше 8 лет; доступно по ссылке выше)
- [28] EN 13138-1 Buoyant aids for swimming instruction – Part 1: Safety requirements and test methods for buoyant aids to be worn (Средства вспомогательные для обучения плаванию. Часть 1. Требования безопасности и методы испытаний надеваемых вспомогательных средств)
- [29] EN 13138-2 Buoyant aids for swimming instruction – Part 2: Safety requirements and test methods for buoyant aids to be held (Средства вспомогательные для обучения плаванию. Часть 2. Требования безопасности и методы испытаний вспомогательных средств, удерживаемых в руках)
- [30] EN 13138-3 Buoyant aids for swimming instruction – Part 3: Safety requirements and test methods for swim seats to be worn (Средства вспомогательные для обучения плаванию. Часть 3. Требования безопасности и методы испытаний надеваемых кругов с сиденьем)
- [31] EU Commission guidance documents for the Directive on Personal Protective Equipment (Инструктивные документы Комиссии ЕС к Директиве по средствам индивидуальной защиты)

Приложение Д.А
(справочное)

**Сведения о соответствии ссылочных европейских и международных стандартов
межгосударственным стандартам**

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочных европейских стандартов	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующих межгосударственных стандартов
EN 71-8	IDT	ГОСТ EN 71-8-XXXX Игрушки. Требования безопасности. Часть 8. Игрушки для активного отдыха для домашнего использования (EN 71-8:2018, IDT)
EN 14682	-	-*
EN 15649-2:2009 +A2:2013	-	-*
EN 15649-3:2009 +A1:2012	-	-*
EN 50332-1	-	-*
EN 61672-1	IDT	ГОСТ EN 1672-1-2014 Оборудование для пищевой промышленности. Требования по безопасности и гигиене. Основные положения. Часть 1. Требования по безопасности. (EN 61672-1:2013, IDT)
EN ISO 868:2003	-	-*
EN ISO 3744	MOD	ГОСТ 31275-2002 (ИСО 3744:1994)* Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью (ISO 3744:1994, MOD)
EN ISO 3745	IDT	ГОСТ ISO 3745-2014 Акустика. Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по звуковому давлению. Точные методы для заглушенных и полузаглушенных камер. (ISO 3745:2012, IDT)
EN ISO 3746		ГОСТ 31277-2002 (ИСО 3746:1995)* Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Ориентировочный метод с использованием измерительной поверхности над звукоотражающей плоскостью (ISO 3746:1995, MOD)
EN ISO 4287	MOD	ГОСТ 27964-88 (ИСО 4287-2-84)* Измерение параметров шероховатости. Термины и определения (ISO 4287-2:1984, MOD)
EN ISO 6508-1	-	-*
EN ISO 11201	IDT	ГОСТ ISO 11201-2016 Шум машин. Определение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью (ISO 11201:2010, IDT)
EN ISO 11202	IDT	ГОСТ ISO 11202-2016 Шум машин. Определение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках с приближенными коррекциями на свойства испытательного пространства (ISO 11202:2010, IDT)
ISO 4593	-	-*
ISO 7619-2	-	-*
IEC/TS 60318-7	-	-*

* Соответствующий международный (европейский) стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного (европейского) стандарта или гармонизированный с ним государственный стандарт страны, на территории которой применяется настоящий стандарт. Информация о наличии перевода международного (европейского) стандарта — в национальных фондах стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированные стандарты.

УДК

МКС 97.200.50

IDT

Ключевые слова: игрушка, физические и механические свойства, прочность игрушки, доступные кромки, острые концы, методы испытаний, испытания

Заместитель директора
по техническому нормированию, стандартизации
и методологии оценки соответствия

О.Ф.Ильянкова

Начальник ТО-12

С.В.Шавель

Заместитель начальника ТО-12

В.М.Сенькевич

Ведущий инженер

Н.А. Гусаковская